



Вопросы устойчивого развития общества № 8– 2022г. [http:// nauka20-35.ru/](http://nauka20-35.ru/)

# ВОПРОСЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА

МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

Выпуск 8- 2022г.

ISSN: 2713-0126

DOI 10.34755/IROK.2022.78.96.077

The screenshot shows the website interface for VURO. At the top left is the VURO logo and the text 'Вопросы устойчивого развития общества'. A navigation menu includes 'EN', 'Новости', 'Акции', 'Журнал', 'Поиск статей', 'Метаданные', 'Конференции', and 'Информация журнала'. The main content area has a dark background with a geometric pattern. The title 'ВОПРОСЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА' is displayed in orange and white. Below it, the theme 'МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ' is shown in white. A vertical navigation indicator on the right shows '01' at the top. At the bottom of the screenshot, there is a 'Последний выпуск' button, the VURO logo, the text 'Для администратора', a 'Международные конференции РИНЦ DOI' badge, a QR code, and the copyright notice 'Copyright © 2019 ДТИПБ'.





# Вопросы устойчивого развития общества

Электронный научный журнал  
Выпуск 8- 2022г.

**Выходные данные статей:**

**Ф.И.О. автора. Название статьи // Вопросы устойчивого  
развития общества, 2022. № 8. URL: <http://www.nauka20-35.ru>**





ЭЛЕКТРОННОЕ НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ  
«Вопросы устойчивого  
развития общества»

<http://www.nauka20-35.ru>

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР -**

**Ханова Зоя Гаджиалиевна** - доктор психологических наук, профессор, советник Постоянного представительства Республики Дагестан при Президенте РФ (19.00.07);

**ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА-**

**Шахбанов Рамазан Бахмудович** - доктор экономических наук, профессор, почетный работник высшего профессионального образования РФ, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования "Дагестанский государственный университет" (08.00.05);

**Шарапова Валентина Михайловна** - доктор экономических наук, профессор, Член-корреспондент Международной Академии аграрного образования, ФГБОУ ВО Уральский государственный экономический университет (08.00.05);

**Гуриева Лира Константиновна** - доктор экономических наук, профессор, почетный работник высшего профессионального образования РФ, Заслуженный деятель науки РСО-Алания, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования "Северо-Осетинский государственный университет" (08.00.05);

**Ханова Зоя Гаджиалиевна** - доктор психологических наук, профессор, советник Постоянного представительства Республики Дагестан при Президенте РФ (19.00.07);

**Новиков Петр Николаевич** - доктор педагогических наук, профессор, действительный член Академии профессионального образования, главный научный сотрудник ФГБУ «Научно-исследовательский финансовый институт Министерства финансов Российской Федерации», старший научный сотрудник ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт труда» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации.(13.00.01 и 13.00.08);

**Ларионов Максим Викторович** - доктор биологических наук,



доцент, профессор Балашовского института (филиала) ФГБОУ ВО "Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского" (03.02.08) ;

**Гуриева Светлана Дзахотовна** – доктор психологических наук, доцент, ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет» (19.00.05);

**Тотров Игорь Николаевич** - доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой, Северо-Осетинская государственная медицинская академия;(14.00.39);

**Мишаков Виктор Юрьевич** - доктор технических наук, доцент, почетный работник текстильной и легкой промышленности РФ, заведующий кафедрой "Коммерции и сервиса" ФГБОУ ВО "Российский Государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство). (08.00.05 и 05.19.01);

**Атантаев Истанбек Акматович**- доктор экономических наук, профессор, Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова,(08.00.05);

**Исмаилова Наргиза Ризвановна**- кандидат экономических наук, доцент, Кыргызский национальный университет им. Ж.Баласагына, (08.00.05);

**Дылдаев Мирлан Муктарович** - доктор географических наук, профессор, Бишкекский государственный университет им. К. Карасаева, (25.00.24), (25.00.36);

**Халифаева Анжела Курбановна** - доктор юридических наук, Заслуженный юрист РД, ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный университет" (12.00.01);

**Садовская Оксана Викторовна** - кандидат юридических наук, Московский финансово-юридический университет (МФЮА) (12.00.06);

**Овчинников Юрий Дмитриевич**, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры Биохимии, биомеханики и естественно-научных дисциплин, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма",(01.02.08)

**Бабаева Зоя Шапиулаховна** - кандидат экономических наук, доцент, Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования "Дагестанский государственный университет" (08.00.05).- зам. главного редактора.



## Оглавление

### Экономика

1. **Хохлова А. В.** Роль PR-службы в формировании политической лояльности населения к органам местного самоуправления.....17-21
2. **Алиева Н. Р.** Налоговая политика Российской Федерации на современном этапе развития.....22-29
3. **Сорокин Д.В.** Проблема подбора квалифицированных кадров в московских некоммерческих организациях.....30-34
4. **Терешкова Н.А.** Оценка уровня жизни в российских регионах путем расчета индекса благополучия.....35-44
5. **Ерашов Я.Д.** Статистический анализ инвестиций в основной капитал в Российской Федерации.....45-50
6. **Шмелева М.А., Михайлова Е. Е.** Адаптация персонала: значение, виды, перспективы.....51-55
7. **Мартынов Н.П.** Сотрудничество России и Китая.....56-60
8. **Штрапов А.А.** История развития российско-германского взаимодействия в области поставок оборудования промышленного назначения в 1992-2000 г.....61-70
9. **Свичкарь Д. Д.** Применение проектного подхода в управлении событийным мероприятием в торговых организациях.....72-78
10. **Петровых М. Е., Семёнова А.Р.** Российский опыт формирования индексов цифровой экономики.....79-87
11. **Петровых М. Е., Семёнова А.Р.** Группирование субъектов РФ по доли городского населения с применением метода локтя.....88-95
12. **Умарова М. А., Джамалдинова М. А.** Маркетинг персонала: понятие и сущность.....96-101
13. **Умарова М. А., Джамалдинова М. А.** Функция маркетинга персонала.....102-107
14. **Умарова М. А., Ильясова К. Х.** Прогнозирования основных показателей развития региона.....108-114
15. **Кравцова С. Е. Лапа М. В.,** Разработка процедуры оценки уровня качества услуг торговли супермаркета.....115-124

### Общество

16. **Иванова А.М.** Почему Северная Македония оказалась столь важной для ЕС и Америки?.....125-130
17. **Дворцова Е. В., Коркина Е. А.** Эмоциональный интеллект и тревожность как факторы профессионального выгорания у сотрудников



- лечебно-исправительного учреждения.....131-138
18. **Лунин В. С.** Проблемы кадрового обеспечения образовательной деятельности Мордовского рабочего факультета (1929 -1939 гг....139-152
19. **Дударева А. А., Сорокина И.С., Никифоров Н. А., Чагунава Е.Б., Колесников В. Н.** Модель психологического благополучия для населения Республики Карелия.....153-157
20. **Ларина Е. В.** Особенности субъективной картины мира людей с разным уровнем антиципационной состоятельности.....158-165
21. **Семенова Д. М., Любимов А. А.** Николай Александрович Булганин как государственный деятель советской эпохи.....166-170
22. **Турбина Е.Г., Нагорнов М. К.** Движение залог здоровья.....171-175
23. **Маргозина Д. Н.** Концепция социально-педагогического взаимодействия.....175-179
24. **Болатова А. М.** Взгляды учащихся EFL на использование ролевых игр в средней школе.....180-191
25. **Голядкина А. И.** Истоки творческого пути Антонио Ринальди как представителя неаполитанской архитектурной школы в Италии.....192-198
26. **Панова А. Б.** Личностно-ориентированное обучение в женских колледжах США.....199-208
27. **Суетин Ю. А., Бабенков В.С.** Анализ загрязнения атмосферного воздуха в г. Архангельск и его влияние на здоровье горожан.....209-215
28. **Мустафа Аудер Джамил Мустафа** Ирак между: существованием и несостоятельностью федеральной системы.....216-225
29. **Флайес Басел, Пушкарев А.Г.** Влияние комикс-индустрии западных стран на развитие и становление в арабских странах комиксов как отдельного вида искусства.....226-230
30. **Зыонг Тхи Ань Тует** Исследование экологических характеристик исчезающих, драгоценных и редких пород древесины в богатых вторичных лесах Тан Пху защитное лесоуправление, провинция Донгнай, Вьетнам.....231-244
31. **Ветринцева С. С.** Взаимосвязь силы воли, целеполагания и личной результативности.....245-252
32. **Сафронова В. Н.** Интерпретация музыкального образа в фортепианной музыке К. Дебюсси (на примере 1 тетради Прелюдий).....253-263
33. **Лешуков Д. В., Суетин Ю.А., Бабенков В.С.** Атлантический морж: животное красной книги Архангельской области.....264-269
34. **Умарова М. А., Джамалдинова М. А.** Понятие и сущность лидерства.....270-276
35. **Малышев Д.А., Печенкина В. С., Савченкова В.А.** Проект лесного питомника в условиях района хвойно-широколиственных (смешанных) лесов европейской части Российской Федерации.....277-285



36. **Олейникова А.А.** Социальная и политическая реклама: проблемы и противоречия.....286-289
37. **Очкин А.С.** Киберспортивная журналистика, актуальные вопросы. Отличие киберспортивной от игровой журналистики.....290-292
38. **Очкин А.С.** Вариативность информационных жанров журналистики в сфере киберспорта.....293-298
39. **Пирожкова М. А.** Психологические особенности мотивации достижения успеха в сфере профессиональной самореализации у женщин в постдекретный период.....299-309
40. **Кузнецов И.А.** Анализ профессиональной деятельности полиграфолога (специалиста по специальным психофизиологическим исследованиям с применением полиграфа).....310-317
41. **Комков М. С., Петрова Е. Е.** Роль ООН в решении международных конфликтов.....318-322
42. **Назарова А. Ю.** Типология силуэтных композиций исторического ядра Санкт-Петербурга: к проблеме сохранения и преемственного развития исторического силуэта.....323-335
43. **Коньков П.А.** Образ «немецкого врага» в русской военно-политической карикатуре (1914-18 гг.).....336-341
44. **Рахимов Ш. К.** Городище АХСИКЕНТ-как инновационный музей-заповедник.....342-349

### Право

45. **Наниев Г.К.** К проблеме медицинской услуги как объекта регулирования законодательством о защите прав потребителя.....350-354
46. **Хасанова Э. Р.** Смарт-контракт в гражданском праве.....355-359
47. **Илларионов Э. Г.** Особенности внутреннего государственного финансового контроля (ГФК).....360-366
48. **Илларионова Т. С.** Особенности правового аспекта формирования государственных и муниципальных расходов.....367-373
49. **Карасени И. Г.** Международные стандарты адвокатской деятельности и предпосылки их возникновения.....374-378
50. **Курикалова Ю. С.** Разновидности персональных данных работников.....379-384
51. **Суркова М. А.** Деловая репутация как объект гражданского права.....385-388
52. **Смоленская С.М.** Проблемы института административной ответственности при совершении правонарушений в области дорожного движения.....389-395
53. **Смоленская С.М.** Нормативные основания административной ответственности при дорожно-транспортном происшествии.....396-402



54. **Ривкинд А.Е., Лабабуева О.С.** Правовое обеспечение энергетического сотрудничества и освоения нефтегазовых ресурсов Арктики.....403-414
55. **Татьянкина Д.А., Татарина Е. П.** Договор заказа на создание программного обеспечения: подряд или авторский заказ?.....415-422
56. **Московкин Г. А.** Номинальный директор: ответственность и последствия.....423-427
57. **Кашу В.С., Назарян Л. Э., Мирошников Е. В.** К вопросу о понятии и классификации административных процедур.....428-434
58. **Жабин Д.Р.** Практические аспекты реализации цифровых прав и их защиты.....435-442
59. **Жабин Д.Р.** Теоретические положения о цифровых правах.....443-451
60. **Шепелевич А. А.** Географическое указание и место происхождения товара: сравнительно-правовой анализ.....452-457
61. **Кудрявцев А. В.** К вопросу о совершенствовании правового регулирования задержания подозреваемого.....458-461
62. **Канева М. А.** Устав общества Архангельских лоцманов 1900 года.....462-465
63. **Ляпин Н.В.** К вопросу о проблемах регулирования возобновляемых источников энергии в Российской Федерации.....466-475
64. **Аниканова К. Ю., Мирошников Е. В.** Экстремистская деятельность: понятие, сущность и классификация.....476-483
65. **Четырова Г. Н.** Дознание как форма предварительного расследования.....484-486
66. **Присевко Ю. А.** Развитие института гражданско–правовой ответственности в российском праве.....487-491
67. **Присевко Ю. А.** История развития понятия гражданско-правовой ответственности.....492-498
68. **Лукин Г. А.** К вопросу об общей долевой ответственности субъектов предпринимательских объединений.....499-504
69. **Лукин Г. А.** Особенности юридической связи субъектов предпринимательских объединений.....505-509
70. **Тагиев П. А.** О сроках исковой давности в российском гражданском праве: течение, приостановление, перерыв.....510-517
71. **Павлова Е. В.** Проблемы, возникающие при возмещении имущественного вреда в порядке реабилитации.....518-522
72. **Соловьева М.С.** Дифференциация субъектов уголовного судопроизводства, обладающих специальными знаниями.....523-529
73. **Музалевский С. С.** Последствия нарушения условий действительности сделки.....530-534
74. **Игнатъев А.Г.** Применение законодательства Российской Федерации к результатам, созданным с помощью технологий искусственного интеллекта.....535-538





75. **Суркова М. А.** Проблемы возмещения морального вреда в делах о защите деловой репутации.....539-542
76. **Хасанов Э.Р.** Порядок пересмотра конституции Российской Федерации и внесения в нее поправок: эволюция и актуальные проблемы.....543-556
77. **Каирова А. И.** Теоретико-правовой аспект понятия института лоббизма.....557-562
78. **Логина В. А.** Корпорации в российских и зарубежных правовых порядках.....563-566
79. **Билан Ю. В.** Направления реализации права социализации в обществе лиц с ограниченными возможностями.....567-574
80. **Нинциева Т. М.** Понятие обеспечения права на защиту, его значение и история становления.....575-583
81. **Нинциева Т. М.** Становление и развитие принципа обеспечения права на защиту в уголовном судопроизводстве.....584-589
82. **Нинциева Т. М.** Проблемы реализации функции защиты на стадии предварительного расследования.....590-595
83. **Нинциева Т. М.** Понятие и сущность профессиональной этики как нормы поведения на государственной гражданской службе.....596-601
84. **Барахоева Е.А., Мурзабеков А. М., Азиев М.А.** Конституция (устав) субъекта Российской Федерации как форма выражения статуса субъекта Российской Федерации.....602-609
85. **Худяков В. В., Михайлушкин А. Е.** Современные реалии противостояния киберпреступлениям.....610-614
86. **Бекиш А. В.** Политико-правовой анализ государственного устройства Российской Федерации и США.....615-617
87. **Балашов М. В., Агеева Г. Е.** Основные этапы становления и развития российской адвокатуры.....618-620
88. **Чугурова Т.В., Сапов Е.А.** Особая доказательственная сила нотариального акта.....621-630
89. **Самышкина К.В.** Теоретические аспекты института оспаривания сделок должника при банкротстве.....631-635
90. **Гладышева В. А., Власов Д. В.** Защита чести, достоинства и деловой репутации в сети «Интернет».....636-639
91. **Ирклиенко Г.Н.** Внеконкурсное оспаривание сделок должника во вред кредиторам вне процедуры банкротства.....640-651
92. **Разумовская Т.В.** Организационные проблемы предоставления доказательств в уголовном судопроизводстве.....652-659
93. **Умарова М. А.** Роль и место института возбуждения уголовного дела в системе уголовного судопроизводства.....660-666
94. **Умарова М. А.** Порядок возбуждения уголовного дела публичного обвинения.....667-673
95. **Умарова М. А.** Особенности возбуждения уголовных дел частно-



- публичного и частного обвинения, а также некоторых категорий уголовных дел.....674-682
96. **Каирова А. И., Хасиева А.Г.** Государственная власть: проблема суверенитета.....683-689
97. **Каирова А. И., Хахов А.З.** Теоретико-правовой аспект механизма защиты прав и свобод личности.....690-697
98. **Саенко Е.А.** Компетенция медиатора как основополагающий фактор для успешного проведения процедуры медиации.....698-702
99. **Пронин В. В., Еркина К.В.** Общие положения оценки эффективности государственных программ Российской Федерации на примере государственной программы Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства».....703-709
100. **Ганаева Е. Э.** Обстоятельства, подлежащие доказыванию.....710-717
101. **Ганаева Е. Э.** Классификация и оценка доказательств.....718-724
102. **Ганаева Е. Э.** Доказательства - важнейший правовой институт в системе норм уголовного судопроизводства.....725-729
103. **Ганаева Е. Э.** Особенности оценки доказательств в гражданском процессе.....730-733
104. **Ганаева Е. Э.** Понятие и сущность заключения под стражу как меры пресечения.....734-739
105. **Шахаева Ф.М.** Формирование и становление основной идеи принципа презумпции невиновности: исторический обзор и современность.....740-745
106. **Шахаева Ф.М.** Понятие, сущность и основные формы презумпции невиновности.....746-750
107. **Шахаева Ф.М.** Сущность и принципы государственной службы в органах принудительного исполнения Российской Федерации.....751-755
108. **Шахаева Ф.М.** Место суда присяжных в системе институтов судебной власти.....756-759
109. **Шахаева Ф.М.** Подготовительная часть судебного заседания.....760-764

### **Техника и технологии**

110. **Стефанова Н.А., Черная А.В.** Специфика внедрения инноваций в образование.....765-771
111. **Ляпин А. А., Шульженко М. В.** Использование сверточных нейронных сетей в процессах сортировки твердых бытовых отходов.....772-776
112. **Луконин С.А.** Энергосбережение в современных котельных.....777-781



113. **Мошкин В. В., Аввакумов К. Е.** Управление конфигурацией автоматизированного стенда верификации характеристик магнитометрических датчиков с помощью методологии Arcadia.....782-788
114. **Орлов А.В.** Актуальность проблемы стандартизации отраслевого лексикона текстильной и легкой промышленности в рамках Евразийского экономического союза.....789-794
115. **Яричина А. А.** Прогнозирование стоимости жилой недвижимости с помощью нейронной сети.....795-799
116. **Михайлов Д.А.** Технологии ремонта трещин в стяжке.....800-805
117. **Луконин С.А.** Обеспечение надежности работы тепловых сетей в районах со сложным холмистым рельефом.....806-809
118. **Луконин С.А.** Особенности проектирования тепловых сетей в районах с пучинистыми грунтами.....810-816
119. **Бируля Е.И.** Основные принципы построения когнитивной информационной системы морского пляжа.....817-826
120. **Попов А.Э., Напрасников С. В.** Формирование файлов тестов в стандарте Moodle-XML из текстовых файлов с произвольной разметкой.....827-833
121. **Мамонтов А.Ю.** Использование алгоритма Dancing links для решения головоломки судоку на нестандартных полях.....834-837
122. **Балясова Ю.В.** Многофункциональная библиотека ArcGIS API for Python.....838-842
123. **Отбеткина Т.А.** История искусственного интеллекта.....843-858
124. **Боловинцев М.Ю.** Параметры классификации транспортно-пересадочных узлов.....859-864
125. **Макаров В. В., Добринов А. Н.** Разработка контроллера заряда аккумуляторной батареи ЛТО с использованием солнечной панели.....865-868
126. **Ляпин А. А., Мельников М.А.** Влияние аугментации набора данных сверточный нейронных сетей на точность классификации.....869-874
127. **Пушкина Е.А., Кесельман Б.М., Солозобов Е. Д.** Анализ особенностей применения технологий смешанной реальности в медицинских информационных системах.....875-881
128. **Куваева Е. Н., Прохоров А. В., Прокопьева Е. С.** TrueNAS – реализация и возможности.....882-886
129. **Михалев О. А., Мурая Е. Н.** Дерево решений как основной метод многокритериального выбора.....887-891
130. **Шилов С. А., Деменкова Е. А.** Медитативные практики в виртуальной реальности.....899-896
131. **Торгун И.В., Вавин А. А.** Информационно-управляющая система мониторинга производственного помещения



- теплоэлектростанции.....897-906
132. **Тугузбаев Г. А.** Некоторые масштабные вызовы беспроводной связи.....907-911
133. **Волостнов М. М., Шарифуллина А. Ю., Галямов Р.Р., Чупаев А.В.** Информационная безопасность в АСУТП.....912-914
134. **Сафин А. Р., Иванов Г.П.** Технология армирования неразрезных плит пролетных строений мостов из монолитного железобетона, армированные предварительно напряженными брусками.....915-921
135. **Сирко М. С.** Проблемы и перспективы применения фото-термо-рефрактивных стекол, активированных редкоземельными ионами.....922-928
136. **Полубаров А.А., Кашин Д.А., Абдрахманов Д. Ф.** Применение алгоритмов машинного обучения в интерфейсе мозг-компьютер на волне P300.....929-941
137. **Трифонов И. А., Горобец С.Н.** Характеристика отдельных ферментных препаратов, используемых в пищевых отраслях промышленности.....942-946
138. **Корягин В. А., Порохня А.А.** Принципы формирования системы дистанционной диагностики транспортного средства.....947-958
139. **Сафина В. В.** Методы обеспечения промышленной безопасности магистральных нефтепроводов.....959-968
140. **Климов А. А., Костюков М.Г.** Управление конфигурацией автоматизированного стенда коммутации токов на малом космическом аппарате с помощью методологии Arcadia.....969-975
141. **Норченко П. А.,Климов С. И.** Перспективы повышения точности процесса контроля качества при внедрении автоматических средств контроля качества.....976-981
142. **Хайруллин Д. А.,Осипов В. С.** Электродвигатели нового поколения.....982-993
143. **Кривоносов М. Ю.** Автоматизация бизнес-процессов на основе новых технологий.....994-998
144. **Сухих А. М., Шняков П. Е., Гладких М.М.** Подходы к развёртыванию ит-инфраструктуры.....999-1003
145. **Кочнев А. И.** Исследование гидрохимических показателей воды гидронамывных карьеров Сургутского района в целях рекреационной деятельности.....1004-1009
146. **Кочнев А. И.** Исследование гидрохимических показателей воды гидронамывных карьеров Сургутского района в рыбохозяйственных целях.....1010-1015
147. **Арзыкулов О.А., Глухих И.Н.** Применение искусственных нейронных сетей для классификации требований при проектировании систем.....1016-1020



148. **Муртазин Р. М.** Нетрадиционные запасы нефти и методы их добычи.....1021-1026
149. **Быков А. К.** Методология разработки виртуальных симуляторов.....1027-1031
150. **Кавтаськин М. А., Акимова К. Д.** Влияние расстояния между однофазными кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена трехфазной группы на величины напряжений на экранах.....1032-1038
151. **Кавтаськин М. А., Акимова К. Д.** Учет апериодической составляющей при выборе сечения экрана кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена.....1039-1043
152. **Мякшин В. В.** Сравнительный анализ методов исследования качества поверхности монокристаллических алмазных пластин.....1044-1048
153. **Сафронова А. А.** Мероприятия по повышению эффективности использования вовлечённых в производство ресурсов для обеспечения безопасности процессов и производств.....1049-1052
154. **Осетрина Д.А., Савельева Ю. К.** Применение технологий зеленых крыш в архитектуре.....1053-1058
155. **Кожаева С.А.** Углеродное волокно как композитный материал в строительстве.....1059-1062
156. **Кожаева С.А.** Усиление конструкций углеродным волокном в 21 веке.....1063-1066
157. **Кожаева С.А.** Применение углеродного волокна в строительстве.....1067-1069
158. **Виданов К. Ю.** Использование электронных пломб для контейнеров в условиях развития Северного морского пути между Европейской частью России и Дальним Востоком.....1070-1047
159. **Хвощев С. О., Макарьянц Г.М.** Проблема виброизоляции. Способы решения проблемы виброизоляции.....1075-1087
160. **Лаптев А. А., Морозова Е.В.** Модернизация токарно-винторезного станка.....1088-1094
161. **Вэнь Ин** Исследование алгоритмов планирования траектории для мобильных роботов.....1095-1105
162. **Халиков А. А., Хуррамов А.** Резерв в системе технологической радиосвязи.....1106-1114
163. **Абишева Л. С., Голенков Е. Д., Рохас Орельяна Луис Роландо** Теплопередача через внутреннюю стенку кожухотрубчатого теплообменника типа труба в трубе.....1115-1119
164. **Шабалина Н. В., Никанорова А.Д.** Большие данные и геоинформационные системы как инструменты эффективного развития индустрии туризма.....1120-1123
165. **Вакуленко С.П., Евреенова Н.Ю.** Особенности мультимодальных пассажирских перевозок.....1124-1129
166. **Чэнь Госинь** Эра цифровых медиа - Исследования по применению



рекламного искусства в новостных СМИ.....1130-1134

### Точные науки

167. **Кайратов Д. А., Омиржанова Ж. Т.** Исследование динамики изменения ледников и снежного покрова Заилийского Алатау.....1135-1145
168. **Алимова Д. В.** Перспективы применения фуллеренола, углерона и астралена в составе смазочно-охлаждающих жидкостей.....1146-1150
169. **Кыргыз К. И.** Исследование физико-химических свойств питьевой воды села Дерзиг-Аксы Каа-Хемского района Республики Тыва.....1151-1153
170. **Романенко С.А.** Синтез дикальцийфосфата дигидрата в полимере.....1154-1158
171. **Есмагамбетова Г.К., Сагинбаева К. К., Актаева А. У., Кубигенова А. Т., Макатова А. Е.** Анализ многофакторной аутентификации на основе квантовых вычислений.....1159-1165
172. **Малышев Д.А., Печенкина В. С., Савченкова В.А.** Анализ однолетних семян сосны кедровой сибирской, выращенных методом органического земледелия.....1166-1171

### Медицина и здравоохранение

173. **Горина П. А., Супрун О. В., Капралов А. И.** Методы оценки, характеризующие сосудистый и коагуляционный компоненты гемостаза.....1172-1184
174. **Герасимовская Е. А.** Факторы дефицита медицинских кадров в системе здравоохранения Архангельской области: перспективы профессиональной реализации студентов медицинских учебных заведений.....1185-1190
175. **Калмыков В.С., Дьяченко Я. А., Гребенник В. К.** Клинический случай супракоронарной миотомии в сочетании с коронарным шунтированием.....1191-1197
176. **Калмыков В.С., Дьяченко Я. А., Гребенник В. К.** Клинический случай надкоронарного протезирования восходящего отдела аорты сосудистым протезом, с реконструкцией дуги аорты по типу hemiarch.....1198-1203
177. **Ефремова В. Ю., Агамамедова А.А., Анисимова Т.А.** Анализ взаимосвязи выраженности неврологических проявлений со степенью тяжести пневмонии у лиц с COVID-ассоциированным инсультом.....1204-1208
178. **Идрисова М. Р., Третьякова В. А., Галкин Н. К., Маклакова И. Ю.**



- Исследование показателей кратковременной памяти у школьников и студентов.....1209-1218
179. **Оревков Е. Б., Стринкевич А.В., Котельников М.В., Павлова В. Н., Булдакова А.А., Стуков А. И.** Синдром Дъелафуа – этиология, патогенез, диагностика, лечение.....1219-1224
180. **Котельников М.В., Павлова В. Н., Булдакова А.А., Стуков А. И., Сараев Я.И.** Современные представления об этиологии и лечении инфекционного плеврита.....1225-1232
181. **Чжао В.Ц.** Коморбидные нарушения при хронической неспецифической боли в нижней части спины.....1233-1241
182. **Павлова В. Н., Котельников М.В., Булдакова А.А., Стуков А. И., Сараев Я.И.** Экспериментальное обоснование места выполнения миниторакотомии при различных локализациях патологических процессов в легком.....1242-1245
183. **Урунова Г.** Влияние курения на восстановление дыхательной системы после COVID-19.....1246-1257
184. **Юлдашова О. М., Батаева А.Б., Карванова Г.Х., Карыбекова Р.О., Ирисова Г. М.** Масса тела детей и подростков проживающих на юге Ферганской Долины.....1258-1264

### Педагогика

185. **Кивелев Д. П.** Новые научные компетенции в структуре основной образовательной программы магистратуры «управление социальной активностью и профессиональной карьерой молодежи» Уральского федерального университета им. Первого президента России Б.Н. Ельцина.....1265-1271
186. **Кивелев Д. П.** Уровень сформированности научных компетенций студентов организации работы с молодежью.....1272-1282
187. **Устюжанин М.А.** Современные аспекты и сущностные характеристики дистанционного обучения в образовательной организации.....1283-1294
188. **Дауенов Е. Н.** Национальная идентичность учащихся как педагогическая проблема.....1295-1301
189. **Такуадина А.И., Сыдыкова А. Ж., Бадеева К. Ж., Тажина А. М., Айткенова А.А.** Система оценивания знаний студентов (чек-лист к занятию «Архитектура ПК») по дисциплине Информационно-коммуникационные технологии.....1302-1310







## ЭКОНОМИКА

УДК 32.019.5

### Роль PR-службы в формировании политической лояльности населения к органам местного самоуправления

*Хохлова Анастасия Викторовна,  
магистрант*

*ПИУ. им П.А. Столыпина филиал РАНХиГС при Президенте РФ*

### The role of the PR service in the formation of political loyalty of the population to local self-government bodies

**Аннотация.** В статье отображено понятие политической лояльности, особенности работы PR-служб в формировании доверия населения, рассмотрены технологии, а также подчеркнута актуальность современной цифровизации в формировании политической лояльности. Кроме, того выделены способы взаимодействия с населением.

**Ключевые слова:** политическая лояльность, органы местного самоуправления, цифровизация.

**Annotation.** The article reflects the concept of political loyalty, the features of the work of PR services in the formation of public trust, technology is considered, and the relevance of modern digitalization in the formation of political loyalty is emphasized. In addition, the ways of interaction with the population are highlighted.

**Keywords:** political loyalty, local governments, digitalization.

Исторически сложилось, что народ является главным субъектом осуществления власти на местном уровне. Местное самоуправление определяется как право и реальная возможность органов муниципальных образований регулировать значительную часть публичных дел, функционируя в рамках законодательства под свою ответственность и в интересах населения, которое проживает на определенной территории [1].

Власть будет сильной тогда, когда в процессе деятельности органы власти будут опираться на мнение населения. И к органам муниципальной власти это имеет непосредственное отношение. Чем больше процент участия граждан в решении вопросов местного значения, тем более полно реализовываются интересы населения.

Однако на практике для активного участия жителей в жизни муниципального образования необходимо сформированная политическая лояльность к деятельности органов власти.

В общем лояльность подразумевает под собой благосклонное



отношение к объекту.

Политическая лояльность является качественной характеристикой властных отношений и представляет собой процесс внутреннего взаимодействия социально-политических сил, способных в общих интересах урегулировать возникающие проблемы и противоречия в целях устойчивого развития общества. Политическая лояльность по своей сути сводится к реальным действиям, свидетельствующим о взаимном уважении и доверии граждан к политической власти.

В том числе политическая лояльность подразумевает своего рода негласный договор между гражданами и властью по поддержанию сложившегося социального порядка. В этой связи политическая лояльность неотделима от власти, государства и закона [3].

Известный русский философ и правовед И.А. Ильин писал: - «Истинная сила власти в ее способности звать, не грозя, и встречать верный отклик в народе. Ибо власть есть, прежде всего, и больше всего дух и воля, то есть достоинство и правота наверху, которым отвечает свободная лояльность снизу. Чем меньше напряжение нужно сверху и чем больше отклик оно вызывает внизу, тем сильнее власть».

Доверие населения к органам муниципальной власти напрямую влияет на уровень социальной активности и участия в общественной жизни города. Поэтому основой эффективности функционирования системы управления является активное вовлечение жителей в решение вопросов местного значения. Формирование системы взаимодействия позволяет органам власти своевременно реагировать на потребности населения, внося необходимые корректировки в план действий, и вместе с местным сообществом разрабатывать комплекс решений.

Интерес к исследованию доверия населения к власти приобретает особые масштабы в современное время в условиях цифровизации, потому что современная система коммуникации предполагает открытость, прозрачность и наличие большого количества информации о деятельности органов власти.

Стоит отметить, что уровень доверия может и должен быть управляемым и поддерживаемым. Оно имеет двустороннюю направленность: доверие граждан к государству и власти, и наоборот, доверие власти по отношению к гражданам.

Управление доверием осуществляется с помощью совместной деятельности. Помощь населению в решении насущных проблем, совместная активность, возможность инициировать мероприятия всегда повышает уровень доверительных отношений.

Имидж органов местного самоуправления непосредственно влияет на уровень доверия населения органам местного самоуправления. Ведь между имиджем и уровнем доверия существует прямая зависимость. Если



у органов местного самоуправления положительный имидж, то и уровень доверия соответственно высокий. Именно это дает населению ощущение уверенности, что в случае их обращения, им не откажут и помогут решить проблемы. Таким образом, одним из фундаментальных законов устойчивого и позитивного развития государства является положительный образ органов государственной власти.

Укрепление доверия муниципального сообщества к местной власти возможно за счет разработки ясной социальной политики с выделением социальных приоритетов. Так одной из главных функций любой политической структуры представляется предотвращение отчуждения граждан от политического участия при помощи упрочнения политической и эмоциональной связи населения с властью. В связи с этим не последнюю роль играют связи с общественностью или PR-службы.

PR-служба представляет собой структурное подразделение, осуществляющую коммуникативно-информационную деятельность, направленную на установление каналов взаимодействия между органом власти и обществом с целью взаимопонимания и сотрудничества. Пиарщики помогают органам власти принимать управленческие решения и при этом ориентировать их на возможные реакции граждан, контролировать общественное мнение, укреплять авторитет, создавать положительный имидж.

Методы, технологии и механизмы деятельности в области взаимодействия с общественными организациями и гражданами в институтах власти разнообразнее и сложнее, чем в других областях жизнедеятельности общества и требуют от специалистов высокого профессионализма.

PR-структуры создают условия и обеспечивают информационное освещение повседневной деятельности институтов власти и принимаемых ими решений. Роль PR-служб заключается в нахождении понимания и налаживания взаимоотношений с населением [3]. Коммуникативные структуры осуществляют большую разъяснительную информационную работу о деятельности органов власти, а также проводят воспитательную работу по расширению информированности граждан в области прав, свобод и ответственности.

Информационно-коммуникационные ресурсы заключаются также в способности общаться с населением, разъяснять гражданам и обществу свои планы и решения, слышать и анализировать запросы. В случае отсутствия в деятельности органов власти прозрачности и своевременного информирования граждан и общества о ближайших перспективах и ожидаемых результатах, в обществе возникают предпосылки к отчуждению населения и появлению недоверия к политике [4].

Связи с общественностью используют большой спектр методик в



своей работе. Технологии связей с общественностью имеют свою специфику, которая выражается в широкой социальной основе, которая подразумевает охват всех социальных групп населения. Для взаимодействия с гражданами применяются следующие технологии и механизмы [5]:

1. Прямой контакт сотрудников и руководителей органов местного самоуправления с гражданами.
2. Взаимодействие со средствами массовой информации, которое подразумевает под собой пресс-конференции по основным вопросам деятельности, брифинги и пресс-релизы.
3. Ведение электронных сайтов и активность в социальных сетях.

Также стоит отметить ряд причин, которые порождают недоверие граждан к органам власти [6].

Прежде всего это так называемые «технические» причины, когда государственные органы вследствие отсутствия структур в сфере связей с общественностью не могут разъяснять гражданам цели и мотивы своей деятельности и не дают адекватного представления о тех условиях, в которых они вынуждены работать.

Другие причины «культурно-исторического» типа, которые заключаются в предрасположенности нашего общества к противостоянию с властью.

«Организационные» причины связаны с недостаточностью квалифицированных и компетентных профессионалов, которое вызвано изменением характера работы с общественностью.

«Ресурсные» причины связаны с недостаточным финансированием органов местного самоуправления и ограниченностью располагаемых ресурсов.

Вышеуказанные проблемы могут решаться в следующих конкретных направлениях коммуникативной деятельности органов власти:

1. Установление контактов с гражданами и организациями;
2. Информирование общественности о принимаемых решениях;
3. Изучение общественного мнения;
4. Анализ общественной реакции на действия должностных лиц и органа власти в целом;
5. Прогнозирование общественно-политических процессов.

Так направление деятельности связей с общественностью строится на двух принципах:

1. Отчетность о своей деятельности перед гражданами;
2. Активное участие и поддержка населения.



Таким образом, в современных условиях невозможно эффективно осуществлять полномочия органов местного самоуправления без использования технологий связей с общественностью [7]. Использование PR-технологий помогает установить надежные отношения с общественностью и сформировать политическую лояльность жителей к действиям органов муниципальной власти, что в свою очередь играет важную роль в развитии муниципального образования в целом.

### Список литературы

1. Артемьев, Г. В. Взаимодействие населения и местной власти: современное состояние и перспективы // Молодой ученый. — 2016. — № 26 (130). — С. 446-449.
2. Онопко, О.В. Национальная лояльность как тип политических отношений и форма общественного капитала / О.В. Онопко // Локус: люди, общество, культуры, смыслы. — 2018. — № 2. — С. 103-115. — ISSN 2500-2988.
3. Сидорская, И.В. Пресс-службы органов государственного управления: динамика и современное состояние / И.В. Сидорская, А.В. Колик, С.О. Альшевская // Журнал Белорусского государственного университета. Журналистика. Педагогика. — 2017. — № 2. — С. 60-67.
4. Милова Оксана Александровна Pr-службы в органах государственной власти: цели, задачи, функции // Огарёв-Online. 2018. №6 (111).
5. Радченко Дарья Богдановна Роль социально-коммуникативной технологии в формировании доверия к органам государственной власти // Коммуникология: электронный научный журнал. 2017.
6. Тажитдинов, И.А. Методический подход к оценке прозрачности деятельности органов местного самоуправления / И. А. Тажитдинов, А. Г. Атаева, А. И. Шатунова // Вопросы управления. — 2021. — № 4. — С. 6-19.
7. Гаджиев, А.Ш. К вопросу о сущности местного самоуправления / А.Ш. Гаджиев // Юридический вестник ДГУ. — 2016. — № 4. — С. 65-69.



**УДК 336.02**

*Алиева Нелля Расимовна., магистрант  
Филиал ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный  
университет (НИУ)» РФ в г. Нижневартовске (ЮУрГУ)  
Россия, Нижневартовск*

**Налоговая политика Российской Федерации на современном  
этапе развития  
Tax policy of the Russian Federation at the present stage of  
development**

**Аннотация.** В данной статье представлена характеристика современной налоговой политики Российской Федерации. Исследование проводилось с применением хронологического анализа трансформации налоговой системы России. Упор в данном исследовании сделан на современный этап 2019 - 2022 год, с уточнением на эпидемиологический период и события последнего полугодия, а также его последствий. Представлены цели стратегического плана Правительства РФ, а также список новых налогов для физических и юридических лиц, предпринимателей и организаций, функционирующих на территории страны. Даны рекомендации по формированию рациональной налоговой системы и изложен список антикризисных мер государства для поддержания стабильного уровня экономики.

При рассмотрении исторических аспектов налоговой политики были использованы методы системного анализа, а также обобщения и абстракции. На основе статистических данных представлен уровень налоговой нагрузки России и других стран.

**Ключевые слова:** Налоговая политика, налоговая система, налоговая нагрузка, бюджет.

**Annotation.** This article presents the characteristics of the modern tax policy of the Russian Federation. The study was conducted using a chronological analysis of the transformation of the Russian tax system. The focus of this study is on the current stage of 2019 - 2022, with clarification on the epidemiological period and the events of the last six months, as well as its consequences. The objectives of the strategic plan of the Government of the Russian Federation are presented, as well as a list of new taxes for individuals and legal entities, entrepreneurs and organizations operating in the country. Recommendations on the formation of a rational tax system are given and a list of anti-crisis measures of the state to maintain a stable level of the economy is outlined.



When considering the historical aspects of tax policy, methods of system analysis, as well as generalization and abstraction were used. Based on statistical data, the level of the tax burden of Russia and other countries is presented.

**Key words:** Tax policy, tax system, tax burden, budget.

Новый этап развития налоговой политики России можно считать с 1998 года, когда был подписан указ о принятии 1 части Налогового кодекса России. До этого периода налоговая система ориентировалась на издания законов по каждому виду налога. С распадом СССР в 1991 году возникла необходимость в реформе существующего налогообложения и выстраивании новой налоговой системы. Одним из направлений государственной политики стал переход к рыночным отношениям. В этих условиях важнейшим экономическим инструментом воздействия на рыночную экономику стал налог, а налоговая система представляла собой экономический регулятор финансовой системы государства [7].

Одной из целей налоговой политики является поддержание баланса бюджетной системы Российской Федерации. Для этого необходимо проведение своевременного мониторинга налоговой системы и рациональной реформы, которая отражает изменение и влияние внешней среды.

Налоговая реформа, которая началась со вступления в силу 1 и 2 части Налогового кодекса Российской Федерации, не была нацелена на кардинальное изменение налогообложения. Она представляла собой постепенное преобразование налоговой системы путем устранения выявленных недостатков.

Для достижения рациональной налоговой системы, которая отвечала бы требованиям экономического роста и финансовой стабильности государства необходимо решение следующих задач:

1. минимизация налоговой нагрузки;
2. сбалансированное распределение налоговых доходов между всеми уровнями бюджетной системы;
3. улучшение системы налогового контроля и налоговой ответственности;
4. совершенствование системы взимания отдельных налогов.
5. улучшение налогового администрирования.

Налоговая политика должна соответствовать государственному устройству, а также экономической, политической и социальной среде. Налоги не должны быть тяжелым бременем для населения, так как это приведёт к негативным последствиям.

Наступившая трансформация затронула законодательство как в



отношении физических, так и юридических лиц, что сопровождалось введением большого количества нормативно-правовых актов. Так, концу 2000 года закон предусматривал три варианта подоходного налога с населения [6].

С изменением налоговой системы: упразднение старых и введение новых налогов, новая налоговая база, система исчисления и сроки уплаты, и т.д., возникла необходимость в уточнении перечня субъектов и объектов налогообложения, а также формировании теоретической базы для устранения неточности в толковании. Авторами даются различные определения термину «налоговая политика» в экономической литературе, однако в государстве не имеется этому юридического подтверждения. Единственное упоминание можно найти во 2 главе ст.19 п.5 федерального конституционного закона «О Правительстве Российской Федерации» от 06.11.2020, согласно которому правительство РФ вырабатывает и осуществляет налоговую политику[1].

Между налоговой и государственной политикой прослеживается взаимосвязь, отражающаяся в единстве поставленных целей и их реализации по различным направлениям. Ярким примером является 2020 год, который стал тяжелым для всего мира. Начавшаяся пандемия и вводимые для её предотвращения мероприятия повлияли на все страны и государства. Приостановка трудовой и предпринимательской деятельности привела к началу как экономического, так и социального кризиса. Отсутствие сбережений, потеря постоянного дохода, растущий спрос на товары первой необходимости, вызванный паникой населения, который привёл к росту цен на товары и продукты – стали основными экономическими проблемами государства. Такое неблагоприятное событие позволило всему миру испытать свою государственную систему на прочность. Возникшая мировая стагнация повлияла на принятие антикризисных мер правительствами государств.

В этот период особенно пострадал малый бизнес. Введение ограничений на передвижение и работу некоторых организаций предприниматели лишились прибыли, что в большинстве случаев повлияло на закрытие таких предприятий. Согласно официальной информации правительства РФ, за время пандемии закрылось около 62% торговых точек, количество торговых предприятий сократилось почти в треть, а количество предприятий малого и среднего бизнеса, которые находилось в стадии «угасания», сократилось на 22,5%.

Антикризисные меры государства включали в себя:

1. вакцинация (прежде всего медицинское вмешательство);
2. социальные меры поддержки:
  - 2.1. новые пособия семьям с детьми;
  - 2.2. помощь людям с инвалидностью;





- 2.3. поддержка работников социальных учреждений;
- 2.4. продажа лекарств онлайн
3. поддержка предпринимателей и малого бизнеса:
  - 3.1. безвозмездные гранты;
  - 3.2. льготные кредиты на зарплату;
  - 3.3. снижение страховых взносов;
  - 3.4. налоговые каникулы;
  - 3.5. невозвратные кредиты [5].

Так же как и юридическим лицам, налоговые каникулы, льготные кредиты, снижение процентов и прочее предоставлялось и физическим лицам. Эксперты Совета ТПП РФ по промышленному развитию и конкурентоспособности экономики России предлагают нацелить налоговую систему на стимулирование развития обрабатывающих отраслей. Снизить налоговое давление на предприятия.

Преследуемые государством цели, а именно: обеспечение безопасности страны, сдерживание негативных последствий пандемии, удержание функционирующей экономики, поддержка малого и среднего бизнеса, наполняемость бюджетов в условиях дефицита, возможно реализовать в совокупности с новой, уточнённой налоговой системой.

На сегодняшний день существует единая государственная система налоговых органов, которая состоит из Министерства Финансов РФ и ФНС – федеральной налоговой службы. Правительство РФ постоянно пытается обновлять налоговую политику, в связи с внутренними и внешними изменениями. Для этого Минфин РФ регулярно предоставляют в открытый доступ документы, которые включают в себя информацию о планах государства и внесённых изменениях. Одним из основополагающих документов, который характеризует направленность изменений в налоговой политике, является Стратегия Правительства РФ.

Согласно стратегии правительства РФ можно обозначить следующие направления развития налоговой системы:

1. внедрение цифровых технологий;
2. анализ рациональной налоговой нагрузки;
3. упрощение сбора налогов;
4. корректировка налогового законодательства;
5. обеспечение «белой» экономики;
6. повышение экологических штрафов и налогов;
7. внедрение новых налоговых ставок для предпринимателей;
8. консолидирование мелких налогов.

В последние годы основной угрозой для экономики остаётся пандемия коронавируса, а также инфляция, санкции, уклонение от налогов и энергопереход. Проведение мероприятий, по сдерживанию этих факторов, становится возможным благодаря бесперебойным



поступлениям в бюджет налоговых отчислений и перераспределению их по нуждающимся отраслям и сегментам. На сегодняшний день налогообложение в отношении физических и юридических лиц достаточно сформировано и уточнено. Если говорить о налогообложении физических лиц, то на 2022 год основные виды налогов следующие:

1. НДФЛ;
2. налог на имущество физических лиц;
3. транспортный налог;
4. земельный налог.

Помимо перечисленных наиболее распространённых налогов физические лица так же могут платить:

1. акциз;
2. государственные пошлины;
3. водный налог;
4. налоговый сбор за охоту;
5. налоговый сбор за вылов рыбы

Для предпринимателей предусмотрены специальные налоговые режимы (далее по тексту «спецрежим») – особые системы налогообложения, которые устанавливают частный порядок определения элементов налогообложения, а также освобождение от обязанности по уплате отдельных налогов и сборов. На начало 2022 года Налоговый кодекс РФ включает в себя следующие налоговые спецрежимы:

1. упрощенная система налогообложения (УСН);
2. единый сельскохозяйственный налог (ЕСХН);
3. патентная система налогообложения (ПСН);
4. налог на профессиональный доход (НПД - его платят только лица, имеющие официальный статус самозанятого).

Для каждого спецрежима определены свои ставки и налога. Те предприниматели, которые не используют спецрежим, обязаны уплачивать следующие налоги:

1. налог на прибыль организации;
2. налог на добавленную стоимость;
3. НДФЛ за своих сотрудников;
4. страховые взносы [4].

Налог на добавленную стоимость (НДС) в России регулируется главой 21 НК РФ, а также соответствующими статьями части первой НК РФ. В соответствии со ст.143НК РФ налогоплательщиками являются организации, индивидуальные предприниматели и лица, деятельность которых связана с перемещением товаров через таможенную границу [8].

Так же как и физическим лицам, предпринимателям необходимо платить налог на имущество, транспортный и земельный налог. Помимо



перечисленных, существуют налоги, характерные отраслевым особенностям функционирования предприятий. К таким налогам относят налог на добычу природных ископаемых, водный налог, сбор за пользование объектами природного мира и водных биологических ресурсов и прочие.

Министерством финансов РФ опубликован список новых налогов, которые были приняты для вывода бизнеса из тени и оказания поддержке бизнесу в развитии:

- использование онлайн – касс для розницы;
- курортный сбор;
- экологические налоги;
- налог на профессиональный доход, который определяется для самозанятых граждан;
- изменение ставки НДФЛ;
- для юридических лиц отменили предоставление в ФНС РФ декларации по транспортному налогу;
- внесение изменений в имущественный налог;
- увеличение минимального размера заработной платы;
- увеличение ставки по обязательным страховым взносам.

Введённые новые налоги не имеют кардинальной направленности к изменениям, это точечные, плавные изменения. Путём такого постепенного изменения налоговых ставок Правительство РФ не допускает резкого повышения налоговой нагрузки на экономику и налогоплательщиков. Конечно, для поддержания оптимального уровня экономики и дальнейшего роста необходимо пополнение бюджетов доходами государства.

Одной из таких мер быстрого наполнения бюджета стали налоги «для богатых». Суть данного налога в повышение ставки НДФЛ для некоторых категорий граждан. Инвесторы и граждане, у которых на депозитах в банках хранится более 1 млн рублей, а также у кого месячный доход больше 417 000 рублей. Новые ставки налога НДФЛ применяются с 1 января 2021 года и не относятся к тем налогоплательщикам, чей доход за год менее 5 млн рублей [2].

Под налоговой нагрузкой понимается такой суммарный объём денежных средств, который подлежит налоговой уплате. Её рассчитывают по поданным за год декларациям для предпринимателей и предприятий, однако возможен расчет и для физических лиц. Так как не весь доход физического лица подлежит декларированию, определение средней налоговой нагрузки становится затруднителен. По



статистическим данным других стран можно сделать вывод, что в России не самая высокая налоговая нагрузка. К примеру, если в Российской Федерации НДФЛ равен 13 %, то в Латвии ставка находится на уровне 25%, в Грузии- 20%, в Польше-32%. (статистика) В общем виде, по данным ФНС России за 2019 год налоговая нагрузка на экономику (проценты налоговых доходов к ВВП) составила 34,91. для сравнения этот показатель в Беларуси находится на уровне 37,79, а в Казахстане – 21,01. Расчеты варьируются в связи с разными подходами расчета налоговых доходов [3].

Однако увеличение налогового бремени на налогоплательщиков может спровоцировать негативные последствия, а именно, гражданам напроsto будет нечем уплачивать налоги наравне с другими необходимыми затратами.

На современном этапе 2022 года налоговая политика РФ, пройдя долгий путь формирования, сейчас может считаться конкурентоспособной по сравнению с другими странами. Это чётко видно в сложившийся мировой кризис, вызванный пандемией. Сегодня практически все аспекты налогообложения изучены и сформированы, как теоретически, так и на практике показывают себя вполне эффективно. Нельзя утверждать, что сложившаяся система не имеет недостатков, в особенности в отношении предпринимателей и малого и среднего бизнеса, где налоговая нагрузка настолько велика, что многие организации этого сегмента прекратили своё существование. Невозможно моментально обнаружить недочёт и сразу же его исправить. На изменения государственной налоговой системы требуется время, грамотные специалисты, поддержка и содействие всех ветвей власти, своевременная работа СМИ (Средства массовой информации), содействие граждан и другие факторы, которые будут способствовать созданию рационально функционирующей налоговой системы. Разумный подход к созданию налоговой политики позволит Правительству РФ обеспечить высокий уровень экономики страны и тем самым обеспечить высокий уровень жизни для её граждан.

### **Библиографический список**

1. Федеральный конституционный закон от 06.11.2020 № 4-ФКЗ «О Правительстве Российской Федерации» // URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_366950/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_366950/)
2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Часть вторая от 15 февраля 2015 г. № 372-ФЗ (в ред. от 23 ноября 2020 г.), п. 3 ст. 210 НК РФ [Электронный ресурс]. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28165/9](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/9).



(Дата обращения 07.06.2022)

3. Основные направления бюджетной, налоговой и таможенно-тарифной политики на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов" (утв. Минфином России) – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_364178/d27b50340415d34b4df2564c51b21b0791280913/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_364178/d27b50340415d34b4df2564c51b21b0791280913/) (дата обращения: 08.06.2022)

4. Федеральная налоговая служба – URL: <https://www.nalog.gov.ru/rn77/taxation/taxes/> (дата обращения 10.06.2022)

5. Официальная информация о коронавирусе в России – URL: <https://xn--80aesfpebagmfb1c0a.xn--p1ai/news/20201012-1558.html>

6. Алиева, Н.Р. Развитие системы налогообложения имущества и доходов физических лиц: от становления СССР и по настоящее время/Н.Р.Алиева, С.В. Данилова, Н.В. Зяблицкая // Региональные проблемы преобразования экономики. 2022. №1(135). С.72-79.

7. Малкина, М. Ю. Налоговая система Российской Федерации и ее характеристики : монография / М. Ю. Малкина, Р. В. Балакин. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 127с.

8. Налоги и налогообложение : учебник и практикум для вузов / Д. Г. Черник [и др.] ; под ред. Е. А. Кировой. – Москва : Изд-во Юрайт, 2022. - 483с.



## **Проблема подбора квалифицированных кадров в московских некоммерческих организациях**

*Сорокин Даниил Владимирович  
Аспирант*

*Московская финансово-юридическая академия, РФ, г. Москва*

## **The problem of selecting qualified personnel in Moscow non-profit organizations**

**Аннотация.** НКО зачастую оказывают социальные услуги эффективнее государственных учреждений и частных компаний. Однако из-за низкого уровня финансирования НКО не могут набирать большое количество квалифицированных сотрудников, так как не могут достойно оплатить их труд. В такой ситуации единственным выходом остается привлечение волонтеров, которые готовы работать на безвозмездной основе. В настоящей статье на основе интервью с руководителями московских НКО будут проанализированы подходы к подбору персонала в них.

**Abstract.** Non-profit non-governmental organizations often provide social services more efficiently than government agencies and private companies. However, due to the low level of funding, NGOs cannot recruit a large number of qualified employees, since they cannot adequately pay for their work. In such a situation, the only way out is to attract volunteers. In this article, based on interviews with the leaders of Moscow NGOs, approaches to recruiting in them

**Ключевые слова:** Некоммерческие организации, волонтеры, подбор персонала

**Keywords:** Non-profit organizations, volunteers, recruitment

Как правило, под термином «Некоммерческая организация» экономистами понимается как фирма или компания, созданная, как правило, по частной инициативе, основной целью которой не является получение прибыли. Примерно такое же определение даёт и Федеральный закон от 12. 01. 1996 N 7-ФЗ «О некоммерческих организациях», согласно которому: «Некоммерческой организацией является организация, не имеющая извлечение прибыли в качестве основной цели своей деятельности и не распределяющая полученную прибыль между участниками» Согласно этому закону некоммерческие организации могут создаваться для социальных, культурных, благотворительных и иных целей [1].

Согласно теории Л. Саламона государственный и частный сектор



экономики имеют определенные провалы в обеспечении населения благами. Если говорить о частном секторе, то в классической экономической теории выделяют три их типа [3, с.87]. Первый – это монополизация отраслей, ситуация, когда одна компания является единственным продавцом на рынке, что приводит к высокому уровню цен на товары и услуги монополиста. Второй провал – это асимметрия информации, ситуация, когда производитель имея большую информацию, чем клиент, имеет возможность ею манипулировать. Третьим провалом являются так называемые экстерналии или внешние эффекты. Под экстерналиями подразумевается перекалывание каких-то эффектов на третьих лиц. Примером таких эффектов может быть загрязнение воды и воздуха в результате выбросов с производства, от которого страдают люди, проживающие около таких предприятий.

Государство призвано сгладить эти провалы, однако порой оно действует неэффективно. Громоздкие бюрократические аппараты являются неэффективными, и кроме того, чиновники часто действуют в своих интересах, а не в интересах общества. Во-вторых государству зачастую не хватает гибкости в своих действиях. Это крайне необходимо, когда речь идёт о предоставлении услуг в масштабах общества. Наконец государству не хватает не только гибкости но и ресурсов для эффективной работы.

Л. Саламон считает, НКО также неидеальны, однако вместе с организациями государственного сектора они могут создать определенный симбиоз и повысить оказание услуг в социальной сфере. Одним из главных провалов НКО является так называемый «профессиональный дилетантизм» [4, с. 2166]. Это означает, что НКО не хватает квалифицированной рабочей силы. Добровольцы зачастую не обладают нужными для оказания услуг навыками. Применительно к российским НКО, вопрос профессионального дилетантизма изучался И. В. Мерсияной и В. Б. Беневоленским. В ходе их исследования выяснилось, что компании обычно имеют специалистов по подбору кадров, в то время как в большинстве некоммерческих организаций таких специалистов нет. По результатам их опроса, в котором принимало участие множество НКО со всей России (850), лишь в 20% организациях подбор добровольных сотрудников осуществляется специалистами, в то время как 16% руководителей ответили, что этим занимается «кто придётся» [2, с. 90]. Существенной проблемой в подборе трудовых ресурсов некоммерческих организаций является то, что небольшая доля населения предпочитает работать в некоммерческом секторе. По данным всероссийского опроса населения только 1% респондентов указал работу в некоммерческом секторе как наиболее предпочтительный вариант. В то же время 9% заявили, что место работы для них не важно, важен размер заработной



платы .

Непрофессионализм сотрудников может стать серьезным барьером для НКО на выход социальных услуг, так как без определенного уровня административного профессионализма и уровня подготовки персонала НКО не могут входить в региональные реестры поставщиков социальных услуг, что дает организациям определенные преимущества.

В настоящем исследовании автором данной работа была выявлена актуальная ситуация с подбором кадров в московских НКО. Информационной базой послужило проведение глубинных интервью с руководителями 15 столичных НКО. Для 9 из них основной деятельностью является работа с детьми, две организации занимаются работой с людьми с различными недугами вне зависимости от их возраста. Одна организация занимается уходом, а точнее, поиском тех, кто будет заниматься уходом за пожилыми людьми. Деятельность одной из организаций довольно обширна: помощь детям, бездомным и заключенным. Наконец еще одна занимается реабилитацией людей с алкогольной и наркотической зависимостью, а также реабилитацией семей, где есть люди с данными недугами.

Респондентам задавали вопросы, сколько людей работает в организации, предъявляют ли требования для сотрудников при наборе в штат, привлекает ли компания волонтеров и предъявляет ли к ним требования при наборе.

Результаты интервьюирования показали, что количество штатных сотрудников в московских НКО не велико, а в некоторых из них единственным сотрудником является директор. В 8 организациях числится не более 10 сотрудников. При этом стоит отметить, что одна организация по численности сотрудников сильно оторвалась от остальных, и имеет в своем штате 130 сотрудников.

Несмотря на небольшую численность, к сотрудникам в штат предъявляют определенные требования к навыкам и квалификации. Только один руководитель заявил, что не предъявляет особых требований к сотрудникам, все остальные заявили, что проводят отбор по определенным критериям. Вот что говорят об этом респонденты:

«У нас достаточно небольшой штат: руководитель, редактор сайта, есть куратор волонтерской деятельности, есть супервизоры, есть специалисты... ну иногда супервизоры – это те же люди, которые занимаются проведением тренингов, занимаются деятельностью такой, обучающей, потому что у нас уже функционирует много лет школа социального волонтерства, бесплатная для людей, которые интересуются социальным волонтерством, для обычных людей, так и для руководителей НКО и вообще для сотрудников НКО. Также у нас есть школа координаторов волонтерских групп, которая проводится два раза в год,





осенью и весной, это для людей, которые хотят открыть собственный волонтерский проект», - отметил респондент.

Каждый из опрошенных руководителей некоммерческой организации заявил, что привлекает волонтеров. Из 15 респондентов только 4 дали однозначный ответ, что к каждому волонтеру предъявляются какие-то требования, помимо желания помогать и трое заявили, что желания работать вполне достаточно. При этом ещё трое заявили, что предъявляют требования к опыту и квалификации волонтеров, но не для любой работы, что вполне естественно, так как не любая деятельность требует квалификации. Стоит также отметить, что в двух организациях проводятся собеседования, однако участником этих собеседований может стать любой.

«Если речь идет о выборе сотрудника, то у него должна быть профессиональная квалификация, личностные качества определённые, опыт работы. Это серьёзное собеседование, которое мы проводим с нашими сотрудниками, кроме того, мы принимаем их на испытательный срок, и как правило, поскольку у нас есть специфика работы, сотрудники проходят стажировку, в течение которой выясняется, может ли человек работать. А волонтеры – это наши выпускники или реже, люди, которые приходят со стороны, и конечно, к ним есть некоторые требования, но существенно меньшие», - сказал респондент.

«В моей организации только один человек числится – это я. Все остальные – это волонтеры. Для того, чтобы стать нашим волонтером не нужно ничего, кроме желания», - заявил другой опрошиваемый.

Таким образом, мы убедились, что проблема дилетантизма в московских НКО никуда не исчезла. Сотрудникам трудно привлекать квалифицированные кадры, потому что они, как правило хотят работать в частном секторе, а во-вторых, НКО в основном не располагают средствами, чтобы платить привлекательную для специалистов зарплату. Поэтому руководители НКО надеются на волонтеров, которые готовы помогать или за символическую плату или на безвозмездной основе. Результаты настоящего опроса во многом коррелируют с рассмотренными выше исследованиями, что лишний раз подтверждает их актуальность в наше время.

#### Библиографический список:

1. Мерсиянова И. В. и др. НКО как поставщики социальных услуг: верификация слабых сторон //Вопросы государственного и муниципального управления. – 2017. – №. 2. – С. 83-104;
2. Федеральный закон от 12. 01. 1996 N 7-ФЗ «О некоммерческих организациях»;



3. Яacobсон Л.И. и др. Экономика общественного сектора. – 2014.
4. Salamon L. M., Toepler S. Government–nonprofit cooperation: Anomaly or necessity? //Voluntas: International Journal of Voluntary and Nonprofit Organizations. – 2015. – Т. 26. – №. 6 С. 2155-2177



## Оценка уровня жизни в российских регионах путем расчета индекса благополучия

*Терешкова Наталья Александровна  
магистрант, Институт экономики, государственного управления и финансов,  
Сибирский федеральный университет,  
Россия, г. Красноярск*

*Научный руководитель: Смирнова Елена Валентиновна  
доктор физико-математических наук, доцент, Сибирский  
Федеральный Университет,  
Россия, г. Красноярск*

### **Аннотация:**

Поскольку в научном сообществе не утихают споры по поводу сущности и способа измерения уровня жизни, предлагаются все новые методологии оценивания качества жизни как по странам, так и в отдельных регионах, а единая методика для оценки уровня жизни в России по регионам не принята, оценка уровня жизни и сопоставление регионов Российской Федерации остается актуальной темой для исследований. Целью настоящего исследования является ранжирование регионов России по уровню жизни. Ранжирование регионов происходит на основании интегрального индекса благополучия, который объединяет в себе показатели разных групп, характеризующих социально-экономическое благополучие регионов с точки зрения разных аспектов: развитие экономики и уровень доходов; занятость, образование и рынок труда; жилищные условия; здравоохранение и продолжительность жизни; социально-демографические показатели, окружающая среда; уровень преступности и безопасность. Рассматривается общая динамика региона за 2014, 2017 и 2020 годы, а также положение регионов по группам показателей, в число ведущих регионов по уровню жизни вошли г. Москва, г. Санкт-Петербург, в числе отстающих регионов Курганская область, Республика Саха (Якутия), Еврейский автономный округ.

**Ключевые слова:** уровень жизни; индекс благополучия; рейтинг регионов; статистические показатели; рейтинг; российские регионы; методика оценки.

### **Assessment of living standards in the russian regions by calculation of the welfare index**

### **Annotation:**



Since disputes over the nature and method of measuring the standard of living do not subside in the scientific community, new methodologies for assessing the quality of life are being proposed both by country and in individual regions, and a single methodology for assessing the standard of living in Russia by region has not been adopted, the assessment of the standard of living and comparison of the regions of the Russian Federation remains an urgent topic for research. The purpose of this study is to rank the regions of Russia by standard of living. The ranking of regions is based on the integral index of well-being, which combines indicators of different groups that characterize the socio-economic well-being of regions from the point of view of various aspects: economic development and income level; employment, education and labor market; housing conditions; health and life expectancy; socio-demographic indicators, the environment; crime rate and security. The general dynamics of the region for 2014, 2017 and 2020 is considered, as well as the position of the regions by groups of indicators, the leading regions in terms of living standards included Moscow, St. Petersburg, the Kurgan Region, the Republic of Sakha (Yakutia), the Jewish Autonomous Okrug among the lagging regions.

**Keywords:** standard of living; well-being index; rating of regions; statistical indicators; rating; Russian regions; assessment methodology.

### **Ведение**

Уровень жизни (благосостояние, благополучие) – это более узкая категория, которая характеризует условия существования человека в сфере потребления, характеризуется уровень жизни главным образом через объективные социально-экономические показатели, такие как доходы населения, экология, уровень здравоохранения, образования и т.д. [1]. Не смотря на то, что термин «уровень жизни» появился достаточно давно – впервые он был введен в оборот ООН в 1961 году [6], - дискуссия вокруг вопросов измерения благополучия населения не утихает. Первоначально под «уровнем жизни» понимались, прежде всего, экономические блага, имеющиеся в распоряжении у населения, однако позже стали включаться дополнительные факторы: образование, состояние рынка труда и т.д.

На сегодняшний день существует достаточно большое количество методик оценки уровня жизни между странами, самые известные из них: индекс человеческого развития (англ. The Human Development Index – HDI, рассчитывается ООН в рамках Программы развития ООН); индекс качества жизни (англ. Quality-of-life index, разработан аналитической компанией The Economist Intelligence Unit, был опубликован в 2005 и 2013 г.г.); всемирный индекс счастья (WHI - World Happiness Index, публикуется ООН с 2012 года в рамках Всемирного доклада о счастье); индекс процветания (The Legatum Prosperity Index, рассчитывается и



публикуется Институтом Легатиум); индекс лучшей жизни (The OECD Better Life Index, созданы в рамках Инициативы ОЭСР "Лучшая жизнь" в 2011 году), также существует множество национальных методик оценки [2,3,7]. Почти все современные индексы включают в себя разные показатели и стремятся охватить как можно больше аспектов жизни человека.

В России измерение уровня жизни в регионах остается актуальной проблемой в том числе и за счет того, что в настоящее время нет единой официальной методологии измерения уровня жизни, рассчитываемой Росстатом, которая бы позволяла рассматривать динамику по регионам в более длительные периоды [4]. Кроме того, в отличие от многих других стран, Россия имеет в своем составе множество субъектных единиц, со своими экономическими и социальными особенностями развития, что только увеличивает интерес к исследованию уровня жизни по регионам.

#### **Методология расчета интегрального индекса благополучия**

При оценке уровня жизни в российских регионах были использованы статистические наблюдения, публикуемые Федеральной службой государственной статистики [10,11]. Для оценки уровня жизни отобраны 46 показателей по всем субъектам и федеральным округам (далее – ФО), характеризующих разные аспекты социально-экономического благополучия населения российских регионов, показатели разделены на 7 групп, в каждую из которых входит от 3 до 10 показателей:

- группа 1: развитие экономики и уровень доходов;
- группа 2: занятость, образование и рынок труда;
- группа 3: жилищные условия;
- группа 4: здравоохранение и продолжительность жизни;
- группа 5: социально-демографические показатели;
- группа 6: окружающая среда;
- группа 7: уровень преступности и безопасность.

Каждый из отобранных показателей имеет положительное либо отрицательное влияние на уровень жизни, для каждого из показателей рассчитываются частные индексы, для позитивных показателей расчет производится по формуле:

$$y_i = \frac{x_{\text{факт}} - x_{\text{мин}}}{x_{\text{макс}} - x_{\text{мин}}}, \quad (1)$$

Для отрицательных показателей расчет производится по формуле:

$$y_i = \frac{x_{\text{макс}} - x_{\text{факт}}}{x_{\text{макс}} - x_{\text{мин}}}, \quad (2)$$

где  $y_i$  – значение частного индекса для конкретного региона;



$U_{\text{факт}}$  – значение соответствующего показателя для конкретного региона;

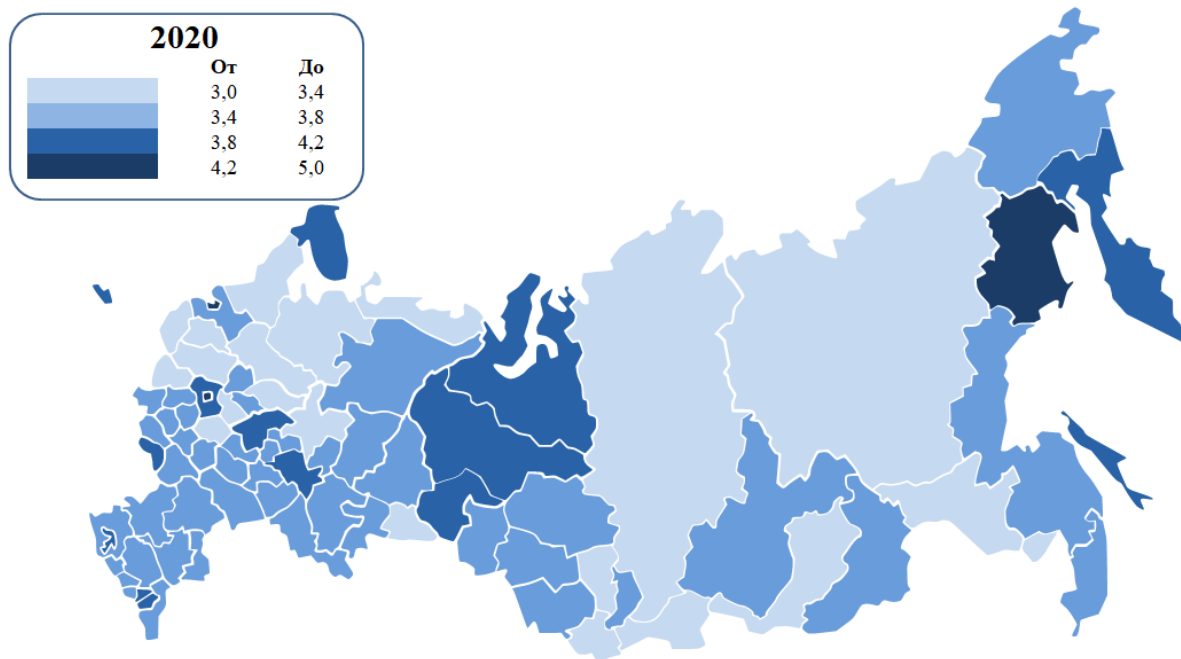
$U_{\text{макс}}$  – максимальное значение показателя во всех регионах;

$U_{\text{мин}}$  – минимальное значение показателя во всех регионах [8].

Далее вычисляются частные индексы для каждой группы показателей, индексы по группе рассчитываются как среднее геометрическое от частных индексов всех показателей. Итоговый индекс благополучия рассчитывается путем суммирования всех индексов по группе.

### **Ранжирование регионов по интегральному индексу за 2014-2020 гг.**

Результаты расчета индекса благополучия по предложенной методике дают возможность оценить уровень жизни российских регионов относительно друг друга. В 2020 году в число наиболее благополучных регионов вошли г. Москва (4,82), г. Санкт-Петербург (4,5), Магаданская область (4,22), Камчатский край (4,19), Тюменская область (4,16) и Республика Татарстан (4,16). В число наименее благоприятных регионов вошли Курганская область (3,00), Республика Саха (Якутия) (3,05), Еврейская авт. область (3,06), Псковская область (3,11), Новгородская область (3,16), а также Республика Бурятия (3,16). Графически результаты оценки представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1. Рейтинг российских регионов по индексу благополучия за 2020 год**



Интерес представляет сравнение положения регионов по годам. В таблице 1 представлен рейтинг и изменение положения среди 10 лучших по индексу благополучия субъектов России. г. Москва твердо занимает 1-ю позицию начиная с 2014 года, г. Санкт-Петербург в 2017 г. вышел на второе место, причем с заметным отрывом от всех предшественников. Также необходимо отметить Чеченскую Республику, которая в 2020 г. поднялась на 10 место в рейтинге, хотя в 2017 занимала 29, а в 2014 – 19. Проанализировав региональные показатели, мы видим, что это произошло во многом за счет социально-демографических показателей, которые растут в Чеченской республике и снижаются в целом по России.

**Таблица 1. Регионы с наиболее высоким уровнем жизни согласно индексу благополучия**

Регион	2014	Позиция в 2014	2017	Позиция в 2017	2020	Позиция в 2020	Динамика а 2014-2020	Динамика а 2017-2020
г. Москва	4,749	1	4,852	1	4,818	1	0	0
г. Санкт-Петербург	4,192	5	4,815	2	4,498	2	+3	0
Магаданская область	4,156	6	4,101	6	4,216	3	+3	+3
Камчатский край	4,195	4	3,985	9	4,173	4	0	+5
Тюменская область	4,413	2	4,201	4	4,161	5	-3	-1
Республика Татарстан	4,280	3	4,101	7	4,159	6	-3	+1
Московская область	4,060	10	4,207	3	4,112	7	+3	-4
Белгородская область	4,088	7	4,151	5	4,103	8	-1	-3
Сахалинская область	4,031	13	3,851	11	4,068	9	+4	+2
Чеченская Республика	3,957	19	3,678	29	4,056	10	+9	+19

Также можно сравнить изменение положения в рейтинге среди отстающих регионов, динамика положений представлена в таблице 2, наиболее заметные изменения коснулись Новгородской области, которая с 2014 года опустилась в рейтинге на 16 позиций и Смоленской области, которая с 2014 года опустилась на 19 позиций.

**Таблица 2. Регионы с наиболее низким уровнем жизни согласно индексу благополучия**

Регион	2014	Позиция в 2014	2017	Позиция в 2017	2020	Позиция в 2020	Динамика а 2014-2020	Динамика а 2017-2020
--------	------	----------------	------	----------------	------	----------------	----------------------	----------------------



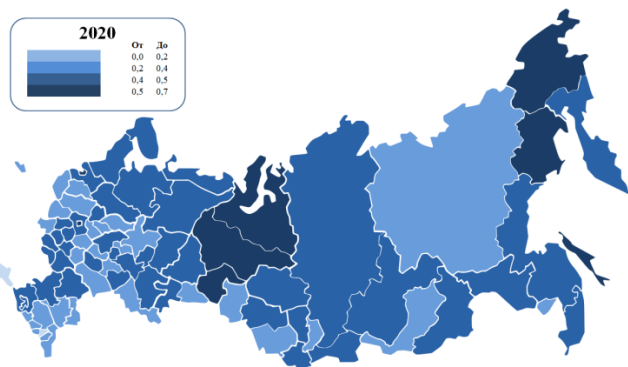
Вологодская область	3,518	67	3,04 3	78	3,32 9	70	-3	+8
Архангельская область	3,495	71	3,28 4	68	3,31 8	71	0	-3
Кемеровская область	3,470	72	3,39 3	61	3,24 4	72	0	-11
Республика Тыва	2,721	80	2,48 6	80	3,20 9	73	+7	+7
Смоленская область	3,669	55	3,46 6	53	3,20 0	74	-19	-21
Республика Бурятия	3,372	75	3,10 6	72	3,16 3	75	0	-3
Новгородская область	3,592	60	3,04 5	77	3,15 6	76	-16	+1
Псковская область	3,277	78	3,06 1	76	3,10 8	77	+1	-1
Еврейская авт. область	3,096	79	2,70 3	79	3,05 6	78	+1	+1
Республика Саха (Якутия)	3,364	76	3,09 9	74	3,05 1	79	-3	-5
Курганская область	3,360	77	3,10 4	73	3,00 4	80	3	-7

### Результаты измерения уровня жизни за 2020 г.

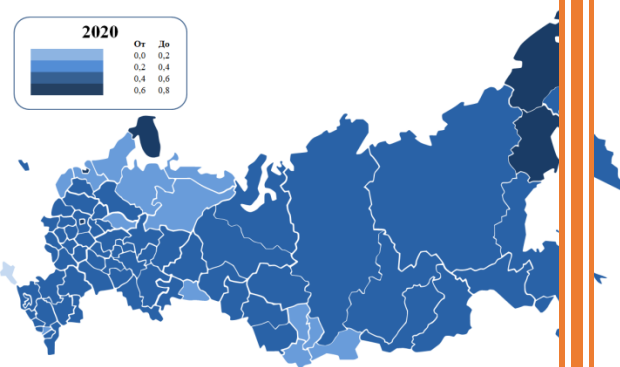
Помимо изучения изменения уровня жизни по регионам предложенная методика также позволяет рассматривать динамику по группам показателей отдельно, что позволяет

По первой группе показателей лидерами являются Чукотский авт. округ (0,73), Магаданская область (0,66) – за счет развития в регионах тяжелой промышленности, в т.ч. нефтяной, газовой, цветной, горной, Москва (0,64), Тюменская область (0,61), самый низкий показатель имеет Республика Ингушетия (0,17). По второй группе показателей лидером среди регионов является г. Москва (0,78), далее следуют г. Санкт-Петербург (0,69), Чукотский автономный округ (0,67), Магаданская область (0,66), а отстающими регионами являются Курганская область (0,30), Костромская область (0,33), Архангельская область (0,33). По жилищным условиям наиболее благоприятные регионы – это Республика Северная Осетия-Алания (0,74), Магаданская область (0,70), Белгородская область (0,67), наименее благоприятные - Республика Тыва (0,15), Республика Алтай (0,19), Республика Саха (Якутия) (0,23), рейтинг Москвы составляет 0,59.

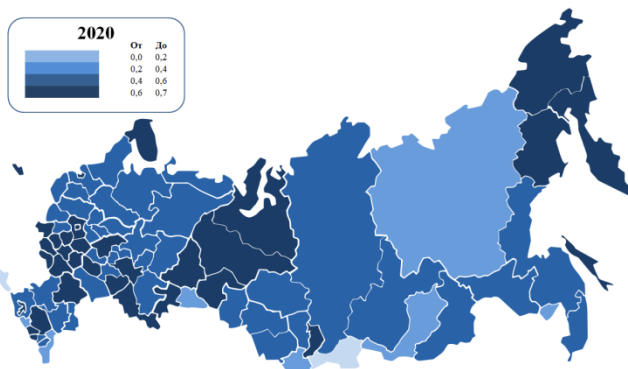




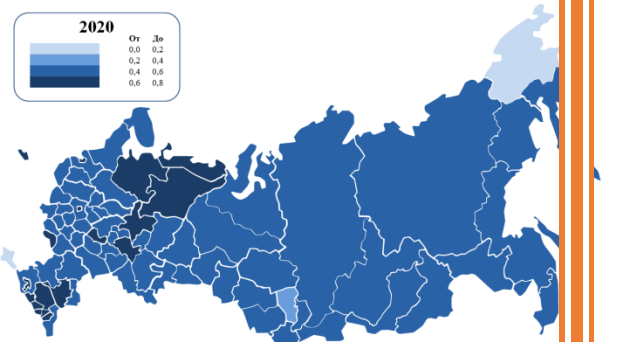
Группа 1: развитие экономики и уровень доходов



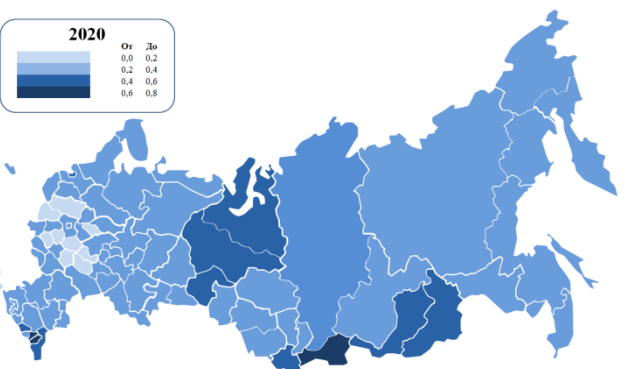
Группа 2: занятость, образование и рынок труда



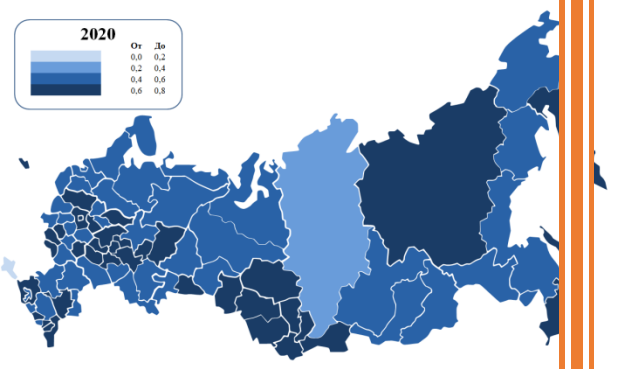
Группа 3: жилищные условия



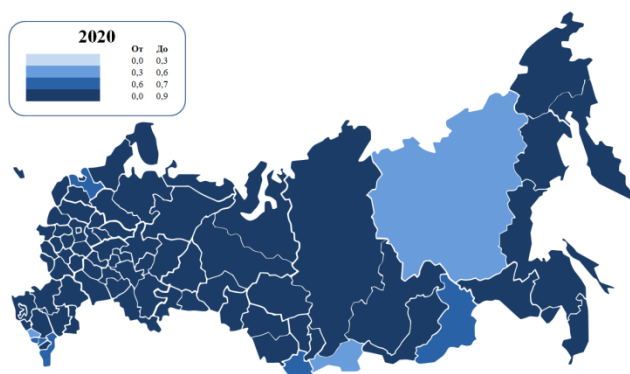
Группа 4: здравоохранение и продолжительность жизни



Группа 5: социально-демографические показатели



Группа 6: окружающая среда



Группа 7: уровень преступности и безопасность

**Рисунок 7 – Результаты оценки уровня жизни по группам показателей, 2020 год**

По группе показателей 5 (здравоохранение и продолжительность жизни) лидерами стали Республика Ингушетия (0,80), Карачаево-Черкесская Республика (0,78), Республика Калмыкия (0,76), среди отстающих регионов находятся Чукотский авт. округ (0,05), Кемеровская область (0,37), Приморский край (0,43). Стоит отметить, что именно благодаря индексу здравоохранения и продолжительности жизни и социально-демографическим показателям (следующая группа) ряд не очень экономически развитых регионов занимает достаточно высокие позиции в общем рейтинге (например, республика Ингушетия, Чеченская Республика, Карачаево-Черкесская Республика). По социально-демографическим показателям лидируют Чеченская Республика (0,79), Республика Тыва (0,73), Республика Ингушетия (0,68), отстающие регионы – это Смоленская область (0,15), Республика Мордовия (0,18), Тульская область (0,18). По группе 6 лидирует Республика Алтай (0,83), Москва (0,75), Кабардино-Балкарская Республика (0,75), худшие условия окружающей среды в Красноярском крае (0,35), Вологодской области (0,45), Карачаево-Черкесской Республике (0,49). По уровню преступности и безопасности почти все регионы показывают относительно высокие результаты, наиболее безопасные регионы – это Ставропольский край (0,95), Москва (0,94), Санкт-Петербург (0,92), отстающие регионы – это Республика Тыва (0,55), Кабардино-Балкарская Республика (0,51), Республика Саха (Якутия) (0,55).

#### **Заключение**

Проведенное исследование позволило выделить наиболее и наименее благоприятные с точки зрения уровня жизни регионы России. В число наиболее благоприятных регионов за 2020 год вошли: г. Москва, г.



Санкт-Петербург, Магаданская область, среди наименее благоприятных регионов оказались: Еврейская авт. область, Республика Саха (Якутия), Курганская область. Были составлены рейтинги по каждой группе показателей, определены лидирующие и отстающие регионы, также были рассмотрены изменения позиций регионов в 2020 году по сравнению с 2014 и 2017, результат показал, что г. Москва неизменно занимает лидирующую позицию по уровню жизни с 2014 года, среди лидирующих регионов сильный подъем заметен у Чеченской Республики (в основном за счет высоких социально-экономических показателей), среди отстающих более всех опустились в позициях Смоленская республика и новгородская область.

Предложенная методология позволяет оценивать и сравнивать регионы Российской Федерации по уровню жизни населения, а также сравнивать их по 7 группам показателей, в совокупности составляющих уровень жизни. С помощью настоящего индекса возможно не только сравнение регионов в целом, но и определение их сильных и слабых сторон с целью формирования социально-экономической политики для каждого субъекта Российской Федерации. Также полученные данные могут быть полезны при дальнейшем более глубоком анализе особенностей регионов.

### **Список литературы**

1. Говор О.М. Сущность понятия «Уровень жизни». Соотношение понятий уровень жизни, качество жизни, благосостояние // Проблемы науки. – 2016 - № 3 (4), с. 33-37.
2. Кислицына О.А. Измерение качества жизни / благополучия: международный опыт. – М.: Институт экономики РАН, 2016 – 62 с.
3. Селезнёв П. С., Кашин Е. А. Мировые подходы к оценке человеческого потенциала // Гуманитарные науки. Вестник Финансового университета. 2021;11(5):35-39. DOI: 10.26794/2226-7867-2021-11-5-35-39.
4. Нехода Е.В., Рощина И.В., Пак В.Д. Качество жизни: проблемы измерения // Вестник Томского государственного университета. Экономика. 2018. № 43 – с. 107-125. DOI: 10.17223/19988648/43/7.
5. Л. Н. Липатова, В. Н. Градусова. Развитие человеческого потенциала России: основные достижения и угрозы // Регионология. – 2019. – т. 27, №2. – с. 310-329. DOI: <https://doi.org/10.15507/2413-1407.106.027.201902.310-329>.
6. Human Development Report 2020 The Next Frontier: Human Development and the Anthropocene. United Nations Development Programme. 15 December 2020. pp. 343–350. - [электронный ресурс]. URL:



<https://hdr.undp.org/en/indicators/138806f>.

7. The EU Regional Human Development Index. JRC Publications Repository - [электронный ресурс]. URL: [https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC 90538](https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC%2090538).

8. Федотов А.А. Определение системы показателей качества жизни и качества населения в их взаимосвязи // Материалы 19-го всероссийского симпозиума «Стратегическое планирование и развитие предприятий», Секция 4. – М.: ЦЭМИ РАН. – 2018. – С. 683-685.

9. Селищева Т. А., Асалханова С. А. Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов // Проблемы современной экономики. 2019. № 3 (71). С. 230—234.

10. Статистические данные по субъектам Российской Федерации / Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru>.

11. Статистические данные по субъектам Российской Федерации / Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.fedstat.ru>.



УДК 330.322.2

*Ерашов Ярослав Дмитриевич  
магистрант*

*ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г. В. Плеханова», г. Москва, Россия*

## **Статистический анализ инвестиций в основной капитал в Российской Федерации**

### **Statistical analysis of fixed capital investments in the Russian Federation**

**Аннотация:** В статье рассматриваются результаты анализа объема и динамики основных показателей, характеризующих инвестиции в основной капитал в РФ. Изучена структура инвестиций в основной капитал. Рассчитан перспективный объем инвестиций в основной капитал в РФ к 2023 г.

**Ключевые слова:** инвестиции в основной капитал, динамика, структура, анализ, прогноз.

**Abstract:** The article discusses the results of the analysis of the volume and dynamics of the main indicators characterizing investments in fixed assets in the Russian Federation. The structure of investments in fixed assets has been studied. The prospective volume of investments in fixed assets in the Russian Federation by 2023 has been calculated.

**Keywords:** investments in fixed assets, dynamics, structure, analysis, forecast.

**Цель** данного исследования состоит в проведении оценки уровня развития инвестиций в основной капитал в Российской Федерации, а также провести прогноз данного показателя до 2023 г

Для реализации поставленной цели в работе сформулированы следующие **задачи**, которые определяют структуру исследования:

1. анализ динамики и структуры отобранных показателей;
2. прогнозирование объема инвестиций в основной капитал до 2023 г.

Государство и научное общество уделяет повышенное влияние факторам, оказывающим неблагоприятное влияние на устойчивость социально-экономического развития Российской Федерации и ее



субъектов. Для существенного увеличения уровня жизни населения необходимо реализовать комплексные социально-экономические программы, такие как улучшение качества жизни, развитие отраслей образования, здравоохранения, услуг и торговли и т. д. Решение всего комплекса таких задач невозможно без привлечения инвестиций. Одним из самых серьезных среди них является развитие инвестиций в основной капитал, связанное с огромным перечнем экономических проблем.

Инвестиции в основной капитал — это совокупность затрат, направленных на создание и воспроизводство основных средств, таких как новое строительство. Важность инвестиций заключается в том, что они являются основной движущей силой увеличения объемов производства и роста его экономической состоятельности, поскольку материальные, нематериальные и денежные активы обеспечиваются основным капиталом компании. [1].

Одной из важнейших задач статистики является изучение социально-экономических явлений и процессов во времени. Данная задача решается с помощью сопоставления и анализа рядов динамики (табл.1). Было решено изучить динамику инвестиций в основной капитал в целом по Российской Федерации, так как для субъектов РФ на сайте Федеральной службы государственной статистики не приведены ряды динамики достаточной длины. Было решено взять ряд динамики длиной в 20 лет с 2000 по 2020 г. Обоснованием для выбора ряда динамики является то, что 2000 г. Период начала стабилизации экономики России на фоне роста нефтяных цен. Брать более ранние года нецелесообразно, так как в 1998 г. Был зафиксирован дефолт, а в предшествующее ему года наблюдалась экономическая и политическая нестабильность.

Таблица 1 – Динамика объема инвестиций в основной капитал в Российской Федерации за 2005–2020 гг.

Год	Объем инвестиций в основной капитал, млрд. руб.	Изменение объема инвестиций в основной капитал, базисный		Изменение объема инвестиций в основной капитал, цепной	
		Абсолют.	%	Абсолют.	%
2000	1165,234	-	-	-	-
2001	1504,712	339,478	29,134	339,478	29,134
2002	1762,407	597,173	51,249	257,695	17,126
2003	2186,365	1021,131	87,633	423,958	24,056
2004	2865,014	1699,780	145,875	678,649	31,040
2005	3611,109	2445,875	209,904	746,095	26,042
2006	4730,023	3564,789	305,929	1118,914	30,985
2007	6716,222	5550,988	476,384	1986,200	41,991



2008	8781,616	7616,382	653,635	2065,394	30,752
2009	7976,013	6810,779	584,499	-805,604	-9,174
2010	9152,096	7986,862	685,430	1176,083	14,745
2011	11035,652	9870,418	847,076	1883,556	20,581
2012	12586,090	11420,856	980,134	1550,438	14,049
2013	13450,238	12285,004	1054,295	864,148	6,866
2014	13902,645	12737,411	1093,120	452,407	3,364
2015	13897,188	12731,954	1092,652	-5,458	-0,039
2016	14748,847	13583,613	1165,741	851,659	6,128
2017	16027,302	14862,068	1275,458	1278,455	8,668
2018	17782,012	16616,778	1426,046	1754,710	10,948
2019	19329,038	18163,804	1558,811	1547,026	8,700
2020	20118,370	18953,135	1626,552	789,331	4,084

На протяжении всего рассматриваемого периода наблюдался неуклонный рост объема инвестиций в основной капитал, за исключением отдельных периодов [2]. За период 2000–2008 г. рост объема инвестиций в основной капитал составил 7616,382 млрд. руб. или 653,635%. Данный рост был вызван высокими ценами на нефть, хорошим ростом ВВП России, отсудившем давления со стороны западных стран и благоприятным инвестиционным климатом. После начала мирового финансового кризиса в 2008 г., в 2009 г. произошел существенный спад объема инвестиций в основной капитал. Кризис привел к ослаблению национальной валюты, падению цен на нефть и сокращению государственных расходов. Тем не менее, на следующий 2010 год, России удалось значительно увеличить объем инвестирования на 14,049%. Далее до 2015 г. наблюдается стабильный рост. После присоединения Крымского полуострова в 2014 г., США и европейскими странами были введены экономические санкции, повлекшие собой значительную девальвацию национальной валюты. В совокупности с падением цен на энергоресурсы это привело ко второму экономическому кризису. Сокращение объема инвестирования составило 0,039%. Сравнительно небольшую величину сокращения можно объяснить сильной девальвацией российской валюты, курс которой сократился по отношению к доллару США более чем в 2 раза. На протяжении последующих лет продолжался рост объема инвестиций в основной капитал. Интересно отметить, что в 2020 г. по сравнению с 2019 г. наблюдался рост на 4,084% по причине снижения важнейших показателей и потребительской активности, в связи с чем наблюдался подъем капитального инвестирования. Данный рост свидетельствует о том, что экономика России смогла адаптироваться в условиях резких сокращений цен на энергоресурсы путем проведения



дополнительной девальвации рубля.

Далее было решено изучить динамику объема инвестиций в основной капитал на душу населения. Данный показатель является одним из важнейших, поскольку позволяет оценить экономическое развитие каждого федерального округа. (табл. 2).

С целью прогнозирования объема инвестиций в основной капитал на 2021 г. были составлены уравнения тренда [3, стр. 274]. Выявление тенденций в изменениях инвестиций в основной капитал в РФ было выполнено методом Кумулятивного Т-критерия. В ходе реализации данного метода выдвигается гипотеза ( $H_0$ ) об отсутствии тенденции в исходных рядах динамики показателей, характеризующих инвестиции в основной капитал в РФ.

Для анализа инвестиций в основной капитал в РФ была выбрана следующая система показателей:

- $x_1$  – объем инвестиций в основной капитал, млрд. руб.

По результатам, полученным при реализации Кумулятивного Т-критерия, можно сформулировать вывод, что при заданном уровне значимости  $\alpha = 0,05$  принимается гипотеза о наличии тенденции в исходном временном ряде: по показателю «Объем инвестиций в основной капитал в Российской Федерации» ( $T_{кр}=2,086$ ), ( $T_p=63,12$ ).

Чтобы дать перспективную оценку показателям инвестиций в основной капитал в России, для данного динамического ряда были получены прогнозные значения до 2023 г. по методу аналитического выравнивания по полиному 2 степени, степенной и логарифмической функций. Далее была выбрана наиболее подходящая функция на основании ее коэффициента детерминации. [5, стр. 241]. (табл. 3).

Таблица 2 – Прогнозные значения основных показателей инвестиций в основной капитал в РФ на 2021–2025 гг.

Показатель	Уравнение тренда	Прогнозное значение
2021		
$x_1$ , млрд. руб.	$y_t=993,88t - 1250,4$	19621,08
2022		
$x_1$ , млрд. руб.	$y_t=993,88t - 1250,4$	20614,96
2023		
$x_1$ , млрд. руб.	$y_t=993,88t - 1250,4$	21608,84

В результате произведённых расчётов выяснилось, что с 2020 г. к 2021 г. будет наблюдаться небольшое сокращение объема инвестиций в





основной капитал в РФ на -497,290 млрд. руб. (или на 2,47%). В связи с продолжающейся пандемией коронавируса и ухудшающимися отношениями с западными странами в связи с, обострением отношений с западными странами и Украиной данный прогноз имеет достаточно высокую степень достоверности.

К 2022 г. по сравнению с 2020 г. согласно прогнозу, произойдет увеличение объема инвестиций в основной капитал в РФ на 496,590 млрд. руб. (на 2,47%). Данное увеличение практически полностью восстанавливает потери за 2021 г., однако уровень 2020 г. все же не будет достигнут.

К 2023 г. по сравнению с 2020 г. согласно прогнозу, произойдет увеличение объема инвестиций в основной капитал в РФ на 1490,471 млрд. руб. (на 7,41%).

Прогнозирование продемонстрировало, что к 2021 г. будет наблюдаться сокращение изучаемого показателя. В 2023 году, согласно прогнозу, произойдет значительный рост объема инвестиций в основной капитал. Тем не менее, необходимо с большой осторожностью отнестись к данному прогнозу в связи с продолжающейся пандемией коронавируса в 2021, а также нестабильностью на востоке Украины.

Для увеличения объемов инвестиций в основной капитал в регионах необходимо проводить политику увеличения инвестиционной привлекательности, поощряя вложения средств в перспективные проекты и отрасли экономики путем устранения налоговых и институциональных барьеров и повышения доверия инвесторов к внутреннему рынку [6, стр. 3].

Также, необходимо отметить, что необходимым источником финансирования мог бы стать рынок ценных бумаг. Его развитие, включая долговой и долевого сегменты, и потенциальное переключение на него части крупных заемщиков позволило бы банкам высвободить кредитные ресурсы и тем самым увеличить объем кредитования заемщиков, не имеющих выхода на фондовый рынок, в том числе предприятий малого и среднего бизнеса [7, стр. 6].

### Список литературы

1. Сайт инвестиции в основной капитал [электронный ресурс] Режим доступа: URL: [https://investicii-v.ru/investicii\\_v\\_osnovnoj\\_kapital/](https://investicii-v.ru/investicii_v_osnovnoj_kapital/).
2. Сайт Федеральной службы государственной статистики/ Регионы России. Социально-экономические показатели [электронный ресурс] Режим доступа: URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/investment/nonfinancial.html](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/investment/nonfinancial.html).
3. Статистика для бакалавров с основами бизнес-статистики: учебник/



- отв. ред. Зарова Е. В. – М.: ФГБОУ ВПО "РЭУ им. Г. В. Плеханова" – 2014. – 440 с.
4. Громько Г. Л. Теория статистики. Учебник. / Издательство Инфра-М, 2018. – 476 с.
  5. Садовникова Н. А. Статистика: учебник: в 2 кн. / под ред. Н. А. Садовниковой. - Москва: ФГБОУ ВО "РЭУ им. Г. В. Плеханова", 2018. - Кн. 2: Экономическая. Социальная. - 2018. - 376 с.
  6. Оболенский В. П. Инвестиции в основной капитал // 2016.
  7. Саражинская Ю.Е. Анализ инвестиций в основной капитал // 2015.



*Шмелева Мария Алексеевна  
Магистрант*

*Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования "Национальный исследовательский  
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского"  
(ННГУ)*

*Михайлова Екатерина Евгеньевна, доцент, кандидат исторических  
наук*

*Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования "Национальный исследовательский  
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского"  
(ННГУ)*

### **Адаптация персонала: значение, виды, перспективы**

**Аннотация:** В статье автор рассматривает такой феномен как адаптация персонала, проводит исследование научной литературы на предмет определения данного феномена, определяет ее значимость в системе управления персоналом в частности и в управлении организацией в целом, рассматривает виды адаптации и выделяет ключевые проблемы в данном HR-направлении.

**Ключевые слова:** адаптация персонала, система адаптации, виды адаптации, система управления персоналом, наставничество, психологический климат.

**Abstract:** In the article, the author considers such a phenomenon as personnel adaptation, conducts a study of scientific literature on the definition of this phenomenon, determines its significance in the personnel management system in particular and in the management of the organization as a whole, considers the types of adaptation and identifies key problems in this HR direction.

**Keywords:** personnel adaptation, adaptation system, types of adaptation, personnel management system, mentoring, psychological climate.

Отечественные компании все чаще и чаще сталкиваются с проблемой, когда ресурсов на привлечение и удержание ценных кадров все меньше, а уровень текучести персонала возрастает. Проанализировав всю систему работы с персоналом, HR-специалисты приходят к выводу о том, что большое значение имеет именно адаптация персонала.

Для определения значимости такого понятия необходимо обратиться к научной литературе. Безусловно, следует отметить тот факт, что понятие



«адаптация персонала» достаточно широкое и многогранное, поэтому зачастую теоретики и практики трактуют его по-разному.

В самом общем виде под адаптацией понимается процесс приспособления работника к условиям внешней и внутренней среды. В.Е. Веснин в своем научном труде описывает адаптацию как процесс приспособления нового сотрудника к содержанию труда, условиям труда и трудовому коллективу. Однако стоит отметить еще и тот факт, что адаптация – это разнонаправленный процесс, то есть адаптируется не только новый сотрудник по отношению к организации и к новому коллективу, но и еще и сама организация и трудовой коллектив по отношению к сотруднику. В масштабе огромной компании влияние нового сотрудника на нее и на трудовой коллектив оценить сложно, но если рассматривать процесс взаимодействия внутри коллектива, процесс труда нового сотрудника, то изменения, последствия адаптации будут понятны и известны для всех.

Кибанов А.Я., президент региональной общественной организации «Персонал» по содействию изучению проблем и просвещению в HR-сфере, выделяет следующие цели адаптации персонала [1]:

1. Уменьшение стартовых издержек. Адаптация призвана помочь новому сотруднику узнать не только свои должностные обязанности, но и условия труда, помочь в кратчайшие сроки выйти на нужный уровень производительности труда, тем самым уменьшив дополнительные затраты компании.

2. Улучшение психологического климата в коллективе, снижение уровня стресса у новых сотрудников. Дело в том, что новый сотрудник, придя в компанию, находится в стрессе. Человек попадает в незнакомую обстановку, знакомится с огромным количеством новых людей, неизбежно возникают конфликты. Адаптация призвана «сгладить» процесс вхождения нового сотрудника в трудовой коллектив.

3. Экономия времени как нового сотрудника, так и руководителя. По разным источникам, длительность адаптации нового сотрудника занимает от 3-х до 12-ти месяцев. В это время новому сотруднику требуется гораздо больше внимания руководителя, его помощи и поддержки, наставничества. Чем качественнее построена система адаптации, тем короче процесс адаптации персонала.

4. Формирование имиджа организации, повышение удовлетворенности работой. Эмоциональное состояние нового сотрудника



напрямую влияет на степень удовлетворенности новой работой. Если система адаптации качественная, продуманная, рациональная, позволяет новому сотруднику как можно быстрее погрузиться во все рабочие процессы, то у нового сотрудника не будет ощущения одиночества, ненужности, низкой значимости его роли в трудовых процессах и, как следствие, он будет удовлетворен своей работой.

Также следует отметить тот факт, что система адаптации является одним из главных показателей степени развития коллектива, уровня заботы о коллективе, уровня сплоченности этого коллектива и внутренней интеграции.

Следовательно, подводя итог всему вышесказанному, следует отметить тот факт, что система адаптации персонала является одним из самых важных направлений по работе с персоналом, отвечающим за процесс приспособления как нового сотрудника к организации и всем его составляющим, так и наоборот.

Адаптация может быть различных видов. Например:

1. По отношению «субъект–объект» адаптация может быть:

- активная, в ходе которой новый сотрудник стремится воздействовать на организацию, коллектив, условия труда, механику труда, чтобы ее изменить по своему усмотрению.
- пассивная, в ходе которой новый сотрудник не стремится к изменению условий.

2. По воздействию на работника и как следствие на компанию:

- прогрессивная, то есть благоприятно воздействующая на работника.
- регрессивная, то есть адаптация, приводящая к отрицательным последствиям, среди которых может проявляться низкая трудовая активность, низкая производительность труда, конфликтность в трудовом коллективе.

3. По уровню:

- первичная, то есть адаптация новых сотрудников, которые не имеют опыта профессиональной деятельности вообще.



- вторичная, то есть адаптация сотрудников, уже имеющих опыт профессиональной деятельности.

В настоящее время существует достаточно широкий арсенал методов адаптации: наставничество, бадди, вводный инструктаж и другие. Все они имеют место быть, однако быстро меняющиеся условия жизни, covid-19 и вынужденная удаленная работа выявили достаточно много точек роста в данном направлении по работе с персоналом. Адаптировать нового сотрудника в компании, которая большую часть трудовой недели работает удаленно – сложно. Сложность вызывает именно факт отсутствия личного общения, который так важен для создания коммуникационных связей. Многие отечественные компании активно работают над этой проблемой, организовывая все больше мероприятий с сохранением мер безопасности здоровья и жизни, чтобы помочь новым сотрудникам интегрироваться в рабочий коллектив, приобрести рабочие связи, избавиться от чувства одиночества.

Выходя с пандемии, организации стремятся переоборудовать офисы, сделать коворкинги, офисы без стен, где каждый может обратиться к коллеге без проблем. Многие компании практикуют формат общения «на ты» по имени, чтобы снизить количество преград в общении между сотрудниками. Система адаптации интегрируется с корпоративной культурой компании, которая приходит на помощь в решении сложных задач. В компаниях все чаще создаются различные игры (как виртуальные, так и реальные, физические, очные), корпоративы и тематические вечера, организуется психологическая помощь сотрудникам, за которой можно обратиться, если испытываешь трудности в любой из сфер жизни (в том числе и в адаптации).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что адаптация персонала представляет собой сложный процесс «привыкания» сотрудника к организации, а организации к сотруднику, при этом этот процесс связан с корпоративной культурой организации.

Список использованной литературы:

1. Баранова, Н.В. Вклад А. Я. Кибанова в развитие научного направления по управлению персоналом в России // Human Progress. 2018. №9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vklad-a-ya-kibanova-v-razvitie-nauchnogo-napravleniya-po-upravleniyu-personalom-v-rossii> (дата обращения: 04.06.2022).



2. Вагапова, Ю.Р. Важность системы адаптации персонала // Вестник науки. 2020. №1 (22). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vazhnost-sistemy-adaptatsii-personala> (дата обращения: 04.06.2022).
3. Симанина, Е.Д. Адаптация персонала // Научный журнал. 2018. №6 (29). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/adaptatsiya-personala-1> (дата обращения: 04.06.2022).
4. Чугуй, Е.Н. Опыт адаптации персонала в зарубежных компаниях: эффективные методики // Вестник науки. 2021. №3 (36). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/opyt-adaptatsii-personala-v-zarubezhnyh-kompaniyah-effektivnye-metodiki> (дата обращения: 04.06.2022).



УДК 327+339.9(470+571)(510)

Сотрудничество России и Китая

Cooperation between Russia and China

*Мартынов Никита Павлович,*

*магистрант,*

*НИЯУ МИФИ, г. Москва*

### **Аннотация**

В статье рассматривается современное сотрудничество России и Китая, направления совместного развития двух стран и вызовы, с которыми две державы могут столкнуться в современном мире. Видение современного мироустройства двух стран – совпадает, что способствует укреплению партнёрства, совместному развитию в различных стратегических сферах. На сегодняшний день, Китай для России, как и Россия для Китая является наиболее ценным и проверенным международным партнёром. Российско-китайские отношения еще длительное время будут развиваться с учетом особых требований и ограничений, возникших в 2020 г. В этом контексте актуальной остается задача полномасштабной адаптации механизмов взаимодействия к текущим форматам, без откладывания решения насущных вопросов до восстановления нормального хода сотрудничества.

### **Annotation**

The article examines the modern cooperation between Russia and China, the directions of joint development of the two countries and the challenges that the two powers may face in the modern world. The vision of the modern world order of the two countries coincides, which contributes to the strengthening of partnership, joint development in various strategic areas. Today, China for Russia, as well as Russia for China, is the most valuable and proven international partner. Russian-Chinese relations will continue to develop for a long time, taking into account the special requirements and restrictions that arose in 2020. In this context, the task of full-scale adaptation of interaction mechanisms to current formats remains urgent, without postponing the solution of pressing issues until the restoration of the normal course of cooperation.

**Ключевые слова:** Россия, Китай, сотрудничество в «новую эпоху»

**Keywords:** Russia, China, cooperation in the "new era"

За 70 лет китайско-российские отношения переживали взлёты и падения. 5-го июня 2019 года главы Китая и России вывели двусторонние отношения на новый уровень всеобъемлющего стратегического





взаимодействия и партнерства в новую эпоху.

Создан уникальный механизм межправительственных контактов, на сегодняшний день между Россией и Китаем существует 4 межправительственных комиссии, возглавляемые вице-премьерами правительства России и Китая в сферах: энергетики, инвестиций, социальных вопросов, региональных вопросов. Так же существует большая экономическая комиссия, которая включает в себя десятки подкомиссий по различным направлениям.

Стратегическое партнёрство России и Китая имеет всеобъемлющий характер, помимо прочего наши отношения, и вызовы политическим отношениям, с которыми Россия и Китай столкнулись в современном мире, выводит сотрудничество двух стран, в сфере обеспечения безопасности народов, на совершенно новый уровень. Россия и Китай совместными усилиями защищают свои суверенные интересы и интересы друг друга, таким образом со развиваясь в 21 веке<sup>1</sup>.

Россия и Китай являются развивающимися державами и с одной стороны мы должны укреплять сотрудничество во всех сферах в рамках двухсторонних отношений, с другой стороны Россия и Китай не должны ограничиваться лишь двусторонними отношениями, политическое видение стоит расширять по всему миру. Стоит отметить две особенности:

1. Уровень отношений России и Китая за всю историю развития, переживает наилучшее развитие.
2. Вторая особенность состоит в том, что наши страны находятся на уровне сотрудничества и партнерства, а не союзничества.

В.В. Путин выдвинул предложение, в котором говорилось о том, чтобы Россия и Китай были стратегическими союзниками, но это не означает союзничество в военной сфере, необходимо продвигать мировую экономическую систему с позиции развивающихся стран. Политическая система должна изменяться в направлении, отвечающим потребностям времени и тенденциям исторического развития<sup>2</sup>.

В течении долгого времени Китай уделял повышенное внимание экономическому развитию, в то время как Россия придавала большее значение интеграции политики и безопасности. В будущем Китай и Россия продолжат укреплять партнёрство и углублять сотрудничество, а тенденция к взаимодополняемости в сфере безопасности и в сфере экономики, одновременно с повышением уровня политического взаимодоверия, станет важным направлением развития российско-

<sup>1</sup> Цзян И. Китайско-российские отношения в новых веках. – Пекин, 2007. – С. 33-64

<sup>2</sup> Журнал «Коммерсантъ Власть» №5 от 12.02.2002, стр. 60



китайских отношений.

Если Россия и Китай продолжат укреплять сотрудничество и углублять партнёрство, то это должно быть сочетание сильных и слабых сторон обеих стран. Экономические преимущества Китая должны быть объединены с преимуществами в сфере безопасности России. Это особенно актуально сегодня, когда США пытаются сдержать развитие России и Китая в сфере безопасности, чтобы подавить китайскую экономику и применяют экономическое давление, для того чтобы ослабить сферу безопасности России. В таких условиях, если Россия и Китай будут наращивать мощь только в одной своей сильной отрасли, они никогда не смогут выгодно использовать преимущества друг друга. Что касается политического взаимодействия, то здесь Россия и Китай уже достигли стадии всеобъемлющего стратегического партнёрства в новую эпоху и высокого уровня доверия друг к другу на политическом уровне.

Начиная с 2014 года, когда имидж России сильно пострадал на международной арене, доверие народов России к китайской стороне сильно возросло, так как Китай, не смотря на давление Запада продолжил экономическое и торговое сотрудничество с Россией на основе равенства и взаимовыгоды, тем самым протянув России руку помощи в трудную минуту.

Во время сложной эпидемиологической ситуации Россия выступала против очернения репутации Китая и активно оказывала ему поддержку<sup>3</sup>.

В вопросе закона о национальной безопасности Синьцзян-Уйгурского автономного района, Россия так же защищает позиции Китая и выступает против подстрекательства США и других членов безопасности совета ООН по Уйгурскому вопросу.

За последние несколько лет, в частности после вступления Д. Трампа в должность президента США, в мире усилился односторонний подход в международных делах и изоляционизм. В США были выпущены документы, в которых Россия и Китай, указываются, как страны, которые пытаются сформировать миропорядок, противоречащий американским интересам и ценностям.

Отношения между Россией и Китаем имеют под собой прочную основу и США не смогут так легко на них повлиять. Прежде всего стратегическое положение России и Китай - схожи, так как обе страны развивающиеся, а так же Россия и Китая ощущают на себе давление гегемонии США.

---

<sup>3</sup> Зуенко И.Ю. Пандемия коронавируса и российско-китайское региональное сотрудничество // Известия Восточного института. – 2020/2 (46). – С. 24.



Россия и Китай обладают схожими стратегическими концепциями и выступают за многополярность в мире, за справедливость мировой экономической системы, разнообразие мировых цивилизаций и равные возможности проживания и развития для всех. Кроме того, был сформирован надёжный механизм сотрудничества не только на центральном уровне, но и на локальном уровне, более 50-ти дружественных городов побратимов имеют взаимодействие друг с другом, то есть Россия и Китай имеют прочные основания для сотрудничества.

Независимо от того, как менялись российско-американские и китайско-американские отношения после 1991 года, отношения между Россией и Китаем не прекращали стремительно развиваться.

Согласно статистическим данным главного таможенного управления КНР за январь-март 2020, объём товарооборота составил 25 млрд. 350 млн. долларов США, увеличившись на 3.5% в годовом исчислении, к апрелю 2020 года показатель вырос ещё на 8 млрд долларов, а импорт из России увеличился на 17%<sup>4</sup>.

Россия и Китай выработали модель двусторонних отношений, основанную на принципе рыночной экономики, которая активно поддерживается правительствами двух стран. Опираясь на высокий уровень двусторонних отношений, различных механизмов коммуникаций и обмена, правительства могут руководить многими крупными проектами, если прибавить к этому новейшие технические средства: большие данные, облачные вычисления, искусственный интеллект и т.д., то это позволит проводить крупномасштабные проекты наиболее тщательно и ещё больше отвечать потребностям современного рынка.

На сегодняшний день Россия и Китай формируют сотрудничества по крупному планированию, крупным проектам и крупным компаниям, что способствует стимулированию сотрудничеству между малыми и средними предприятиями России и Китая<sup>5</sup>.

Необходимо гораздо глубже развивать высокотехнологичные направления экономики: цифровая экономика, создание единого информационного пространства-подразумевающей альтернативу интернету, альтернативу платежной системы SWIFT. Всё это поможет укрепить собственную суверенную безопасность России и нарастить глубокий потенциал развития с китайскими партнёрами.

---

<sup>4</sup> РИА Новости «Железнодорожный мост из Еврейской автономной области в Китай планируют сдать в августе», 19.03.2022г

<sup>5</sup> Аносов Л.А. 2014, Российский Дальний Восток: стратегия развития в 21 веке: монография. М.: Институт экономики РАН



### Литература

1. Цзян И. Китайско-российские отношения в новых веках. – Пекин, 2007. – С. 33-64
2. Зуенко И.Ю. Пандемия коронавируса и российско-китайское региональное сотрудничество // Известия Восточного института. – 2020/2 (46). – С. 24.
3. Журнал «Коммерсантъ Власть» №5 от 12.02.2002, стр. 60.
4. РИА Новости «Железнодорожный мост из Еврейской автономной области в Китай планируют сдать в августе», 19.03.2022г.
5. Аносов Л.А. 2014, Российский Дальний Восток: стратегия развития в 21 веке: монография. М.: Институт экономики РАН.



*Штрапов Антон Александрович*

*Аспирант*

*Санкт-Петербургский государственный университет*

## **История развития российско-германского взаимодействия в области поставок оборудования промышленного назначения в 1992-2000 г.г.**

### **Аннотация.**

В статье рассматриваются взаимоотношения России и Германии в сфере поставок оборудования промышленного назначения в 1992-2008 гг. Современные торговые отношения между Россией и Германией принято разделять на нескольких этапов. Первый этап торговых отношений начинался в 1991 году после распада СССР. Этот этап закончился в 1997 году. Второй этап продлился всего год с 1998 года до 1999 и характеризовался кризисом торговых отношений между странами. В 2000 году ситуация начала стабилизироваться и экономическое сотрудничество начало расти и продлился этот этап до 2007 года. Новый период торговых отношений между двумя крупными странами начался в 2008 году, и, несмотря на мировой экономический кризис, отражал конструктивность в торгово-экономическом сотрудничестве между Россией и Германией.

**Ключевые слова:** торговые отношения, Россия, Германия, мировой экономический кризис.

### **History of development of russian-german interaction in the field of supply of industrial equipment in 1992-2000**

#### **Abstract**

The article discusses the relationship between Russia and Germany in the supply of industrial equipment in 1992-2008. Modern trade relations between Russia and Germany are divided into several stages. The first stage of trade relations began in 1991 after the collapse of the USSR. This stage ended in 1997. The second stage lasted only a year from 1998 to 1999 and was characterized by a crisis in trade relations between the countries. In 2000, the situation began to stabilize and economic cooperation began to grow and this stage lasted until 2007. A new period of trade relations between the two major countries began in 2008, and, despite the global economic crisis, reflected constructiveness in trade and economic cooperation between Russia and Germany.

**Key words:** trade relations, Russia, Germany, world economic crisis.



Современные торговые отношения между Россией и Германией принято разделять на нескольких этапов. Первый этап торговых отношений начинался в 1991 году после распада СССР. Этот этап закончился в 1997 году. Второй этап продлился всего год с 1998 года до 1999 и характеризовался кризисом торговых отношений между странами. В 2000 году ситуация начала стабилизироваться и экономическое сотрудничество начало расти и продлился этот этап до 2007 года. Новый период торговых отношений между двумя крупными странами начался в 2008 году, и, несмотря на мировой экономический кризис, отражал конструктивность в торгово-экономическом сотрудничестве между Россией и Германией.

В начале 90-х годов реформы в области внешнеэкономической деятельности Российской Федерации, как суверенного государства, начались в сложной ситуации: незамкнутость таможенной границы, истощение золотовалютных резервов, резко выросший внешний долг, фактическая дезорганизация государственной банковской системы, спад промышленного производства и значительная инфляция.

В результате решительных действий, предпринятых Президентом Российской Федерации Б.Н. Ельциным, Правительством Российской Федерации, в государственном внешнеторговом регулировании и экономической системе произошли крупные перемены, характеризующие переход к рыночным отношениям. Основу преобразований в области внешнеэкономических связей составила либерализация условий внешнеторговой деятельности.

Либерализация внешней торговли в России была осуществлена в 1992 г. одновременно с либерализацией внутренних цен, задолго до того как эти цены приблизились к своим равновесным значениям. Академик РАН В. М. Полтерович писал, что «шоковая трансплантация стандарта, характерного для развитых экономик, привела к двум основным последствиям.

Во-первых, продажа ряда сырьевых ресурсов – нефти, топлива, цветных металлов – в условиях фантастической разницы мировых и внутренних цен, сравнительно низких экспортных тарифов и слабого таможенного контроля стала необыкновенно прибыльной, обеспечивая доходность в десятки тысяч процентов. При такой доходности вложения в развитие производства потеряли всякий смысл, целью стало получение доступа к внешнеторговым операциям. Это способствовало росту коррупции и преступности, росту неравенства, повышению внутренних цен и спаду производства.

Во-вторых, поток относительно дешевых потребительских товаров из Польши, Турции, Китая, Западной Европы устремился в Россию, заполнив пустые до того полки магазинов и в то же время совершенно



обрушив российскую легкую промышленность: в 1998 г. она производила менее 10% дореформенного уровня. Этот поток поддерживался политикой укрепления рубля, проводившейся Центральным Банком вплоть до 1998 г.»

Общая линия Германии в отношении России в 1990-е годы состояла в поддержке проводимых Б.Ельциным рыночных реформ. Будучи довольны уступками по вопросам ГДР, немцы опасались реванша и поэтому выступали в поддержку демократического и рыночного развития страны.

При этом следует учитывать и то, что в рамках Совета экономической взаимопомощи бывшая ГДР была ведущим партнером СССР и производственно-кооперационные связи соединяли тысячи советских и восточногерманских предприятий практически во всех отраслях промышленности. Однако в процессе объединения ФРГ и ГДР западногерманский бизнес отказался от данного наследия и большинство восточногерманских предприятий было закрыто (несмотря на их широкомасштабную поддержку в 1990-1993 гг. за счет поставок их продукции по мировым ценам на российские рынки в рамках немецкой программы государственного экспортного страхования). Связи были разрушены и впоследствии так и не были восстановлены .

Естественно, что в такой ситуации, учитывая закрытие или полную или частичную приостановку работы значительного количества российских предприятий различных отраслей промышленности, существенно сократился и импорт германского промышленного оборудования в Россию.

Чтобы наиболее точно охарактеризовать положение российской промышленности в начале 90-х годов, приведем следующую цитату С. Ю. Глазьева и С. А. Батчикова, которые пишут, что «...за годы реформы страна по уровню социально-экономического развития оказалась отброшенной на десятилетия назад, а по некоторым показателям — в дореволюционный период. Никогда за обозримый период, даже после разрушений от гитлеровского нашествия, не наблюдалось столь продолжительного и глубокого снижения уровня производства почти во всех отраслях отечественной экономики» .

При этом становится очевидным, что создание условий для дальнейшего подъема промышленности и сохранения технологической независимости России, представляется невозможным в отсутствие всецелого технологического перевооружения предприятий ведущих отраслей производства, а в частности без обновления и модернизации морально устаревшего оборудования, используемого в производственных процессах.

Для наиболее четкого представления потребностей в модернизации



рассмотрим сферу производства и внедрения высокотехнологичных многофункциональных видов металлообрабатывающего оборудования и инструментов. В 1990 г. СССР занимал по производству в этой сфере второе место в мире и третье место □ по потреблению. В мире производством этой продукции в основном занимаются 35 государств. Снижение российского производства в названной сфере в 90-е годы 20 века, а фактически ее деградацию, наглядно демонстрирует то, что уже в 2001 г. более 40 % от всего мирового производства металлообрабатывающего оборудования выпускали США, Япония и Германия, которые входили в первую пятерку стран производителей этого оборудования вместе с Италией и КНР, а России принадлежало только 17 место по производству и 27 место по потреблению .

Причиной упадка советской экономики являлось отсутствие эффективного механизма повышения продуктивности производства. Это послужило триггером того, что в постсоветский период создание такого механизма стало ключевой целью рыночных реформ. Ради ее достижения была осуществлена приватизация, приняты меры по дерегулированию внутренней и внешней торговли, происходило свертывание социальной поддержки населения. Однако наблюдалось катастрофическое падение эффективности производства: производительность общественного труда за период реформ значительно сократилась: в 1997 г. она составила 70,4 % от уровня 1990 г., в 1998 г. □ 68,1 %, а так как примерно пятая часть ВВП в этот период формировалась теневым оборотом, в действительности, производительность труда в легальном секторе экономики сократилась примерно до 60 % . Соотношение же производства продукции и численности занятых в промышленности в 1997 г. составила 72,7 % от уровня 1990 г., а в 1998 г. □ 64,1 %. При этом наибольшие потери понесло наукоемкое производство, достигнув спада 70- 80 % . в таких его отраслях, как электронное и электротехническое машиностроение, точное станкостроение, производство гибких автоматизированных систем и средств связи и др. К середине 1990-х годов Россия утратила более 300 перспективных технологий в аэрокосмической, биотехнологической областях, в производстве новых материалов и в сфере информатики .

В числе наиболее пострадавших отраслей оказались машиностроительный комплекс и ОПК. За период 1992-1996 гг. спад производства в оборонном машиностроении составил около 70 %; в гражданском машиностроении □ более 40 % .

Данный спад российской промышленности, на наш взгляд, может быть подтверждением деиндустриализации и демодернизации. О процессе деиндустриализации страны, начавшемся в 90-е гг., в полной мере свидетельствует положение в станкостроении. Отмечается, что значительно пострадала станкостроительная отрасль. Так, к 2001 г.





отрасль была представлена 48 предприятиями, производящими металлорежущие станки, 23 предприятиями - кузнечно-прессовое оборудование, 37 □ деревообрабатывающее оборудование, 4 – литейное оборудование. Всего 170 заводов и фирм производили металлообрабатывающий, измерительный инструмент и комплектующие изделия общемашиностроительного назначения. Из общего количества этих организаций 13 являлись государственными унитарными предприятиями, в 25 акционерных обществах часть акций находилась в федеральной собственности .

В качестве основной причины нестабильности темпов развития следует выделить существенный физический и моральный износ активной части производственного оборудования, станочного парка, в том числе и в MRO-отраслях (производящих средства производства). Применяемые на предприятиях машиностроения технологии оставались на уровне 60-70 годов 20 века. Так, из 2,5 млн. единиц производственного станочного оборудования страны более 1,5 млн. единиц по времени эксплуатации находились за пределами срока амортизации, а сами приборостроение и станкостроение оказались, по оценке академика С.Ю. Глазьева, в зоне «некомпенсируемого технологического отставания».

Указанные обстоятельства прямо влияли на состояние взаимоотношений России и Германии в сфере поставок промышленного оборудования. Так, с одной стороны, закрытие многих производств влекло значительное сокращение количества таких поставок, однако начавшееся восстановление экономики потребовало внедрения нового оборудования, пополнение баз комплектующих, ремонтных и сопутствующих материалов, инструмента и пр. В условиях недостаточно развитого отечественного производства продукции MRO-сегмента в определенной мере это позволило увеличить импорт такой продукции из Германии.

Таким образом, в 1994 – 1995 гг. наметилась тенденция стабилизации взаимного товарооборота, а в 1996 году уже наблюдался его значительный рост на 12,5%. При этом экспорт России увеличился на 13,5%, а импорт из Германии на 11,3%, в связи с чем почти до 4 млрд. марок. увеличилось активное сальдо внешней торговли России с Германией. Доля ФРГ во внешней торговле России составила 17,5%, тогда как доля России во внешней торговле ФРГ – всего около 1,5%.

При этом в торговых связях двух стран существовало значительное количество проблем, одной из которых была «колониальная» структура товарооборота. Основу российского экспорта в 20 веке составляли сырьевые товары, а доля в российском экспорте машин и оборудования была незначительной и продолжала сокращаться – около 1,9% (1992 г. – 8%).

80% объема импорта России из ФРГ составляли готовые



промышленные изделия, в том числе 2/3 машины и оборудование. Такая товарная структура взаимной торговли не способствовала росту и структурным экономическим преобразованиям в России, которые содействовали бы технологическому развитию российской экономики. В 1997 году Германия объем торговли между Россией и Германией составил 16,2 млрд. долл. США, а рост торгового оборота увеличился на 17-18%.

В этом же отрезке времени происходит формирование механизмов прямого диалога и взаимодействия России с основными европейскими институтами в политической, экономической и военно-политической областях, которые позволяют активизировать и упорядочить взаимоотношения России и Германии. Так, 24.06.1994 г. было подписано Соглашение о партнерстве и сотрудничестве между Российской Федерацией и ЕС (вступило в силу 1 декабря 1997 г.), которым был утвержден механизм политического диалога между Россией и ЕС, включающий регулярные консультации по всему спектру политических, экономических и других проблем. С момента вступления в силу названного Соглашения - два раза в год должны проходить встречи Президента России с председателем Европейского совета и председателем Европейской комиссии, а в рамках Совета сотрудничества осуществляется диалог на уровне министров с целью наблюдать за осуществлением Соглашения и обсуждать двусторонние и международные вопросы, вырабатывая соответствующие рекомендации, опираясь при осуществлении своей деятельности на Комитет сотрудничества в составе старших должностных лиц. Комитет парламентского сотрудничества в составе депутатов Государственной Думы ФС РФ и депутатов Европейского парламента вправе, согласно Соглашению, давать Совету свои рекомендации.

Следует обратить внимание, что на развитие и структуру МЭО между Россией и Германией повлияло то, что в 1994 году ЕС признал Россию страной с экономикой переходного периода, что позволяет на близком к мировой практике уровне применять режимные положения в торговле и экономическом сотрудничестве. В 1998 г. ЕС принял решение о применении к России антидемпинговых процедур в том же порядке, как и к странам с рыночной экономикой. Режим торговли с этого времени по основным элементам совпадает с правилами ГАТТ/ВТО, а в процессе переговоров Россия добилась отмены количественных ограничений на импорт в страны ЕС российских товаров. Однако отдельными соглашениями регулируется торговля углем и товарами черной металлургии, текстилем, сельскохозяйственной продукцией, товарами ядерного топливного цикла, рынок коммерческих космических запусков. В 1998 г. завершился процесс урегулирования большинства из этих вопросов.



В 1998 года между Германией и Россией произошли существенные изменения, связанные с дефолтом. Тогда случился сильный спад в динамике сотрудничества. В 2000 году на Россию приходилось лишь 1,5% в германской внешней торговле.

Осуществляя мониторинг экономической ситуации в России этого периода, немецкие специалисты считали, что она неблагоприятна. Так, профессор М. Моммзен (Мюнхенский университет) доказывала в российской экономике явления, доказывая, что показатели изношенности основного капитала в России были значительными и имели тенденцию к росту. Так, согласно исследованным профессором М. Моммзен статистическим данным, - средний срок эксплуатации промышленного оборудования на российских предприятиях в 1995 г. составлял 14,1 лет. Для сравнения: в 1990 г. – 10,8 лет, в 1980 г. – 9,5 лет, в 1970 г. – 8,5 лет и только 9,7 % промышленного оборудования в 1996 г. было моложе 5 лет (в 1995 г. – 10,9 %, в 1992 г. – 26,6 %, в 1990 г. – 29,4 %, в 1980 г. – 35,5 %, в 1970 г. – 48,4%).

Если в 1991 г. на проведение научных исследований и разработок тратилось 1,03 % ВВП, то в 1997 г. этот показатель составил всего 0,71 %, что, не соответствовало принятой в странах «Большой семерки» норме (от 2 до 2,5 %). При этом качество транспортной сети в стране оставалось неудовлетворительным и 73 % всех товаров перемещались посредством дорожной инфраструктуры низкого качества, вызывая высокие транспортные расходы, которые, по сути, впоследствии относились на потребителей путем повышения цен на товары и услуги .

Успехи же Российской Федерации в построении рыночной экономики немецкими исследователями оценивались как достаточно скромные. При этом они находили взаимозависимость между выздоровлением российской экономики и эффективным внедрением рыночных механизмов. Так профессор В. Картте, консультант по экономическим проблемам Российской Федерации, указывал на срочную необходимость осуществления направленных в первую очередь на формирование и поддержку предпринимательства широкомасштабных мер государственной поддержки. При этом он считал, что строительство рыночной экономики в РФ шло медленными темпами.

С названным мнением совпадает и мнение эксперта Э. фон Кербера, констатировавшего, что большинство ключевых секторов российской экономики нуждались в коренной модернизации производства. Названный специалист, приводя пример неэффективности производственных процессов в РФ, писал, что «примерно 10 % транспортируемых по территории России нефти и газа пропадают, ибо системы коммуникаций, компрессорные станции и блоки управления устарели и находятся в неудовлетворительном состоянии. Оборудование 11 % станций к середине



1990-х годов выработало свой ресурс, а 57 % могло функционировать только на половину своей проектной мощности».

Также в России наблюдался острый дефицит опытных управленческих специалистов и немецкая сторона, считая необходимым приближать основы наук рыночной экономики и управления к ведущим сотрудникам российских предприятий, предложила помощь в обучении их современным организационным методам и формам руководства

Подводя итог рассмотрения взаимоотношений России и Германии в области поставок промышленного оборудования, мы полагаем возможным согласиться с мнением Сорока Ю.И. который писал о том, что «достигнутый уровень в отношениях между ФРГ и Россией далеко не исчерпывает существующий здесь потенциал и вряд ли соответствует позже обозначенной формуле «стратегического партнерства», которая нередко используется в официальных документах обеих стран». Полагаем справедливым утверждение этого же автора о том, что «с завершением в сентябре 1994 года вывода частей Западной группы войск с территории бывшей ГДР, развитие двустороннего сотрудничества явно замедлилось, а его показатели в основных областях до сих пор значительно уступают тому положению, которое существовало в отношениях Советского Союза с двумя германскими государствами. В частности, хотя ФРГ занимает первое место среди торговых партнеров России, товарооборот между нашими странами более чем в два раза уступает товарообороту Советского Союза с ГДР и ФРГ в конце 80-х годов. По объему внешней торговли с Германией нас опережают сегодня и Польша, и Чехия, и Венгрия. Примечательно и то, что доля топливно-сырьевых товаров в российском экспорте в ФРГ составляет около 90%. Одним из главных показателей стагнации наших экономических отношений является нежелание немецких фирм осуществлять капиталовложения в российскую экономику. Они намного уступают германским капиталовложениям почти в любой из стран ЦВЕ».

При этом не следует недооценивать то, что Российская Федерация сделала в указанный период значительные шаги по созданию базы для укрепления и расширения сотрудничества с Германией в области поставок промышленного оборудования. Страна остро нуждалась в налаживании сферы промышленного производства практически во всех отраслях экономики, модернизации производственных процессов практически на всех промышленных предприятиях. Также усиления сотрудничества требовало появление в России предприятий различных форм собственности и отечественный бизнес остро нуждался во внедрении технологий, позволяющих вывести на рынок конкурентоспособный продукт, а внедренные ранее в периоды существования плановой советской экономики промышленные технологии не отвечали этим



потребностям.

Доля Российской Федерации во внешнеторговых отношениях Германии всегда была меньше, чем доля Германии в экономике России. Однако, несмотря на невысокую долю РФ, поставки природного газа покрывают более трети потребностей Германии, нефти – 30%, цветных металлов – 10% [1]. Следует признать, в импорте России из Германии существует товарная группа, анализ которой свидетельствует о недостаточной степени развития её производства в нашей стране. Точнее, о недостаточном осознании своих национальных интересов российским бизнесом и, возможно, необходимости принудительного воздействия на него со стороны государства.

По результатам исследования исторически сложившейся структуры взаимоотношений в названной сфере можно прогнозировать, что в существующей в настоящее время геополитической и экономической ситуации единственной альтернативой для нашей страны является определение точной, научнообоснованной стратегии дальнейшего развития. Для количественного и качественного роста экономики представляется возможной опора в первую очередь на наши внутренние резервы, необходима диверсификация экономики: поворот от сырьевой направленности к развитию обрабатывающей наукоемкой промышленности. Известные эксперты, в частности академик РАН Е. М. Примаков в январе 2015 г. на заседании «Меркурий-клуба», площадке для диалога предпринимателей с представителями федеральных и региональных законодательных и исполнительных органов власти с целью выработки подходов к решению социальных, экономических и политических проблем страны, характеризовал действия правительства как крайне медленные: «Мы пропустили много лет, четверть века, когда эта задача могла бы решаться... Медлительность правительства в принятии магистральных решений или простое созерцание того, что происходит, подчас объясняют тем, что изменение структуры экономики может нанести серьезный удар по бюджету, так как половина его доходов ныне имеет своим источником ТЭК» [2]. В настоящее время требуется восстановление и модернизация промышленного потенциала, диалог власти и ведущих ученых, формирование инновационно-ориентированного общества, духовных, профессиональных и мировоззренческих ценностей, не чуждых российскому менталитету.

#### Список литературы

1. Российско-германские торгово-экономические связи // <http://archive.kremlin.ru/> URL: <http://archive.kremlin.ru/text/docs/2005/04/86576.shtml> (дата обращения: 23.04.2021).



2. Примаков Евгений: единственной альтернативой для России является опора в первую очередь на внутренние резервы и возможности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://tpprf.ru/ru/news/v-tsentre-mezhdunaronoy-torgovli-moskvy-sostoitsya-zasedanie-merkuriy-kluba-i61924/> (дата обращения: 15.01.2021)



**УДК 33**

**Применение проектного подхода в управлении событийным мероприятием в торговых организациях**

*Свичкарь Дарья Дмитриевна  
Магистрант Омского Государственного университета им. Ф. М.  
Достоевского  
Россия, г. Омск*

**Аннотация**

Целью данной статья является формирование поэтапного управления событийным мероприятием на основе проектного управления, с учетом особенностей событийных проектов. Произведем анализ мнений различных авторов на счет понимания процесса создания событийного мероприятия, представим авторское понимание процесса реализации события с точки зрения проектного управления, как способа повышения эффективности управления временными, материальными и трудовыми ресурсами проекта.

**Ключевые слова:** событийный маркетинг; Event-мероприятие; событие; управление проектом; продвижение.

**Application of the project approach in event management in trade organizations**

**Annotation**

The purpose of this article is to form a step-by-step management of an event event based on project management, taking into account the specifics of event projects. We will analyze the opinions of various authors on the account of understanding the process of creating an event event, we will present the author's understanding of the process of implementing the event from the point of view of project management, as a way to increase the efficiency of managing temporary, material and human resources of the project.

**Keywords:** event marketing; Event-event; event; project management; promotion.

Современный рынок товаров развивается стремительными темпами, большое количество рекламы ежедневно обрушивается на потребителей с телевизионных экранов и радиоэфиров, со страниц журналов и газет, а также преследует его на билбордах городских улиц. Традиционная реклама становится менее эффективной в B2B сфере уж точно. В данных условиях организациям становится все сложнее завладеть вниманием



клиентов, так как старые маркетинговые инструменты со временем утрачивают свою эффективность, компании вынуждены изобретать новые концепции, отвечающие требованиям современной целевой аудитории для укрепления своих конкурентоспособных позиций. Одним из путей решения данной проблемы является применение технологий событийного маркетинга или Event-маркетинга в своей деятельности.

Иванова К. В. определяет событийный маркетинг, как комплексную организацию мероприятий, направленные на продвижение марки или продукта организации при помощи ярких и запоминающихся событий. Еще автор указывает, что эмоциональная связь с целевой аудиторией, который устанавливается во время мероприятия, дает возможность повлиять на аудиторию эффективнее. Событийное мероприятие отличается яркостью, торжественностью, праздничной атмосферой, развлекательным характером [2, с. 68].

А. Н. Романцов акцентирует, что событийный маркетинг может влиять на формирование отношения к товару или услуге сильнее, чем просто наружная или теле-радио реклама. Данный автор, отмечает, что в рамках мероприятий определяется воздействие на эмоции и чувства клиентов. Выступая в роли “зрителя”, потенциальный клиент не чувствует агрессивного напора, формируя положительный образ бренда или имиджа компании. Таким образом, рекламные возможности, используемые на событийных мероприятиях, являются более нативными [4].

Итак, анализ приведённых понятий позволяет установить, что основной задачей событийного маркетинга является в создании условий для появления интереса у целевой аудитории (ЦА), привлечения их внимания, в рамках специально организованного мероприятия.

Таким образом, событийный маркетинг является результативным способом продвижения как продукции, так и компании в целом, направленный на построение и укрепления имиджа марки путем организации специальных мероприятий. Их главной особенностью является глубокая вовлеченность целевой аудитории в процесс мероприятия. Яркое проведение мероприятия дает возможность надолго сохраниться в сознании участников, тем самым повысив их лояльность, создавая возможность для взаимодействия с этой аудиторией в дальнейшем.

Специальные мероприятия, организуемые компаниями, являются проектом в классическом понимании этого слова, и, соответственно, к реализации мероприятий можно применять подход управления проектами. В связи с этим нет большого различия в управлении проектом или мероприятием, однако, проект можно рассматривать как совокупность различных мероприятий совместный (синергетический) эффект, который приводит к эффективному достижению целей, так и как одно мероприятия





как единый проект, данное разделение зависит от масштабов проектной деятельности в организации.

Проект — это создание чего-либо к установленному сроку, он имеет планируемую дату завершения, после которой команда проектантов распускается [3, с. 11]. Исходя из данного определения и характеристик, можно сделать вывод, что событийное мероприятие можно рассматривать как проект, так оно имеет схожие признаки, такие как:

- Ограниченность во времени (мероприятие имеет начало и конец);
- Ограниченность в ресурсах и бюджете (выделяются определённые ресурсы для организации и проведения мероприятия);
- Имеет цели и измеримые результаты от проведения мероприятий;
- Уникальный результат деятельности (всегда разный результат от мероприятия).

Итак, Event-проект — это временная деятельность, предназначенная для создания уникальных мероприятий, основная цель которого заключается в продвижении бренда или продукции компании и эффективному взаимодействию с целевой аудиторией, в ограниченных временных рамках, материальных и трудовых ресурсах, и в постоянно изменяющейся среде.

Следовательно, управление событийным проектом — это деятельность, направленная на планирование и реализацию Event-мероприятия с максимально возможной эффективностью при заданных ограничениях во времени, финансовых и трудовых ресурсах, а также качеству конечных результатов проекта.

Особенностью управления событийными проектами является то, что процессы мероприятия, осуществляемые командой, можно разделить на две основные категории:

1. Процессы управления проектом, обеспечивающие реализацию событийного мероприятия. Такие процессы охватывают, планирование стадии планирования мероприятия, а также после событийный этап завершения, с оценкой эффективности и выявления уроков проекта;

2. Процессы, ориентированные на продукт самого мероприятия, определяют и создают основу мероприятия, определяют формат мероприятия, выбор целевой аудитории информационное послание, направленное на участников события и т.д.

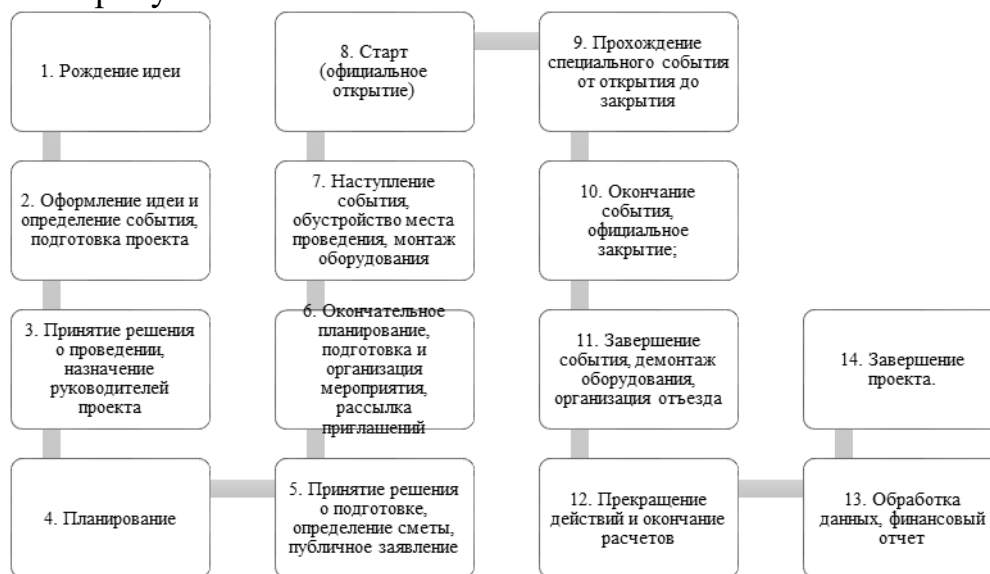
Также еще одной особенностью событийных проектов является ориентация на достижения целей самого мероприятия и учет интересов и ожиданий участников(целевой аудитории) события, в виду того, что центральным звеном является именно клиент-участник, от него



удовлетворения его ожиданий зависит результат проекта.

Далее рассмотрим этапы создания событийного мероприятия по мнению различных авторов.

Так, Александр Шумович и его соавтор Алексей Берлов перечисляют следующие этапы создания специального события, представленные на рисунке 1.



**Рисунок 1. Этапы процесса событийного мероприятия по мнению А. Шумовича [4, с. 67]**

Основным недостатком данного алгоритма является отсутствие этапа целеполагания и определения и анализа целевой аудитории Event-проекта. Так как данные этапы задают курс мероприятия, а его целевая аудитория обеспечивает результативность проекта.

Баканова М. предлагает следующий алгоритм создания специального события:

- Определение целей специального события;
- Характеристика целевой аудитории специального события;
- Разработка концепции и поиск креативного решения, определение вида специального события;
- Бюджетирование специального события;
- Организация взаимодействия с партнерами и контрагентами (кейтеринг, техническое оснащение, свет, звук, декор, корпоративная полиграфия и подарки) [1, с. 25].

Несомненным преимуществом данного алгоритма является постановка целей события, исходя из которых в дальнейшем дается характеристика основной целевой группе проекта, на которую будет направлено информационное послание. Однако, для успешной организации Event-проектов необходим этап мониторинга результатов



проекта, сбор обратной связи, оценка эффективности и этап завершения проекта с подведением итогов.

И.А. Шедова и Т.Е. Кузнецова в своей работе выделяют следующие этапы создания событийного мероприятия:

Этап 1. Разработка стратегии проекта

Этап 2. Определение целевой аудитории.

Этап 3. Разработка концепции мероприятия

Этап 4. Выбор вида и формы Event – мероприятия.

Этап 5. Составление бюджета мероприятия

Этап 6. Оценка разработанного плана.

Этап 7. Подготовка места проведения мероприятия.

Этап 8. Работа с партнерами/подрядчиками.

Этап 9. Работа со СМИ.

Этап 10. Контроль процесса проведения мероприятия [6].

Данный алгоритм так же имеет недостатки в виде отсутствия завершающего этапа с со сбором обратной связи от клиента и оценкой эффективности. Однако, стоит отметить, правильность первоначального определения целей проекта и дальнейшей определению ЦА исходя из заданных целей мероприятия.

Также традиционно по действующему ГОСТ Р 54869-2011 в проектной деятельности выделяется четыре этапа, представленные на рисунке 2.



**Рисунок 2. Основные этапы проектной деятельности основываясь на ГОСТ Р 54869-2011**

Таким образом, рассмотрев различные мнения на счет этапов событийного мероприятия и теоретические аспекты управления проектом, предлагается авторское понимание процесса управления событийный мероприятием с применением проектного подхода к управлению в торговой организации (таблица 1).

**Таблица 1.**

**Этапы управления событийным проектом в торговой компании по мнению автора**

Этап	Декомпозиция
Инициация	Анализ продаж и выявление продукции, нуждающиеся в продвижении Формирование идеи события Назначение руководителя и команды проекта



Планирование	Определение целей и задач мероприятия Определение и анализ целевой аудитории (ЦА) Анализ потребительских ожиданий Выбор формы мероприятия Разработка плана (сценария) мероприятия Формирование бюджета проекта Оценка возможных рисков
Реализация	Подготовка к мероприятию Приглашение клиентов Реализация мероприятия и промежуточный контроль процесса Выявление отклонений от плана и его корректировка (по требованию)
Завершение	Сбор обратной связи сразу после проведения ивента Оценка предварительной эффективности проекта Общая оценка эффективности событийного мероприятия Формирование отчета об проведении мероприятия

Инициация. На данном этапе формируется идея событийного мероприятия, выявляются основные его направления (Например, выявляется посредством анализа продукт, на который будет делаться акцент на мероприятии с целью продвижения и увеличения продаж), ведь в торговых компаниях основной целью события является продвижение продукции, что преобразуется в последующем продажи. Также данный этап подразумевает формирование команды будущего мероприятия (проекта), назначаются руководитель и ответственные лица.

На этапе планирования происходит определение целей и задачи мероприятия. После чего, обозначив желаемый результат проекта, и исходя из него определяем целевую аудиторию, на которую будет направленно данное мероприятия и которая обеспечит достижение поставленных целей. Также важно проанализировать выбранную целевую аудиторию, выявить спрос на мероприятия и оценить ее ожидания. Данное исследование обеспечит качественную реализацию событийного проекта, а также позволит определиться с наиболее подходящей формой мероприятия и разработкой сценария (плана) события. Также на данном этапе необходимо определить бюджет мероприятия и оценить возможные риски проекта.

Далее просчитываются возможные риски проект, такими могут быть:

- Риски с неправильным выбором целевой аудитории;
- Риск ошибки с концепцией информационного послания;
- Риск с выбором средств коммуникации;
- Риск, связанный с действием конкурентов;
- Риск, связанный с изменением покупательских предпочтений и

т.п.



Управление рисками в проект по продвижение продукции в торговой организации сводится к снижению негативного влияния. Лучше всего придерживаясь стратегии снижения рисков, а частности, например, чтобы снизить риск связанный с не правильным выбором средств коммуникаций, необходимо обратиться в специализированные маркетинговые агентства.

Реализация мероприятия. После планирования проекта наступает этап его реализации, происходит техническая подготовка мероприятия рассылаются приглашения для ЦА, и в завершение данного этапа происходит контроль и выявление отклонений от плана процесса реализации самого мероприятия.

Этап завершения является одним из важнейших этапов событийном маркетинге, так как на данном этапе (после реализации проекта) происходит сбор и анализ обратной связи от клиента, что позволяет оценить эффективность мероприятия, также выявить интересующие вопросы компании (провести маркетинговое исследование). Так как событийные мероприятия в большинстве случаев нацелены на долгосрочную перспективу. Оценку экономической эффективности лучше проводить через определенное время после проекта (месяц и более), так как решения об покупке (особенно в B2B сфере) принимаются более обдуманно и некоторым кругом лиц. Завершающим этапом является формирование отчета об проведенном мероприятии.

Таким образом, применение проектного управления при планировании и реализации событийного мероприятия, позволяет наиболее эффективно достигать поставленных, посредством управления функциональными областями проекта, такими как: управление временными ресурсами, управление стоимостью проекта, управление материальными и трудовыми ресурсами, управление рисками.

### **Список литературы:**

1. Баканова М. Организация праздников, или, как создать нескучное мероприятие // Маркетинговые коммуникации. - 2018, 6 (18), с. 25.
2. Иванова К.В. EVENT -маркетинг как система организации EVENT -мероприятия / К.В. Иванова // Новая наука: От идеи к результату. – 2016. – № 12-2. – С. 68-70.
3. Позняков В.В. Логико-структурный подход в управлении проектами. - М.: УЦ Газпром, 2018.
4. Романцов, А. Н. Событийный маркетинг: принципы организации и оценка эффективности / А. Н. Романов. – Москва: Юникон, 2019.-144 с.
5. Шумович А., Берлов А. Смешать, но не взбалтывать. Рецепты



организации мероприятий. - М., 2009, с. 129.

6. Шедова И.А. и Кузнецова Т.Е. Книга директора по маркетингу производственного предприятия. СПб : Питер, 2019.



## Российский опыт формирования индексов цифровой экономики

*Петровых Михаил Евгеньевич, магистрант  
Семёнова Анна Робертовна, к.ф.-м.н., доцент  
Институт экономики государственного управления и финансов  
«Сибирский Федеральный Университет», г. Красноярск, Россия*

### Russian experience in the formation of digital economy indices

**Аннотация.** Цифровая экономика является одним из главных факторов развития страны. В данной статье рассмотрен российский опыт создания индексов цифровой экономики и цифровизации. В основе исследования лежит изучение двух индексов цифровой экономики на региональном и международном уровнях. Были рассмотрены их основные принципы и особенности, а также структура. Проанализированы результаты каждого изучаемого индекса и сформулированы выводы.

**Ключевые слова:** цифровая экономика, цифровизация, индекс, цифровой рейтинг

**Annotation.** The digital economy is one of the main factors of the country's development. This article examines the Russian experience of creating digital economy and digitalization indices. The study is based on the study of two indices of the digital economy at the regional and international levels. Their basic principles and features, as well as their structure, were considered. The results of each studied index are analyzed and conclusions are formulated.

**Keywords:** digital economy, digitalization, index, digital rating

В России реализуется несколько программ по созданию оценочной базы цифровой экономики. Можно выявить две явные тенденции: создание международного цифрового индекса и создание цифрового индекса для локальной оценки цифровой трансформации на уровне субъектов РФ. К первому типу относится Национальный индекс развития цифровой экономики (НИРЦЭ).

НИРЦЭ спроектирован на основе документа Стратегии развития информационного общества в РФ в 2018 году [1]. Данный индекс является не только инструментом внутреннего пользования, но может быть использован за рубежом, так как в основе своей предполагает сравнительный анализ и составление рейтинга цифровой экономики государств. Данный цифровой индекс преследует следующие цели:

- оценка факторов, оказывающих воздействие на развитие цифровых технологий;
- оценка результатов воздействия цифровых трансформаций на



экономическую систему РФ.

Главная цель, поставленная перед НИРЦЭ - это сбор и структуризация информации о цифровой готовности России, оценка плановых и достигнутых результатов цифровизации в масштабе страны, регионов и отраслей, а также сравнительный анализ полученных результатов с мировыми показателями других стран с целью мониторинга и корректировки результатов. При создании индекса использовались как авторские методики, так и подходы других международных индексов, такие как: ICT Development Index, Networked Readiness Index, Digital Economy and Society Index, Digital Adoption Index, IMD World Digital Competitiveness Ranking и др.

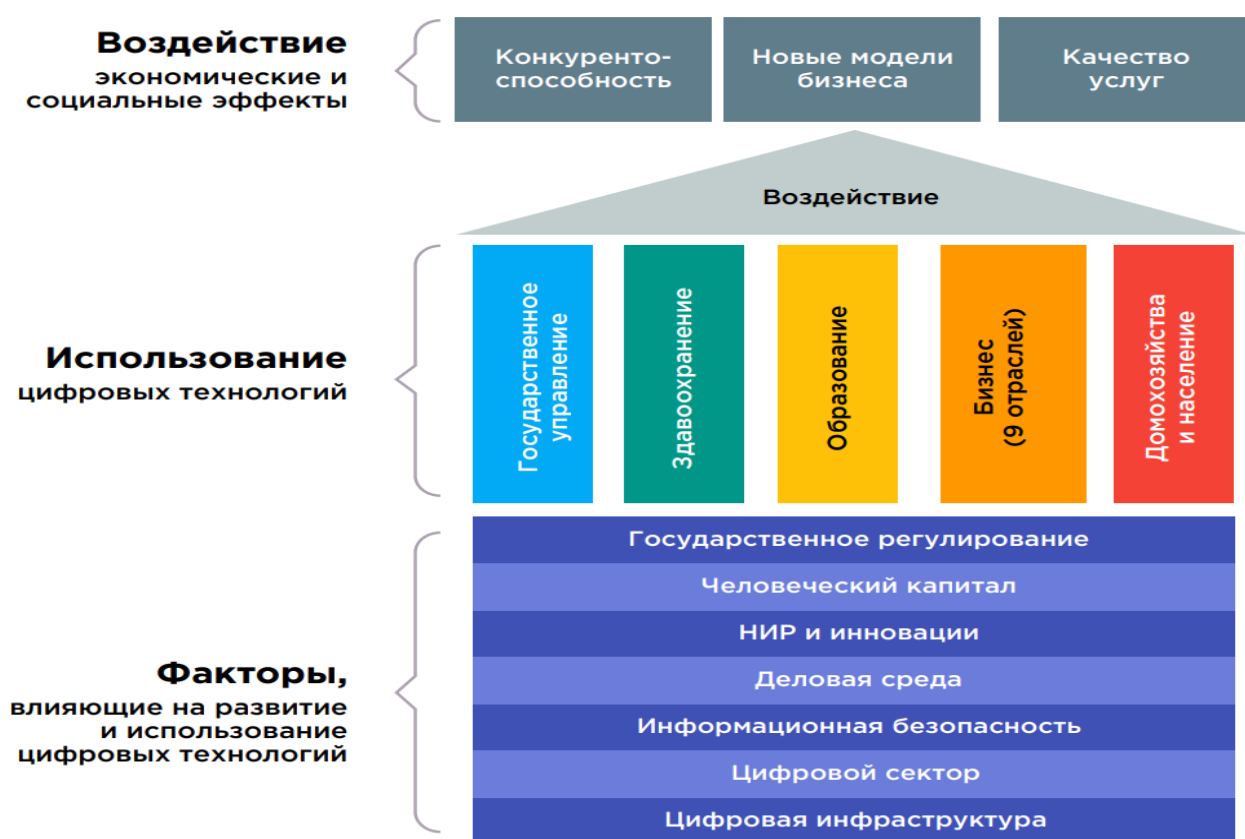


Рисунок 1.1 - Концептуальные рамки Национального индекса развития цифровой экономики

При разработке Национального индекса развития цифровой экономики авторы исходили из понимания процессов цифровой трансформации и их технологической основы, зафиксированного в документах Организации экономического сотрудничества и развития [2], Всемирного Банка [3] и экспертов Международного союза электросвязи.





Общая схема Национального индекса развития цифровой экономики представлена на рисунке 1.1.

Как можно заметить, индекс поделен на 5 основных субиндексов: государственное управление, здравоохранение, образование, бизнес и домохозяйства. На них влияют факторы, так или иначе встречавшихся ранее в международных цифровых индексах.

Авторы НИРЦЭ выделяют следующие особенности, которые выделяют индекс:

- принцип «матрешки», при котором появляется возможность использования субиндекса как отдельного инструмента;
- субиндекс цифрового бизнеса рассчитывается на основе интегральных показателей;
- для сравнительного анализа выбирались страны с достаточным уровнем развития цифровой экономики и с открытыми данными для более достоверных результатов;
- для отсутствующих данных использовались статистические методы;
- использование максимально возможного списка открытых достоверных источников;
- использование более 200 показателей;
- нормализация показателей производилась на основе метода ICT Development Index.

Результат пилотной работы представлен на рисунке 1.2

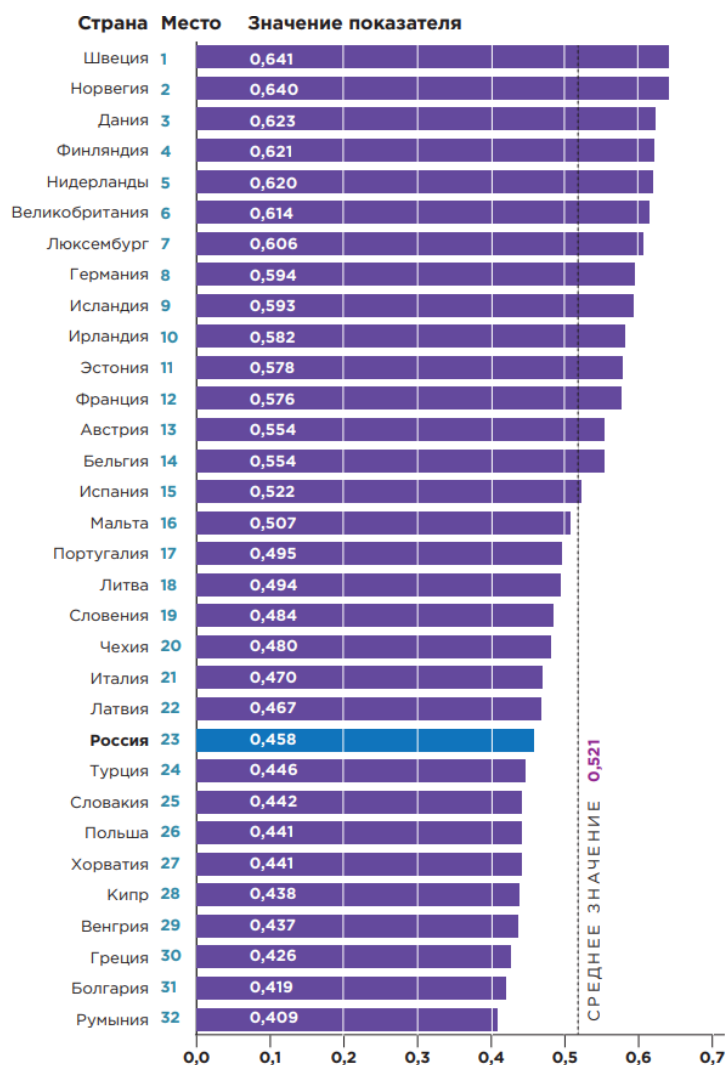


Рисунок 1.2 – Рейтинг индекса развития цифровой экономики НИРЦЭ за 2018 год

По итогам пилотных исследований Россия заняла 23 место из 32 возможных, набрав 0,458 при среднем значении 0,521 и максимальном 1. Первое место заняла Швеция с 0,641, данное значение находится довольно на большом расстоянии от максимального результата. Если сравнивать с другими международными цифровыми индексами, то результат этого исследования можно считать правдоподобным в виду схожести занимаемых позиций.

Национальный индекс развития цифровой экономики является довольно перспективным индексом, который при должной корректировке и совершенствовании сможет конкурировать с разработками других организаций. Но на сегодняшний день кроме пилотных исследований, новых расчетов не производилось и НИРЦЭ до сих пор находится на стадии планировки.



С другой стороны, сегодня разработаны относительно новые цифровые индексы развития регионов РФ, некоторые из которых внедрены и активно используются. Одним из таких является цифровая зрелость регионов. Анализ как международных индексов цифровой экономики, так и отечественного позволяют подробно и тщательно изучить эффективность и развитие регионального цифрового индекса.

В 2020 году в целях всестороннего развития Российской Федерации, способствованию совершенствованию всех отраслей экономики, увеличения численности населения и улучшения качества жизни граждан был издан Указ Президента РФ от 21.07.2020 N 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» [4]. В данном законопроекте одна из национальных целей развития страны до 2030 года является «Цифровая трансформация». В рамках цифровой трансформации введено понятие достижения цифровой зрелости ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления.

На основе указа для исполнения поручения президента Российской Федерации регионами были разработаны свои стратегии цифровой трансформации [5]. Итогом работы стал Приказ Министерства цифрового развития РФ от 18.11.2020 № 600, где были определены категории индекса цифровой зрелости по аналогии с международными цифровыми индексами, а также включенные показатели с их подробной методикой расчета [6].

Целью цифровой зрелости является содействие принятию управленческих решений в сфере развития цифровой трансформации отраслей региона, которое должно привести к улучшению качества жизни населения и совершенствованию доступа граждан к цифровым технологиям. Перед достижением цели ставятся следующие задачи:

- приоритизация государственной поддержки цифровизации регионов;
- выделение сильных и слабых сторон цифровой трансформации субъектов РФ;
- оценка, сравнение и формирование рейтинга субъектов по уровню цифровой трансформации;
- создание эффективных инструментов для принятия управленческих решений в сфере цифровизации отраслей.

Информация по показателям формируется из обширного числа источников: Росстат и его региональные отделения, операторы связи, банки, Федеральные и региональные органы исполнительной власти, аналитические компании, анкетирование и т.д.

Индекс цифровой зрелости принимает значения от 0 до 10 (от 0% до 100%). Чем выше значение, тем ближе регион к достижению уровня



цифровой зрелости. Цифровая зрелость региона рассчитывается по 5 категориям (отраслям) и по входящим в них 36 показателям:

- здравоохранение – 8 показателей;
- образование – 5 показателей;
- государственное управление – 7 показателей;
- развитие городской среды – 8 показателей;
- транспорт и логистика – 8 показателей;

Итоговый индекс рассчитывается по формуле 1:

$$\text{Ицз} = 0,2 * \text{Здр} + 0,2 * \text{Трн} + 0,2 * \text{Гос} + 0,2 * \text{Гор} + 0,2 * \text{Обр} \quad (1)$$

где Ицз – индекс цифровой зрелости;  
Здр – отрасль здравоохранения;  
Трн – отрасль транспорта и логистики;  
Гос – отрасль государственного управления;  
Гор – развитие городской среды;  
Обр – развитие образования.

Исходя из формулы каждая отрасль также может принимать значения от 0 до 10 (от 0% до 100%). Они равномерно влияют на итоговый индекс цифровой зрелости и их максимальный вклад составит 20% от их значений.

В августе 2021 года на всероссийском форуме «Цифровая эволюция» в Калуге Министерство цифрового развития РФ представило первые результаты подсчета индекса цифровой зрелости по регионам [7]. Особое внимание было уделено общему состоянию цифровизации отраслей, а также первичному составлению рейтинга субъектов РФ.

Значения по отраслям распределились следующим образом: здравоохранение – 8,41%, образование – 44,9%, развитие городской среды – 24,32%, государственное управление – 22,63%, транспорт и логистика – 21,08%. Самый высокий показатель имеет отрасль образование (44,9). Самое низкое значение наблюдается в отрасли здравоохранения (8,41%). В итоге среднее значение индекса цифровой зрелости по всем регионам составил 2,43 из 10 возможных. С учетом объективно низких результатов, ранжирование субъектов определили на три кластера: значение индекса выше 50% - высокий уровень, значение от 25% до 50% - средний уровень, ниже 25% - низкий уровень (Рисунок 1.3).

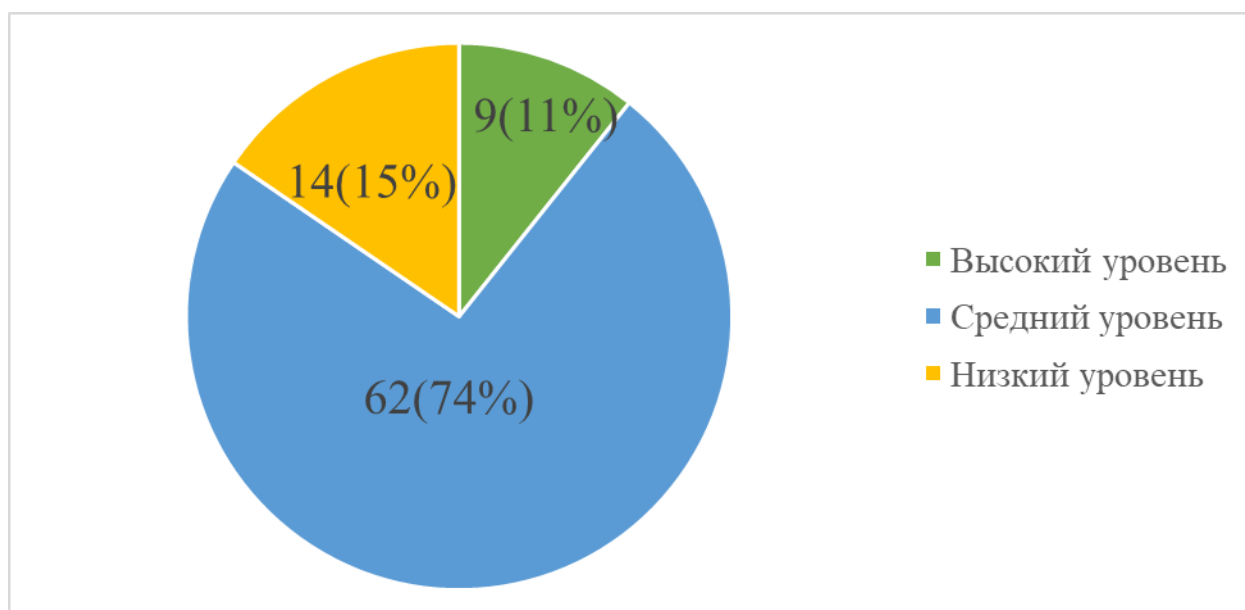


Рисунок 1.3 – Распределение регионов по значению индекса цифровой зрелости за 2 квартал 2021 г.

Подавляющее большинство регионов имеют средние значения цифровой зрелости, а именно 62 субъекта или же 74% от общего числа субъектов РФ. Вторая по крупности группа, основанная на низких значениях, имеет 14 регионов или же 15% от общего числа. Самая малочисленная группа с высоким уровнем состоит из 9 субъектов (11% от общего количества). На основе группировки составлена карта субъектов на рисунке 1.4.

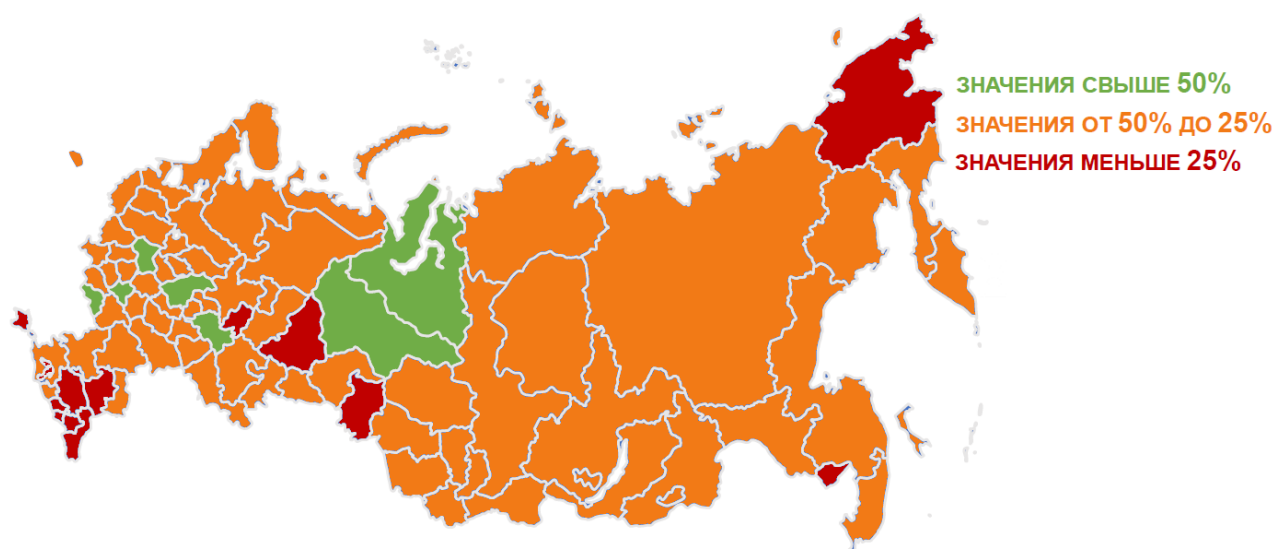


Рисунок 1.4 – Карта распределения субъектов по значению цифровой зрелости



Выявить характерные признаки и черты распределения каждой из группы довольно сложно. Можно отметить, что большинство субъектов РФ с высокими значениями находятся в Центральном федеральном округе – г. Москва, московская область, Санкт-Петербург, Белгородская область, Липецкая область, Нижегородская область и Республика Татарстан. Группа регионов с низким уровнем значения индекса цифровой зрелости сосредоточена в Северо-Кавказском федеральном округе – Чеченская Республика, Республика Дагестан, Республика Ингушетия, Кабардино-Балкарская Республика, Республика Северная Осетия и Ставропольский край. Самая многочисленная группа по понятным причинам на первый взгляд не имеет характерного распределения и присутствует во всех федеральных округах.

Таким образом, были рассмотрены два российских индекса цифровой экономики: Национальный индекс развития цифровой экономики и индекс «цифровая зрелость». Первый был направлен на изучение состояния цифровой экономики всей страны, а также на сравнение с другими государствами. После 2019 года новых исследований по НИРЦЭ не публиковалось. Индекс «цифровая зрелость» направлен на изучение состояния цифровой экономики и цифровизации внутри страны. В 2021 году были опубликованы первые результаты цифрового состояния регионов. На сегодняшний день производится активная доработка и модернизация индекса «цифровая зрелость», что говорит нам о высоком потенциале данного инструмента измерения цифровизации страны.

#### Список литературы:

1. О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы: Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203 // Москва, Кремль. – 2017. – № 203.
2. OECD Digital Economy Outlook 2017: сайт. – URL: [https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-digital-economy-outlook-2017\\_9789264276284-en](https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-digital-economy-outlook-2017_9789264276284-en) (дата обращения: 18.03.2022)
3. Доклад о мировом развитии «Цифровые дивиденды» / под ред Д. Коккинидис. – Вашингтон: Международный банк реконструкции и развития / Всемирный банк, 2016. – 330 с.
4. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года: Указ Президента РФ от 21.07.2020 № 474 // Москва, Кремль. – 2020. – № 474.
5. Стратегии цифровой трансформации // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации: сайт. –



URL: <https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/1064/> (дата обращения: 11.05.2022)

6. Об утверждении методик расчета целевых показателей национальной цели развития российской федерации "цифровая трансформация": Приказ Минцифры России от 18.11.2020 N 600 (ред. от 14.01.2021) // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. – 2020. – № 600.

7. Всероссийский форум цифровая эволюция: портал. – URL: <https://цифроваяэволюция.рф/> (дата обращения: 18.06.2022)



## Группирование субъектов РФ по доли городского населения с применением метода локтя

*Петровых Михаил Евгеньевич, магистрант  
Семёнова Анна Робертовна, к.ф.-м.н., доцент  
Институт экономики государственного управления и финансов  
«Сибирский Федеральный Университет», г. Красноярск, Россия*

## Grouping of subjects of the Russian Federation by the proportion of urban population using the elbow method

**Аннотация.** В данной статье рассмотрены особенности процесса урбанизации и как сформирована доля городского населения по регионам России. В основе исследования лежит разделения субъектов РФ по группам с помощью кластерного анализа с применением метода локтя. По итогам работы были сформированы группы регионов, проанализированы результаты кластеризации и сформулированы выводы.

**Ключевые слова:** кластерный анализ, метод локтя, регионы, группировка, городское население

**Annotation.** This article examines the features of the urbanization process and how the share of the urban population is formed by regions of Russia. The study is based on the division of the subjects of the Russian Federation into groups using cluster analysis using the elbow method. Based on the results of the work, groups of regions were formed, the results of clustering were analyzed and conclusions were formulated.

**Keywords:** cluster analysis, elbow method, regions, grouping, urban population

На сегодняшний день в составе Российской Федерации числятся 85 субъектов: 46 областей, 22 республики, 9 краёв, 4 автономных округа, 3 города федерального значения и 1 автономная область. Развитие каждого региона и его отличительных черт вытекает из исторических и географических особенностей формирования региона. Одной из таких особенностей является урбанизация.

Урбанизация – это изменение соотношения доли городского и сельского населения от общей численности населения. Процесс урбанизации влечет за собой кардинальные изменения в структуре занятости граждан, в социально-экономических процессах, в обществе и в образе жизни [3]. Города, в свою очередь, являются не только точкой притяжения миграции людей, но также становятся экономическим, культурным, образовательным и социальным центром. Так в 2018 году общий вклад городов в экономику России составил 78% или 81,6 трлн.





руб. от всей экономики [5]. Таким образом урбанизация является важным аспектом изучения развития страны и ее субъектов. Для того, чтобы оценить нынешнее состояние урбанизации субъектов РФ с помощью кластерного анализа сформируем группы регионов по доли городского населения.

Кластерный анализ – инструмент многомерного статистического анализа, позволяющий на основе собранных данных формировать группы по какому-либо признаку, которые поддаются интерпретации. В нашем случае, мы будем производить классификацию субъектов РФ на гомогенные группы по доли городского населения. Проведем кластерный анализ доли городского населения 85 регионов РФ с 2014 по 2021 гг. В первую очередь для понимания общей ситуации необходимо провести описательную статистику для первичного анализа, которая в дальнейшем даст нам понимание дальнейших действий [6]. В нашей генеральной выборке присутствуют 680 наблюдений. Описательная статистика представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Описательная статистика доли городского населения РФ 2014-2022 гг.

Год	Среднее значение	Медиана	Минимум	Максимум	Стандартное отклонение
2014	69,71	70,8	29,0	100	13,47
2015	69,91	71,2	29,2	100	13,44
2016	70,07	71,4	29,2	100	13,42
2017	70,21	71,7	29,2	100	13,41
2018	70,50	71,9	29,0	100	13,15
2019	70,67	71,8	29,2	100	13,06
2020	70,81	71,8	29,3	100	13,0
2021	70,89	72,01	29,19	100	12,99

Среднее значение с 2014 года по 2021 год выросло с 69,71% до 70,89%, что говорит нам о положительной тенденции роста урбанизации.



Каждый год доля городского населения в России и в регионах увеличивается медленными темпами. Также медиана практически соответствует среднему значению, что может быть индикатором нормального распределения. Минимальное значение находится на уровне 29% и каждый год самая низкая доля городского населения принадлежит Алтайскому краю. Самый высокий показатель достигает 100% значения. Это связано с особенностью 3 территориальных единиц – городов федерального значения (Москва, Санкт-Петербург и Севастополь). Территория данных субъектов целиком и полностью считается городской, что формирует 100% и не зависит от временных изменений. Стандартное отклонение к 2021 году имеет значение 12,99. Это дает нам понять, что 65% регионов имеют долю городского населения в пределах 59,02 – 85%.

Важнейшим подготовительным этапом к будущей кластеризации является проверка на нормальность [8]. Закон нормального распределения гласит, что чаще должны встречаться средние значения изучаемого явления, при этом чем больше или меньше значение от средней величины, тем меньше будет среднее значение. Для подтверждения гипотезы нормального распределения данных существует обширное количество инструментов. Чаще всего используют нормально-вероятностный график, гистограмму распределения, а также тест Колмогорова-Смирнова [9]

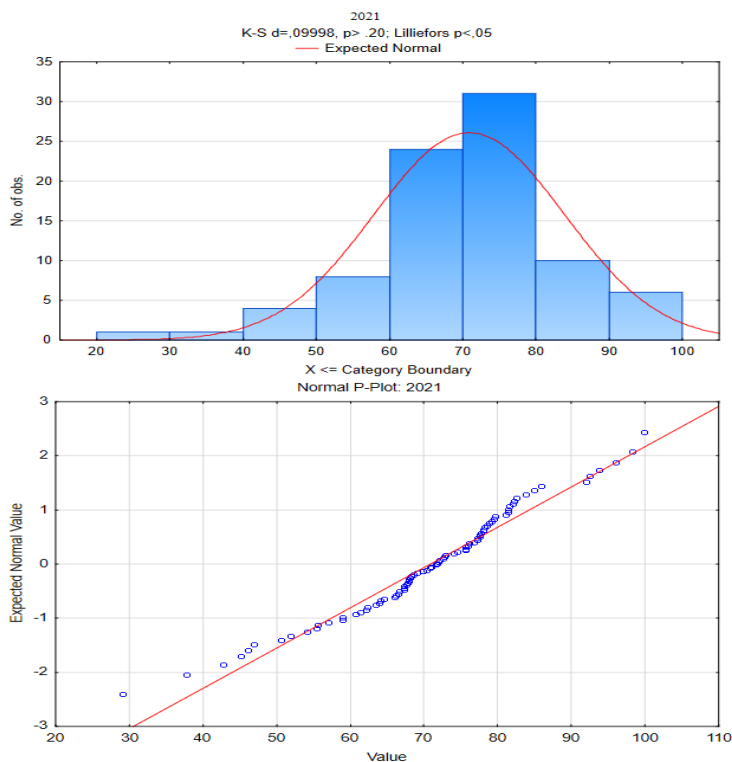


Рисунок 1 – Нормально-вероятностный график и частотная гистограмма доли городского населения субъектов РФ 2021 г.



В дальнейшем и для данных тестов используется программный пакет для статистического анализа STATISTICA. С 2014 по 2021 гг. распределение практически не меняется, поэтому для подтверждения гипотезы нормального распределения проведем анализ за 2021 год (Рисунок 1).

На частотной гистограмме теоретическая нормальная кривая Гаусса визуально соответствует распределению. Как было сказано ранее, 65% всех значений находятся в диапазоне от 59,02 до 85%. Тест Колмогорова-Смирнова указывает на уровень значимости больше 0,2, что подтверждает нормальность распределения. На нормально-вероятностном графике значения плотно расположены к кривой средних, за исключением некоторых выбросов. Исходя из вышеописанного можно сделать вывод, что проверяемые данные соответствуют нормальному распределению и можно приступить к кластерному анализу.

Есть два основных способа кластеризации: построение древовидной диаграммы с помощью метода Варда (иерархический) [4] и метод k-средних [7]. Суть иерархического метода в построении дендрограммы и дальнейшего визуального определения кластеров. Такой метод эффективен в основном только для малого количества наблюдений. В нашем случае он не подходит из-за довольно большого массива данных и визуально определить количество кластеров не представляется возможным.

Метод k-средних позволяет работать с большим массивом наблюдений. Суть метода заключается в нахождении центроидов – центров кластеров, вокруг которых будут формироваться остальные наблюдения. Минус такого подхода заключается в том, что необходимо заранее знать предполагаемое количество кластеров. Постановка количества групп наугад может привести к неточным и некорректным выводам. Возникшую проблему можно решить либо с помощью экспертных оценок, либо при помощи математических расчетов.

Одним из популярных эвристических математических методов определения числа кластеров является метод локтя [1]. Суть его заключается в построении графика кривой на основе WCSS (within-cluster sum of squares) для каждого числа кластеров обычно от 2 до 10 [2]. Таким образом, для каждого набора кластеров WCSS строится график кривой и определяется на каком количестве кластеров происходит замедление снижения общей дистанции. Визуально это можно увидеть по «локтю», когда кривая становится все более сглаженной. Построим график, где ось x – количество кластеров, ось y - сумма квадрат расстояний между точками (Рисунок 2).

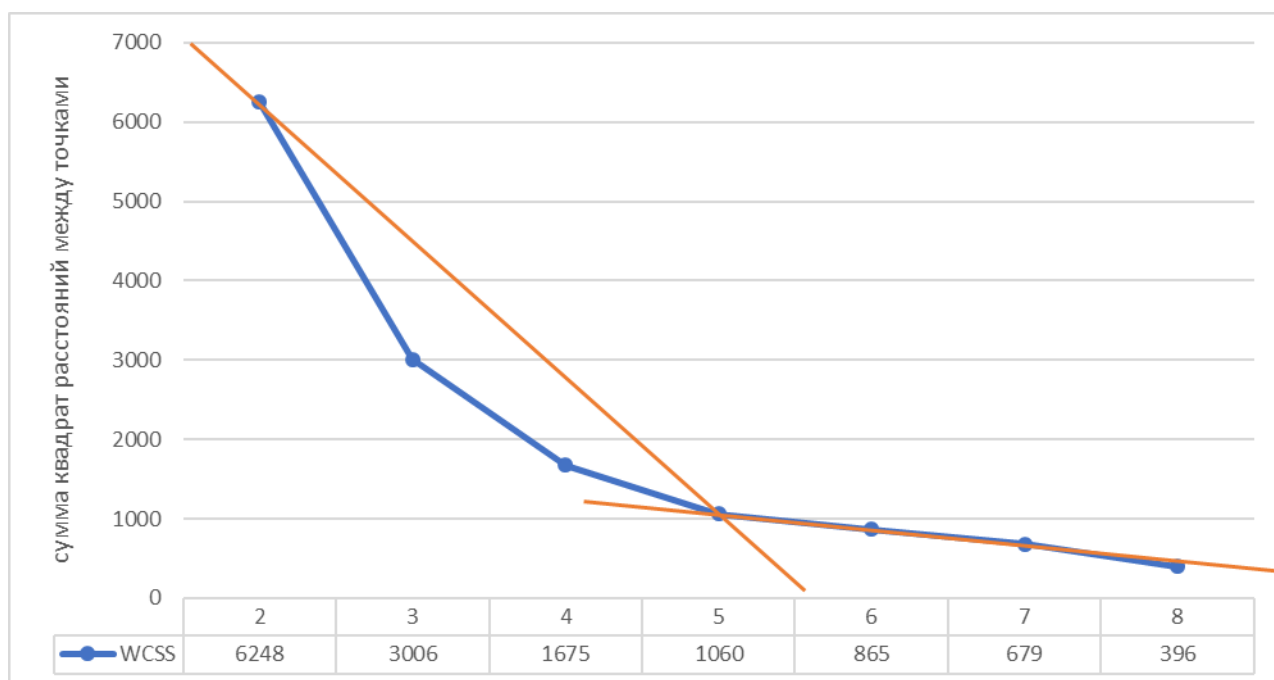


Рисунок 2 – График WCSS по количеству кластеров для доли городского населения регионов РФ

Две прямых линии обозначают линию тренда. На пересечении двух трендов находится оптимальное количество кластеров для будущей кластеризации, так как после 5-ти кластеров наблюдается замедление. Это подтверждает также числовые значения, WCSS 6 кластеров меньше WCSS 5 кластеров всего на 195 единиц.

При заданном числе кластеров равным 5, с помощью программного пакет для статистического анализа STATISTICA получены следующие результаты (Рисунок 3).

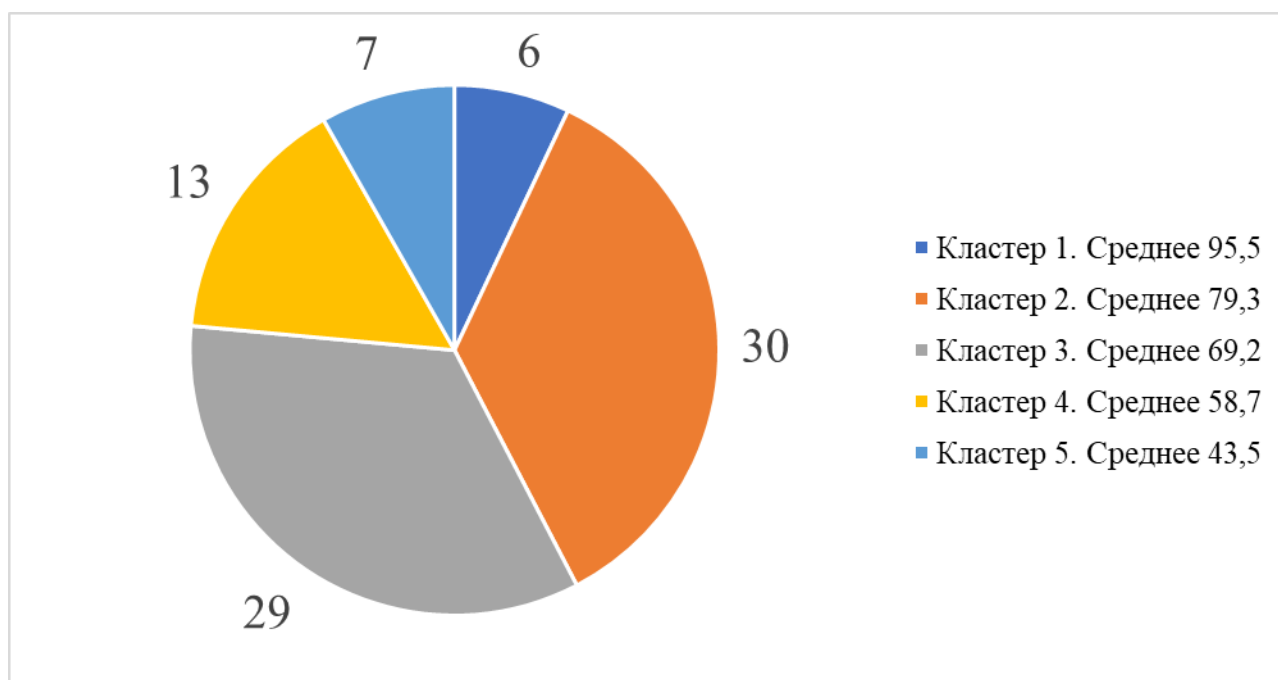


Рисунок 3 – Кластеризация доли городского населения субъектов РФ

Больше всего регионов состоит во втором кластере в количестве 30 со средним значением доли городского населения в 79,3%. Второй по величине кластер №3 с 29 субъектами и средним значением 69,2%. Третье место у кластера №4 с большой разницей в количестве регионов в составе – 13, среднее значение равняется 58,7. Четвертое место по размеру занимает кластер №5 с 7 регионами и с самым низким средним значением доли городского населения в 43,5%. Самый малочисленный кластер №1 с 6 регионами, но с самым высоким средним значением 95,5%, это объясняется наличием городов федерального значения. Самые большие разрывы находятся между 1 и 2, 4 и 5 кластерами. Также на основе проведенного анализа для облегчения идентификации кластеров введем названия исходя из средних значений доли городского населения. Кластер 1 – максимальная (доля), кластер 2 – высокая, кластер 3 – средняя, кластер 4 – ниже среднего, кластер 5 – низкая. На основе проведенного кластерного анализа сформируем тепловую карту распределения субъектов по кластерам (Рисунок 4).

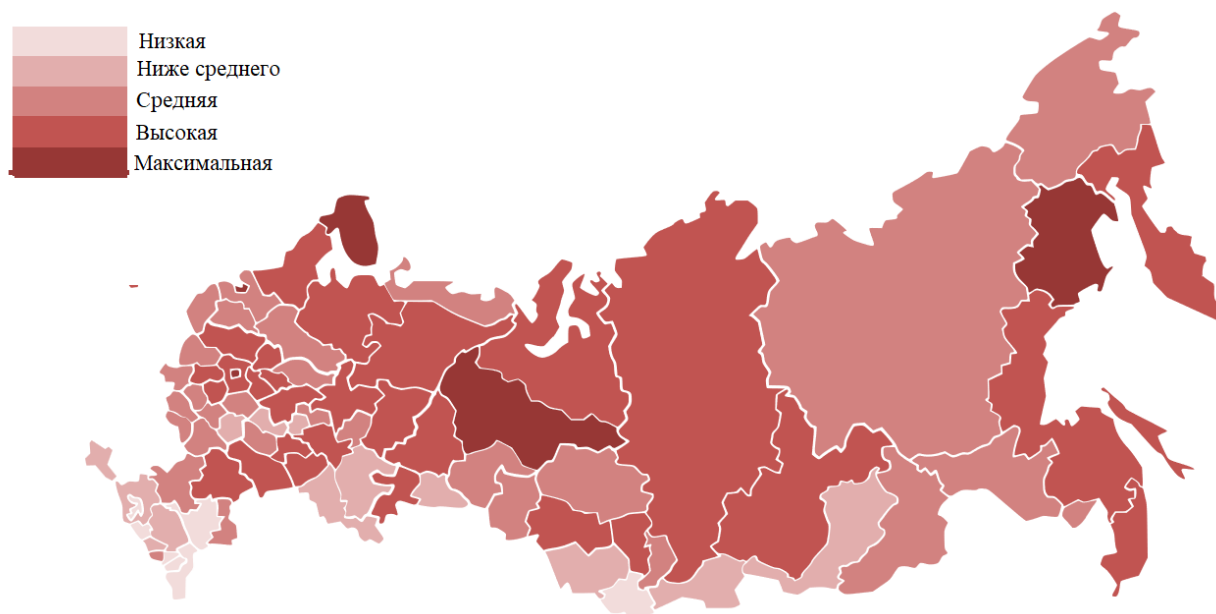


Рисунок 4 – Тепловая карта распределения субъектов РФ по группам

По итогам работы субъекты РФ по доли городского населения были разделены по 5 группам. В рамках страны ранжирование кластеров варьируется от низкой доли городского населения до максимальной доли городского населения. При помощи полученных результатов можно вести наблюдение за развитием и структурой урбанизации России точно по каждому региону и использовать в дальнейших исследованиях социально-экономических явлений.

Список литературы:

1. K-MEANS CLUSTERING USING ELBOW METHOD // Medium : сайт. – URL: <https://medium.com/mllearning-ai/k-means-clustering-using-elbow-method-208b23c78150> (дата обращения: 15.05.2022)
2. Unsupervised Learning: Evaluating Clusters // ODSC - Open Data Science : сайт. – URL: <https://odsc.medium.com/unsupervised-learning-evaluating-clusters-bd47eed175ce> (дата обращения: 15.05.2022)
3. Агаширинова В.Ю. Урбанизация как сложное комплексное явление / В.Ю. Агаширинова // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2019. – № 8 (42). – С. 178-191.
4. Бардина Н.Ю. Сегментация потребителей с помощью кластерного анализа / Н.Ю. Бардина, Н.А. Федюшин // Новый университет. Серия «Экономика и право». – 2015. – № 5 (51). – С. 103-106.
5. Вклад крупнейших городских экономик в ВВП России // Стрелка КБ : сайт. – URL: <https://media.strelka-kb.com/gdp-russiancities> (дата обращения: 10.06.2022)



6. Демин С. Е. Математическая статистика / С. Е. Демин, Е. Л. Демина. – Нижний Тагил : ФГАОУ ВО «УрФУ им. первого Президента России Б.Н.Ельцина», 2016. – 284 с.
7. Котелина Н.О. Кластеризация изображения методом k-средних / Н.О. Котелина, Б.Р. Матвийчук // Вестник Сыктывкарского университета. Серия 1. Математика. Механика. Информатика. – 2019. – № 3 (32). – С. 100-112.
8. Кузнецов Д.Ю. Кластерный анализ и его применение / Д.Ю. Кузнецов, Т.Л. Трошина // Ярославский педагогический вестник. – 2006. – № 4. – С. 103-107.
9. Субботина А.В. Описательная статистика и проверка нормальности распределения количественных данных / А.В. Субботина, А.М. Гржибовский // Экология человека. – 2014. – № 2. – С. 51-56.



УДК 331

DOI 10.34755/IROK.2022.57.41.008

### Маркетинг персонала: понятие и сущность

*Умарова Мадина Алиевна*

*К.ю.н., доцент кафедры гражданского права  
и процесса юридического факультета*

*Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова*

*Джамалдинова Марха Ахмадовна*

*Зав. Кафедры технологии и дизайна*

*Чеченский государственный педагогический университет*

**Аннотация:** Статья посвящена особенностям развития и применения маркетинга персонала в современных организациях. В статье отражены основные понятия и современные технологии обеспечения организации персонала, внешние и внутренние факторы, определяющие направления маркетинга персонала, и основные этапы маркетинга персонала в современных организациях.

**Ключевые слова:** Маркетинг, рынок, рабочая сила, организация, структура.

### Personnel marketing: concept and essence

**Abstract:** The article is devoted to the peculiarities of the development and application of personnel marketing in modern organizations. The article reflects the basic concepts and modern technologies for the organization of personnel, external and internal factors that determine the directions of personnel marketing, and the main stages of personnel marketing in modern organizations.

**Keywords:** Marketing, market, workforce, organization, structure.

Маркетинг рассматривает рабочую силу с двух сторон: как товар и как покупателя. При таком подходе мы имеем, с одной стороны, рынок рабочей силы, а с другой – рынок рабочих мест. Как товар рабочая сила оценивается работодателем и зависит от его выбора и решения. Как покупатель носитель рабочей силы оценивает и принимает решение о выборе рабочего места в зависимости от того, насколько оно позволит реализовать профессиональные качества и оправдать ожидания.

Маркетинговые методы нашли свое применение во многих сферах жизнедеятельности различных организационных структур, просочились





они и в управление персоналом. Маркетинг персонала это одна из функций управления персоналом. Сначала выясним, что подразумевается под «маркетингом персонала»[1].

Маркетинг – это работа с рынком ради осуществления обменов, цель которых – удовлетворение человеческих нужд и потребностей.

Основу деятельности маркетинга на предприятии малого бизнеса составляют разработка товара, исследования, налаживание коммуникации, организация распределения, установление цен, развертывание службы сервиса.

Маркетинговая деятельность представляет собой комплекс мероприятий, ставящих целью исследование таких вопросов, как:

- исследование мотивов поведения предприятия на рынке;
- анализ собственно рынка предприятия;
- исследование продукта (изделия или вида услуг);
- изучение конкурентов, определение форм и уровня конкуренции;
- исследование рекламной деятельности;
- определение наиболее эффективных способов продвижения товаров на рынке;
- изучение "ниши" рынка[2].

Маркетинговая деятельность по изучению потребителя определяет структуру потребительских предпочтений на рынке данной компании.

Анализ рынка преследует цель определения потенциальной емкости рынка для выпускаемой продукции, определение характера потребительского спроса, распределение спроса по разным регионам.

Задачей маркетинговой деятельности по исследованию продукта является определение потребностей рынка в новых изделиях, улучшения или модернизации уже существующих.

Проводимый анализ систем и методов реализации продуктов с точки зрения маркетинга позволяет определить, как можно лучше и эффективнее реализовывать продукцию данной компании в условиях конкретного рынка, кто может стать торговым посредником[3].

В целях определения наиболее экономных путей и способов наращивания объема товарооборота проводятся исследования динамики продаж, издержек и прибыли предприятия.

Проводимая маркетинговая деятельность по изучению конкурентов ставит целью установление главных конкурентов компании на рынке, выявление их слабых и сильных сторон, получение информации о финансовом положении конкурентов, особенностях производственной деятельности, управления.

Исследование рекламы помогает определить руководству компании наиболее эффективные способы воздействия на потребителя, повышения его интереса к продукции.



Все вышеуказанные цели маркетинговой деятельности касаются в основном процесса производства и распределения товаров и услуг, то есть маркетинговая деятельность ориентирована на продукт или услугу. Кроме такого направления маркетинговой деятельности существует маркетинг, ориентированный на потребителя.

При проведении маркетинговых исследований малого предприятия руководство компании получает необходимую информацию о том, какие изделия и почему хотят покупать потребители, о ценах, которые потребители готовы заплатить, о том, в каких регионах спрос на данные изделия, т.е. емкость рынка, наиболее высокий, где сбыт продукции компании, может принести наибольшую прибыль. С помощью проведения маркетинговых исследований определяется, в какие виды производства, какую отрасль наиболее выгодно вложить капитал, где основать свое предприятие. Проведенные маркетинговые исследования также позволяют понять, каким образом компания должна организовать сбыт своей продукции, как надо проводить кампанию по продвижению на рынки новых изделий, строить стратегию рекламы; определить, какие виды продукции, проданные, какому потребителю, и в каком регионе принесут наибольшую отдачу на каждый рубль.

Концепция маркетинга – это ориентация на нужды и потребности клиентов, подкрепленная комплексными усилиями маркетинга, нацеленных на создание потребительской удовлетворенности в качестве основы для достижения целей организации[4].

Концепция маркетинга отражает приверженность фирмы теории суверенитета потребителя. Предприятие производит то, что необходимо потребителю, и получает прибыль за счет максимального удовлетворения его нужд.

Целью данного вида управленческой деятельности является обеспечение эффективной и оптимальной занятости, то есть максимальное совпадение интересов работника и работодателя. В этом плане маркетинг персонала представляет собой активную форму социально-обменного процесса между фирмой и совокупным рынком рабочей силы, включающей в себя как внутренний, так и внешний рынок человеческих ресурсов.

Рабочая сила рассматривается маркетингом с двух сторон:

- 1) как товар, где главным являются потребительские свойства работников;
- 2) как покупатель, который покупает рабочее место в обмен на свой труд[5].

Как товар рабочая сила оценивается работодателем и зависит от его выбора, его решения.

Как покупатель носитель рабочей силы оценивает и принимает



решение о выборе рабочего места в зависимости от того, насколько оно способно актуализировать его способность к труду и удовлетворить ожидания[6].

Во многих российских организациях считается, что маркетинг персонала это та работа, которая предшествует найму кандидата на вакансию, а собственные сотрудники не считаются объектом маркетинга персонала. На деле существует внешний и внутренний маркетинг персонала.

Внешний маркетинг персонала ориентирован на привлечение работников со стороны, предприятию необходимо концентрировать свои усилия на внешнем рынке рабочей силы. Основная задача данного вида маркетинга персонала является внешнее профилирование предприятия, что в первую очередь означает передачу потенциальным кандидатам на вакансию позитивного настроения на организацию и обеспечение ее необходимыми, профессионально пригодными сотрудниками. Для ее реализации осуществляется следующее:

- демонстрация особой привлекательности организации как места работы и доведение соответствующей информации до целевых групп - потенциальных работников;

- выбор и использование эффективных путей и мероприятий по обеспечению организации персоналом, например профессиональные консультации, лизинг персонала и др.;

- определение и формулирование конкретных предложений по привлечению новых работников в организацию в зависимости от спроса, целевой группы и сроков покрытия потребностей в персонале - разработка и размещение рекламных объявлений о вакансиях, формирование и развитие особых образовательных программ и другие предложения;

- анализ заявительных документов и отбор новых, профессионально пригодных работников.[7]

Внутренний маркетинг персонала сфокусирован на работниках, уже занятых в организации, Он побуждает своих лучших сотрудников к профессионально-должностному росту и занятию наиболее важных для организации рабочих мест.

При внутреннем маркетинге персонала необходимо принимать во внимание, а также формировать следующие наиболее важные факторы привлекательности места работы:

- диапазон задач и ответственности работника на конкретном рабочем месте;

- возможность профессионального роста и реализация карьерных устремлений;

- возможность обучения, повышения квалификации и переподготовки при необходимости;



- производственный климат в коллективе, организационная культура;
- формирование системы мотивации и стимулирования трудовой деятельности.

Одной из важных задач, которые стоят на внутреннем рынке рабочей силы, состоит в оптимизации материальных и нематериальных стимулов, а также условий труда таким образом, чтобы каждое рабочее место в организации было и оставалось конкурентоспособным, чтобы решение работника - оставаться на предприятии или нет, принимать участие в решении его задач или не принимать, выполнять работу хорошо или плохо - было в пользу организации. Принятое работником решение имеет такое же значение для организации, как и решение потребителя, воспользоваться или нет его товарами или услугами.[8]

Определение целей и разработка стратегии предприятия на основе маркетингового анализа ситуации – вот начало маркетинга персонала. Изменения ситуаций на рынке способствуют быстрому старению идей и концепций в области маркетинга персонала, и принятые вчера стратегии, сегодня не оправдывают своего назначения. Поэтому для повышения отдачи от рынка и эффективной и оптимальной занятости необходимо своевременно корректировать маркетинговые стратегии.[9]

Кроме того, для успешного формирования и выполнения планов по маркетингу персонала необходимо, чтобы кадровая служба была наделена функциями планирования, организации, координации, стимулирования, контроля, участия в выработке кадровой политики. Лишь в этом случае возможно комплексное решение не только вопросов кадрового обеспечения компании, но и главной цели кадровой службы в новых экономических условиях - соединить цели развития производства с потребностями работников, реализующих эти цели; сбалансировать стратегию развития фирмы и занятых на ней кадров, обеспечив эффективную занятость и укрепление своей конкурентоспособности.

#### **Список литературы:**

1. Карташова, Л.В.. Никонова, Т.В.. Соломандина, Т.О. Организационное поведение: Учебник. — 2-е изд., перераб и доп. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 384 с.
2. Кибанов, А. Я., Захаров Д. К. Организация управления персоналом на предприятии: Учебное пособие/ А.Я. Кибанов. — М., 2019. — 374 с.
3. Пугачев, В. П. Руководство персоналом: Учебник/ В.П. Пугачев. — М.: АспектПресс, 2019 — 416с.
4. Организация производства и управление предприятием: Учебник / Туровец О.Г., Бухалков М.И., Родинов В.Б. и др.; Под ред. О.Г. Туровца. — 2-е изд. — М.: ИНФРА-М, 2015 — 544 с.



5. Коул, Д. Управление персоналом в современных организациях/ Д.Коулд. — М.: Вершина, 2019. — 324 с.
6. Мартыненко, О. Маркетинг персонала// Маркетинг.- 2015.- N 3. - С. 68-76
7. Кибанов А.Я. Федорова Н.В. Управление персоналом. - М.: Финстатинформ, 2017.
8. Егоршин, А. П. Управление персоналом/А.П. Егоршин — Н. Новгород: НИМБ, 2015. — 214 с.
9. Железцов, А. В. Маркетинг персонала. Оценка трудовой деятельности// Маркетинг.- 2015.- N 2. - С. 53-64.



УДК 331

DOI 10.34755/IROK.2022.57.87.009

### **Функция маркетинга персонала**

*Умарова Мадина Алиевна  
К.ю.н., доцент кафедры гражданского права  
и процесса юридического факультета  
Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова*

*Джамалдинова Марха Ахмадовна  
Зав. Кафедры технологии и дизайна  
Чеченский государственный педагогический университет*

**Аннотация:** Статья посвящена особенностям развития и применения маркетинга персонала в современных организациях. В статье отражены основные понятия и современные технологии обеспечения организации персонала, внешние и внутренние факторы, определяющие направления маркетинга персонала, и основные этапы маркетинга персонала в современных организациях.

**Ключевые слова:** Информация, маркетинг, персонал, планирования, организация.

### **Staff marketing function**

**Abstract:** The article is devoted to the peculiarities of the development and application of personnel marketing in modern organizations. The article reflects the basic concepts and modern technologies for the organization of personnel, external and internal factors that determine the directions of personnel marketing, and the main stages of personnel marketing in modern organizations.

**Keywords:** Information, marketing, personnel, planning, organization.  
Рассмотрим две функции маркетинга персонала, информационную и коммуникационную.

Информационная функция маркетинга персонала состоит в создании информационного базиса, который предоставляет собой основу планирования в области сегментирования рынка и коммуникаций по целевым группам (сегментам рынка). Она может быть дифференцирована на следующие более частные функции: изучение требований, предъявляемых к должностям и рабочим местам; исследования внешней и внутренней среды организации; исследование рынка труда; изучение имиджа организации как работодателя[1].

Маркетинговая информационная система в управлении персоналом представляет собой систему обмена сведениями, позволяющую



специалистам по маркетингу персонала анализировать, планировать и реализовывать маркетинговые мероприятия. Основой системы маркетинговой информации по персоналу являются источники этой информации, а именно:

- учебные программы и планы выпуска специалистов в учебных заведениях;
- учебные программы дополнительного обучения в коммерческих учебных центрах и для курсов переобучения при биржах труда;
- аналитические материалы, публикуемые государственными органами по труду и занятости (такие материалы могут готовиться по заявкам организаций);
- информационные сообщения служб занятости (бирж труда);
- специализированные журналы и специальные издания, посвященные вопросам трудоустройства, а также общим проблемам управления персоналом;
- рекламные материалы других организаций в особенности организаций-конкурентов;
- беседы специалистов по персоналу-маркетингу с потенциальными сотрудниками организации, с внешними партнерами, с работниками своей организации и т.п.[2]

Цель всех коммуникационных мероприятий в рамках маркетинга персонала – установление и реализация путей покрытия потребности в персонале, а также представление преимуществ организации как работодателя.

Объектами коммуникационной функции являются:

- сотрудники организации, которые выступают в качестве участников внутреннего рынка труда, а также служат носителями имиджа организации;
- внешний рынок труда как комплексный источник потенциальных претендентов;
- открытость системы управления (в частности, ее информационной составляющей) как основного фактора влияния на формирование суждений об организации[3].

Несомненно, что управление трудовыми ресурсами является одним из важнейших аспектов теории и практики управления. Без людей нет организации. Без нужных людей ни одна организация не может достичь нужных целей и выжить. Исходный этап в процессе управления персоналом – набор и отбор кадров. От того, как произведен отбор, и какие люди отобраны для работы организации, зависит вся последующая деятельность в процессе управления человеческими ресурсами. Поэтому чтобы не создавать дополнительных трудностей, следует очень серьезно отнестись к этому этапу.



При отборе персонала наниматели имеют дело с людьми, которые стремятся реализовать свои цели, выбирая ту или иную организацию. Точно также менеджеры стремятся реализовать свои цели, выбирая кандидата. К тому же надо иметь в виду, что люди ищут не просто какую-либо работу, а именно ту, которая их устраивает. Неправильный выбор работы, может иметь невосполнимые последствия, как для работника, менеджера, так и для организации в целом.

Прием на работу – это ряд действий предпринимаемых организацией, для привлечения кандидатов, обладающими качествами, необходимыми для достижения целей поставленных организаций[4].

Процесс приема на работу состоит в сопоставлении требований, предъявляемых работодателем и квалификации кандидата. Поскольку работодатель предлагает место, гарантирующее определенное вознаграждение, то необходимо, чтобы кандидат отвечал определенным требованиям. Если требования, предъявляемые организацией, и требования кандидата, хотя бы частично совпадают, проводится их сопоставление. Процесс приема на работу обычно требует уступок в требованиях обеих сторон[5].

Когда появляется вакансия по причине, например, изменения работы или продвижения по службе внутри организации, то исходным моментом должно быть рассмотрение самой работы. Если Вы собираетесь найти подходящего человека для определенной работы, то должны получить точное представление о самой работе, квалификации и качествах претендента, которые требуются для ее выполнения. Это наиболее важная часть предварительной подготовки при отборе претендента, которая как раз часто и недооценивается. Сбор такой информации обычно проводится в три этапа:

- анализ содержания работы;
- описание характера работы (должностная инструкция);
- требования к персоналу (требования, предъявляемые работой).

1. Анализ содержания и требования работы. Анализ содержания работы – это процесс систематического и подробного исследования содержания работы. Такой анализ можно провести, используя различные методы. Если это касается рутинных работ, простое наблюдение может быть хорошим источником информации. Иногда прибегают к помощи непосредственных исполнителей или их начальников (мастеров, бригадиров и т. п.). Однако при таком исследовании сильно влияние субъективных факторов, так как люди на любом должностном уровне обычно преувеличивают важность своей работы. Метод прямого систематического анализа состояния работы с использованием перечня контрольных вопросов может быть с успехом взят на вооружение любым менеджером.

На основе анализа содержания Вы можете составить должностную





инструкцию. В этом документе кратко излагаются основные задачи, требуемые навыки, ответственность и полномочия исполнителя[6].

2. Следующим этапом Вашей подготовительной работы является составление требований к тому типу исполнителя, который необходим для выполнения работы. На основании предшествующего анализа Вы должны как можно более точно определить навыки, знания, квалификацию и качества, которые понадобятся при выполнении данной работы, а также практический опыт и черты характера. В большинстве случаев стремятся определить именно желательные характеристики. Однако не во всех случаях удается отобрать идеального кандидата. Поэтому необходимо установить и тот основной минимум требований, которым должен удовлетворять претендент.

Итак, следующий этап - найти человека, который будет удовлетворять этим критериям.

Первое соображение, которое по этому поводу обычно возникает, это дать объявление в газете или другом периодическом издании, включая профессиональные, однако при существующих расценках такой поступок может стать дорогостоящим мероприятием. Поэтому следует рассмотреть другие варианты.

Порядок заключения трудового договора установлен Трудовым кодексом, предусматривающим правила приема граждан на работу. Прием на работу производится по принципу подбора кадров по деловым качествам. Статья 64 ТК устанавливает гарантии при приеме, запрещая необоснованный отказ в приеме, прямые или косвенные преимущества и дискриминацию не по деловым качествам, а по полу, расе, национальности, вероисповеданию, убеждениям, месту жительства и другим обстоятельствам, не имеющим отношения к деловым качествам работника. Дискриминацию надо отличать от дифференциации трудового законодательства, устанавливающей трудовые льготы или ограничения для определенных категорий, групп работников (подростков, инвалидов, женщин) или работающих в определенных условиях труда. Так, при отказе в приеме на работу беременной женщине или женщине, имеющей ребенка, как и всем другим гражданам, администрация обязана сообщать ей причины отказа в письменной форме. Отказ в приеме на работу этих женщин может быть обжалован в суде[7].

Учитывая физиологические особенности женского организма, его материнскую функцию и психофизиологические особенности неокрепшего организма подростков, трудовое законодательство запрещает в интересах их здоровья принимать женщин и несовершеннолетних (до 18 лет) на работы с вредными, тяжелыми и опасными условиями, включенные в специальные перечни. Прием производится с 16 лет (ст. 63 ТК). Но в случае получения основного образования либо оставления



общеобразовательного учреждения прием может быть с 15 лет, а с согласия одного из родителей (опекуна) может быть принят с 14 лет учащийся для выполнения в свободное от учебы время легкого труда, не причиняющего вреда его здоровью и не нарушающего процесс учебы.

Граждане принимаются на работу на основании заключенного в письменной форме (в 2-х экземплярах, по одному каждой стороне) трудового договора. Прием на работу оформляется приказом (распоряжением) администрации предприятия, учреждения, организации (его руководителя, имеющего право приема и увольнения), который объявляется работнику под расписку. Если фактически гражданин допущен к работе без заключения трудового договора, то это считается заключением трудового договора независимо от того, был ли прием на работу надлежащим образом оформлен. И эта формулировка без ее подкрепления нормой об ответственности за не оформление надлежащим образом приема на работу нередко используется работодателями для не заключения письменного трудового договора. Нет нормы об ответственности за подобные действия (к сожалению) и в Кодексе, а она очень необходимо[8].

При приеме на работу гражданин должен предъявить (ст. 65 ТК) паспорт или иной документ, удостоверяющий личность; трудовую книжку, кроме случаев поступления на работу впервые и на условиях совместительства; страховое свидетельство государственного пенсионного страхования, а демобилизованные и подлежащие призыву – военный билет.

Контракт – новый вид трудового договора, появившийся с переходом на контрактную форму приема на работу руководителей государственных предприятий, а затем распространенный законодательством и на педагогических работников образовательных учреждений, государственных служащих и др.

#### **Список литературы:**

1. Захаров, Д. Три составляющих персонал-маркетинга. - Служба кадров.- 2017.- № 10.- С. 28-31.
2. Иванцевич, Дж. М., Лобанов, А. А. Человеческие ресурсы управления. – 2016.
3. Калюгина, С. Социальная сфера предприятия: вопросы стратегического управления/С. Калюгина//Проблемы теории и практики управления. — 2015. — №9. — с. 97-103.
4. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы: Учебно-методическое пособие. - М.: ЮНИТИ, 2017.
5. Лобанов. — М.: Дело, 2015. — 378 с.
6. Бойдаченко П.Г. Служба управления персоналом. - М.: Экономика, 2015.



7. Генкин Б.М. Экономика и социология труда: Учебник для вузов. - М.: ИНФРА-М, 2016.
8. Деслер, Г. Управление персоналом/ Г. Деслер. — М.: Бином,2016. — 322 с.



УДК 338.27:519.714.

DOI 10.34755/IROK.2022.20.77.027

## **Прогнозирования основных показателей развития региона**

*Умарова Мадина Алиевна  
К.ю.н., доцент кафедры гражданского права  
и процесса юридического факультета  
Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова  
Ильясова Карина Хасайновна  
Старший преподаватель кафедры экономики и управления в  
образовании  
ФГБОУ ВО «Чеченский государственный педагогический  
университет»*

**Аннотация:** Проблема прогнозирования социально-экономического развития остро стоит во многих регионах Российской Федерации. В большинстве регионов наблюдается многолетнее снижение реальных доходов и рост недовольства среди российских граждан. Низкие темпы социально-экономического развития не позволяют государству быть в авангарде мирового сообщества по многим макропараметрам. Как видно, правительство Российской Федерации не находит механизмы, способствующие социально-экономическому развитию.

**Ключевые слова:** Развитие региона, государство, прогнозирование, показатели, предпринимательство.

### **Forecasting the main indicators of the development of the region**

**Annotation.** The problem of forecasting socio-economic development is acute in many regions of the Russian Federation. In most regions, there has been a long-term decline in real incomes and growing discontent among Russian citizens. The low rates of socio-economic development do not allow the state to be at the forefront of the world community in many macro parameters. As can be seen, the government of the Russian Federation does not find mechanisms that contribute to socio-economic development.

**Keywords:** Development of the region, state, forecasting, indicators, entrepreneurship.

Важно понимать необходимость прогнозирования основных показателей развития региона, так как без успешного прогнозирования основных показателей невозможно наладить нормальное функционирование региональной экономики. Прогноз может быть определен как набор вероятностей, связанных с набором будущих



событий. Прогнозист, как правило, не контролирует явление, которое он пытается предсказать. Однако есть несколько исключений.

Предприниматель, который хочет знать стоимость будущих продаж своей компании, имеет определенный контроль над переменной, которую нужно предсказать, поскольку он может напрямую воздействовать на ценовую политику и рекламный бюджет. Прогноз социально-экономического развития региона является научным инструментом предвидения направления развития макроподсистем и определения динамики основных экономических показателей на весь период разработки стратегического плана. В то время как планирование направлено на принятие и практическое осуществление управленческих решений, цель прогнозирования – создать научные предпосылки для их принятия.

Экономические прогнозы составляются группами экономистов, которые используют различные методы и опираются на различные экономические показатели, периодически публикуются правительством, крупными банками и частными или государственными учреждениями. Горизонт экономических прогнозов (краткосрочных или долгосрочных) частично определяет используемый метод:

- для краткосрочных прогнозов экономисты имеют конъюнктурные показатели, разрабатывают передовые показатели (в частности, на основе обследований конъюнктуры), и поэтому предпочтение отдается статистическому подходу и чисто математическим моделям;

- для долгосрочных прогнозов экономисты используют модели прогнозирования. Они также проверяют их через балансы бухгалтерского учета (счета ВВП, домашних хозяйств, предприятий) и имеют подход, который вводит больше субъективности, связанной с их оценкой меняющейся экономической ситуации.

Исходные методы, разработанные при осуществлении прогнозов и прогнозирования социально-экономического развития регионов, основаны на следующих основных микроэкономических показателях: индекс делового климата, показатель активности, обследования конъюнктуры и др.

Для того, чтобы оценить общий экономический контекст с помощью оценки (ВВП), экономисты сопоставляют микроэкономические показатели, курсы (которые влияют на экспорт и импорт), цены на нефть (которые влияют на инфляцию и промышленную активность), процентные ставки (которые, в частности, влияют на инвестиции), бюджетная политика, проводимая или объявленная (например, меры жесткой экономии, отрицательно влияющие на рост), политика, проводимая центральными банками.

Кроме того, необходимо проверить согласованность прогнозов



региона с прогнозами других стран и учитывать прогнозы роста и глобального внешнего спроса при прогнозировании экспорта.

Таким образом, задача экономического прогнозирования состоит, с одной стороны, в том, чтобы выяснить перспективы ближайшего или более отдаленного будущего в исследуемой области, а с другой стороны, способствовать оптимизации текущего и перспективного планирования и регулирования экономики, опираясь на составленный прогноз.

Прогнозирование:

- обеспечивает междисциплинарный и перспективный анализ среднесрочных и долгосрочных изменений в международной среде с региональной и тематической точек зрения;

- определяет политические рекомендации или стратегические варианты, касающиеся различных аспектов внешней политики, а также адаптации французского дипломатического устройства к европейским и международным проблемам; - способствует обсуждению идей и выдвигает новые концепции или идеи, поощряя и оценивая исследования в области международных отношений. Типология прогнозов строится в зависимости от различных критериев и признаков. В их числе можно выделить следующие:

- 1) масштаб прогнозирования;
- 2) время упреждения или временной горизонт прогноза;
- 3) характер объекта;
- 4) функциональный признак;
- 5) степень детерминированности (определенности) объектов прогнозирования;
- 6) характер развития объектов прогнозирования во времени;
- 7) степень информационной обеспеченности объектов прогнозирования.

Система инструментов государственного регулирования социальноэкономического развития региона ориентирующего характера включает в свой состав:

- 1) генеральную схему развития и размещения производительных сил;
- 2) прогноз социально-экономического развития региона.

Экономический прогноз всегда неопределенен, а с оценками будущих значений всегда связаны доверительные интервалы. Неопределенность в отношении политических решений, экономических потрясений (и связанных с ними цепных реакций) и масштабов экономических циклов делает прогнозирование опасным. В открытой экономике изменения в стране влияют на экономическую деятельность торговых партнеров. Некоторые переменные, такие как обменные курсы, особенно трудно предсказать. Так, ряд авторов отметили неспособность



экспертов предвидеть значительные колебания курса доллара и систематическую заниженность движений всех макроэкономических величин.

Механизмы функционирования экономики в настоящее время более понятны, чем в прошлом, и широкий спектр инструментов и теорий, доступных экономистам. Существует множество теорий и методов, которые пытаются решить различные задачи экономического прогнозирования, существующие во всем мире. Прогресс в области информационных технологий сыграл важную роль в расширении спектра методов прогнозирования.

Методы сгруппированы по категориям следующим образом:

- подходы, основанные на суждении, или неформальные;
- экстраполятивные или одномерные методы;
- объяснительные или причинные методы;
- системные и эконометрические методы.

Для того, чтобы иметь возможность лучше понять сферу применения этих методов упоминаются типичный пример применения каждого метода, а также горизонты (или горизонты) прогнозирования, рекомендованные для использования каждого метода. Методы могут быть объединены. Особенно уместно использовать комбинации, когда методы считаются взаимодополняющими и существует большая неопределенность в отношении наилучшей модели для использования. В более общем плане они особенно полезны во всех областях применения, характеризующихся недостаточной количественной информацией (не поддающейся измерению, ненадежной или слишком ограниченной информацией), в то время как имеется ряд знаний, качественная информация.

Основные неофициальные методы: Совещания экспертов; Планирование, ценовая политика (динамика продаж, рекламный бюджет), горизонт; Противостояние сил продаж; Сценарии развития событий; Подходы Дельфи.

Экстраполятивные методы используют количественные наблюдения прошлого переменной для прогнозирования ее будущего. Они используются в основном для краткосрочного прогнозирования, а также в тех случаях, когда объясняющие переменные недоступны или ненадежны. В частности, они позволяют моделировать инерцию, характерную для многих экономических переменных. Контекстуальная информация об исследуемом явлении в целом позволяет улучшить применение экстраполятивных методов<sup>15</sup>. Основные экстраполятивные или одномерные методы: Наивный прогноз. Неопределенное явление для прогнозирования (например, прогноз цены акций), горизонт. Экспоненциальное сглаживание (одинарное, двойное, адаптивное,



амортизирующее и т.д.). короткая серия, промышленная, микроэкономическая, ежемесячная или квартальная частота (например, производство текстильной промышленности в течение следующих трех месяцев), горизонт 16. Кривые роста (линейная регрессия, логистика, Гомперц и т. д.). годовые, малоциклические, довольно регулярные ряды (например, жизненный цикл продукта). Сезонное разложение. квартальные и особенно ежемесячные серии, которые имеют значительные сезонные колебания (например, потребление продовольственных товаров) 17. Моделирование ARIMA (методология бокса и Дженкинса и т. д.). длинные серии (например, квартальное промышленное производство). Спектральное разложение (ненаблюдаемые компоненты). Длинные серии (например, квартальное промышленное производство). Модели ARFIMA, длинная память. Очень длинные серии, годовые серии (например, изменение цен на нефть) 18. Нелинейные стохастические модели (пороговые, билинейные, ошибки GARCH, зависящие от времени коэффициенты и т. д.). длинные ряды, финансового характера (дневные данные, в режиме реального времени), волатильные экономические ряды (валютные переменные) (например, обменный курс, процентная ставка). Байесовские линейные динамические модели. Длинные серии и для которых есть априорная информация (например, продажи компании). Чартистские методы (основанные на анализе кривых). Финансовые данные (например, цены на акции). Объяснительные методы используют переданные значения одной или  $k$  переменной, включая, возможно, изучаемую переменную (называемую зависимой переменной). Это означает, что качество прогнозов, полученных с помощью этих методов, зависит, в частности, от качества прогнозирования или оценки объясняющих переменных на горизонте прогнозирования. Эта категория методов особенно рекомендуется, когда существуют независимые переменные, наблюдения которых доступны быстрее, чем зависимая переменная. При прогнозировании конъюнктуры используются, в частности, так называемые ведущие показатели экономики.

Основные объяснительные методы:

Множественная регрессия. Планирование (например, прогноз продаж на основе ценовой политики и бюджета, затраченного на продвижение). Шаблоны функций передачи. Длинные ряды (например, прогнозирование активности на основе опережающих показателей). Модели с исправлением ошибок, модели VAR, VARMA. Длинные серии и экономические переменные, которые все взаимодействуют друг с другом (например, макроэкономические переменные, частное потребление и валовой внутренний продукт). Байесовские линейные динамические модели. Длинные серии, для которых имеется априорная информация (например, продажи компании). Системные методы, как правило,





рассматривают экономическую систему в целом. Они используют возможные связи и взаимодействия между многими переменными. Эти методы используются в основном для макроэкономического и мезоэкономического моделирования. Они служат инструментом моделирования (планирование, Фискальная политика, денежно-кредитная политика) и среднесрочного и долгосрочного прогнозирования<sup>22</sup>. Одновременные уравнения (двойные наименьшие квадраты, тройные наименьшие квадраты и т. д.). Когда возможно различие между экзогенными и эндогенными переменными (например, спрос и предложение на основе цены товара) <sup>23</sup>. Макроэкономические модели. Макроэкономические переменные, для которых существует четко определенная теоретическая основа (общий баланс).

Появляется добродетельный круг, успехи экономической науки требуют новых эконометрических методов и т. Разработки эконометрических методов, применимых к прогнозированию, весьма многочисленны: к ним относятся модели одновременных уравнений, причинность, модели коррекции ошибок и интеграция.

Развивались и статистические методы прогнозирования. Приведем хронологически события экспоненциального сглаживания, сезонного разложения, анализа временных рядов, нелинейных моделей и байесовских методов. Непрерывный прогресс в области ИТ с 1950 года и их распространение на предприятиях позволили появлению и закреплению автоматизированного прогнозирования.

Появились специализированные программы (например, SAS или R) <sup>35</sup>. Все эти достижения, а также рост прогнозируемых экономических явлений привели к впечатляющему разнообразию методов прогнозирования. Американская школа является одной из старейших и основополагающих в сфере прогнозирования в настоящее время правительство Великобритании также активно осуществляет управление развитием регионов, разрабатываются и регулярно обновляются прогнозы с учетом основных экономических и политических событий, происшедших за этот период в регионе и на территории региона в целом. В Японии разрабатываются пятилетние планы–программы, регулярно обновляются с учетом основных экономических и политических событий, происшедших за этот период в регионе и на территории региона, они носят индикативный характер<sup>38</sup>. Французская система прогнозирования – своеобразный продукт рыночной экономики. Экономические прогнозы могут охватывать общую экономику страны, региона или мировой экономики (в частности, прогнозы роста ВВП - и прогнозы инфляции). Они могут также относиться к конкретной отрасли и финансовой области (процентные ставки, обменные курсы.) <sup>40</sup>. Экономические прогнозы составляются группами экономистов и статистиков, которые используют



различные методы и опираются на различные экономические показатели. Во Франции экономические прогнозы периодически публикуются правительством, крупными банками и частными или государственными учреждениями. Горизонт экономических прогнозов (краткосрочных или долгосрочных) частично определяет используемый метод, для краткосрочных прогнозов экономисты имеют конъюнктурные показатели, разрабатывают передовые показатели в частности, на основе обследований конъюнктуры, и поэтому предпочтение отдается статистическому подходу и чисто математическим моделям. А для долгосрочных прогнозов экономисты также используют модели прогнозирования. Они также рассуждают через балансы бухгалтерского учета (счета ВВП, домашних хозяйств, предприятий) и имеют подход, который вводит больше субъективности, связанной с их оценкой, меняющейся экономической ситуации.

#### **Список литературы:**

1. Бухвальд Е.М., Кольчугина А.В. Стратегия пространственного развития и формирование поселенческой структуры экономики России // Жилищные стратегии. – 2019. – Том 6. – № 2. – С. 157-174.

2. Главацкий В.Б., Пыткина С.А. Развитие информационного обеспечения управления пространственно-отраслевой структурой региона // Экономика, предпринимательство и право. – 2021. – № 5. – doi: 10.18334/ep.11.5.112079.

3. Кислицын С.В. Долгосрочное прогнозирование в США: институциональный аспект. Анализ и прогноз. Журнал ИМЭМО РАН, 2019, № 2, сс. 23-32, DOI:10.20542/a5 j-2019-2-23-32

4. Лев М.Ю. Перспективы развития экономики России по оценке федерального бюджета на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов в контексте экономической безопасности // Экономические отношения. – 2020. – Том 10. – № 4. – С. 1343-1364

5. Стратегические направления и приоритеты регионального развития в условиях глобальных вызовов. / под ред. Ю.Г. Лавриковой, Е.Л. Андреевой. - Екатеринбург: УрО РАН, 2019. – 504 с.



**УДК 658.64**

**Разработка процедуры оценки уровня качества услуг торговли  
супермаркета**

**Development of a procedure for assessing the quality level of supermarket  
trading services**

*Кравцова Светлана Евгеньевна, доцент кафедры «Техногенная  
безопасность и метрология»,  
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет», г.  
Севастополь*

*Лана Марина Владимировна, доцент кафедры «Техногенная безопасность  
и метрология»,  
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»,  
г. Севастополь*

**Аннотация**

Статья посвящена разработке процедуры оценки качества услуг розничной торговли в супермаркете на основе применения специализированной номенклатуры показателей. Одним из ключевых моментов в оценке является определение коэффициентов важности показателей, для которого привлекается группа экспертов. Формирование экспертной группы предполагает включение в нее квалифицированных специалистов в сфере торговли. Уровень качества услуг предлагается оценивать методом взвешенного суммирования единичных показателей с дальнейшим их комплексированием. Полученная оценка будет служить основой для разработки корректирующих мероприятий для совершенствования работы супермаркета.

**Annotation**

The article is devoted to the development of a procedure for assessing the quality of retail services in a supermarket based on the use of a specialized range of indicators. One of the key points in the assessment is the determination of the coefficients of the importance of indicators, for which a group of experts is involved. The formation of an expert group involves the inclusion of qualified specialists in the field of trade. The level of quality of services is proposed to be assessed by the method of weighted summation of individual indicators with their further integration. The resulting assessment will serve as the basis for the development of corrective measures to improve the operation of the supermarket.



**Ключевые слова:** услуга, розничная торговля, показатель качества, процедура оценки, эксперт, ранжирование, коэффициент весомости

**Key words:** service, retail, quality indicator, evaluation procedure, expert, ranking, weighting factor

Услуги торговли являются наиболее востребованными у потребителей, но разнообразие видов торговых предприятий, их количество, определяющие доступность данной услуги, формируют жесткую конкурентную среду в этой сфере. Предприятия торговли все большее внимание уделяют не только рекламе и расширению ассортимента перечня товаров, но и качеству, представляемых ими услуг. Этому во многом способствует внедрение систем менеджмента качества и осуществление требуемых этими системами мероприятий по постоянному совершенствованию деятельности. Данная задача является актуальной и для таких крупных предприятий, как супермаркеты.

Первым шагом для совершенствования является получение достоверной оценки достигнутого уровня качества услуг. Для целей формирования процедуры оценки были проведены исследования в условиях одной из сетей супермаркетов г. Севастополя.

Было предложено использовать один из эффективных методов квалиметрии - метод с использованием взвешенного суммирования единичных показателей и определением «весомости» показателей экспертным путем. Выбор пал на применение экспертного метода, во-первых, потому что, он рекомендован ГОСТ Р 51304-2009 «Услуги торговли. Общие требования» [1, с. 5], во-вторых, позволяет получить достоверные результаты на основе мнений экспертов – профессионалов торговой сферы. Так к процедурам оценивания привлекался административный персонал, менеджеры по качеству (товароведы) и другие квалифицированные сотрудники, соответствующие требованиям ГОСТ Р 51305-2009 «Услуги торговли. Требования к персоналу» [2, с. 2].

Процедура оценки предполагает выполнение следующих этапов:

- 1 - разработка номенклатуры показателей качества;
- 2 - формирование экспертной группы;
- 3 - определение значений коэффициентов важности показателей свойств;
- 4 - подсчет коэффициента согласованности мнений экспертов;
- 5 - проверка существенности наблюдаемого значения согласованности мнений экспертов;
- 6 - определение коэффициентов весомости;
- 7 - проведение опроса экспертов и определение уровня качества для обобщенного показателя.

Разработка номенклатуры показателей качества (таблица 1) была



проведена с учетом требований основных нормативных документов в сфере услуг [1,3-5] розничной торговли на основе опросов потребителей услуги и мнений сотрудников предприятия.

Основываясь на структуре номенклатуры, обобщенный показатель качества услуг розничной торговли определяется зависимостью (1):

$$O-1 = f(K-1, K-2, K-3), \quad (1)$$

где K-1, K-2, K-3 – комплексные показатели качества.

Таблица 1 - Номенклатура показателей качества услуг розничной торговли супермаркета

Обобщенный ПК (О)	Комплексные ПК (К)	Групповые ПК (Г)	Единичные ПК (Е)
1	2	3	4
Качество услуг торговли	1. Показатели назначения	1.1 Показатели качества предприятия	1.1.1. Точность и своевременность исполнения заказов 1.1.2. Соответствие товаров специфике магазина 1.1.3. Оптимальное количество выложенных товаров 1.1.4. Доступность товаров для осмотра 1.1.5. Логичность и последовательность размещения товаров 1.1.6. Размещенная в свободном доступе информация о компании, предусмотренная законодательством. 1.1.7. Наличие товаров надлежащего качества  1.1.8. Наличие и правильность оформления ценников на товары
	2. Показатели безопасности	2.1 Показатели безопасности для жизни, здоровья и имущества потребителей	2.1.1. Оптимальные температурные показатели в торговом зале 2.1.2. Наличие холодного/горячего водоснабжения и канализации 2.1.3. Пожарная безопасность здания 2.1.4. Необходимое количество опознавательных и информационных знаков 2.1.5. Безопасность покупателей при осмотре товаров 2.1.6. Медицинская помощь: вызов



			скорой помощи, аптечка 2.1.7. Прилегающая территория должна быть благоустроена. 2.1.8. Наличие устройств для удобного доступа инвалидов. 2.1.9. Безопасность обслуживающего персонала 2.1.10. Метрологическое обеспечение (защита потребителей от недостоверных результатов измерений, в т.ч. наличие контрольных весов)
		2.2 Показатели безопасности для окружающей среды	2.2.1. Охрана окружающей среды: организация сбора, вывоза и утилизация бытовых отходов, люминесцентных ламп.
		2.3 Показатели сохранности имущества и информации	2.3.1. Сохранность имущества в процессе предоставления услуги.
	3. Показатели профессионального уровня персонала	3.1 Показатели профессиональной подготовки и квалификации	3.1.1. Знание и соблюдение требований руководящих документов 3.1.2. Уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы персонала.
		3.2 Показатели способности к руководящей деятельности	3.2.1. Значение и соблюдение трудового законодательства. 3.2.2. Умение организовать работу персонала. 3.2.3. Знание и соблюдение законодательства в соответствующей сфере деятельности. 3.2.4. Умение обеспечить доброжелательную атмосферу и правильные действия в экстремальных ситуациях
		3.3 Показатели знания и соблюдения профессиональной этики поведения	3.3.1. Внимательность и предупредительность персонала в отношениях с потребителями. 3.3.2. Умение создавать бесконфликтную атмосферу
		4.1 Эргономичность	4.1.1. Комфортность и удобство покупателей, включая удобное размещение товаров (выкладку) в



			торговых залах, входов, выходов, секций, оборудования
		5.1 Эстетичность	5.1.1. Гармоничность дизайна, в том числе для архитектурно-планировочных решений помещений и интерьера предприятия торговли. 5.1.2. Оформление фасада здания, вывески, рекламных материалов, фирменных знаков и указателей, оформления витрин, выкладки товаров, организации рабочих мест и оформления внешнего вида персонала, наличие фирменного стиля у торгового предприятия
		6.1 Технологичность	6.1.1. Оснащенность предприятия торгово-технологическим и механическим оборудованием, в т.ч. стеллажами, поддонами, контейнерами и др. 6.1.2. Организация послепродажного обслуживания товаров, в т.ч. проведение работ по подключению, наладке товаров, услуги по сборке и установке и пр.

4): Комплексные показатели качества определяются зависимостями (2-

$$K-1 = f(\Gamma-1.1); \quad (2)$$

$$K-2 = f(\Gamma-2.1, \Gamma-2.2, \Gamma-2.3); \quad (3)$$

$$K-3 = f(\Gamma-3.1, \Gamma-3.2, \Gamma-3.3), \quad (4)$$

где  $\Gamma-1.1, \Gamma-1.2, \dots, \Gamma-3.3$  – групповые показатели качества.

Групповые показатели качества определяются зависимостями (5-14):

$$\Gamma-1.1 = f(E-1.1.1, E-1.1.2, E-1.1.3, E-1.1.4, E-1.1.5, E-1.1.6, E-1.1.7, E-1.1.8); \quad (5)$$

$$\Gamma-2.1 = f(E-2.1.1, E-2.1.2, E-2.1.3, E-2.1.4, E-2.1.5, E-2.1.6, E-2.1.7, E-2.1.8, E-2.1.9, E-2.1.10); \quad (6)$$

$$\Gamma-2.2 = f(E-2.2.1); \quad (7)$$

$$\Gamma-2.3 = f(E-2.3.1); \quad (8)$$

$$\Gamma-3.1 = f(E-3.1.1, E-3.1.2); \quad (9)$$

$$\Gamma-3.2 = f(E-3.2.1, E-3.2.2, E-3.2.3, E-3.2.4); \quad (10)$$

$$\Gamma-3.3 = f(E-3.3.1, E-3.3.2); \quad (11)$$

$$\Gamma-4.1 = f(E-4.1.1, E-4.1.2); \quad (12)$$

$$\Gamma-5.1 = f(E-5.1.1, E-5.1.2); \quad (13)$$

$$\Gamma-6.1 = f(E-6.1.1, E-6.1.2), \quad (14)$$

где  $E-1.1.1, E-1.1.2, \dots, E-6.1.2$  – единичные показатели качества.



Единичные показатели E-1.1.1, ..., E-1.1.8, E-2.1.1, ..., E-2.1.10, E-2.2.1, E-2.3.1, E-3.1.1, E-3.1.2, ..., E-3.2.4, E-3.3.1, E-3.3.2, E-4.1.1, E-4.1.2, E-5.1.1, E-5.1.2, E-6.1.1, E-6.1.2 вычисляются по формуле (15):

$$E_j = a_j \cdot g_i \quad (15)$$

где  $a_j$  – значение единичного показателя;  
 $g_i$  – коэффициент весомости каждого показателя.

Экспертную группу составили пять специалистов предприятия: администратор торгового зала, менеджер по качеству, два старших продавца и товаровед.

Для определения значений коэффициентов важности показателей каждый эксперт должен расставить показатели в порядке возрастания их важности – ранжировать. Первому наиболее важному показателю присваивают ранг  $R_1 = 1$ , второму  $R_2 = 2$  и т.д.

Шаблон для заполнения таблицы исходных данных при ранговой оценке показателей представлен в таблице 2 с учетом того, что совпадающие ранги отсутствуют.

Таблица 2 – Шаблон таблицы для ранговых оценок показателей качества без совпадающих рангов (на примере ранжирования единичных показателей, входящих в состав группового показателя Г-1.1)

Шифр эксперта	Показатели качества $Q_i$							
	$Q_1$	$Q_2$	$Q_3$	$Q_4$	$Q_5$	$Q_6$	$Q_7$	$Q_8$
1								
2								
3								
4								
5								

Ранжирование проводилось последовательно для единичных показателей в пределах соответствующего группового показателя, групповых в пределах комплексного, комплексных в пределах обобщенного показателя.

Для оценки согласованности мнений экспертов проводился расчет коэффициента конкордации (согласованности) Кендэла (16):

$$W = \frac{12 \cdot S}{n^2(m^3 - m)} \quad (16)$$

где  $S$  – сумма квадратов отклонений рангов или баллов каждого





объекта от среднего арифметического значения;

$n$  – количество экспертов;

$m$  – количество оцениваемых объектов.

По результатам расчетов значение коэффициента конкордации на всех уровнях ранжирования находилось в пределах от 0,9 до 0,75, что позволяет говорить о высокой согласованности мнений экспертов. Проверка существенности наблюдаемого значения согласованности мнений экспертов по  $\chi^2$  – распределению для случая, для единичных показателей, входящих в состав Г-1.1 и Г-2.1 (когда число оцениваемых показателей  $m > 6$ ) показала, что коэффициент конкордации  $W$  статистически значим и мнение экспертов согласуется с соответствующей доверительной вероятностью.

В таблице (3) приведены результаты расчета коэффициентов весомости для всех уровней номенклатуры, проведенные согласно формуле (17)

$$g_i = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{i,j}}{\sum_{i=1,j=1}^{n,m} Q_{i,j}}, \quad (17)$$

где  $n$  – количество экспертов;

$m$  – число оцениваемых показателей;

$Q_{i,j}$  – оценка в рангах, данная  $i$ -му объекту  $j$ -м экспертом.

Таблица 3 – Значение коэффициентов весомости для номенклатуры показателей качества торговых услуг в супермаркете

Обобщенный ПК (О)	Комплексные ПК (К)	Групповые ПК (Г)	Единичные ПК (Е)
О-1	К-1 $g=0,51$	Г-1.1 $g=0,33$	Е-1.1.1 $g=0,09$
			Е-1.1.2. $g=0,08$
			Е-1.1.3. $g=0,12$
			Е-1.1.4. $g=0,14$
			Е-1.1.5. $g=0,10$
			Е-1.1.6. $g=0,07$
			Е-1.1.7. $g=0,28$
			Е-1.1.8. $g=0,19$
			К-2 $g=0,27$
	Е-2.1.2 $g=0,05$		
	Е-2.1.3. $g=0,22$		
	Е-2.1.4. $g=0,16$		
	Е-2.1.5. $g=0,18$		
	Е-2.1.6. $g=0,12$		
	Е-2.1.7. $g=0,06$		
	Е-2.1.8. $g=0,08$		
	Е-2.1.9. $g=0,07$		



	К-3	g=0,21	Г-2.2	g= 0,12	E-2.1.10.	g= 0,04		
					E-2.2.1.			
					E-2.3.1.			
			Г-2.3	g= 0,07	Г-3.1	g= 0,04	E-3.1.1.	g= 0,67
							E-3.1.2.	g= 0,33
			Г-3.2	g= 0,01	Г-3.2	g= 0,01	E-3.2.1.	g= 0,17
							E-3.2.2.	g= 0,43
							E-3.2.3.	g= 0,19
							E-3.2.4.	g= 0,21
			Г-4.1	g= 0,10	Г-4.1	g= 0,10	E-4.1.1.	g= 0,77
							E-4.1.2.	g= 0,23
			Г-5.1	g= 0,11	Г-5.1	g= 0,11	E-5.1.1.	g= 0,64
							E-5.1.2.	g= 0,36
			Г-6.1.	g= 0,03	Г-6.1.	g= 0,03	E-6.1.1.	g= 0,82
E-6.1.2.	g= 0,18							

Для оценки показателей качества услуг розничной торговли, в соответствии со шкалой порядка, применима бальная оценка, представленная в таблице 4.

Таблица 4 – Шкала оценивания

Балл	Описание
5	соответствует
4	больше соответствует, чем не соответствует
3	частично соответствует
2	не соответствует

Респондентам предлагается анкета, в которой они проставляют оценки в баллах по всем единичным показателям качества. Команда экспертов затем проводит расчет групповых, комплексных и обобщенного показателей по формулам (18, 19, 20)

Значения групповых показателей Г-1.1, Г-2.1, Г-2.2, Г-2.3, Г-3.1, Г-3.2, Г-3.3, Г-4.1, Г-5.1, Г-6.1 определяются по формуле (18):

$$\Gamma_j = \sum_{i=1}^n E_i = \sum_{i=1}^n a_{E_i} \cdot g_{E_i} \quad (18)$$

Значения комплексных показателей К-1, К-2, К-3 определяются по формуле (19):

$$K_k = \prod_{j=1}^n \Gamma_j^{g_{\Gamma_j}} \quad (19)$$



где  $g_{gj}$  – коэффициент весомости соответствующего группового показателя, рассчитанный при экспертном ранжировании.

Обобщенный показатель качества услуг торговли определяется выражением (20):

$$ОП = \prod_{k=1}^n K_k^{g_{K_k}} \quad (20)$$

где  $g_{K_k}$  – коэффициент весомости соответствующего комплексного показателя, рассчитанный при экспертном ранжировании.

Уровень качества для обобщенного показателя определяется по формуле (21):

$$У_{ОП} = \frac{ОП}{ОП_{баз}}, \quad (21)$$

где  $ОП$  – значение обобщенного ПК;

$ОП_{баз}$  – базовое значение обобщенного ПК.

Разработанная процедура предполагает изучение мнения значительного числа потребителей, может применяться периодически или же после внедрения новых услуг, перепланировки, реализации корректирующих мероприятий для изучения динамики уровня качества услуг супермаркета. Применение ее в практической деятельности даст возможность реализации постоянного совершенствования деятельности предприятия.

### Литература

1. ГОСТ Р 51304-2009 Услуги торговли. Общие требования [Текст]. - Взамен ГОСТ Р 51773-2001; Введ. с 01.01.2011. – Москва: ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2010. – 8 с.
2. ГОСТ Р 51305-2009 Услуги торговли. Требования к персоналу [Текст]. – Взамен ГОСТ Р 51305-99; Введ. с 01.01.2011. – Москва: ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2019. – 8 с.
3. ГОСТ Р 52113-2014 Услуги населению. Номенклатура показателей качества [Текст]. - Взамен ГОСТ Р 52113-2003; Введ. с 01.01.2016. – Москва: ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2010. – 16 с.
4. ГОСТ Р 55812-2013 Услуги торговли. Номенклатура показателей качества услуг торговли [Текст]; Введ. с 01.06.2015. – Москва: ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2010. – 14 с.
5. ГОСТ Р 57856-2017 «Услуги торговли. Номенклатура показателей



качества услуг торговли. Методы оценки и контроля показателей [Текст]; Введ. с 01.06.2018. – Москва: ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 2010. – 12 с.

### Literature

1. GOST R 51304-2009 Trade services. General requirements [Text]. - Instead of GOST R 51773-2001; Introduction from 01.01.2011. - Moscow: FSUE "STANDARTINFORM", 2010. - 8 p.
2. GOST R 51305-2009 Trade services. Requirements for personnel [Text]. – Instead of GOST R 51305-99; Introduction from 01.01.2011. - Moscow: FSUE "STANDARTINFORM", 2019. - 8 p.
3. GOST R 52113-2014 Public services. Nomenclature of quality indicators [Text]. - Instead of GOST R 52113-2003; Introduction from 01.01.2016. - Moscow: FSUE "STANDARTINFORM", 2010. - 16 p.
4. GOST R 55812-2013 Trade services. Nomenclature of quality indicators of trade services [Text]; Introduction from 06/01/2015. - Moscow: FSUE "STANDARTINFORM", 2010. - 14 p.
5. GOST R 57856-2017 “Trade services. Nomenclature of indicators of the quality of trade services. Methods for assessing and monitoring indicators [Text]; Introduction from 06/01/2018. - Moscow: FSUE "STANDARTINFORM", 2010. - 12 p.



## ОБЩЕСТВО

### Почему Северная Македония оказалась столь важной для ЕС и Америки?

*Иванова Албена Михайлова  
аспирант СЭВ ГУ (Севастопольский государственный  
университет)  
Институт социальных наук и международных отношений  
Департамент политологии*

#### **Аннотация:**

При написании данной статьи особое внимание уделяется международным отношениям в Европейском Союзе, Америке, России, НАТО и двух странах на Балканах, автор прослеживает процесс интеграции Республики Северная Македония в Европейский Союз, политическое давление на Болгарию из Америки. Как и в случае несоблюдения Копенгагенских соглашений, страна терпимо относится к Соединенным Штатам и Европейскому Союзу. Насколько важной оказалась эта маленькая страна для Соединенных Штатов и Европейского Союза, сделаны выводы по уровню политических решений, основанный на лоббировании и грязных политических играх.

**Ключевые слова:** лоббирование, давление, Евросоюз, Америка, Россия, Балканский полуостров.

#### **Why has North Macedonia turned out to be so important for the EU and America?**

In writing this article, special attention is paid to international relations in the European Union, America, Russia, NATO and two countries in the Balkans. The author traces the process of integration of the Republic of Northern Macedonia into the European Union, political pressure on Bulgaria from America. As in non-compliance with the Copenhagen Accords, a country is tolerated by the United States and the European Union. How important this small country has proved to be for the United States and the European Union. conclusions have been drawn on the level of political decisions based on lobbying and dirty political games.

**Key words:** lobbying, pressure, European Union, America, Russia, Balkan Peninsula



Северная Македония официально начала процесс сближения с Европейским Союзом в 2000 году, инициировав переговоры о стабилизации и ассоциации с ЕС, и стала первой страной на Балканах, подписавшей Соглашение о стабилизации и ассоциации 9 апреля 2001 года в Люксембурге . Договор был ратифицирован парламентом Македонии 12 апреля 2001 г., он первым был ратифицирован всеми государствами-членами и вступил в силу 1 апреля 2004 г.

подал заявку на членство в ЕС 22 марта 2004 года в Дублине , Ирландия , Северная Македония. 6 сентября 2004 года правительство Северной Македонии приняло Национальную стратегию европейской интеграции при поддержке парламента в рамках его Комитета по европейским делам. Впоследствии правительство запустило процедуру ответа на вопросник Европейской комиссии о ее эффективности в процессе подготовки к присоединению в соответствии с Копенгагенскими критериями , процесс, который завершился 31 января 2005 года. Европейский совет официально предоставил Северной Македонии статус кандидата 17 декабря 2005 г. после рассмотрения и положительной рекомендации заявки Европейской комиссией. Двусторонние конфликты существуют и с Болгарией, в основном связанные с противоречивыми мнениями об исторических событиях 19 и 20 веков между двумя народами. Болгария вступила в ЕС 1 января 2007 г. В июле 2006 г. министр иностранных дел Болгарии Ивайло Калфин и президент Георгий Пырванов заявили, что Болгария не может безоговорочно поддержать вступление Северной Македонии, сославшись на негативное и агрессивное отношение к Болгарии. Северная Македония и смелые ответы, полученные от македонских политических лидеров [1] . В 2015 и 2016 годах рекомендация зависит от продолжения выполнения Соглашения Паргино и значительного прогресса в реализации «неотложных приоритетов реформ».

В июне 2018 года Совет принял выводы, в которых согласился положительно отреагировать на прогресс, достигнутый Республикой Северная Македония, и начать переговоры о присоединении в июне 2019 года в зависимости от прогресса, достигнутого в некоторых ключевых областях, таких как реформа судебной системы, службы разведки и безопасности и реформа государственного управления. 15 октября 2019 года Совет обсудил процесс расширения и стабилизации и ассоциации в отношении Албании и Республики Северная Македония. По итогам обсуждения Председательство сделало процедурные выводы, в которых говорится, что Совет снова обсудит этот вопрос после октябрьского заседания Европейского совета. 17 и 18 октября 2019 года Европейский совет принял решение пересмотреть вопрос о расширении перед саммитом ЕС-Западные Балканы в Загребе в Май 2020 г. 24 марта 2020 г. министры



по европейским делам дали свое политическое согласие начать переговоры о вступлении с Албанией и Республикой Северная Македония . 25 марта выводы о расширении и Процессе стабилизации и ассоциации были официально приняты в письменной форме. 26 марта 2020 года члены Европейского совета одобрили эти выводы. При рассмотрении глав переговоров о присоединении Республики Северная Македония к Европейскому союзу я обращаю внимание на пункт 30, а именно международные отношения, и Европейская комиссия дает хорошую оценку «Умеренно подготовлен» и «Не ожидается серьезных трудностей» ..обнаружились серьезные трудности и нежелание македонской стороны к серьезным переговорам.

В последние два года мы были свидетелями столкновений между Северной Македонией, Болгарией, Евросоюзом, Америкой и Россией. Кто давит на Софию и кто поддерживает Болгарию, которая является полноправным членом ЕС? Почему Северная Македония так важна в ЕС? Ответов и предположений много, и только внимательное прочтение событий может дать осмысленный ответ. Когда Республика Северная Македония решает присоединиться к Европейскому Союзу, она делает это с ясной идеей, что потребуются огромные изменения и решения, которые нелегко. Первым шагом было достижение консенсуса с Грецией по названию. Это был долгий и трудный процесс, но Греция отстояла свои права и осталась довольна. Все члены ЕС поддержали наложенное Грецией вето, но спустя несколько лет. Когда Болгария наложила вето на Республику Северная Македония ,давление на Софию было огромным. Почему ?Кто так важен, сама Северная Македония или боязнь российского влияния в бывших югославских республиках? Республика Северная Македония является членом НАТО, но, как отмечают российские дипломаты, Членство Скопье в Североатлантическом союзе не имеет никакой дополнительной ценности ни в Европе, ни в регионе, ни в интересах национальной безопасности. Это будет не в интересах совместных усилий в борьбе с общими вызовами и угрозами, в том числе с пандемией коронавируса», — заявили в позиции Москвы, допустив множество процессуальных и правовых нарушений», напомнив о низкой явке на референдуме о членстве в альянсе [2]. Они также отметили, что вступление Скопье в НАТО не принесет стране экономического и социального прогресса, а только увеличит расходы на оборону, которые будут в основном на американское оружие. И через 27 лет Скопье и Афины понадобились, чтобы прийти к соглашению, если он так нужен для расчистки препятствий с Болгарией, тогда становится лишним, потому что через 20 лет Евросоюза не будет. Свои позиции в Сербии или потому что США достаточно запуганы Россией, Китаем и Турцией, и влиянием из трех стран Балканского полуострова. Болгария наложила вето на



вступление Северной Македонии в семью ЕС в ноябре 2020 г. Болгария была единственной страной ЕС, которая отказалась поддержать рамки переговоров со Скопье, что является необходимым условием для начала переговоров. Все аргументы сводились к тому, что рамки переговоров не отражают Требования Болгарии. Они связаны с языком Северной Македонии, поддержкой требований о признании македонского меньшинства и соблюдением договора о соседстве между двумя странами, стиранием истории, языком ненависти не только в прессе, но и в учебниках. В ближайшие месяцы Северная Македония ухудшилась. В мае представители Европейской комиссии и Португалии, председательствующей в Совете ЕС, посетили две страны с целью выступить посредником в разрешении спора. Потом София подтвердила свою позицию. Вопросов много, ответы "почти" понятны. Болгария непреклонна в своих требованиях и не без оснований. Не прося невозможного. Заставляет чувствовать себя ничтожеством. Россия очень часто стоит на стороне Северной Македония по вопросам, которые решительно в пользу Болгарии. И к чему вся эта игра? Маленькая экономически нестабильная страна оказалась важным перекрестком для Евросоюза, Америки и России. Соединенные Штаты и Республика Северная Македония все чаще подтверждают свою приверженность региональной интеграции на Западных Балканах, в первую очередь посредством экономических и политических решений и процветания региона. Америка глубоко подчеркивает важность скорейшего процесса вступления в ЕС Республики Север Македония . Соединенные Штаты также поддерживают конструктивное участие Северной Македонии в инициативах по региональной стабильности и безопасности, а также намерение Республики Северная Македония стать членом Инициативы трех морей . Америка делает акцент на стратегическом диалоге между двумя странами, также говорят о «крепких отношениях между двумя странами», его тоне в отношении России и его осуждении боевых действий на Украине.

Северная Македония может поджечь регион, как это уже случилось в начале прошлого века, и не раз. Вот почему Америка опасается, что Россия может использовать его для дестабилизации региона во время войны. Европа следует американским заказам по интеграции Западных Балкан, но почему это происходит за счет Болгарии? Условия, поставленные Болгарией, совершенно безразличны чиновникам в Брюсселе и другим европейским лидерам, которые зачастую их не понимают: почему так актуальна интеграция Скопье в Евросоюз, во имя стабильности континента, как официально говорят. Но это очень ошибочное мнение, потому что игнорирование болгарской позиции будет иметь только негативные последствия. Во-первых, это настроит болгар





против всех политических решений, принимаемых европейскими институтами и их американскими партнерами, а нерешенные споры в Союзе останутся, что создаст напряженность в будущем. Европейская интеграция Скопье стала неотложным приоритетом в последние два года, а сегодня преподносится нам как необходимый компромисс. Мало кто в Европе знает странную историю искусственного государства Македония. Политику в Европе делают люди, незнакомые с историей и незнакомые с балканской природой людей, живущих на полуострове. Я думаю, что институты политологии и международных отношений в США и России гораздо лучше знают македонский случай, и все стремятся использовать его в своих планах, что опасно для Болгарии. Вашингтон и Москва реализуют долгосрочные и разумные стратегии, которые Европе не удалось разработать на основе своей внутренней политики. Давление с целью быстрого присоединения Республики Северная Македония сопровождается очень агрессивным лоббированием в пользу Скопье, которое направлено на оказание давления на Болгарию и которое терпит Брюссель. Нарушая Копенгагенские критерии, мы рискуем получить еще более сложные отношения. Учитывая политику, проводимую нынешним правительством Болгарии, мы сталкиваемся с серьезными опасениями и потрясениями, как закулисной политикой, так и решениями в пользу Северной Македонии. Ни Болгария, ни Республика Северная Македония ни на что не влияют. В достаточно приемлемой форме обе стороны выйдут из дела победителями. Обе страны являются просто важными геополитическими территориями. Македонская головоломка будет решена так, как нужно - будет введена в Евросоюз, а каким образом это произойдет, не столь важно. Мы будем вынуждены оставить историю историкам, и нам придется смотреть вперед, потому что будущее полностью сосредоточено на экономическом процветании.

Правда есть два варианта для Болгарии - согласиться снять вето и на следующий день быть без правительства, и второй вариант - принуждение ЕС или приостановка и задержка денег на план развития.

Как в России все знают о проблемах российских граждан в Донецке и Луганске, так же происходит и в северной Македонии, где в стране проживают болгары. Когда мы говорим о Северной Македонии, нельзя не указать на все проблемы, которые сопровождают болгарское сообщество и народ. Самая большая проблема заключается в том, что Республике Северная Македония до сих пор не удалось преодолеть чистый этнизм в своей партийной системе, которая все еще доминирует 90-летней давности. Таким образом, индивидуальный интерес остается запертым в этнически определенной партии, в которой часто есть радикальные элементы. Охридское соглашение практики кладет конец нации-государству и отделяет нацию/нации от государства, но не избавляет от



них. Республика Северная Македония по-прежнему не уверена в своих этнических проблемах. И эти же люди хотят снять вето на свое членство в ЕС, не прилагая ни малейших усилий для навязывания хорошего тона и изменения нашей общей истории, которая сейчас полностью подменяется и фальсифицируется. Копенгагенские критерии должны Это условия, которые каждый ЕС страна-кандидат должна встретиться Я не вижу, чтобы Северная Македония отличалась от всех 28 стран-членов ЕС, как бы сами македонцы не считали себя богоизбранными. В политической системе преобладают коррупция, фанатизм, клиентелизм и национализм. Система, которой он управляет судебная власть была полна страха и ограничивала свободу граждан и СМИ. Система, которая ссорит государство с соседями и международным сообществом. И Брюссель, и другие сторонники северной Македонии в международном сообществе за последние 25 лет слышали слухи о «новом начале». Не говоря уже о македонских гражданах. Будет работа на базе самого общества. Реформы, в которых нуждается Северная Македония, не должны оставаться с какими-то теоретическими законодательными проектами, которые никто не реализует.

#### **Список литературы:**

1. Приобщаване на Северна Македония към Европейския съюз [электронный ресурс] [https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B5\\_%D0%BD%D0%B0\\_%D0%A1%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0\\_%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%8F\\_%D0%BA%D1%8A%D0%BC\\_%D0%95%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%8F\\_%D1%81%D1%8A%D1%8E%D0%B7](https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%B8%D0%BE%D0%B1%D1%89%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B5_%D0%BD%D0%B0_%D0%A1%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0_%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%BA%D1%8A%D0%BC_%D0%95%D0%B2%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%B5%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%B8%D1%8F_%D1%81%D1%8A%D1%8E%D0%B7) (дата обращения 10.06.2022)
2. 90% казаха ДА на новото име на Македония и членството в ЕС и НАТО [электронный ресурс] <https://translate.yandex.ru/?lang=bg-en&text=90%25%20%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%85%D0%B0%20%D0%94%D0%90%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D1%82%D0%BE%20%D0%B8%D0%BC%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%9C%D0%B0%D0%BA%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%BD%D0%B8%D1%8F%20%D0%B8%20%D1%87%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE%D1%82%D0%BE%20%D0%B2%20%D0%95%D0%A1%20%D0%B8%20%D0%9D%D0%90%D0%A2%D0%9E> (дата обращения 10.06.2022)



### УДК 5.3.1

*Дворцова Елена Валерьевна,  
кандидат психологических наук, доцент кафедры Психологии и Общей  
Педагогики  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт «Кемеровского  
государственного университета»*

*Коркина Екатерина Александровна  
студент  
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт «Кемеровского  
государственного университета»*

#### **Эмоциональный интеллект и тревожность как факторы профессионального выгорания у сотрудников лечебно- исправительного учреждения**

#### **Emotional intelligence and anxiety as factors of professional burnout among employees of a medical and correctional institution**

**Аннотация:** данная статья посвящена проблеме взаимосвязи эмоционального интеллекта и тревожности с профессиональным выгоранием у сотрудников лечебно-исправительного учреждения. В статье представлены результаты психологической диагностики эмоционального интеллекта, тревожности и профессионального выгорания сотрудников, а также результаты корреляционного анализа данных явлений по всей выборке испытуемых.

**Abstract:** This article is devoted to the problem of the relationship of emotional intelligence and anxiety with professional burnout among employees of a medical correctional institution. The article presents the results of psychological diagnostics of emotional intelligence, anxiety and professional burnout of employees, as well as the results of a correlation analysis of these phenomena for the entire sample of subjects.

**Ключевые слова:** эмоциональный интеллект, тревожность, профессиональное выгорание, профессиональная деятельность в лечебно-исправительном учреждении.

**Keywords:** emotional intelligence, anxiety, professional burnout, professional activity in a medical correctional institution.

#### **Введение.**

Актуальность данного исследования обусловлена тем, что развивающееся в условиях профессиональной деятельности в лечебно-



исправительном учреждении эмоциональное выгорание в значительной степени снижает результативность профессиональной деятельности и приводит к снижению профессионального здоровья субъекта труда.

Профессиональная деятельность сотрудников уголовно-исполнительной системы реализует следующие социальные ценности: обеспечение правопорядка и защиты прав и свобод граждан, реализация процесса перевоспитания, ресоциализации осужденных и соблюдение условий исполнения наказаний. Особенности деятельности сотрудников уголовно-исполнительной системы порождают ряд негативных психологических последствий. Одним из которых является эмоциональное (профессиональное) выгорание. Для понимания природы профессионального выгорания мы будем опираться на взгляд Ю. В. Варданын и О. М. Воробьевой, которые опираются на понимание выгорания В. В. Бойко. Выгорание – механизм защиты психики, проявляющийся в виде частичного и полного исключения эмоциональных реакций на внешние или внутренние стрессовые, психотравмирующие и неприятные факторы профессии [3].

Для эффективного выполнения профессиональных задач сотрудники уголовно-исполнительной системы должны иметь такие личностные ресурсы, которые предоставят им возможность регулировать уровень тревожности и будут препятствовать развитию профессионального выгорания. Одним из таких ресурсов, по-нашему мнению, выступает эмоциональный интеллект.

У сотрудников лечебно-исправительного учреждения в настоящее время отмечается дефицит необходимых личностных ресурсов по управлению эмоциональной сферой, в связи с чем наблюдается повышенный уровень тревожности и наличие симптомов профессионального выгорания.

Объектом исследования является профессиональная деятельность сотрудников лечебно-исправительного учреждения. Предметом - эмоциональный интеллект и тревожность как факторы профессионального выгорания у сотрудников лечебно-исправительного учреждения.

Цель научной работы – исследование эмоционального интеллекта и тревожности как факторов профессионального выгорания у сотрудников лечебно-исправительного учреждения.

Гипотезой данного исследования выступило предположение о том, что существует взаимосвязь между эмоциональным интеллектом,



тревожностью и профессиональным выгоранием у сотрудников лечебно-исправительного учреждения, а именно: чем выше эмоциональный интеллект и ниже тревожность, тем ниже профессиональное выгорание.

В исследовании мы опирались на труды таких ученых, как: Р. Бар-Он, В. В. Бойко, Т. Бредберри, Ю. В. Варданян, Н. Е. Водопьянова, О. М. Воробьева, Д. Гоулман, Д. В. Люсин, Дж. Майер, К. Маслач, П. Саловой, К. Р. Сидорова, Ч. Д. Спилбергер, Е. С. Старченков, Н. Холл.

### **Изложение основного материала статьи.**

Наиболее подробным изучением эмоционального интеллекта занималась И. Н. Андреева. Интегрируя понимание трактовок зарубежных и отечественных исследователей, она описывает эмоциональный интеллект как выраженную способность к пониманию индивидом своих собственных эмоций и эмоций окружающих людей, их выражению и управлению эмоциональной сферой. Данная способность обеспечивает высокий уровень адаптивности человека и эффективность в деятельности и взаимоотношении между людьми. Благодаря данному описанию изучаемого феномена И. Н. Андреева создает интегративную модель, согласно которой под эмоциональным интеллектом принято понимать когнитивное личностное явление, совокупность умственных способностей к интерпретации эмоций и манипуляции ими; знания, умения, навыки и операции интеллектуальной деятельности по обработке и преобразовании информации эмоционального характера [1].

Для понимания эмоционального интеллекта мы будем опираться на модель Н. Холла, согласно подходу которого, эмоциональный интеллект – это способность человека видеть эмоциональные реакции на окружающий мир других людей и управлять эмоциональной сферой, представляющая собой совокупность таких явлений, как эмоциональная осведомленность, управление своими эмоциями, самомотивация, эмпатия, распознавание эмоций других людей [1].

Исследователь Е. И. Стрижиус рассматривает взгляд психолога Р. Б. Кеттелла, который определяет тревожность как состояние и свойство личности. Согласно Р. Б. Кеттелу тревога – эмоциональное состояние с выраженным ощущением напряжения. Тревожность стоит понимать, как свойство индивида, которое описывается наличием склонности к частому необъективному чувству наличия угрозы своей личности в разнообразных ситуациях, и тревожными реакциями в поведении в виде ответа на чувство угрозы [4].

Для понимания тревожности мы будем использовать предложенный



Ч. Д. Спилбергером взгляд: выражение эмоционального состояния или внешних реакций на возможно угрожающую своей личности ситуацию, и как клинического симптома. Тревожность разделяется на ситуативную (временное эмоциональное состояние, вызванное действием внешних факторов, содержащих для индивида реальную или воображаемую опасность) и личностную (стабильное индивидуальное свойство, тенденция человека воспринимать угрозу собственной личности и реагировать на это повышением ситуативной тревожности) [2].

Под профессиональным выгоранием мы будем понимать механизм защиты психики, проявляющийся в виде частичного и полного исключения эмоциональных реакций на внешние или внутренние стрессовые, психотравмирующие и неприятные факторы профессии. Данное определение предложено В. В. Бойко [3].

Для достижения поставленной цели и проверки выдвинутой гипотезы исследования использовались такие методы, как теоретический анализ литературы, профессиографический анализ деятельности, психодиагностическое тестирование, метод математико-статистической обработки (коэффициент корреляции Пирсона).

С целью исследования эмоционального интеллекта, тревожности и эмоционального выгорания у сотрудников лечебно-исправительного учреждения были подобраны следующие методики: тест-опросник выявления степени выраженности эмоционального интеллекта «ЭмИн» (Д. В. Люсин), методика диагностики эмоционального интеллекта (Н. Холл), шкала оценки уровня реактивной и личностной тревожности (Ч. Д. Спилбергер, адаптация Ю.Л. Ханина), методика измерения профессионального выгорания (К. Маслач, С. Джексон, адаптация Н. Е. Водопьяновой и Е. С. Старченковой), методика диагностики уровня эмоционального выгорания (В. В. Бойко).

В ходе проведенного исследования было выявлено, что эмоциональный интеллект большинства сотрудников находится на среднем уровне ( $7,75 \pm 3,98$ ), ситуативная тревожность характеризуется высоким уровнем ( $47,6 \pm 12,21$ ), а личностная – средним ( $44,16 \pm 12,43$ ) и по данным диагностики профессионального выгорания большая часть исследуемых сотрудников обладает средним уровнем ( $3,38 \pm 1,05$ ). Результаты психологической диагностики являются благоприятными для субъектов труда в данной профессиональной деятельности.

В процессе корреляционного анализа полученных данных были выявлены статистически значимые связи между эмоциональным интеллектом, тревожностью и профессиональным выгоранием у сотрудников лечебно-исправительного учреждения. Полученные



результаты представлены на рисунке 1.

Имеется значимая сильная взаимосвязь ( $p \leq 0,01$ ) по общим показателям эмоционального интеллекта по методикам Н. Холла ( $r = -0,69$ ;  $r = -0,74$ ) и Д. В. Люсина ( $r = -0,61$ ;  $r = -0,33$ ) с общими показателями ситуативной и личностной тревожности по методике Ч. Д. Спилбергера.

Чем выше тревожность, тем ниже эмоциональный интеллект сотрудников лечебно-исправительного учреждения. Полученный результат может быть обоснован наличием сильных негативных переживаний и ожиданий опасности при выполнении служебной деятельности, в частности, взаимодействия с осужденными. Длительное нахождение в состоянии тревоги снижает работоспособность, частоту эмоциональных реакций, ухудшается понимание собственных эмоций.

Значимые связи были обнаружены между общими показателями эмоционального интеллекта по методикам Н. Холла и Д. В. Люсина со шкалами по методике В. В. Бойко.

Так, между общим показателем эмоционального интеллекта по Н. Холлу имеется обратная связь со шкалами методики В. В. Бойко, а именно «неудовлетворенность собой» ( $r = -0,38$ ,  $p \leq 0,01$ ), «тревога и депрессия» ( $r = -0,35$ ,  $p \leq 0,01$ ), «редукция профессиональных достижений» ( $r = -0,36$ ,  $p \leq 0,01$ ), «эмоциональный дефицит» ( $r = -0,41$ ,  $p \leq 0,01$ ), «личностная отстраненность» ( $r = -0,46$ ,  $p \leq 0,01$ ) и «общий показатель профессионального выгорания» ( $r = -0,35$ ,  $p \leq 0,01$ ).

Между общим показателем эмоционального интеллекта по методике Д. В. Люсина имеется обратная связь со шкалами методики В. В. Бойко, а именно «переживание психотравмирующих обстоятельств» ( $r = -0,51$ ,  $p \leq 0,01$ ), «неудовлетворенность собой» ( $r = -0,14$ ,  $p \leq 0,01$ ), «загнанность в клетку» ( $r = -0,35$ ,  $p \leq 0,01$ ), «тревога и депрессия» ( $r = -0,51$ ,  $p \leq 0,01$ ), «общий показатель профессионального выгорания» ( $r = -0,46$ ,  $p \leq 0,01$ ) и обратная связь со шкалой «эмоционально-нравственная дезориентация» ( $r = -0,26$ ,  $p \leq 0,05$ ). Так, мы заключаем, что чем выше показатель эмоционального интеллекта среди сотрудников лечебно-исправительного учреждения сотрудников лечебно-исправительного учреждения, тем ниже их уровень профессионального выгорания. Полученный результат может быть обоснован следующим образом. При развитом умении определять эмоции окружающих людей и свои собственные, управлять ими, понимать их причины, сотрудник лечебно-исправительного учреждения способен адаптировать свою эмоциональную сферу под требования профессиональной деятельности: соблюдать дисциплину на основе эмоционально-волевого контроля, общаться и эффективно взаимодействовать не только с осужденными, но и с коллегами по работе. Высокий показатель эмоционального интеллекта предоставляет возможность вовремя оценить собственное дисфункциональное состояние



и мобилизовать личностные ресурсы для его успешного преодоления, а также адекватно оценивать затраченные силы, полученные достижения и снижать интенсивность негативного переживания, связанного с профессией.

**Выводы.**

Таким образом, заявленная в начале исследования гипотеза о том, что существует взаимосвязь между эмоциональным интеллектом, тревожностью и профессиональным выгоранием у сотрудников лечебно-исправительного учреждения, а именно: чем выше эмоциональный интеллект и ниже тревожность, тем ниже профессиональное выгорание, нашла свое подтверждение.



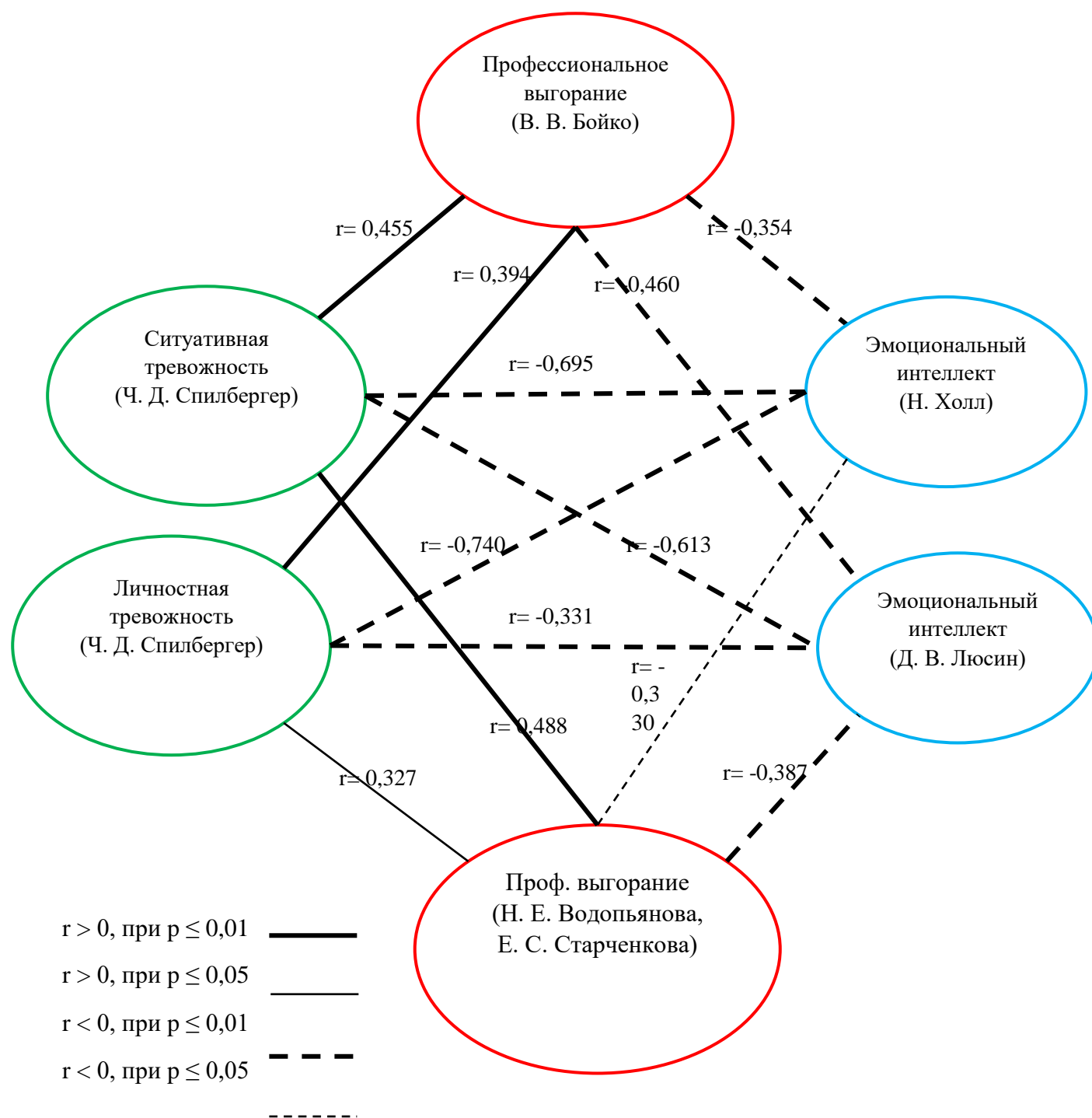


Рисунок 1 – Корреляционная плеяда связи эмоционального интеллекта, тревожности и профессионального выгорания

Практическая значимость данного исследования заключается в том, что полученные эмпирические результаты могут быть использованы в системе психологического обеспечения профессиональной деятельности сотрудников лечебно-исправительного учреждения с целью повышения эффективности труда и



сохранения профессионального здоровья сотрудников. Представленные в работе рекомендации могут быть использованы психологами служебной деятельности для разработки программ профилактики профессионального выгорания сотрудников лечебно-исправительного учреждения с учетом результатов диагностики эмоционального интеллекта и тревожности субъекта труда.

### **Литература:**

1. Андреева, И. Н. Эмоциональный интеллект и эмоциональная креативность: специфика и взаимодействие : монография / И. Н. Андреева. – Новополюцк : Полоцкий Государственный университет, 2020. – 356 с. – ISBN 978-985-531-717-4. – Текст : непосредственный.
2. Астапов, В. М. Тревога и тревожность : хрестоматия / В. М. Астапов. – Москва : Пер Сэ, 2017. – 240 с. – ISBN 978-5-9292-0174-5. – Текст : непосредственный.
3. Байтмирова, А. А. Особенности эмоционального выгорания у офицеров силовых структур с различным сроком службы / А. А. Байтмирова, И. Н. Коноплева. – Текст : электронный // Психология профессиональной деятельности. – 2020. – № 4. – С. 2-17. – URL: [https://psyjournals.ru/files/117980/psylaw\\_2020\\_n4\\_Baytimirova\\_Konopleva.pdf](https://psyjournals.ru/files/117980/psylaw_2020_n4_Baytimirova_Konopleva.pdf) (дата обращения: 01.02.2022).
4. Сидоров, К. Р. Тревожность как психологический феномен / К. Р. Сидоров. – Текст : электронный // Вестник Удмуртского университета. Серия «Философия. Психология. Педагогика». – 2013. – № 2. – С. 42-52. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trevozhnost-kak-psihologicheskii-fenomen> (дата обращения: 31.01.2022).



**Проблемы кадрового обеспечения образовательной деятельности  
Мордовского рабочего факультета  
(1929 -1939 гг.)**

*Лунин Валерий Семенович  
доцент, канд. ист. наук,  
Мордовский государственный университет  
им. Н. П. Огарева, Россия, г. Саранск*

**Problems of personnel support of educational activities of the Mordovian  
workers faculty (1929-1939)**

**Аннотация**

В статье освещаются основные проблемы, связанные с кадровым обеспечением деятельности Мордовского рабочего факультета по подготовке трудящейся молодежи мордовского края и народа к поступлению в ВУЗы в 1929 – 1939 гг. Главной источниковой базой статьи явились материалы фондов Центрального государственного архива Республики Мордовия (ЦГА РМ). При работе над собранным фактическим материалом использовались как общетеоретические методы научного анализа (индукция, дедукция, анализ, синтез и др.), так и специальные исторические методы познания социально – исторической действительности: описательный (идеографический), историко – генетический, проблемно – хронологический, историко – системный. В результате проведенного исследования выявлена динамика директорского корпуса и преподавательского состава Мордовского рабфака, показаны особенности материального положения и быта их представителей в 30 - х годах прошлого столетия.

**Ключевые слова:** образование, среднее образование, высшее образование, высшее учебное заведение, рабочие факультеты, кадры, кадровый потенциал, преподаватели, Мордовский рабочий факультет, кадры, кадровый потенциал, преподаватели.

**Annotation**

The article highlights the main problems associated with staffing the activities of the Mordovian Workers' Faculty to prepare the working youth of the Mordovian region and the people for admission to universities in 1929 – 1939. The main source base of the article was the materials of the funds of the Central State Archive of the Republic of Mordovia (CGA RM). When working on the collected factual material, both general theoretical methods of scientific analysis (induction, deduction, analysis, synthesis, etc.) and special historical methods of cognition of socio–historical reality were used: descriptive (ideographic), historical – genetic, problem – chronological, historical –



systemic. As a result of the conducted research, the dynamics of the director's corps and the teaching staff of the Mordovian Labor Faculty are revealed, the peculiarities of the financial situation and life of their representatives in the 30s of the last century are shown.

**Keywords:** education, secondary education, higher education, higher educational institution, working faculties, personnel, personnel potential, teachers, Mordovian working faculty, personnel, personnel potential, teachers.

За последние несколько десятилетий отечественные историки и педагоги приложили немало усилий, как на общероссийском, так и на региональном уровне, для всестороннего осмысления исторического опыта СССР в формировании и развитии советской системы высшего и среднего образования в условиях форсированной материально – технической и социокультурной модернизации страны в 30 – х годах XX столетия. В новейших историографических обзорах справедливо отмечается, что исследователи стремились подойти к освещению данной темы более объективно и непредвзято, чем их предшественники, вынужденные работать в условиях жесткой идеологической цензуры и ограниченного доступа ко многим фондам центральных и местных архивов [3; 19]. Не являются исключением в этом отношении и ученые – гуманитарии Республики Мордовия [1; 4; 5; 6; 9; 10; 11; 13; 14; 16; 17; 52]. Причем, в контексте заявленной выше темы важно заметить, что в своих немногочисленных работах о становлении новой национально – региональной системы образования в 20 – 30 – х годах прошлого века они не оставили без внимания и деятельность Мордовского рабочего факультета – основного общеобразовательного учреждения Мордовии по подготовке молодежи из рабоче – крестьянских семей к поступлению в ВУЗы [10, с.37 – 41; 15; 18]. Однако при этом в силу различных причин исследователи практически не затрагивали кадровые проблемы в образовательной деятельности Мордовского рабочего факультета. В данной статье на основе материалов Центрального государственного архива Республики Мордовия (ЦГА РМ), большинство сведений из которых вводится в научный оборот впервые, предпринята попытка заполнить это своеобразное «белое пятно» в новейшей историографии истории высшего и среднего образования в мордовском крае.

Сегодня достоверно известно, что после принятия в апреле 1929 года властями Средне - Волжской области решения о создании в Саранске – столице Мордовского автономного округа – самостоятельного Мордовского рабочего факультета, особую актуальность приобрел вопрос о его руководителе. В связи с этим в конце мая того же года Средне – Волжский обком ВКП (б) обратился в Наркомпрос РСФСР с просьбой о направлении в Саранск работавших в Москве видных представителей мордовской интеллигенции (З. Ф. Дорофеева и Т. И. Данилова), которых,



по – видимому, планировалось привлечь к организации данного учебного заведения [12, с.95]. Однако по неизвестным пока на сегодняшний день причинам эта просьба осталась без ответа...

Первым заведующим и организатором Мордовского рабфака, которому было присвоено почетное звание имени X –летия КИМа (Коммунистического интернационала молодежи – В.Л.), стал Андрей Михайлович Чурин [15, с.342]. Из его краткой служебной характеристики для военкомата, обнаруженной нами в фонде Мордовского государственного педагогического института имени А. И. Полежаева (Р – 546) и датированной 1936 годом, известно, что он родился в 1889 году в с. Дубенки Дубенско – Поводимовской волости Алатырского уезда Симбирской губернии в мордовской семье крестьянина – середняка [43, л.65]. По данным профессора Е. Г. Осовского, А. М. Чурин был воспитанником Казанской учительской инородческой семинарии, после окончания которой (1907 г.) работал учителем в Дубенской земской школе [18, с.49]. В Первую мировую войну окончил школу прапорщиков. После прихода к власти большевиков, в 1919 году был мобилизован в ряды РККА и в этом же году стал членом РКП (б). С 1920 года работал преподавателем военного училища в Казани. Демобилизовавшись в 1921 году, вернулся в свои родные края и стал учительствовать в одной из местных школ [43, л.65]. Получил ли он в эти годы высшее образование – сказать точно пока невозможно, т.к. личное дело педагога в Центральном государственном архиве Республики Мордовия отсутствует.

В должности заведующего Мордовским рабфаком А. М. Чурин был утвержден решением Мордовского окружного комитета партии в июле 1929 года. Судя по сохранившимся документам, на своем посту он работал много и вдохновенно, не считаясь с личным временем. Так, 15 октября 1929 своим приказом он назначил на 17.00 заседание мандатной комиссии по вопросу о приеме студентов на незаполненные места II курса, а на 19.00 того же дня – уже заседание президиума рабфака с участием заместителей по учебной части, члена президиума по студенческим делам и секретаря учебной части [24, л.6]. Кроме того, помимо выполнения основных служебных обязанностей, Андрей Михайлович еще работал на факультете и преподавателем истории. В 1929/30 учебном году он вел занятия в объеме 17 часов в неделю [24, л.19 (оборот.)].

Строго выполняя установку партийно – советских органов о классовом принципе отбора студентов - рабфаковцев, А. М. Чурин в то же время не терпел среди них расхлябанности и недисциплинированности. Так, только в одном своем приказе от 30 мая 1930 года (№ 72) он объявил предупреждения, выговоры и строгие выговоры за систематические пропуски учебных занятий сразу аж (!!!) 33 студентам рабфака [24, л.34].



Точно такие же высокие требования заведующий предъявлял и к своим коллегам - преподавателям. Он считал совершенно недопустимым, когда некоторые из них, вопреки расписанию, являлись на занятия с большими опозданиями или совсем на них отсутствовали, старались уклониться от участия в проведении различных факультетских мероприятий, торжественных заседаний, посвященных знаменательным историческим (прежде всего – революционным) и другим общественным событиям [24, л.6 (оборот), 19 (оборот.)].

Летом 1930 года А. М. Чурин был освобожден от занимаемой должности заведующего Мордовского рабфака, но вопреки всякой логики оставлен в качестве исполняющего обязанности заведующего. 6 июня 1931 года решением Секретариата Мордовского обкома ВКП (б) его утвердили проректором по учебной работе Мордовского агропедагогического института – первого полноценного высшего учебного заведения мордовской национальной автономии [35, л. 247; 40, л.3]. Однако и на этой должности ему довелось проработать недолго: 16 апреля 1932 года он был отозван в распоряжение Мордовского обкома ВКП (б) [42, л.13, 19 (оборот)]. Где А. М. Чурин трудился в последующие несколько лет – сказать пока трудно. По данным местных историков, в середине 30 – х годов Андрей Михайлович работал на кафедре истории Мордовского государственного педагогического института (МГПИ). В должности исполняющего обязанности доцента читал студентам дневной и заочной форм обучения исторического факультета курсы по истории нового времени и методике преподавания истории, планировал подготовку и издание учебного пособия «Методика преподавания истории для студентов и преподавателей средних школ» (5 печатных листов). В эти же годы избирался членом парткома института, что свидетельствовало о его высоком – общественно – политическом авторитете среди преподавательского коллектива вуза [9, с.27, 29, 32; 36, л. 247; 45, л.65]. Однако 10 сентября 1937 года А. М. Чурина исключили из членов ВКП (б) с формулировкой «за сочувствие эсерам и за поддержку их в 1917 году» и уволили с работы [41, л.65]. Вместе с другими преподавателями – историками МГПИ (М. Д. Смирновым, Д. И. Васильевым, С. С. Абузовым и др.), он был осужден по статье 58 УК РСФСР (антисоветская пропаганда) и о его дальнейшей судьбе до сих пор ничего неизвестно...

После А. М. Чурина должность директора Мордовского рабфака (с 1930/31 учебного года заведующий рабфаком стал именоваться директором – В. Л.) последовательно занимали: Кирилл Павлович Левкин (сентябрь 1930 – ноябрь 1932 гг.), Петр Андрианович Турдазов (ноябрь 1932 – август 1934 гг.), Андрей Иванович Куркин (сентябрь 1934 – май 1937 гг.) [26, л.40; 28, л.50 (оборот.); 30, л.67; 36, л.247; 37; 38; 43; 77]. Последним руководителем Мордовского рабфака стала А. Е. Васильева



(точные инициалы неизвестны – В.Л.) . Ее личное дело, как и А. М. Чурина, в местных архивах нам обнаружить не удалось. Из других архивных документов известно, что она являлась историком, выпускницей историко – филологического факультета Казанского педагогического института, имела большой педагогический стаж работы и с момента образования Мордовского рабфака являлась преподавателем истории (с 1936 года – истории народов СССР и новой истории). В должности директора Мордовского рабочего факультета А. Е. Васильева проработала до его ликвидации в июле 1939 года [41, л.1].

Анализируя сохранившиеся скудные сведения о директорском корпусе Мордовского рабфака, следует, во – первых, отметить, что большинство его представителей были по своему происхождению не уроженцами Мордовии, а выходцами из мордовской диаспоры соседних регионов (Нижегородской, Пензенской, Симбирской, Тамбовской губерний). Во – вторых, бросается в глаза, что трое из них не имели базового педагогического образования, а являлись выпускниками коммунистических университетов Казани и Самары, готовивших кадры для региональной партийно – советско - профсоюзной номенклатуры. В – третьих, хорошо видна нестабильность в руководстве Мордовским рабфаком, выглядевшая, по сути дела, как настоящая «директорская чехарда». Трудно говорить о ее конкретных причинах, т.к. ни в одном из приказов об их увольнении нет соответствующего обоснования. Следует лишь иметь в виду, что в 30 – е годы эта практика была типичной для всей сталинской кадровой политики в образовательном пространстве СССР, в том числе и на региональном уровне. В Мордовии, например, в 1932 – 1941 годах сменилось 4 комиссара народного просвещения и 6 директоров Мордовского госпединститута [10, с.104, 214, 215; 11].

Наряду с созданием и укреплением учебно – материальной базы, приоритетной задачей всех руководителей Мордовского рабфака являлось формирование и укрепление на нем квалифицированного преподавательского состава, от которого во многом зависело качество всего образовательного процесса. В сентябре 1929 года первыми преподавателями рабфака стали М. Г. Прокаев (естествознание), А. Е. Кайнов (физика), Т. Д. Шалагин (химия), Н. Г. Саварин (физика), Михайлова (инициалы неизвестны, русский язык и литература), А. Е. Васильева (история); в октябре того же года – Бассин (инициалы неизвестны, экономическая география), И. И. Суходеев (химия), Калужный (инициалы неизвестны, математика), Н. С. Семенов (русский язык и литература), И. П. Кривошеев (мордовский язык и литература), Варламова (инициалы неизвестны, мордовский язык и литература); в ноябре – Д. Я. Калашников (физкультура и военное дело), Б. А. Обухов (физкультура и военное дело), Л. Г. Родд (немецкий язык); в феврале 1930



года – Я. Ф. Борцин (математика) [24, л.1, 4, 6, 7, 14]. С 7 октября 1929 года первым библиотекарем рабфака была назначена «безработная, член Рабпроса» И. М. Макарова с оплатой 75 рублей в месяц [24, л.2].

С большим трудом заполнялись вакантные рабочие места технического персонала рабфака – делопроизводителя, завхоза, сторожа, истопника печей, уборщицы в учебных корпусах и общежитиях, конюха, доярки, свиарки в подсобном хозяйстве («продовольственной базы»), и т.д. Здесь наблюдалась большая текучка кадров [44, лл.1, 1 (оборот.), 7, 7 (оборот)]. Различных проблем и забот у технических работников было не мало. Руководство факультета требовало от них в кратчайшие сроки завершить и поддерживать в порядке остекление аудиторий, обеспечить бесперебойную работу столовой, поддерживать тепло в учебных корпусах и общежитии, «озаботиться об очистке туалетов и разрешить вопрос устройства отдельной мужской уборной», наладить работу прачечной, организовать регулярную помывку студентов в бане и т.д. [21, л. 2 – 8; 22, л.5, 6; 23, л.2; 24, л.4,5, 5 (обр.), 10].

К середине февраля 1930 года на Мордовском рабфаке числилось 18 штатных преподавателей при недельной ставке 15 часов: А. М. Чурин (история, 17 часов), Н. С. Семенов (русский язык и литература, 19 часов), И. И. Суходеев (химия, 19 часов), А. Е. Васильева (история, 22 часа), Я. Е. Кайнов (физика, 31 час), Н. Г. Саварин (физика, 24 часа), Михайлова (русский язык и литература, 21 час), Цюкаев (инициалы неизвестны, физика, 22 часа), Т. Д. Шалагин (химия, 23 часа), И. П. Кривошеев (мордовский язык и литература, 17 часов), Бассин (экономическая география, 12 часов), Варламова (мордовский язык и литература, 13 часов), Л. Г. Родд (немецкий язык) (10 часов), Магнусов (инициалы неизвестны, черчение, 4 часа), Баранов (инициалы неизвестны, черчение, 6 часов), Маколкин (инициалы неизвестны, мордовский язык и литература, 9 часов), Б. А. Обухов (физкультура и военное дело, 14 часов), Я. Ф. Борцин (физика, математика, 26 часов) [44, л.19 (обр.)].

Ядро этого коллектива сохранился и в 1930/31 учебном году [24, л.45 (обр.), 46, 48 а]. Но преподавателей не хватало. В 1933 году рабфак был укомплектован ими менее чем наполовину: из 50 ставок, согласно штатному расписанию рабфака, были заняты лишь 22, из них 19 – штатными преподавателями и 3 – совместителями [39, л.59].

Для решения кадровой проблемы дирекция факультета вынуждена была принимать на вакантные должности наиболее успешных старшекурсников Мордовского педагогического института [10, с.40; 26, л.74; 28, л.82 (оборот), 29, л.41 (оборот)].

Многие штатные преподаватели Мордовского рабфака получили свое высшее образование в крупных отечественных вузах и имели значительный опыт педагогической работы. Так, Я. Я. Чекуров окончил





Самарский педагогический институт (педагогический стаж – 20 лет), Л. Г. Родд – Санкт – Петербургскую академию художеств и курсы иностранных языков (педагогический стаж - 31 год), А. И. Горшенина – историко – филологический факультет Саратовского университета (педагогический стаж – 20 лет), Н. С Семенов – Казанский педагогический институт (педагогический стаж – 16 лет), Т. Д. Шалагин – Казанский педагогический институт (педагогический стаж – 16 лет), А. Е. Васильева – Казанский педагогический институт (педагогический стаж 10 лет), М. Г. Прокаев – Казанский педагогический институт (педагогический стаж – 19 лет), И. П. Кривошеев – мордовское отделение педагогического факультета Саратовского госуниверситета (педагогический стаж – 16 лет), Я. Ф. Борщин – физико – математический факультет Саратовского госуниверситета (педагогический стаж – 14 лет), А. Ф. Смолич – Ленинградский госуниверситет (педагогический стаж – 12 лет) [26, л. 61, 61 (оборот.), 62].

Немало высококвалифицированных специалистов было и среди внештатных преподавателей Мордовского рабфака. Так, известно, что в 1934 году здесь работали профессор экономики Д. И. Феликсов, преподаватель биологии, выпускник Московской сельскохозяйственной академии В. П. Рябов [24, л.7, 13, 104].

*Таблица 1*

**Состав преподавателей Мордовского рабочего факультета в 1936/37 учебном году**

Всего штатных преподавателей	Из них:		По национальности						По партийности		
	муж.	жен.	мокшане	эрзяне	русские	украин.	немцы	белорусы	Члены ВКП(б)	Члены ВЛКСМ	Б/п
29	18	11	4	9	12	1	2	1	5	1	23

ЦГА РМ. – Ф. Р – 10. – Оп.1. – Д.33 а. – Л.5.

Как видно из данной таблицы, ко второй половине 30 - х годов количество преподавателей на Мордовском рабфаке увеличилось почти в 1,5 раза. Однако эта динамика роста была очень нестабильной. Уже в декабре 1937 года контингент штатных преподавателей сократился до 22 человек, из которых 15 имели высшее образование, 5 – незаконченное высшее, 2 – средне - специальное. Более 77 % преподавателей рабфака происходили из крестьян, 9 % – из рабочих и 14 % – из служащих [31, л.31].

Что касается динамики состава преподавательского корпуса рабфака в национальном разрезе, то именно здесь, на наш взгляд,



происходили наиболее существенные изменения. На протяжении 30-х годов количество преподавателей мордовской национальности все время увеличилось, достигнув в 1936/37 учебном году, как это видно из таблицы 1, почти 45 % всего штатного состава рабфака. При этом нельзя не обратить внимание на то, что преподавателей из мордвы - эрзи в рассматриваемый период было в 2 с лишним раза больше на рабфаке, чем преподавателей из мордвы - мокши.

С 1 сентября 1938 года при неизменившейся, по сравнению с первой половиной 30 – х годов, норме часов учебной нагрузки в неделю за ставку заработной платы (15 часов) на Мордовском рабфаке трудились 19 штатных преподавателей, в том числе: А. А. Толстых (русский язык, 25 часов), И. М. Макарова (русский язык, 25 часов), Н. С. Семенов (русский язык, 10 часов), Д. Е. Дуйков (русский язык, 10 часов и мокшанский язык, 14 часов), Л. Г. Родд (немецкий язык, 21 час), Пфлаумер (немецкий язык, 21 час), Нарышкин (математика, 15 часов), И. А. Толстых (математика, 25 часов), А. Ф. Смолич (математика, 25 часов), Я. Е. Кайнов (математика, 24 часа и физика, 23 часа), Я. Ф. Борцин (физика, 25 часов), П. В. Попова (естествознание, 24 часа), А. К. Прелатова (естествознание, 24 часа и химия, 8 часов), Т. Д. Шалагин (химия, 20 часов), А. Е. Васильева (история народов СССР, 10 часов и новая история, 14 часов), И. И. Калмыкова (история народов СССР, 10 часов и новая история, 14 часов), И. И. Подшивайло (экономическая география, 22 часа), Л. Г. Карташева (черчение, 10 часов) и А. В. Улисов (военное дело, 15 часов) [29, л. 80(оборот.), 81]. За отсутствием преподавателей вакантными ставками оставались физкультура (9 часов), история народов СССР и новая история (22 часа) и эрзянский язык (15 часов) [29, л.81].

Таким образом, как видно из приведенных данных, в 1938/39 учебном году более половины преподавателей дневного отделения Мордовского рабфака выполняло учебную нагрузку, значительно превышающую (в 1,2 – 1,5 раза) недельную норму одной ставки заработной платы. Кроме того, многие из них, по – видимому, еще работали и на вечернем отделении рабфака. Все это, естественно, значительно сокращало их время на самообразование, повышение своего профессионального и общекультурного уровня, творческую работу со своими студентами.

Напряженная педагогическая деятельность преподавателей рабфака не всегда была безоблачной. В 1937 – 38 гг. по надуманным, порой совершенно нелепым, обвинениям в «антисоветской пропаганде и контрреволюционной деятельности» некоторые из них (И. П. Кривошеев, А.В. Улисов, В. П. Рябов) попали под каток широко развернувшихся в стране и Мордовии политических репрессий [2; 7; 10, с.104, 107; 11; 29, л.45, 45 (оборот), 62 (оборот), 70; 31, л.47, 63 (оборот.), 64; 48, л.9



(оборот.)].

Отвергая и жестко преследуя в 30 – х годах всякое политическое инакомыслие в образовательной сфере, власти в СССР в то же время прилагали значительные усилия по повышению материального уровня жизни, в частности, заработной платы преподавателей вузов и учителей школ. Особое значение в этом отношении имело постановление СНК СССР и ЦК ВКП (б) от 9 апреля 1934 года «О повышении заработной платы учителям и другим школьным работникам», которое не только увеличило размер заработной платы в образовательной сфере, но и установило систему ее дифференцированного начисления в зависимости от уровня образования и педагогического стажа.

Как свидетельствуют архивные материалы, заработная плата работников рабфака была в 30 – е годы достаточно высокой и на протяжении всего десятилетия имела тенденцию к повышению. Об этом красноречиво свидетельствуют конкретно – исторические факты. Так, в 1935 году заработная плата директора рабфака составляла 260 рублей, завуча – 215 , заведующей библиотекой – 175 рублей. С 1 января 1936 года она стала составлять у них соответственно 345, 300 и 205 рублей, а в 1938 году – 570, 430 и 250 рублей [32, л.33 (оборот.), 41 (оборот.), 43 (оборот.), 66 (оборот), 106].

Во второй половине 30 – х годов внушительных размеров, даже по нынешним временам, достигали оклады и преподавательского состава Мордовского рабочего факультета. Так, к примеру, в 1936 году И. М. Макаров получал 675 рублей в месяц, А. Ф. Смолич – 760, Я. Ф. Борщин – 810, Я. Е. Кайнов – 830 [34, л.8 (оборот.)]. Осенью 1938 года преподавателю немецкого языка Пфлаумер (инициалы неизвестны) был установлен месячный оклад в 350 рублей за одну ставку из расчета 15 часов в неделю учебной нагрузки [29, л.91 (оборот.)]. В июле 1939 года, примерно за полгода до закрытия рабфака, зарплата преподавателя русского языка и литературы А. А. Толстых составляла 688 рублей, Т. Д. Шалагина – 675 рублей [34, л.13, 16].

С 1 января 1936 года преподавателям рабфака доплачивали 32 рубля в месяц за заведование кабинетом [26, л.106].

В архивных материалах нами не обнаружено никаких сведений о материальном вознаграждении труда классных руководителей Мордовского рабфака. Нормативно – правовые документы тех лет также на этот счет не содержат никакой информации. Обходят молчанием этот вопрос и современные исследователи истории советского школьного и вузовского образования. Скорее всего, на наш взгляд, это связано с тем, что в довоенный период в нашей стране работа классных руководителей рассматривалась прежде всего как почетная обязанность наиболее опытных педагогов и поддерживалась руководителями образовательных



организаций не финансово, а морально.

В отличие от ситуации с классными руководителями, информация об оплате труда вспомогательного персонала Мордовского рабфака дошла до наших дней. Так, известно, что в первой половине 30 – х годов ставка врача на рабфаке составляла 120 рублей, заведующего продовольственной базой – 200, конюха – 87, доярки – 100, свиначки – 87, ночного сторожа – 75 рублей [25, л.1 (оборот); 26, л.67].

Для того, чтобы объективно оценить реальную значимость достигнутого во второй половине 30 – х годов уровня оплаты труда на Мордовском рабфаке, надо, по нашему мнению, учесть несколько моментов. Во - первых, следует принять во внимание, что зачастую рост заработной платы здесь происходил за счет увеличения учебной нагрузки. Из – за кадрового дефицита, как это уже отмечалось выше, многие преподаватели факультета вынуждены были работать на полторы и более ставки, причем не только на дневном, но и на вечернем отделениях.

Примерно такая же ситуация в это время наблюдалась и на Мордовском пединституте, где за 1,5 ставки (540 часов) заведующий кафедрой, исполняющий обязанности доцента, получал 700 рублей, старший преподаватель – 600, преподаватель (480 часов) – 500 рублей [10, с.110].

Значительная перегрузка, но при более низкой оплате труда, отмечается современными исследователями этой проблемы и применительно к учителям начальных, неполных средних и средних школ Мордовии [4; 6].

Во – вторых, следует отметить, что к 1940 году в Мордовской АССР среднемесячная зарплата рабочих и инженерно – технических работников на промышленных предприятиях составляла соответственно 247 и 494 руб., в лесном хозяйстве – 213 и 450, совхозах – 190 и 296, школах (учителей) – 264 рубля [8, с.113].

В – третьих, для понимания реальной стоимости зарплат преподавателей и других сотрудников Мордовского рабфака надо принять во внимание и цены 30 – х годов на основные продовольственные и непродовольственные товары. Они, по данным российских экономистов, в 1937 году выглядели таким образом: белый хлеб стоил 1, 7 руб., ржаной – 0,85, мясо – от 6 до 7, гречка – 4,30, пшено – 2,10, рис – 6, сахар – 4,70, пара ботинок – 100 – 120, зимнее пальто – 250 – 300[19].

Таким образом, учитывая выше приведенные факты, можно сказать, что реальный заработок преподавателей Мордовского рабфака в конце 30 – х годов был, образно говоря, амбивалентной величиной. С одной стороны, он был существенно выше среднемесячной зарплаты рядовых советских рабочих и учителей, приближался к заработной плате профессорско-преподавательского состава вузов, но, с другой, – его



покупательная способность, с учетом высоких цен на промышленные товары, была низкой. К тому же, как известно «не хлебом единым жив человек». Атмосфера страха и подозрительности друг к другу, установившаяся на факультете во второй половине 30 – х годов, обесценивала морально самую высокую заработную плату преподавателей.

Немало всевозможных проблем и трудностей испытывали педагоги Мордовского рабфака и в сфере быта. Их повседневная жизнь во внеучебное время протекала поистине в «спартанских» условиях. Большинство преподавателей ютилось в тесных комнатах общежития («преподавательском доме») и на съемных квартирах, для отопления которых зимой порой не хватало даже дров [29, л.2, 48 (оборот.)].

В 1937 году жилая площадь, занимаемая преподавателями факультета, составляла 430 кв. м, рабочими и служащими – 145 кв. м [31, л.22 (оборот.)]. Однако практически все это жилье было служебным, за пользование которым взималась квартплата. Ее размер зависел от величины месячного оклада работников. Так, в первой половине 30 – х годов те из них, кто получал заработную плату до 350 рублей в месяц, платили 50 копеек за один квадратный метр своей жилой площади; те, кто имел месячный оклад 350 рублей – 60 копеек, свыше 350 рублей – 75 копеек [44, л.11].

Дешевые служебные квартиры – это, по - видимому, единственное, на что могли рассчитывать в 30 – е годы преподаватели рабфака. Своим же собственным жильем они так и не смогли обзавестись вплоть до закрытия данного учебного заведения [26, л.36; 29, л.2]. Все это, в конечном счете, негативно влияло на качество их подготовки к текущим учебным занятиям.

Объективности ради отметим, что из – за нехватки средств и капиталовложений, «квартирный вопрос» в довоенный период чрезвычайно остро стоял и в Мордовском госпединституте, к которому был прикреплен Мордовский рабфак [10, с.53, 55]. Неудовлетворительно были обеспечены жильем и школьные учителя, особенно в сельской местности, что значительно снижало престижность и привлекательность их профессии [6].

Подводя итог всему вышесказанному, следует отметить, что создание и деятельность Мордовского рабочего факультета были бы невозможны без формирования полноценного, как в количественном так и качественном отношении, преподавательского коллектива. Однако в силу различных, в основном объективных, причин эта задача так и не была решена в полном объеме на протяжении всей десятилетней истории факультета. И тем не менее, несмотря на свою малочисленность, сложные материально – бытовые условия, драматизм, а порой и трагизм,



всей эпохи 30 – х годов, педагогический коллектив Мордовского рабфака сумел, на наш взгляд, достойно выполнить свою основную образовательную миссию – подготовку рабоче – крестьянской молодежи Мордовии к получению высшего образования. Выпускники рабфака (по нашим подсчетам – более 1200 человек) стали ядром мордовского студенчества и, в конечном счете, способствовали существенному снижению остроты «кадрового голода» в различных областях жизнедеятельности Мордовской АССР накануне Второй мировой войны.

### Список литературы

1. Арсентьев Н. М., Раслова Н. В. Создание исторического факультета и его деятельность (1931 – 1939 гг.) // Гуманитарий: актуальные проблемы гуманитарной науки и образования. – 2015. №1. (29). – С.94 – 105.
2. Горбунова А. Судьба человека / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://nkvd.tomsk.ru/content/editor/MEMOrialskieXroniri/2018%20g/MH-20-2018.pdf>
3. Демидова Е. И. Становление и развитие советской высшей школы в 1920 – 1930 гг. : автореф. дис. ... док. ист. наук. - Саратов, 2007. - 45 с. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://newdisser.ru/\\_avtoreferats/01003413734.pdf](https://newdisser.ru/_avtoreferats/01003413734.pdf)
4. Ерохина Е. П. «Работа учителя трудна и почетна»: уровень нагрузки и оплаты труда советского учителя в 1930 – е гг. (по материалам Мордовии) / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/rabota-uchitelya-trudna-i-pochyotna-uroven-nagruzki-i-oplaty-truda-sovetskogo-uchitelya-v-1930-e-gg-po-materialam-mordovii>.
5. Ерохина Е. П. Советские учителя 30 – х годов: между пропагандой и реальностью / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://newtonew.com:81/story/sovetskie-uchitelya-30-h-mezhdu-propagandoy-i-realnostyu>).
6. Ерохина Е. П. Учительство Мордовии по данным первой аттестации (1936 – 1939 гг.) / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/uchitelstvo-mordovii-po-dannym-pervoy-attestatsii-1936-1938-gg>
7. Ивашкин В. С. Знать и помнить // На перекрестке мнений: Сборник / Сост. Ю. Ф. Юшкин, В. А. Юрченков. – Саранск: Мордов. кн. изд-во, 1990. – С.195 – 205.
8. Ивашкин В. С. Формирование советской интеллигенции в Мордовии (1917 – 1941). – Саранск: Мордов. кн. изд – во, 1972. – 158 с.
9. Истина в слове: прошлое и настоящее Историко –



социологического института Мордовского государственного университета им. Н. П. Огарева / Н. М. Арсентьев и др.; под ред. Н. М. Арсентьева. – Саранск: Издательский центр ИСИ МГУ им. Н. П. Огарева, 2014. – 480 с.

10. Крисанова Н. А. Высшая школа Мордовии 1931– 1956 гг.: (Формирование научно – педагогических кадров). – Саранск: Изд-во Мордов. ун- та, 2002. – 220 с.

11. Крисанова Н. А. Идеологическая борьба и репрессии против вузовской интеллигенции 1930 – х годов в Мордовии / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ideologicheskaya-borba-i-repressii-protiv-vuzovskoy-intelligentsii-1930-h-godov-v-mordovii>

12. Культурное строительство в Мордовской АССР. Сб. документов (1917 – 1980 гг.) / Сост. М. В. Дорожкин и др. – Саранск: Мордов. кн. изд – во, 1986. – Ч. 1: 1917 – 1941 гг. – 393 с.

13. Куршева Г. А. Общество, власть и образование в условиях модернизации в СССР: конец 1920 – х – 1930 – е гг. – Саранск: НИИ гуманитарных наук при Правительстве Республики Мордовия, 2007. – 368 с.

14. Куршева Г. А. Развитие региональной системы среднего образования как условие модернизации в 1930 – х годах (на примере Мордовии) / [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitiye-regionalnoy-sistemy-srednego-obrazovaniya-kak-usloviye-modernizatsii-v-1930-h-godah-na-primere-mordovii>

15. Лунин В.С. Из истории возникновения и деятельности Мордовского рабочего факультета (1929 – 1939 гг.) // Гуманитарий: актуальные проблемы гуманитарной науки и образования. – 2021. – Том 21. – № 4. – С.333 – 355.

16. Мордовский государственный университет. 75 лет / сост.: Н. М. Арсентьев, И. В. Бахлов, Э. Д. Богатырев и др. Саранск: Изд – во Мордов. ун – та; Калининград: Издат. Группа «Фоли Ант» (И.П. Мишуткина), 2006. 365 с.

17. Осовский Е. Г. Мордовский рабочий факультет // Мордовия: энцикл.: В 2 т. В 2 т./ Гл. ред. коллегия: А. И. Сухарев (гл. ред), В. А. Юрчёнков (зам. гл. ред.), П. П. Кузнецов (отв. секретарь) и др. – Саранск: Морд. кн. изд-во, 2003 –2004. – Т. 2: М – Я. 2004. – С.49.

18. Поволжская Р. Г. Цены и зарплаты в СССР в 1930 годах / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ossr.ru/life/tseny/tseny-i-zarplaty-v-sssr-v-1930-godah>

19. Трибунских Н. И. Исторический опыт становления и развития системы советского образования в 20 – 30 – е гг. XX в.: автореф. дис. ... канд. ист. наук.– Владикавказ, 2015. – 25 с. / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cheloveknauka.com/istoricheskiy-opyt-stanovleniya-i-razvitiya-sistemy-sovetskogo-obrazovaniya-v-20-30-e-gg-xx-v>



21. Центральный государственный архив Республики Мордовия (ЦГА РМ). – Ф.Р – 10. – Оп.1. – Д.1.
22. ЦГА РМ. – Ф. Р – 10. – Оп.1.– Д.2.
23. ЦГА РМ. – Ф. Р – 10. – Оп.1. – Д.3.
24. ЦГА РМ. – Ф. Р – 10. – Оп.1. – Д.4.
25. ЦГА РМ. – Ф. Р – 10. – Оп.1. – Д.9.





## **Модель психологического благополучия для населения Республики Карелия**

*Дударева Александра Андреевна*

*Студентка 3 курса по направлению подготовки «Психология»,  
Петрозаводский государственный университет,  
Россия, г. Петрозаводск*

*Сорокина Ирина Сергеевна*

*Студентка 1 курса магистерской программы по направлению подготовки  
«Психолого-педагогическое образование»,  
профиль "Психология карьерного консультирования",  
Петрозаводский государственный университет,  
г. Петрозаводск, Россия*

*Никифоров Никита Алексеевич*

*Студент 3 курса по направлению подготовки «Социология»,  
Петрозаводский государственный университет,  
г. Петрозаводск, Россия*

*Чагунава Елизавета Бесиковна*

*Студентка 1 курса магистерской программы по направлению подготовки  
"Социальная работа",  
профиль "Инновационные технологии в управлении социальной сферой",  
Петрозаводский государственный университет,  
г. Петрозаводск, Россия*

*Колесников Вадим Николаевич*

*кандидат психологических наук, доцент  
Петрозаводский государственный университет,  
г. Петрозаводск, Россия*

## **A model of psychological well-being for the population of the Republic of Karelia**

### **Аннотация**

В статье представлено описание модели психологического благополучия населения Карелии с учетом факторов риска, определяющих благополучие. Рассматриваются возможности использования модели для изучения благополучия населения региона, перспективы организации работы по обеспечению благополучия.

**Ключевые слова:** благополучие, психологическое благополучие, Республика Карелия, модель психологического благополучия

### **Annotation**

The article describes a model of psychological well-being of the population



of Karelia, taking into account risk factors that determine well-being. The possibilities of using the model to study the well-being of the population of the region, the prospects of organizing work to ensure well-being are considered.

**Keywords:** well-being, psychological well-being, Republic of Karelia, model of psychological well-being

Благополучие населения является одним из важнейших показателей социально-экономического развития как государства в целом, так и отдельных его регионов. Республика Карелия, регион, расположенный на Северо-Западе Российской Федерации, помимо своего географического положения, отличается от других регионов особыми климатическими, природными, социальными, демографическими и экономическими и другими условиями жизни людей. Особенности среды проживания, оказывая влияние на параметры жизнедеятельности человека, определяют и его благополучие.

К сожалению, приходится констатировать, что, несмотря на особую актуальность проблемы благополучия и его основных составляющих (психологическое, социальное, экономическое и др.) исследований в этой области почти не проводится. Проведение исследований отчасти осложняет отсутствие единого подхода в понимании данного феномена. Существующие модели благополучия включают различное число компонентов, которые к тому же могут интерпретироваться по-разному разными авторами. Также отсутствует и единый инструмент для измерения благополучия и его составляющих. Указанные проблемы распространяются и на феномен психологического благополучия, как одного из проявлений благополучия: одновременно сосуществует несколько моделей и подходов к пониманию психологического благополучия, описанное в научной литературе весьма значительное количество параметров (индикаторов) благополучия создает проблему их выбора при организации конкретного исследования.

Исследование, описанное в данной статье, проводится в рамках реализации Программы поддержки НИОКР студентов и аспирантов ПетрГУ, финансируемой Правительством Республики Карелия [4]. В число основных задач исследования вошла разработка модели психологического благополучия для жителей данного региона, с учетом специфики региональных факторов, которые, на наш взгляд, могут определять переживание жителями РК состояния благополучия или неблагополучия.

Теоретико-методологической основой исследования послужили труды К.Рифф, создателя одной из наиболее известных теорий психологического благополучия. Согласно К.Рифф, психологическое благополучие – это не эмоциональное переживание, а объективная оснащенность необходимыми психологическими особенностями,



позволяющими личности функционировать во всех отношениях более успешно, чем при их отсутствии [2, с. 14-37]. К.Рифф выделила шесть факторов благополучия: личностный рост, самопринятие, управление средой, автономия, наличие цели в жизни и наличие позитивных отношений с окружающими [1, с. 50-55]. Эвдемонический подход К.Рифф к пониманию психологического благополучия и выделенные ею структурные компоненты были положены в основу разработанной нами модели психологического благополучия. Эти компоненты были дополнены другими компонентами, описание которых обнаруживаются в научных публикациях. Содержательное наполнение этих компонентов определяется было определено, в том числе, с учетом географических, экологических и социальных особенностей РК как территории крайнего севера. Таким образом шестифакторная модель К.Рифф была нами дополнена еще восьмью факторами.

Поскольку в РК имеются экологические проблемы, связанные промышленным производством и отсутствием качественных очистных систем (ЦБК в г. Кондопоге, г. Сегежа, ГОК в г. Костомукша, приводит к газификации воздуха, загрязняют воздушную и водную среду), мы выделили такой фактор экологического благополучия [5, с. 13-14]. Обеспокоенность (отрицательные эмоции, определяющие баланс эмоциональных переживаний как один из основных параметров психологического благополучия) у граждан РК может вызывать проблема высокого уровня радиации, т.к. в Карелии есть пятна радиоактивного загрязнения [5, с. 49], а также проблема низкого качества воды и состояние водных объектов. Не отвечают санитарным правилам и нормам 45,9 % поверхностных и 16,7 % подземных источников централизованного водоснабжения [5, с. 7-12].

Высокий показатель безработицы РК, который составляет почти 10%, определил включение в модель благополучия факторов «Работа», «Отдых» и «Материальное благополучие /Доходы». Неравномерная развитость районов РК, а также существование больших расстояний между городами, низкое качество автомобильных дорог внутри населенных пунктов позволили нам выделить как отдельные факторы «Инфраструктуру» и «Безопасность».

Важно отметить факт того, что в РК суровый климат и небольшое количество солнечных дней в году. По данным многочисленных исследований климатические условия оказывают влияние на эмоциональное состояние человека и его здоровье. Таким образом разрабатываемая нами модель была дополнена факторами «Здоровье» и «Эмоциональное состояние».



**Рис.1. Модель психологического благополучия для населения РК**

Таким образом, в общей сложности были выделены 14 факторов: эмоциональное состояние, здоровье, работа, доходы, безопасность, экологическая обстановка, отдых, инфраструктура, наличие цели в жизни, положительные отношения с другими, личностный рост, управление окружением, самопринятие, автономия (Рис. 1). Допускается, что в ходе проведения исследования, по мере получения эмпирических данных и результатов статистической обработки, состав входящих в модель факторов будет уточняться.

Для каждого фактора определен набор индикаторов, указывающих на благополучие или неблагополучие конкретного человека по отношению к данному измерению благополучия. Выбор индикаторов определялся представлениями о добродетельном поведении (эвдемонии), требующем определенных усилий, и приносящим радость и удовольствие. Например, в качестве индикаторов экологического благополучия были определены обеспокоенность экологическими проблемами в мире и в регионе, активность, направленная на сохранение/охрану окружающей среды от загрязнения, степень удовлетворенности экологической ситуацией в регионе.

На основе разработанной модели будет создана методика для изучения и оценки психологического благополучия жителей Республики Карелия. В соответствии с задачами проекта методика будет размещена на общедоступном бесплатном портале «Психологическое благополучие населения Карелии», который позволит оперативно пройти диагностику уровня психологического благополучия, получить первичную



психологическую помощь в виде рекомендаций и информацию об организациях, в которые можно обратиться за помощью к специалисту.

### **Список литературы:**

1. Кашпурова, Н.Е. Характеристика основных подходов к понятию психологическое благополучие / Н.Е. Кашпурова // Сборник научных статей 13-й Всероссийской научно-практической конференции студентов и аспирантов. - 2011. – С. 50-55
2. Леонтьев, Д.А. Счастье и субъективное благополучие: к конструированию понятийного поля / Д.А. Леонтьев // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. - 2020. - № 1. - С. 14 – 37
3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Карелия в 2019 году: Государственный доклад. - Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Карелия, 2020 г. – 173 с.
4. Программа поддержки НИОКР студентов и аспирантов ПетрГУ // Петрозаводский государственный университет URL: [https://petsu.ru/page/aggr/program\\_niokr](https://petsu.ru/page/aggr/program_niokr)



**УДК 159.9**

**Особенности субъективной картины мира людей с разным уровнем антиципационной состоятельности**

*Ларина Елена Владимировна, студент  
Автономная некоммерческая организация  
Высшего образования  
«Московский гуманитарный университет», Россия, г. Москва*

*Научный руководитель: Коренкова Наталья Евгеньевна  
кандидат психологических наук, доцент  
МосГУ, г. Москва*

**Аннотация:** В данной статье представлены данные по эмпирическому исследованию выявляющие особенности субъективной картины мира людей с разным уровнем антиципационной состоятельности.

**Ключевые слова:** Антиципация, антиципационная состоятельность, субъективная картина мира, принятие решений

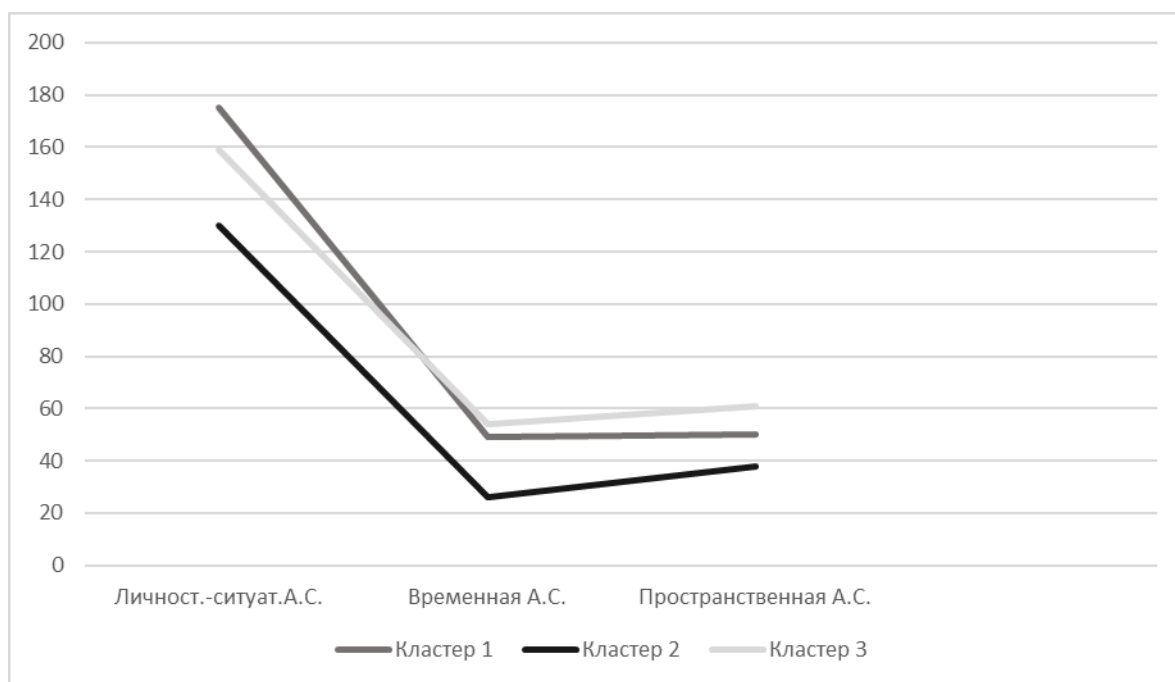
**Features of the subjective picture of the world of people with different levels of anticipatory solvency**

**Abstract:** This article presents data on empirical research revealing the features of the subjective picture of the world of people with different levels of anticipatory solvency.

**Keywords:** Anticipation, anticipation consistency, subjective picture of the world, decision-making

Для выявления особенностей представлений о мире людей с разным уровнем антиципационной состоятельности, был проведен кластерный анализ.

Кластер 1 составили 18 респондентов, кластер 2 – 25 респондентов, кластер 3- 17 респондентов.



*Рис.4 Деление по кластерам в зависимости от уровня антиципационной состоятельности*

Как видно из рисунка 1, для представителей из первого кластера характерны высокие показатели личностно-ситуативной и хроноритмологической (временной) антиципационной состоятельности, а так же наблюдается пространственная антиципационная не состоятельность.

Третий кластер, отличается от первого личностно-ситуативной антиципационной несостоятельностью, и высокими показателями по временной и пространственной антиципационной состоятельности. Это подтверждает выявленная ранее корреляционная взаимосвязь между этими показателями.

У второго кластера наблюдается антиципационная несостоятельность по всем трем шкалам, что значимо отличает его от первого и третьего кластеров.

Таблица 1  
*Данные сравнительного анализа кластеров*

	Кластер		
	1(N=18)	2(N=25)	3(N=17)
Личностно-ситуативная антиципационная состоятельность	175	130	159



Временная антиципационная состоятельность	49	26	54
Пространственная антиципационная состоятельность	50	38	61
Степень удачи	14,00	16,00	22,00
Степень самоконтроля	12,00	10,00	21,00
Ценность собственного я	17,00	22,00	23,00
Случайность	20,00	16,00	21,00
Контролируемость мира	17,00	4,00	19,00
Справедливость мира	21,00	8,00	8,00
Доброта людей	17,00	18,00	9,00
Благосклонность мира	22,00	17,00	13,00
Бдительность	14,00	10,00	15,00
Избегание	16,00	9,00	9,00
Прокрастинация	12,00	6,00	10,00
Сверхбдительность	11,00	9,00	12,00

Как видно из таблицы 1, высокий показатель степени удачи и степень самоконтроля у третьего кластера, отличает его от остальных. А как мы выяснили ранее, раз высока степень самоконтроля, то она коррелирует с временной и пространственной антиципационной состоятельностью. У первого и второго кластера степень удачи с степень самоконтроля находятся в пределах среднего значения и не ярко выражены.

Ценность собственного я у всех трех кластеров ярко выражены, но максимальные показатели наблюдаются у второго и третьего кластеров.

Так показатель случайности у первого и третьего кластера значительно выше чем у второго.

Контролируемость мира у второго кластера очень низкая, в отличие от третьего и первого.

Показатель справедливости мира у первого кластера высокий, а у второго и третьего низкий. Как показано в корреляционном анализе справедливость мира коррелирует с личностно – ситуативной антиципационной состоятельностью и контролируемостью мира, эти показатели у первого кластера также высоки.

Доброта людей у первого и второго кластера находятся примерно на одном уровне и оцениваются как достаточно высокий, в отличии от третьего кластера с низким показателем. Как выяснялось ранее, если





показатель доброты людей высок, то будет высок и показатель благосклонность мира. Как видно в таблице 1, это действительно так. Так же, как и с показателем доброты людей, показатель благосклонность мира у первого и второго кластеров высокие, а у третьего низкие.

У второго кластера бдительность и сверхбдительность низкие, а как мы выяснили ранее эти показатели также коррелируют между собой. У третьего кластера эти показатели находятся на уровне среднего. У первого кластера наблюдаются различия, не смотря на высокий показатель бдительности, и низкий по сверхбдительности.

У второго и третьего кластера показатели по избеганию и прокрастинации низкие, а как выяснилось ранее они так же коррелируют со сверхбдительностью. У первого кластера эти показатели находятся на среднем уровне.

В рамках статистической обработки результатов исследования мы применили U-критерий Х. Б. Манна и Д. Р. Уитни, который используется для оценки различий между двумя выборками по уровню какого-либо признака, количественно измеренного.

Сравнив показатели внутри кластеров, были выявлены следующие значимые различия.

Таблица 2

*Сравнительный анализ 1 и 2 кластеров*

	1-2	U	Z	p-level
Бдительность		186	0,96	0,336999
Избегание		54,5	4,197*	0,000027*
Прокрастинация		58,5	4,099*	0,000042*
Сверхбдительность		113	2,757	0,005829*
Личностно-ситуативная АС		167	1,428	0,153333
Пространственная АС		205,5	0,480	0,631187
Временная АС		192	0,812	0,416561
Благосклонность к миру		186,5	0,948	0,34323
Доброта людей		187	-0,936	0,349534
Справедливость мира		26,5	4,887*	0,000001*
Контролируемость мира		57	4,136*	0,000035*
Случайность		145	1,969*	0,048901*
Ценность собственного я		172,5	-1,292	0,196199
Степень самоконтроля		169,5	1,366	0,171841
Степень удачи		106	2,930*	0,003394*

Примечание: \* при  $p < 0,05$ ;

Между первым и вторым кластерами были выявлены значимые



различия по показателям: избегание ( $U=54,5$  при  $p=0,000027$ ), прокрастинация ( $U=58,5$  при  $p=0,000042$ ), справедливость мира ( $U=26,5$  при  $p=0,000001$ ), контролируемость мира ( $U=57$  при  $p=0,000035$ ), случайность ( $U=145$  при  $p=0,048901$ ), у первого кластера эти показатели выше чем у второго. А степень удаи ( $U=106$  при  $p=0,003394$ ) и сверхбдительность ( $U=113$  при  $p=0,005829$ ) ниже чем у второго кластера.

Исходя из полученных результатов, можно сказать, что представитель первого кластера, не склонен к импульсивным приняиям решений, он скорее будет пытаться избежать или отложить его. В свою очередь, представитель второго кластера не склонен к избеганию или откладыванию приняия решений, но может проявлять не рациональную импульсивность в приняии решения. Это обусловлено чрезмерным поиском решений из-за негативного опыта в приняии решений прошлого, а также желанием избавления от сложившейся ситуации.

Представитель первого кластера в отличии от второго, убежден в том, что в жизни все возвращается по заслугам людей, и собственными поступками человек способен предотвратить негативные последствия. Но и не исключает, что течение жизни зависит от случая.

Таблица 3

*Сравнительный анализ 1 и 3 кластеров*

	U	Z	p-level
Бдительность	128	0,82512	0,409302
Избегание	40,5	3,71305*	0,000205*
Прокрастинация	43	3,63054*	0,000283*
Сверхбдительность	76	2,54138*	0,011042*
Личностная-ситуативная АС	95	1,91429	0,055585
Пространственная АС	143	-0,33005	0,741363
Временная АС	139	0,46207	0,644032
Благосклонность к миру	19	4,42266*	0,00001*
Доброта людей	43,5	3,61404*	0,000302*
Справедливость мира	67,5	2,82192*	0,004774*
Контролируемость мира	146,5	-0,21453	0,830132
Случайность	83	2,31034*	0,02087*
Ценность собственного я	129,5	-0,77562	0,437977
Степень самоконтроля	110	-1,41921	0,155838
Степень удаи	94	1,94729	0,051501

Примечание: \* при  $p<0,05$ ;

Так же были выявлены значимые различия между первым и третьим кластером. У первого кластера выше чем у третьего показатели : избегание



( $U=40,5$  при  $p=0,000205$ ), прокрастинация ( $U=43$  при  $p=0,000283$ ), благосклонность к миру ( $U=19$  при  $p=0,000001$ ), доброта людей ( $U=43,5$  при  $p=0,000302$ ), справедливость мира ( $U=67,5$  при  $p=0,004774$ ). А у третьего выше: случайность ( $U=83$  при  $p=0,02087$ ) и сверхбдительность ( $U=76$  при  $p=0,011042$ ).

Полученные данные указывают, что третий кластер более решителен чем первый, но не включает интеллектуальную ориентировку и поиск выхода из сложившейся ситуации. В отличие от третьего кластера, первый имеет более доверительное отношение к внешнему миру. Считая, что в мире преобладает больше положительных событий. Они верят, что к людям вернется все чего они заслуживают, а окружающие люди с готовностью придут на помощь, в случае необходимости.

Таблица 4

*Сравнительный анализ 2 и 3 кластеров*

	U	Z	p-level
Бдительность	200,5	0,31	0,758464
Избегание	185,5	-0,69	0,489018
Прокрастинация	183	-0,76	0,449689
Сверхбдительность	209,5	0,08	0,938723
Личностная-ситуативная АС	208,5	-0,10	0,91836
Пространственная АС	171,5	-1,05	0,293434
Временная АС	198,5	-0,36	0,719784
Благосклонность к миру	19	4,96*	0,000001*
Доброта людей	60	3,91*	0,000093*
Справедливость мира	120	-2,37*	0,017774*
Контролируемость мира	36	-4,52*	0,000006*
Случайность	211	-0,04	0,969339
Ценность собственного я	184	0,73	0,465202
Степень самоконтроля	54	-4,06*	0,000049*
Степень удачи	171,5	-1,051	0,293434

Примечание: \* при  $p<0,05$ ;

Между вторым и третьим кластерами выявлены значимые различия: у второго кластера выше благосклонности мира ( $U=19$  при  $p=0,000001$ ), доброта людей ( $U=60$  при  $p=0,000093$ ), показатели справедливость мира ( $U=120$  при  $p=0,017774$ ); а у третьего выше показатели контролируемость мира ( $U=36$  при  $p=0,000006$ ), степень самоконтроля ( $U=54$  при  $p=0,000049$ ).

Что указывает на различия по отношению к миру. Представитель второго кластера по сравнению с третьим более доверительно относится к



людям, считая, что в случае необходимости они перейдут на помощь. Это, возможно, обусловлено убеждением, что к людям возвращается то, что они заслуживают. Так доверительно относится к внешнему миру, считая, что положительного в нем больше чем отрицательного.

У представителя третьего кластера выражено отличие в контролируемости мира и степени самоконтроля. Что указывает на убеждение, в способности влиять на происходящие события и предотвращать негативные последствия своими поступками.

### **Список использованных источников**

1. Леонтьев А.А. Основы психолингвистики. - М.: Мысль,1997. - 196 с.
2. Ломов Б. Ф., Сурков Е. Н. Антиципация в структуре деятельности. М., 1980.
3. Ломов. Б.Ф., Сурков Е.Н. Антиципация в структуре деятельности. – М., 1980. – 279с.
4. Мошинская Л.Р. Вероятностное прогнозирование в речевой деятельности: возрастная динамика: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. - М., 1981. -22 с.
5. Налимов В.В. Вероятностная модель языка. - М.: Искусство, 1979. - 427 с.
6. Ничипоренко Н.П., Менделевич В.Д. (2006) Феномен Антиципационных способностей как предмет психологического исследования // Психологический журнал. 2006. Т. 27. №5. С.50-5
7. Ничипоренко Н.П., Менделевич В.Д. Феномен ан-тиципационных способностей как предмет психологического исследования // Социальная и клиническая психиатрия. - 1997. - №2. - С.31-36
8. Общая теория смысла, психологические концепции смыслообразования, смыслодидактика. Хрестоматия для магистрантов педагогики и психологии / Сост. Абакумова И.В., Ермаков П.Н., Рудакова И. А. – М. : КРЕДО, 2014.
9. Падун М. Л., Котельникова А. В. Психическая травма и картина мира. М., 2012.
10. Петренко В.Ф. Психосемантика сознания. - М.: Наука,1988. - 234 с
11. Пантелеева Галина Владимировна Биомеханические аспекты двигательной антиципации в системе AnticipationScore© Михая Надина // Ученые записки университета Лесгафта. 2020. №1 (179). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/biomechanicheskie-aspekty-dvigatelnoy-antitsipatsii-v-sisteme-anticipationscope-mihaya-nadina> (дата обращения: 02.06.2022).



12. Регуш Л. А. Структура и возрастная динамика способности к прогнозированию // Психол. журн. -1981. - Т.2. - №5. - С.106-115.
13. Регуш Л.А. Психология прогнозирования: способность, ее развитие и диагностика. - Киев, 1997. -88 с.
14. Сергеенко Е.А. Антиципация в раннем онтогенезе человека. М.: Наука, 1992.
15. Сергиенко Е.А. Антиципация в раннем онтогенезе человека. Дисс. ... докт. психол. 12. наук в форме научного доклада. – М., 1997. – 138 с
16. Серкин В.П. Психология образа: проблема активности психического отражения. - М.: Аспект Пресс, 2004. - 207 с.
17. Серкин В.П. Психология образа: проблема активности психического отражения. - М.: Аспект Пресс, 2004. - 207 с.
18. Солобутина М.М. Взаимосвязь антиципационных способностей в речевой деятельности с выраженностью дистресса в норме и при невротических расстройствах: Автореф. дис. ... канд. психол. наук. - Казань, 2009.



УДК 93/94

**Николай Александрович Булганин как государственный  
деятель советской эпохи  
Nikolai Alexandrovich Bulganin as a statesman of the Soviet era**

*Семенова Дарья Максимовна студент кафедры истории, социально-экономических и общественных дисциплин Ишимского педагогического института им П.П. Ершова (филиал ТюмГУ), г.Ишим*

*Любимов Андрей Александрович доцент кафедры истории, социально-экономических и общественных дисциплин Ишимского педагогического института им П.П. Ершова (филиал ТюмГУ), г.Ишим*

**Аннотация:** в данной статье речь пойдет о государственной деятельности Николая Александровича Булганина на посту министра обороны. Он был единственным человеком в истории СССР, который трижды возглавлял правление Государственного банка СССР и дважды военное ведомство (министр Вооруженных сил СССР в 1947-1949 годах и министр обороны СССР в 1953-1955 годах). Вершиной карьеры Булганина стал пост председателя Совета Министров СССР.

**Abstract:** this article will focus on the state activities of Nikolai Alexandrovich Bulganin as Minister of Defense. He was the only person in the history of the USSR who headed the Board of the State Bank of the USSR three times and the military department twice (the Minister of the Armed Forces of the USSR in 1947-1949 and the Minister of Defense of the USSR in 1953-1955). The peak of Bulganin's career was the post of Chairman of the Council of Ministers of the USSR.

**Ключевые слова:** управленец, революция, заместитель, председатель, СССР.

**Keywords:** manager, revolution, deputy, chairman, USSR.

О детстве и юности Н.А. Булганина известно не так много. В документах он указывал, что является сыном рабочего паровой мельницы. Но на самом деле отец его был управляющим на предприятии богатого промышленника. Таким образом происхождение его, по советскому стандарту, считалось сомнительным, поэтому на эту тему он старался не распространяться. Хотя о внешний вид Н.А. Булганина выдавал образ дореволюционного интеллигента и сильно отличал его от других членов Политбюро, он старался быть максимально незаметным. И.В. Сталин рассматривал его на роль собственного последователя, но Н.А. Булганин всегда оставался в тени, настолько, что его фамилию даже забывали. Эта



способность оставаться в тени позволяла Н.А. Булганину находиться при власти два десятилетия, в отличие от многих других его соратников.

Н.А. Булганин был из поколения управленцев, пришедшего в партию ради карьеры сразу же после прихода большевиков к власти.

До революции он завершил обучение в техническом училище и уже работал учеником электротехника. Но сразу после революции все бросил, вступил в партию и на службу в ЧК (Всероссийская чрезвычайная комиссия по борьбе с контрреволюцией и саботажем) на довольно высокую должность – заместитель железнодорожной ЧК. Позже он возглавит транспортную ЧК в Туркестане. Завершит карьеру в органах чрезвычайного назначения Н.А. Булганин в должности заместителя начальника информационного отдела по транспорту.

После 4 лет в ЧК Н.А. Булганин оставляет эту работу и возвращается к электротехнике. Сначала он был одним из руководителей электротехнического треста, позже получил должность, благодаря которой и продвинулся к власти [2, с. 123-124].

На основе первой в стране ламповой мастерской, появившейся еще за несколько лет до революции, был создан Московский электроламповый завод (МЭЛЗ). Электрификация государства шла огромными шагами и маленькие мастерские не могли справиться с объемом заказов. Лучшим выходом было – создать несколько заводов. Несколько мастерских объединили в одну. Руководить стратегически важным объектом поставили Н.А. Булганина, так как у него был опыт работы с электротехникой и партийной деятельностью [3, с. 105].

МЭЛЗ объединил московские производства электроламп и поэтому был под особым контролем у государственных руководителей. Завод стал пионером новой отрасли и образцовым предприятием, что автоматически значительно повышало статус его руководителя. Н.А. Булганин возглавлял не провинциальный заводик, а флагман индустрии. Заметили Н.А. Булганина в Кремле после того, как первую пятилетку завод выполнил за два с половиной года.

Тридцатые годы – время продвижения Н.А. Булганина по партийной лестнице. На посту председателем Моссовета он знакомится и завязывает хорошие отношения с Никитой Хрущёвым – первым секретарём Московского горкома. Умение Н.А. Булганина ладить с высокопоставленными чиновниками играло немаловажную роль в его карьере и жизни.

Приблизительно в это время внутри партии развернулась борьба за власть, закончившаяся кровавыми репрессиями и сменой состава ЦК и Политбюро. В 1934 году Н.А. Булганин становится кандидатом в члены ЦК. Три года спустя – ее членом.

В 1937–1938 годах, Н.А. Булганин входит в число руководителей



страны, возглавляя Госбанк и по совместительству занимая должность заместителя председателя Совета народных комиссаров.

В 1941 году Сталин становится председателем СНК, а его заместителем Булганин.

В военные года Н.А. Булганин был в составе Военного совета нескольких фронтов, но так как не разбирался в военном деле, то особого толка от него там не было. Его задачей была организация беспрепятственной коммуникации между командованием фронтов и Сталиным. Занимался он и организацией тыла, так как был близко знаком с нужными людьми, занимавшимися снабжением армии.

Несмотря на то, что он не служил в армии, Н.А. Булганин получил звание генерал-лейтенанта, а позже и генерал-полковника, что настроило против него военных. Г.К. Жуков и И.С. Конев, поработав с человеком, настолько не смыслившим стратегии и тактике войны, что не умевшем даже работать с картой, относились к нему с презрением.

В профессиональной судьбе Н.А. Булганина случались и очень опасные моменты. Так, в 1943 году чиновник по итогам своей работы получает от Сталина строгий выговор, за то, что вовремя не доложил о неудачах на фронте, но это не мешает ему продолжать подниматься по карьерной лестнице. В конце 1944 года Н.А. Булганина отзывают из Военного совета Белорусского фронта и назначают заместителем наркома обороны, то есть И.В. Сталина.

На этой должности он сближается с вождем и входит в число его наиболее доверенных лиц. Помогает ему в этом отсутствие талантов, амбиций, сторонников и умение держаться в тени. Вождь народов не видит в нем для себя политической опасности.

В 1947 году Булганин занимает пост министра обороны. Это назначение человека, который не разбирается в армейском деле становится намеком выигравшим войну генералам и маршалам помнить своё место. И.В. Сталин опасался, что после победы сильно увеличится влияние армии, и чтобы этого не допустить, он назначает в качестве «надсмотрщика» над победителями свое самое доверенное лицо. Чтобы генералы подчинялись ему, Булганин получает звание маршала. Он также вводит традицию встречать парады не на коне, на котором он не умел сидеть, а на автомобиле [1, с. 50].

Весной 1946 г. Н.А. Булганин готовит проект послевоенного переустройства управления Вооруженными Силами. Для Г.К. Жукова места в руководящих структурах ВС он не нашел.

В 1946 году на заседании Высшего военного совета, на котором рассматривалось «дело» Г.К. Жукова, Булганин присоединился к обвинителям, критикуя полководца за отсутствие благодарности к И.В. Сталину, ратовал за то, что Г.К. Жукова нужно поставить на место.





Досталось от Н.А. Булганина и морякам. Он был непосредственным участником травли флотоводцев. В результате четверо адмиралов — Н.Г. Кузнецов, Л.М. Галлер, В.А. Алафузов, Г.А. Степанов — были подвергнуты «суду чести», который вскоре сменился судом уголовным.

После войны происходило сокращение армии и флота, смена структуры Вооруженных Сил, оснащение их новыми видами оружия и техники. Руководить министерством Н.А. Булганину удавалось за счет профессионалов. Его первым заместителями и помощниками были маршалы, генералы и адмиралы. При этом непрофессионализм руководителей, подобных Булганину, делал военную реформу крайне затратной.

Впрочем, в должности министра он будет всего два года. После этого вновь становится заместителем Сталина и вошел в состав Политбюро.

В последние годы жизни Сталина Н.А. Булганин был включен в число наиболее приближенных людей. Вождь даже рассматривал возможность назначения Булганина своим преемником. В 1951 году доклад об очередной годовщине революции вместо отсутствовавшего Сталина делал Н.А. Булганин, что говорит о его статусе. Тем не менее окружающие не ценили его за некомпетентность.

После смерти Сталина его ближний круг поделил посты. Н.А. Булганин оказался в самой слабой позиции ввиду отсутствия сторонников. Но и здесь его умение ладить со всеми сыграло ему на руку. Н.А. Булганин вновь был назначен министром обороны. Хрущев использовал Булганина, чтобы избавиться от Берии [4, с.82].

Так Н.А. Булганин вернулся на пост министра Вооруженных Сил уже после смерти Сталина и в заместители получил Г.К. Жукова, который фактически и руководил ведомством.

Позже Хрущёв добивается смещения Маленкова с поста председателя Совета министров. Но совмещать должности он не может и назначает Булганина, так как не боится его влияния. Таким образом, Н.А. Булганин становится формальным главой государства. Несмотря на то, что фактически страной управлял лидер партии, по протоколу главой государства считался председатель правительства. Таким образом за границей именно Н.А. Булганин представлял страну в качестве лидера.

В 1957 году затеявший развенчание культа личности Хрущев сам попал под удар. Против него была устроена попытка смещения. Впервые в жизни Н.А. Булганин ошибся и принял неправильную сторону. Будучи председателем пленума, Н.А. Булганин, озвучил предложение противников Хрущева: перевести его на должность министра сельского хозяйства, упразднить пост генерального секретаря ЦК КПСС, а первым лицом страны оставить Н.А. Булганина [5, с. 46].



Тем не менее противники Хрущева неправильно рассчитали силы. У Хрущева была мощная поддержка большинства членов ЦК и армии.

Н.А. Булганин понял свою ошибку и попытался откреститься от проигравших, но это не помогло ему, хоть и отсрочило его падение. Н.А. Булганину дали поработать еще год, до созыва нового правительства, потом его перевели на должность председателя Госбанка. Но затем его понизили в звании до генерал-полковника и сняли с поста председателя Госбанка, отправив руководить Совнархозом в Ставрополе.

Таким образом, после продолжительной управленческой и партийной деятельности в 1960 году Н.А. Булганин вышел на пенсию и больше не участвовал в политической жизни страны, хоть и не был исключен из партии. Последние годы жизни он провёл в забвении, практически как обычный пенсионер советского времени, лишенный бывшего политического влияния.

#### **Список использованной литературы**

1. Карташов, Н. Разжалованный маршал / Н. Карташов. - Армия. 1992. - № 16. – 50 с.
2. Торчинов, В.А. Вокруг Сталина / В.А. Торчинов, А.М. Леонтьев. - Историко-биографический справочник. - Санкт-Петербург, 2000. – 123-124 с.
3. Большая советская энциклопедия. Изд. 3-е. Том. 4. - М.: Советская энциклопедия. - 1971. - 105 с.
4. Антонов-Овсеенко, А.В. Сталин и его время / А.В. Антонов-Овсеенко. - Вопросы истории. -1989 - №9. – 82 с.
5. Берхин, И.Б. Военная реформа в СССР. (1924-1925) / И.Б. Берхин. - М.,1958. – 46 с.



## **Движение залог здоровья Movement is the key to health**

*Турбина Евгения Георгиевна, доцент кафедры ФВиС г.Самара  
Нагорнов Марк Константинович, бакалавриат,  
Самарский государственный технический университет г.Самары*

### **Аннотация**

В статье поднимается проблема повышения работоспособности студентов во время учебного процесса, а также приобщения их к активному и здоровому образу жизни. Как спорт меняет в положительную сторону самочувствие, работоспособность, продуктивность и настроение обучающихся в студенческие годы, помогает легко и быстро преодолевать трудности психологического характера или избегать их, минимизировать различные заболевания.

### **Annotation**

The article raises the problem of improving the efficiency of students during the educational process, as well as introducing them to an active and healthy lifestyle. How sport changes the well-being, efficiency, productivity and mood of students in their student years in a positive way, helps to easily and quickly overcome psychological difficulties or avoid them, minimize various diseases.

**Ключевые слова:** двигательная активность, здоровый образ жизни, физическая культура, оздоровительные процедуры, работоспособность, активизация отдыха.

**Keywords:** motor activity, healthy lifestyle, physical culture, wellness procedures, efficiency, activation of recreation.

Здоровый образ жизни — это индивидуальная система поведения человека, обеспечивающая ему физическое, душевное и социальное благополучие в реальной окружающей среде (природной, техногенной и социальной) и активное долголетие. Здоровый образ жизни создает наилучшие условия для нормального течения физиологических и психических процессов, что снижает вероятность различных заболеваний и увеличивает продолжительность жизни человека. Здоровый образ жизни помогает нам выполнять наши цели и задачи, успешно реализовывать свои планы, справляться с трудностями, а если придётся, то и с колоссальными перегрузками. Крепкое здоровье, поддерживаемое и укрепляемое самим человеком, позволит ему прожить долгую и полную радостей жизнь. Одним из главных факторов



здорового образа жизни является двигательная активность.

Постоянный рост комплексной механизации и автоматизации производства, расширение сферы бытовых услуг, развитие транспорта обуславливает постоянное уменьшение мышечных напряжений в жизни человека. Низкая двигательная активность, или гиподинамия, утверждают медики, способствуют росту заболеваемости населения.

Известный физиолог Н.А.Бернштейн писал, что определяющим звеном эволюции всего живого на земле явилась двигательная функция. Еще раньше И.М.Сеченов сделал вывод о том, что любая форма деятельности человека, в том числе и психическая, сводится к одному явлению движения мышц. В ходе длительной эволюции все человеческие органы развивались таким образом, чтобы максимально соответствовать функции движения.

В современном обществе, особенно в условиях городской жизни, человек

практически избавлен от физических нагрузок. В результате мышечная система функционирует не в полную силу. Постоянная низкая двигательная активность сопровождается усилением распада белков. Мышцы становятся дряблыми, в тканях возникает накопление жира. Ухудшается функция дыхательной системы: дыхание становится более частым и поверхностным.

Регулярные занятия физическими упражнениями дают возможность свести к

минимуму вредные явления.

**Актуальность работы.** На протяжении всего существования человека, физические качества и активность играли огромную роль в жизни людей и формировали нерушимую связь с их развитием. Мышечная активность постоянно сопровождает каждого из нас в течение всей жизни, составляет её важную и неотъемлемую часть. Люди всех возрастов испытывают потребность в движении, с возрастом она уменьшается и в жизнь людей постепенно приходит дефицит двигательной активности. Занятия спортом особенно нужны в студенческом периоде, так как в этом возрасте на человека обрушиваются большие умственные и психические нагрузки, с которыми студентам необходимо справиться. Наше здоровье в первую очередь зависит от образа жизни, который мы ведем, что делает двигательную активность крайне актуальным и необходимым аспектом жизнедеятельности, способным улучшить сопротивляемость заболеваниям, увеличить продолжительность жизни, тренировать не только физические, волевые, но и умственные качества. Поэтому «приоритетным становится не просто физическое развитие студента и приобретение им различных двигательных умений и навыков, а формирование физической культуры личности, воспитание потребности в



здоровом образе жизни, ориентация на сознательное укрепление здоровья, в том числе и на основе повседневных занятий физическими упражнениями.

Студенческая жизнь - это не только период овладения знаниями в избранной профессии и приобщения к мировым культурным ценностям, но и, прежде всего, время вступления в самостоятельную, трудоспособную жизнь, формирования личностного мировоззрения и собственных критериев здорового образа жизни. Приобщение студентов к физической культуре - важная составляющая часть формирования их здорового образа жизни. Здоровье и учеба у студентов находятся в тесной взаимосвязи и часто оказывают влияние друг на друга. Крепкое здоровье - залог продуктивного и эффективного обучения, что крайне ценно в студенческой жизни.

В сохранении и укреплении здоровья, быстрой адаптации к условиям обучения в вузе немаловажную роль играют здоровый образ жизни и регулярная двигательная активность, благодаря которым укрепляется мышечный корсет, развивается костная ткань, облегчается приток кислорода к мышцам и тканям, за счет этого улучшается метаболизм в клетках и липидный обмен, из-за чего человек становится более выносливым. Благодаря занятиям спортом укрепляются сердечно-сосудистая и дыхательная системы, повышается стойкость к различным заболеваниям, улучшается работа мозговой деятельности, человеку становится легче преодолевать депрессию, кроме этого спорт воспитывает характер, чувство коллективизма, ответственность и т.д.

Наряду с широчайшим набором организованных форм занятий физической культурой решающую роль играют самостоятельные занятия физическими упражнениями. Так как студенты испытывают огромные нагрузки в учебный период, то им может не хватать времени и возможностей для посещения организованных тренировок. В этом случае им придут на помощь ежедневная утренняя зарядка, выполнение физических упражнений в свободное время и другие самостоятельные занятия, снимающие эмоциональное напряжение, стимулирующие работу мышц, развивающие физические качества. Для эффективной организации самостоятельных занятий нужны самодисциплина и систематическое использование индивидуальных физических нагрузок. Другими словами, физические нагрузки должны представлять собой сочетание разнообразных двигательных действий, выполняемых в повседневной жизни, а также организованных или самостоятельных занятий физической культурой и спортом.

Недостаток мышечной активности вызывает ряд проблем, мешающих успешной учебе и жизнедеятельности студентов. Среди множества причин касательно ведения малоподвижного образа жизни, выделим наиболее



важные из них:

1. отсутствие достаточного количества времени на самостоятельные занятия физической культурой и спортом;
2. лень и легкомысленное отношение к собственному здоровью;
3. интернет-зависимость, вместо реального общения со сверстниками в спортзале, молодые люди предпочитают виртуальное;
4. неправильное питание негативным образом отражается на здоровье.

Длительные отрицательные эмоции и стрессы, непрерывный рост новой информации, напряженный темп жизни, ежедневное расширение круга общения студентов, эмоциональное напряжение, появление новых трудностей, так характерные для студенческой жизни, приводят к повышению количества адреналина в крови, из-за чего усиливается работа сердца, мобилизуются энергетические ресурсы, готовя организм к действию. Частые стрессовые состояния чрезмерно активируют вегетативную нервную систему, нарушают баланс различных гормонов подавляют функции половых желез. Под влиянием стрессовых ситуаций и низкой двигательной активности могут возникнуть «болезни адаптации» - гипертоническая болезнь, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.

Многочисленные данные науки и практики говорят о том, что реальное внедрение самостоятельных занятий среди студентов недостаточно. Виной тому недостаточная мотивация и незаинтересованность подрастающего поколения в вопросах физической культуры и спорта. Хорошо сформированные мотивы побуждают человека к физической активности и дают ему цели, к которым с помощью занятий он будет стремиться. Этими целями могут быть отдых, повышение уровня физического развития, укрепление здоровья и многое другое.

Медицинской наукой установлено, что наибольшее значение для здоровья человека имеет образ жизни, где основным элементом является физическая культура. Именно здоровый образ жизни, в основе которого лежит прежде всего достаточная двигательная активность, считается одним из мощных не медикаментозных факторов оздоровления населения. За долгие годы развития функция мышечного движения подчинила себе всю жизнедеятельность других органов, систем организма, поэтому он очень чутко реагирует как на снижение двигательной активности, так и на тяжёлые, непосильные физические нагрузки.

**Вывод.** Таким образом, занятия физической культурой, в том числе самостоятельные, а также непосредственное ведение здорового образа жизни играют очень важную роль в жизнедеятельности студентов. Подобные практики увеличивают продуктивность, улучшают работоспособность, снимают стресс и эмоциональное напряжение, тренируют мышцы, улучшают умственные и физические качества и



значительно повышают уровень здоровья, являясь его неотъемлемой частью. На наш взгляд, для занятий активной деятельностью каждому студенту нужна мотивация, которую он мог бы сформировать из собственных желаний, предпочтений и целей, которые обязательно нужно установить и уверенно, целенаправленно к ним стремиться, так как от этого зависит не только здоровье каждого отдельного члена общества, но и будущее всей нации.

### Литература

1. Журавская, Н.В. Двигательная активность в контексте формирования физической культуры личности [текст] / Н.В. Журавская // Научно-теоретический журнал «Ученые записки». 2009. № 9(55) - С.38-43.
2. Мищенко, В.А. Роль самостоятельных занятий физической культурой в формировании личности студента [текст] / В.А. Мищенко, С.П. Довгаль // Вестник Югорского Государственного университета. 2006. № 5. - С. 98101.
3. Чёрная Т. В. Влияние двигательной активности, социально-экономических, экологических, психологических факторов на состояние здоровья учащихся и студентов / Т. В. Чёрная // ППМБПФВС. 2009. №7. - С. 194-197.
4. Калинин В. М. Вопросы здоровья человека и его связь с двигательной активностью // Вестник КемГУ. 2009. №2. - С. 62-65.



## Концепция социально-педагогического взаимодействия

*Маргозина Дарья Николаевна  
магистр, менеджмент образования и социальной сферы,  
ЯГПУ им. К.Д. Ушинского,  
РФ, г. Ярославль*

**Аннотация:** Понятие «взаимодействие» широко рассматривается как с точки зрения философских, процессуальных наук, так и различных социальных наук и занимает особое место в понятийном аппарате современной теоретической мысли. Целью работы явилось изучение основных трактовок понятия «социального взаимодействия». Выделены основные признаки социального взаимодействия. Проведен анализ справочной и учебной литературы для рассмотрения понятия «социальное взаимодействие». На основании проведенного анализа сделан вывод о том, что современная педагогическая наука оперирует понятием «педагогическое взаимодействие», считая его основной категорией педагогики.

**Ключевые слова:** взаимодействие, социальное явление, социальное взаимодействие.

### The concept of socio-pedagogical interaction

**Resume:** The concept of "interaction" is widely considered both from the point of view of philosophical, procedural sciences, and various social sciences and occupies a special place in the conceptual apparatus of modern theoretical thought. The aim of the work was to study the main interpretations of the concept of "social interaction". The main features of social interaction are highlighted. The analysis of reference and educational literature was carried out to consider the concept of "social interaction". Based on the analysis, it was concluded that modern pedagogical science operates with the concept of "pedagogical interaction", considering it the main category of pedagogy.

**Key words:** interaction, social phenomenon, social interaction.

Следует отметить, что «взаимодействие» — философская категория, отражающая сущностную универсальную связь всех живых существ. В толковом словаре русского языка Ожегов С.И. под термином «взаимодействие» понимается как «связь между кем-либо или чем-либо», а также «взаимная связь явлений» [2]. Исходя из этого, можно сделать





вывод, что под взаимодействием понимается отношение «субъект-субъект», за которым стоят социальные отношения.

Взаимодействие как философская категория представляет собой процесс прямого или косвенного воздействия субъектов друг на друга, порождающий их взаимную обусловленность и связь и выступающий интегрирующим фактором [3].

Мы видим, что взаимодействие является фундаментальной категорией, общей для науки вообще и системы образования в частности. Взаимодействие школы и семьи в этой работе будет рассматриваться как процесс социального взаимодействия, поскольку деятельность системы образования и школы как ее составной части понимается, прежде всего, как деятельность социального института. В данной работе мы сосредоточим внимание на взаимодействии как социальном явлении.

В справочной и учебной литературе понятие «социальное взаимодействие» не имеет однозначного определения. Однако общим для всех определений является то, что всякое взаимодействие основано на организации совместной деятельности.

Давайте рассмотрим, как понятие социального взаимодействия раскрывается в работах социологов и философов.

Социальное взаимодействие (взаимодействие) - это система взаимообусловленных социальных действий, в которой действия одного субъекта являются как причиной, так и следствием ответных действий других субъектов [3].

"Социальное взаимодействие" интерпретируется как "процесс влияния отдельных лиц, социальных групп или сообществ друг на друга в ходе реализации интересов" [1].

Социальное взаимодействие определяется как "процесс воздействия субъектов друг на друга, в котором каждое действие обусловлено как предыдущим действием, так и ожидаемым результатом другого". Предпосылкой для социального взаимодействия – обратной связи станет обмен действиями, которые сопряжены друг с другом [1].

Толкотт Парсонс считает, социальное взаимодействие – это система, которая включает в себя множество действующих лиц, имеющих определенный статус и исполняющих определенные нормы.

По мнению Ирины Александровны Хоменко, взаимодействие является способом достижения целей семьи [4].

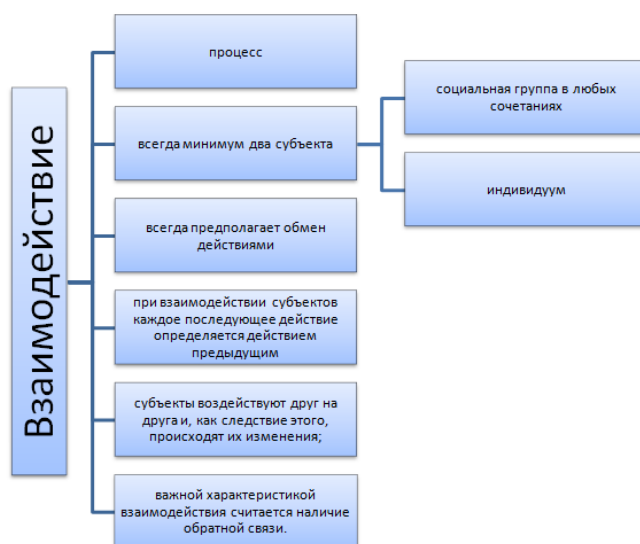
Существует несколько других толкований понятия. Например, взаимодействие — это процесс воздействия объектов друг на друга, порождающий их взаимную обусловленность и связь. Взаимодействие — это универсальный способ изменения состояний объектов [1].

Рассмотрев приведенные выше трактовки понятия «взаимодействие», можно выделить несколько признаков социального



взаимодействия, показанных на рисунке 1:

Рисунок 1 – Признаки социального взаимодействия.



Следует отметить, что иногда понятия «взаимодействия» и «коммуникации» отождествляются между собой.

Коммуникация - это процесс передачи информации от одного субъекта к другому [5].

Социальное взаимодействие, в отличие от коммуникации, характеризуется таким важным признаком, как обратная связь, предполагающая наличие реакции. В некоторых случаях такой реакции может не последовать, но она всегда ожидается. Мы видим, что понятие «взаимодействие» шире. Оно включает в себя не только процесс общения как непосредственный обмен информацией между субъектами, но и взаимное влияние субъектов друг на друга, а также совместную деятельность субъектов.

Следует отметить, что современная педагогическая наука оперирует понятием «педагогическое взаимодействие», считая его основной категорией педагогики.

Педагогическая наука считает, что взаимодействие человека с другими людьми представляет собой особый вид связи, отношения, который предполагает не только взаимное влияние сторон, но и взаимовлияние и изменение.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Врублевская О.А. О сущности понятия «социальное взаимодействие» в научных исследованиях // Вестник Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М. Ф. Решетнева. 2006. 60-65



2. Ожегов С. И. Словарь русского языка. Москва: Рус.яз., 1987. 750 с.
3. Фролов С. Взаимодействие социальное // Словарь ключевых социологических терминов. – Москва, 1999. – С.75
4. Хоменко И. А. Семья как образовательная система и партнер школы // Народное образование. 2009. № 8. С. 37-41.
5. Якупов П.В. Коммуникация: определение понятия, виды коммуникации и её барьеры, // Социальные структуры, институты и процессы. Вестник университета. 2016. №10. С. 216- 266



## **EFL students' perspectives on the use of role-playing in secondary school**

*Bolatova Arailym Mustafakyzu*

*Master student of Education and Humanities Faculty*

*Suleyman Demirel University*

## **Взгляды учащихся EFL на использование ролевых игр в средней школе**

*Болатова Арайлым Мустафакызы*

*Магистрант факультета образования и гуманитарных наук*

*Университет Сулеймана Демиреля*

### **Annotation**

The purpose of this quantitative study was to study the engagement in role-play activities beginning level EFL students' performance in the Kazakhstani context. The participants in this study were 15 students from 9<sup>th</sup> grade in one secondary school in Turkestan region, Kazakhstan. Quantitative data was collected from the questionnaires for 15 students in secondary school. The results show that implementing the role-play: The students admitted that role-play helps them improve communicative skills, learn new vocabulary, and adapt to real-life situations. They liked practicing role-playing controlled through cued dialogues and also wanted their errors to be corrected at the end of the activity. The deficiency of vocabulary and ideas was their biggest problem while doing a role-play. They agreed that role-play suitable to the students' ability will encourage them to take part in the activity enthusiastically. Finally, the participants admitted that they were more motivated to learn English when teachers used role-play activities in their classes and suggested that the activity should be used more frequently. These findings provide evidence to support adopting the appropriate instructional model in role-plays to maximize Kazakhstani EFL students' achievement.

**Keywords:** role-play, questionnaire, secondary school, oral proficiency

### **Аннотация**

Целью этого количественного исследования было изучение вовлеченности в ролевые игры учащихся начального уровня EFL в казахстанском контексте. Участниками этого исследования были 15 учащихся 9-го класса одной средней школы в Туркестанской области,



Казахстан. Количественные данные были собраны из анкет 15 учащихся средней школы. Результаты показывают, что внедрение ролевой игры: студенты признали, что ролевая игра помогает им улучшить коммуникативные навыки, выучить новую лексику и адаптироваться к реальным жизненным ситуациям. Им нравилось практиковать ролевые игры, управляемые с помощью диалогов, а также хотелось, чтобы их ошибки были исправлены в конце занятия. Недостаток словарного запаса и идей был их самой большой проблемой во время ролевой игры. Они согласились с тем, что ролевая игра, соответствующая способностям студентов, побудит их с энтузиазмом принять участие в этом занятии. Наконец, участники признали, что они были более мотивированы к изучению английского языка, когда учителя использовали ролевые игры на своих уроках, и предложили использовать это упражнение чаще. Эти результаты предоставляют доказательства в поддержку принятия соответствующей модели обучения в ролевых играх для максимизации достижений казахстанских студентов EFL.

**Ключевые слова:** ролевая игра, анкета, средняя школа, владение устной речью

### **Introduction**

These days the need to interact with people who do not speak English has increased; second or foreign language acquisition has become critical to the students' success. Learning other languages and understanding the culture of the people who speak them is the main skill that is vital to success in the global environment in which our students will live and work.

The problem under examination in the study was that it was not known to what extent using role play in the secondary school learners' foreign language classroom affects student achievement. This approach "challenges popular belief that mental and physical activities are unrelated" [1]. Though the practice has been embraced in some classrooms, its effectiveness in supporting student achievement in language development has not been tested.

Rules of grammar and semantics are not the only things that must be learned in order to speak a foreign language well. Learners also should possess the basic knowledge of how native speakers use the language in the context of structured interpersonal exchange in which many factors interact. This is the reason it is challenging for learners to speak a foreign language smoothly and properly, especially for EFL learners. In Kazakhstani EFL learning environment, it is important to explore the elements affecting EFL learners' oral communication, components underlying speaking proficiency, and certain skills or strategies used in communication. Only then can researchers offer beneficial



guidance in establishing successful learning components for English learners.

The functions of spoken language are both interactional and transactional. The main purpose of the former is to retain social relationships, whereas the purpose of the latter is to transfer or share information and ideas. It is essential to be able to interact in a target language. For this reason, teachers must come up with opportunities for language learners to have meaningful communication about related topics. By employing such peer-to-peer social interaction, teachers emphasize the essential nature of communication interaction in the classroom.

Role-play activities require teachers to carry out their instruction carefully to fit the needs of learners and to teach students how to listen to, talk with, share with, and negotiate effectively with others. Communication in role-playing is embedded in meaning-focused activity. Students have to learn how to use verbal and nonverbal communication as their language skills develop. Consequently, the give-and-take exchange of messages enables them to create a discourse that conveys their intentions in real-life communication.

The purpose of this quantitative study was to investigate and gain an understanding of whether or not role-play activities facilitate the acquisition of a foreign language among secondary school learners. The study investigated the correlation between students' performance in role-play activities within the classroom and the results of grammar tests. The study also investigated the correlation between students' performance in role-play activities within the classroom and the results of improving oral tests [2].

The results of this study will provide instructors with a better understanding of the relationship between role-playing and students' achievements in a foreign language.

This research is looking for the answers to the following research questions:

- 1) How does engagement in role-play activities in beginning-level EFL classes affect students' performance in English language?
2. Is there progress in communication skills for students exposed to role-play before and after conducting the research?

### **Literature review**

Traditional Methods of Teaching Foreign Languages Language teaching in the twentieth century was characterized by constant changes and the development of competing language teaching methods. "Common to each method is the belief that the teaching practices it supports provide a more effective and theoretically sound basis for teaching than the methods that



preceded it” [3].

Table 1. Comparison of Three Instructional Approaches to Foreign Language Acquisition

Grammar-Translation Method	Direct Method	Audio-Lingual Method
<ul style="list-style-type: none"><li>• Requires a lot of time to understand the language structure.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gives the learners ability to communicate quickly</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Allows communicating quickly</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Grammar and vocabulary are emphasized</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gives the opportunity to understand spoken language</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• The range of communication is limited</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Listening and speaking suffer</li><li>• Understanding the structure aids reading and writing.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gives an opportunity to respond in a target language</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reading and understanding are limited</li></ul>

### The Role-Play Activity Method

Role-play, the most effective method in foreign language education, has been used wisely in order to promote the acquisition of communicative competence. Role-play involves varied uses of language, brings elements of the outside world into the classroom, and the limitations imposed by the classroom are overcome. Through role-play students can practice English in communicative situations, it helps them to be autonomous, confident and competent in using English [4]. Ladousse noted that the roles in role-plays may be allocated by society in everyday life, such as police, clerk, teacher, president, and engineer [5].

### The pros and cons of role-playing

According to Holt and Kysilka, role-play activity provides students an opportunity to learn about human relation problems. Students in their study were required to cope with real situations in their life during role-play activity. [6] Hence, their growing capacity was monitored in a safe environment. An advantage of this system is that learners can learn from their mistakes without any actual penalty. Since the teacher in the role-play activity can give students instant guidance and advice, the process can help students to move to a higher



level of decision-making. Besides, role-play activity requires a team effort, so no student is left behind due to the ignorance of teachers and peers.

### Learning Attitude

From experience, the researcher believes it is easy to force students to learn in order to obtain a higher grade since most are motivated in that direction. However, it is difficult to have children be interested and learn happily to achieve the best learning outcome. Many researchers have conducted their studies in order to explore the elements that motivate students to learn [7: 8]. Motivation toward learning is the most important component that needs to be infused into students' learning process.

### Learning advantages of role play

Role-play can engage an entire class, it can be fun, and it may lead to better learning. According to Brown, students develop fluency in language and verbal communication skills, as well as the use of the body in face-to-face communication, when they are involved in role-play activities [9]. Those skills are especially essential for students learning a second language who may not often speak English at home. These EFL learners are stimulated to employ the language and then improve fluency and pronunciation with the chance to participate in role-plays [10]. It is important for educators to incorporate the opportunities for role-play in the classroom setting since the widespread view among linguists is that language is primarily a spoken art. According to Zholdasbekova S., Ashirova Zh. adding role-play to the classroom provides the opportunity for the establishment of language or language-related abilities [11].

### Current studies on implementing role-plays in EFL and ESL

Nursyuhada Zakaria, Noor Hanim Rahmat, Norhartini Aripin, Nurul Hijah Jasman, Nursuhaila Ibrahim conducted quantitative research with a descriptive research design to explore students' perception of the use of role Play activities in ESL classrooms. The participants in the study were 104 students from Business Management and Engineering fields. They investigated that the participants claimed several benefits from role-plays, such as improving oral proficiency in real-life situations, making decisions as well as outside the classroom developing better learners' peer interaction, allowing them to practice negotiating skills, exchange ideas, and also gain confidence to communicate in public speaking [12].

The data from M.S. Keezhatta research showed that role-play is one of the effective techniques that could be used in order to solve the classroom interpersonal troubles, and it would help the students to create positive human-relation skills among the students along with increasing their proficiency in the





EFL. Also, it helps the students make friendly relationships with others [13].

### **Methodology**

In the current research, questionnaires were used to conduct surveys on the topic of role-plays in English education. Survey research involves collecting data to test hypotheses or to answer questions about people's opinions on some topic or issue. Surveys are a very popular form of data collection, especially when gathering information from large groups, where standardization is important. They are useful for both formative and summative purposes. The research design used in this research study was based on a quantitative model of questionnaires with ten close-ended and five open-ended questions. The target population for this study was fifteen (15) 9th-grade students in secondary school taking beginning-level English lessons.

### *Procedures*

The data collection took place over a period of two months, in March and April, 2022 in an anonymous secondary school in a rural area. The research project was carried out in an elementary communication skills class that met for forty minutes three times a week (Monday, Tuesday and Thursday). Participants were 15 students from 9<sup>th</sup> grade in a secondary school in Turkestan region in Kazakhstan. The students were approached and invited to take part in the project in their classroom without any force in a voluntary way. In order to keep students' privacy, they were named as Participants 1, 2, 3... 15.

### **Findings**

Research question 1. This study focused on the extent to which role-play activities in beginning-level English classes affected the performance of first-semester students. The study was designed to determine whether there was students' engagement in role-play activities.

The twelve closed questions in the student questionnaire were employed to answer the first research question regarding the students' performance of role-play activities, their use of them, and their teachers' implementation of role-play activities in the classrooms. Data collected from the student questionnaire was interpreted and analyzed in percentages and presented in tables.

Table 1. Participants information

<b>Gender</b>	<b>Students (N)</b>	<b>Age</b>	<b>Level of English</b>
Male	8	14-15	A1
Female	7	14-15	A1



Overall	15	14-15	A1
---------	----	-------	----

The following demographics were collected: (a) age, (b) gender, and (c) level of English.

Table 1 provides a demographic summary of the participants based on gender. There were 8 male and 7 female students.

Table 2. Factors to help you to be interested in role-play activities in the classroom?

Students' responses	Students (N = 15)	Percentage (%)
a. Interesting role-play content	7	42%
b. Suitable to students' ability	11	66%
c. Teachers' clear instruction and modeling	13	80%

Table 2 indicates the factors that help the students to be interested in role-play activities in the classroom. Having role-plays suitable to students' ability was supported most by 66% of the 11 participants. Next, teachers' clear instruction and modeling received the agreement of 80% of students. Interesting role-play content was reported as a factor to help the students to be interested in role-play activities by 42% of the participants.

Table 3. What are your difficulties in role-play activities?

Students' responses	Students (N = 15)	Percentage (%)
a. Lack of vocabulary and ideas	13	85%
b. Shyness or nervousness	5	30%
c. Artificiality of the task and performance	2	12%
d. Relationship between students	4	24%

When asked about the difficulties of role-playing, most of the students



(85%) answered that the biggest problem was the lack of vocabulary and ideas on how to fulfill their roles. Moreover, a considerable number of the students (30%) asserted that shyness and nervousness were also the big problems when they were taking part in a role-play activity. In addition, 24% of the student participants said that the relationship between students was a factor that inhibited the success of a roleplay. Only 12% of the students admitted that the artificiality of the task and performance was another difficulty when they were role-playing.

Research question 2: Is there progress in communication skills for students exposed to role-play before and after conducting the research?

When asked about the difference after role-plays in learning English in an open-ended question in the questionnaire all the student participants answered that this type of activity was very helpful, and they showed positive attitudes toward its use of it. They all admitted that role-play was a very effective tool for them to get vocabulary since they were exposed to the vocabulary they needed to use for the role-play. Participant 3 wrote, “I learn new words naturally from my teacher and friends while we are role-playing.” Moreover, all the participants agreed that they were provided with plenty of opportunities to practice speaking and listening spontaneously by participating in role-playing activities to improve their oral skills. Participant 5 acknowledged, “We really have more chances to speak English in a role-play activity. The more we practice speaking English, the more we can speak fluently.” Participant 10 wrote, “role-plays really helped me to improve my English and general knowledge. Through practicing role-play activities, I can learn more vocabulary and communicate more effectively with foreigners in English.” She added that “role-plays also helped me to get social knowledge through rehearsing various real-life communicative situations.” Additionally, Participant 2, Participant 6, and Participant 9 stated that role-plays created a relaxed environment in the class, helped them have fun and increased their motivation to learn English.

Participant 8 explained that “I like to practice the dialogues given in my textbook. They are suitable for my knowledge and ability.”

Similarly, Participant 13 reported that she liked role-playing controlled through situations and goals because this kind of role-play put her into real situations that she often met in real life. It called for problem-solving skills. “Students who took part in the activity had to think effectively about what they should do to achieve their goals,” she said. Similar to Participant 13, Participant 15 reported:

I feel confident and easy to practice role-play when the situations of communication are clear and understandable. This really makes me eager to



learn English and try to express my ideas in English.

Most of the participants reported that they feel they should practice role-play activities with any student in their class and outside the classroom. Participant 13 argued that in real life they are afraid of talking in English with the people who were trying to talk with them in English, therefore, according to her, students should practice communication with anyone in the class to prepare well for real-life situations.

Finally, the students admitted that role-play was a very effective tool for them to get vocabulary and improve their English proficiency. Most of them accepted they liked role-playing controlled through cued dialogues. They were willing to practice role-play with anyone in their classes, and in front of the class with the presence of a teacher.

### **Discussion**

The first question of the current research was how does the engagement in role-play activities in beginning-level EFL classes affect students' performance in English language. According to the data from the students' questionnaire, the participants as a group showed strong agreement with the item 'Role-plays help students feel good, entertained and motivated'. Likewise, research from Robinson revealed that the experimental group scored significantly higher than the control group in all sections of communicative competence tests and showed higher motivation toward language learning after receiving the treatment of role-play activities [14]. Purcell explained this finding by positing that since the role-play itself provides a good opportunity for the students to learn a language in a "safe" environment, they often feel positive and motivated and, therefore, obtain good learning outcomes [15]. Role-plays are safe because the students' own behavior is not at issue; that is, while practicing a role-play students are protected against being critiqued by their teachers for their attitudes displayed in the role play. The data from the questionnaires of this study also support the statement "Roleplays arouse students' motivation in learning English" [16].

### **Conclusion**

Quantitative data was collected from the questionnaires for the students. The results of the current study show that EFL students at secondary school strongly agreed that role-play provides various positive benefits to learning English, such as helping students feel good, entertained and motivated, arousing students' interest in learning English, and providing students with a means for practicing the language skills: listening and speaking.

Workshops on reflective activities, in which the teachers can share with each other their experience of conducting role-play activities in their English



classes, should be held more often. Training courses on role-playing need to be provided for EFL teachers to support them with theory and necessary skills and techniques for using role-play activities in teaching English.

Finally, tests and evaluation methods affect and shape the methods of teaching and learning. In order to achieve the aims of teaching communicative competence in secondary schools, as well as helping the students use English effectively in real-life situations, examinations should test communicative competence rather than just the knowledge of the English language. In this way, role-play might be developed fully in accordance with its usefulness and effectiveness in English teaching.

### **Limitations**

The current study has several limitations, as follows.

First, this research, as does all self-report research, relied on the honesty and accuracy of the participants' answers to the questionnaires. In addition, as the research was conducted in a small region where the teaching and learning of English is considered not to be of the highest quality, and with a small number of participants (15 students) in secondary schools in that locale, it is wise not to generalize the performance of the students about role play to other EFL teaching and learning settings. Instead, the findings of this study should be examined and reflected upon in order for the reader to determine the extent to which they may apply to other contexts. Second, depending on location, type of school, private or state the results can be different.

Despite its limitations, the current study is expected to contribute to the development of teaching and learning English in general and role-play in English classes in particular. It can be considered as a guideline to help carry out further research about role-plays.

### **Suggestions for Future Research**

First, because students agreed that role-play is very helpful in teaching English but is not employed in the English classes often enough, future research should be conducted to explore more how to use this activity effectively in EFL classes. In such research, the participants should be experienced teachers who have strong knowledge about using role-play activities in the classroom to help draw out effective methods of conducting role-play in English teaching. Future research can also explore the use of role-playing in the classes where traditional textbooks are used and the number of students is large. Second, considering that the participants in this research perceived that the students can practice grammar structures effectively through role-plays, it would be interesting if future research investigate what and how grammar is learned and practiced through



role-play activities. The results of this kind of effectiveness study could then be compared with the acquisition of grammar through traditional, teacher-centered approaches.

### References

1. Harmer, J. (1991). *The practice of English language teaching*. New York: Longman.
2. Gangel, K. O. (2008). *Teaching through role playing*. Retrieved from <https://bible.org/seriespage/3-teaching-through-role-playing>
3. M.E.S. Elizabeth (2010). *Methods of English Teaching* (2010). Discovery Publishing House
4. Rashed Alghamdy (2022). How Do EFL Learners Interact and Learn English Communication Skills during a Role-Play Strategy? *World Journal of English Language* Vol. 12, No. 1; 2022 doi:10.5430/wjel.v12n1p313
5. Ladousse, G. (1982). Role play and simulation in language learning. *Simulation/Games for Learning*, 12, 51-60
6. Holt, L. C., & Kysilka, M. (2012). *Instructional Patterns: Strategies for Maximizing Student Learning*. Thousand Oaks, CA: Sage Publication Ltd.
7. Alzboun, B. K., Smadi, O. M., & Baniabdelrahman, A. (2017). The effect of role play strategy on Jordanian EFL tenth grade students' speaking skill. *Arab World English Journal (AWEJ)*, 8(4), 121-136. <https://doi.org/10.24093/awej/vol8no4.8>
8. Castro, L., & Villafuerte, J. (2019). Strengthening English language teaching in rural schools through role-playing: Teachers' motivations. *International Journal of Educational Methodology*, 5(2), 289-303. <https://doi.org/10.12973/ijem.5.2.289>
9. Brown, H. D. (2005). *Teaching by principles: An interactive approach to language pedagogy* (2nd ed.). White Plains, NY: Addison Wesley Longman.
10. Paidi Gusmuliana, Eka Apriani and Syafryadin (2020) Improving Students Speaking Motivation by Using Role Play Technique at Institute Islamic in Indonesia. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research, Series Volume Number 532 Proceedings of the International Conference on Educational Sciences and Teacher Profession*
11. Zholdasbekova S., Ashirova Zh (2019) Role-playing game in the methodology of educating the legal culture of college students. *Bulletin of Pedagogical sciences (KazNPU)*, No 4(64) p 378 (in Russian)



12. N. Zakaria, N. H. Rahmat, N. Aripin, N. H. Jasman, N. Ibrahim (2019) Exploring Perceptions of Role Play Activities in English as a Second Language (ESL) Classrooms: International Journal of Engineering and Advanced Technology (IJEAT) ISSN: 2249 – 8958, Volume-8 Issue-5C
13. M. S. Keezhatta (2020) Efficacy of Role-Play in Teaching and Formative Assessment for Undergraduate English Major Students in Saudi Arabia: Arab World English Journal (AWEJ) Volume 11. Pp. 549-566 <https://dx.doi.org/10.24093/awej/vol11no3.36>
14. Robinson, P. G. (1981). Role-play and classroom participation. ELT Journal, 35, 384-386.
15. Purcell, J. M. (1993). Livelier FLES lessons through role-play. Hispania, 76, 912-918
16. Akmedova A. M., Mahmudova F. A. (2013) Motivation for student learning activities. IV International Scientific Conference “Actual issues of modern pedagogy” p 75 (in Russian)



УДК 72.035.2

**Истоки творческого пути Антонио Ринальди как представителя  
неаполитанской архитектурной школы в Италии**

**The origins of the creative way of antonio rinaldi as a representative of the  
neapolitan school of architecture in Italy**

*Голядкина Ангелина Игоревна*

*Аспирант кафедры истории архитектуры и сохранения архитектурного наследия, Санкт-Петербургская академия художеств имени Ильи Репина, научный сотрудник – хранитель фонда архитектуры, Научно-исследовательский музей при Российской Академии художеств, г. Санкт-Петербург*

**Аннотация**

В статье рассматривается неизвестная в русском искусствознании ранняя биография архитектора Антонио Ринальди (1920-е – 1740-е годы), его работы в Италии под руководством наставника – Луиджи Ванвителли, проводится анализ его творчества в совокупности характеристик двух стилей – барокко и неоклассицизма. Дается определение неаполитанской архитектурной школы в русле классицизма и определяется роль Антонио Ринальди в качестве её представителя в Италии и в последствии в России.

**Ключевые слова:** Антонио Ринальди, Луиджи Ванвителли, неаполитанская архитектурная школа, архитектурные традиции, Неаполитанское королевство, Екатерина II, эпоха Просвещения.

**Annotation**

The article discusses the early biography of the architect Antonio Rinaldi (1920s-1740s), unknown in Russian art history, his work in Italy under the guidance of a mentor - Luigi Vanvitelli, and analyzes his work in the aggregate of the characteristics of two styles - baroque and neoclassicism. The definition of the Neapolitan architectural school in line with classicism is given and the role of Antonio Rinaldi as its representative in Italy and later in Russia is determined.

**Keywords:** Antonio Rinaldi, Luigi Vanvitelli, Neapolitan architectural school, architectural traditions, Kingdom of Naples, Catherine II, Enlightenment.

«В Пезаро я создал церковь Магдалины. У меня был ученик по имени Антонио Ринальди. Ныне он Первый Архитектор Императрицы России» [5, с. 90]. Так в конце 1760-х гг. знаменитый итальянский архитектор Луиджи Ванвителли в письме своему брату Урбану охарактеризовал успешную карьеру Ринальди. В этих словах осязаемо





чувствуется гордость именитого мастера, чей ученик снискал не меньшие славу и почёт, нежели его учитель. И эти же слова, возможно, в самой исчерпывающей мере дают представление об эволюции творческого пути Антонио Ринальди.

Ванвителли принимал в ученики исключительно уроженцев Неаполя и его окрестностей, поскольку считал, что национальная школа может сформироваться только в условиях восприятия ценностей этой культуры с самого детства. Он сделал лишь одно исключение для своего любимого ученика – Антонио Ринальди, талантом которого мастер был настолько восхищён, что в скором времени стал доверять ему разработку и реализацию множества проектов.

В русскоязычной искусствоведческой литературе первой половине жизни Антонио Ринальди уделяется мало внимания. Вероятно, это продиктовано двумя обстоятельствами: у него никогда не было (ни при жизни, ни среди потомков) собственного крупного биографа, документов же, фиксирующих его деятельность до переезда в Россию, сохранилось крайне мало, как и писем, дневников, рукописей. Кроме того, в отличие от своего учителя, Ринальди был более замкнутым и сдержанным человеком.

Ринальди родился в 1709 году. Долгое время считалось, что местом его рождения являлся Неаполь или его окрестности. В частности, об этом пишет его биограф Д.А. Кючарина: «Место его рождения неизвестно, но можно предположить, что он был уроженцем юга страны, ибо его учитель Л. Ванвителли, работавший в Неаполе, брал учеников из близлежащих мест» [2, с. 8]. Это обстоятельство служило единственным аргументом в пользу такого положения фактов. Однако более актуальная информация содержится в книге итальянского историка искусства, изучавшего творчество Ринальди Альфредо Буккаро: местом рождения, казалось бы, совершенно неожиданно указывается «Палермо, что на Сицилии» [5, с. 65]. При дальнейшем изучении творческого пути архитектора эта представляется более аргументированной, поскольку полихромный стиль Ринальди впитал в себя традиции многоликой культуры Италии, но тяготел именно к южной школе, в некоторых аспектах даже более свободной, чем школа его учителя.

О семье Ринальди сохранились сведения не менее скудные. Предположительно, его родителями были крупные дворяне-землевладельцы, не чуждые художественному и культурному миру. Об этом можно судить по их решению отдать сына под опеку дяди, художника Марко Бенефичо, который перевёз юного Антонио сначала в Неаполь, а затем в Рим, где будущий придворный архитектор обосновался на многие годы. С самого детства личность Ринальди была окутана противоречиями жизненных обстоятельств, которые он сумел привести в гармоничное взаимодействие. Уроженец юга, он воспринял культуру



севера, как если бы она была его истинным местом рождения; воспитанный в традиции римских ценностей, он в то же время был одним из лучших учеников неаполитанца Ванвители; будучи по крови и духу итальянцем, он не нашёл признания на родине, но обрёл его во всем его торжественном великолепии, пышности и щедроте в России.

«Эволюцию творчества Ринальди следует рассматривать, – пишет Буккаро, – в совокупности опыта *scuola vanvitelliana*, которая, как известно, балансирует на тонкой грани перехода от позднего классицизирующего барокко к неоклассицизму, его [Ринальди] работ в России, а также учитывая плюралистический характер культурных границ эпохи Просвещения» [5, с. 65]. Автор подразумевает под этими словами сложность систематизации творчества Ринальди и призывает изучать его, лишь принимая во внимание его контекст. В этом следует с ним согласиться. И здесь же важное место занимает указание школы, из которой вышел Ринальди, в числе других архитекторов сформировавший облик русского классицизма. Как же молодой сицилиец стал любимым учеником великого Ванвители?

Ринальди впервые встретился со своим будущим наставником в начале 1730-х гг. в Риме. Вместе с дядей он трудился при папском дворе, почерк его ранних работ был сформирован именно в этой среде, где «превалировали интенсивные барочные тенденции экспрессивного стиля Борромини» [5, с. 65]. Ванвители в это же время также очень тесно сотрудничал с римским двором. Там он и обратил внимание на Ринальди, отметив за юношей несомненный талант. Сам Ванвители, уже ставший довольно известным благодаря конкурсам, в которых участвовал, и завоевавший признание Ватикана, чувствовал необходимость привлечения помощников для множества проектов, отныне сыпавшихся на него словно из рога изобилия. Так Ринальди стал учеником Ванвители.

Их первой совместной работой, вероятно, стало возведение порта и лечебницы в Анконе. Этот крупный барочный проект стал своеобразным испытанием как для учителя, так и для ученика, поскольку строительство затянулось на два десятилетия с 1734 года, и послужило так же символическим началом школы Ванвители – он впервые привлёк помощников для работы. В Анконе Ринальди открыл для себя влияние планировочной городской структуры на развитие и изменение проекта здания, принципы компоновки сооружений в больших комплексах.

Следующей важной вехой формирования творческого пути Ринальди стало участие в строительстве церкви Св. Магдалины в Пезаро, которое продолжалось на протяжении семи лет с 1740 по 1747 гг. Ванвители в это время был привлечён к работе над Королевским дворцом в Портичи для недавно занявшего трон Карла III, поэтому назначил Ринальди (в способностях и трудолюбии которого уже был непоколебимо



уверен) руководителем строительства. Ванвители спроектировал здание церкви, однако построил её уже сам Ринальди, учитель давал ему полную свободу действий. Результатом этого необычайного доверия стало изменение планировки памятника – она стала центрической. Кроме того, мотив вогнутого фасада, использованный им здесь впервые, служит предпосылкой его работ над русскими дворцовыми ансамблями (например, Большой Гатчинский дворец). Таким образом, «в данный момент была кристально определена художественная самоидентичность Ринальди» [5, с. 66], начал складываться его почерк.

В это время Ринальди становится правой рукой Ванвители, превзойдя даже Джузеппе Пьермарини и Франческо Сабатини. И лишь после его отъезда в Россию это место занимает сын Ванвители – Карло. Но пока что учитель доверяет Ринальди не только техническую сторону своих проектов, но и художественную – от пластической разработки фасадов до восстановления акведуков и строительства мануфактур.

Интересным опытом для Ринальди оказывается совместная работа над проектированием фасада Миланского собора в 1748 – 1749 гг. Здесь он уже не ученик, а полноправный соавтор проекта. Однако же, их вариант решения фасада не был одобрен как излишне барочный, что, впрочем, не отменило награду за труды – Ринальди получил серебряные карманные часы с гравировкой «компаньону Ванвители». Здесь же он осознаёт, что стиль барокко изжил себя и в современных условиях строительства требуется кардинально новый подход. Он возвращается вместе с наставником в Рим, где несколько месяцев занимается изучением античных памятников, после чего они направляются на юг, в Неаполь. Впервые за долгие десятилетия Ринальди возвращается в город своего детства. В этот год они работают над заказанным Карлом III строительством церкви Сант-Агостино. Здесь Ринальди постепенно вырабатывает собственный архитектурный язык, основанный на традициях архитектурной лингвистики своего наставника в соответствии с тенденциями, тяготеющими к классицистическому стилю.

Последним годом их совместной работы становится 1751 г. В это время Ванвители начинает трудиться над крупнейшей работой своей жизни – Палаццо Реале ди Казерта. Он привлекает сюда всех своих учеников, в их числе неизменно присутствует Ринальди. В Казерте он занимается обмером земель, на которых предполагается строить грандиозный комплекс, участвует в разработке первого и – частично – второго проектов дворца. «Оказание помощи Ванвители на этапе проектирования того, что впоследствии стало шедевром эпохи, должно было означать, что Ринальди усвоил метод проектирования, основанный на глобальном мышлении градостроителя, предсказании перспективных и сценографических эффектов огромных масштабов через призму взгляда с



высоты птичьего полёта» [5, с. 66].

Тем временем Ванвители чувствовал, что потенциалу Ринальди не суждено будет развиваться до тех пор, пока он будет пребывать в тени своего учителя, а потому он принял прозорливое решение – предложить своему протеже отправиться ко двору императрицы Елизаветы Петровны. Это было частью политики Ванвители по программе европейского распространения своих идей благодаря деятельности учеников его школы.

Переговоры начались заблаговременно – с конца 1750 года. Условия работы известны благодаря письму М.И. Воронцова, датированному январём 1751 года, в ответ на письмо его корреспондента графа Бьельке от 2.12.1750 г.: срок обязательной службы определялся в размере семи лет (затем, по желанию, Ринальди мог остаться в России, что он и сделал), оклад составлял одна тысяча двести рублей в год, в обязанности входил набор учеников и обучение их премудростям дела [2, с. 9].

Впервые Ринальди отправился работать без учителя. К этому моменту он был уже зрелым, но всё ещё малоизвестным мастером, и Ванвители, ставший ему теперь равным другом, чутко осознавал это. До самой смерти Ванвители они состояли в переписке, где Ринальди с педантичностью описывал события своей жизни и работу в России, спрашивал совета или делился размышлениями.

Но прежде чем предстать перед русской императрицей Ринальди совершил путешествие в Англию (о чём можно узнать из его писем учителю), а также Германию (этот маршрут прослеживается по письмам Воронцова и Бьельке). В Петербург архитектор прибыл 22 июня 1751 года, но долго при дворе не оставался, так как, согласно контракту, должен был проследовать на Украину в распоряжение гетмана К.Г. Разумовского. Для него он спроектировал резиденцию в городе Батурине, который предполагалось сделать новой столицей Малороссии. Одновременно с этим он строит дворец в Глухове. В этих первых работах в Российской империи Ринальди предпринял попытку сочетать традиции родной ему школы с реалиями северного климата. Однако главные его постройки были выстроены в столице.

В 1754 году Ринальди переехал в Петербург на долгие тридцать семь лет. Эти годы стали золотым временем в творчестве архитектора. На этом поприще он достиг не меньших высот, чем некогда его учитель при Карле Бурбоне. «В творчестве Ринальди, как и других крупных зодчих того времени, одновременно разрабатывалось несколько архитектурных тем: большие дворцовые здания, общественные сооружения, павильоны, церкви, а также интерьеры в уже существующих строениях» [2, с. 13]. Именно разнонаправленность творчества, многоликий его характер ознаменовывает этот период творчества мастера.

В это время он приобретает покровительство князя Д.М. Голицына и



И.И. Бецкого и становится архитектором «малого двора» – наследника престола, будущего императора Петра III, по предложению которого он начинает работы в Ораниенбауме. И здесь внезапно классицистический Ринальди отходит от своих принципов и меняет стиль на более свободный и орнаментальный. Он трудится над переустройством крепости Петерштадт, возводит дворец Петра III и въездные ворота. Тут же обозначается и один из главных и узнаваемых мотивов архитектора – башенка завершённая игривой линией крыши и шпилем.

Новые покровители рекомендовали Ринальди великой княгине Екатерине Алексеевне, которая в 1757 году приняла его «на полное содержание» и назначила в Ораниенбаум для строительства ансамбля Собственной дачи. Он строит замечательную, не имеющую аналогов Каталную горку, миниатюрный Оперный дом и изящный Китайский дворец. В этих сооружениях Ринальди отходит от догм позднего Ванвители и обращается к опыту барокко. «Ораниенбаумские постройки Ринальди – это весна гения» [2, с. 77], – пишет Д.А. Ключарианц, апеллируя к О. де Бальзаку. Действительно, это были первый поистине великие постройки мастера, начало его восхождения к вершинам славы. И она не заставила себя долго ждать. С 1762 года он становится придворным архитектором императрицы Екатерины II и, кроме того, ведущим архитектором Петербурга. В лице Екатерины Ринальди нашёл своего самого крупного и преданного почитателя и покровителя на многие годы.

Возвращение к исконным итальянским традициям в строительстве прослеживается в работах мастера в Гатчине, где он возводит Большой Гатчинский дворец, более напоминающий замок. Национальные корни архитектора здесь становятся материально осязаемы – в классическом распределении ордера, в открытой композиции с террасами, более пригодной для его родного климата южной Италии, нежели для суровой природы России. Парковые сооружения своеобразной арабеской дополняют дворец и раскрывают мотивы архитектора. Аналогичное мастерство в исполнении малых форм архитектуры Ринальди проявил в творениях Царского Села: Орловских воротах, Чесменской и Морейской колоннах, Кагульского обелиска.

В своём главном творении – Мраморном дворце, созданном на закате его жизни, Ринальди повторил судьбу Ванвители. Подобно Казерте, Мраморный дворец возводился долго и трудно, многократно изменялся уже в процессе строительства и так и не был заселён теми, для кого он предназначался. «Мраморный дворец как-то незаметно сделался прошлым архитектуры, так и не став её настоящим» [4, с. 40], – со светлой горечью пишет А.Е. Ухналёв. С ним трудно не согласиться. Однако не следует считать этот знак за упадок творческого пути. Это именно самое яркое и сильное выражение стиля Ринальди, который синтезировал в себе



традиции итальянского зодчества, школу Ванвितелли с его барочным классицизмом и реалий северной русской столицы. Тем самым был прав его уважаемый учитель, который уже не мог встретить вернувшегося из России в 1791 году того Ринальди, который начал свой путь с маленькой церкви в Пезаро и стал, действительно, первым архитектором русской императрицы.

### Список литературы

1. Брунов Н.И. Очерки по истории архитектуры. В 2-х т. Т. II. М.: ЗАО Центрполиграф, 2003. 540 с.
2. Ключарианц Д.А. Антонио Ринальди. СПб.: Стройиздат СПб, 1994. 192 с.
3. Иконников А.В. Поэтика архитектурного пространства // ИСКУССТВО АНСАМБЛЯ. Художественный предмет. Интерьер. Архитектура. Среда. / Сост. и научн. ред. М.А. Некрасова. М.: Изобразительное искусство, 1988. 463 с.
4. Ухналёв А.Е. Мраморный дворец в Санкт-Петербурге. Век восемнадцатый. СПб.: ЛЕВША. Санкт-Петербург, 2002. 238 с.
5. Buccaro Alf e altri. Antonio Rinaldi. Architetto vanvitelliano a San Pietroburgo. Milano: Electa, 2003. 251 p.
6. Gentile A. Caserta. Nei ricordi dei viaggiatori italiani e stranieri. Napoli: Società editrice napoletana, cop. 1982. 191 pag.
7. Mattenci A.M. Architetti italiani alle corti d'Europa // Gli architetti italiani a San Pietroburgo. A cura di Giampiero Cuppini. Bologna: Grafis Edizioni, 1996. 351 p.
8. Milizia F. Memorie degli architetti antichi e moderni. In 2 vol. V. II. Parma: Dalla Stamperia Reale, 1781. 436 p.



## Личностно-ориентированное обучение в женских колледжах США

*Панова Анастасия Борисовна,  
аспирант СПбГУ,  
Россия, Санкт-Петербург*

### Personality-oriented education in women's colleges in the USA

**Аннотация.** В статье рассматривается личностно-ориентированный подход к обучению в практике раздельного женского образования в частных колледжах США. Анализ проводится на основе материалов сайтов школ.

**Ключевые слова:** личностно-ориентированное обучение, гендерный подход, раздельное обучение, женское образование, женские колледжи, образование в США.

**Annotation.** The article considers a personality-oriented approach to teaching in the practice of separate female education in private colleges in the USA. The analysis is carried out on the basis of materials from school websites.

**Keywords:** personality-oriented learning, gender approach, separate education, women's education, women's colleges, education in the USA.

Образование в XXI веке является одной из важных тем общественной и политической дискуссии, поэтому неудивительно, что в поисках средств для улучшения его качества имеет место пересмотр опыта предыдущих образовательных практик, извлечение и трансформация лучшего опыта из традиций прошлого и реализация его в настоящем.

В последнее время в педагогике набирает силу личностно-ориентированный подход к обучению (Е.В. Бондаревская, В.В. Сериков, И.С. Якиманская, Е.И. Казакова), в котором все внимание уделено личности ребенка – ее ценности и самобытности. Смещение фокуса внимания в процессе образования влияет и на сам процесс организации обучения и воспитания учащихся: знания не просто насаждаются ребенку как часть внешнего процесса познавательной деятельности, они накладываются на его субъективный опыт и обогащают его, создавая индивидуальную траекторию развития.

В рамках личностно-ориентированного подхода к обучению можно рассматривать и гендерный подход – он также учитывает индивидуальные особенности ребёнка в соответствии с его полом, что в свою очередь



определяет методы, формы и содержание обучения. Большое значение также имеет и среда обучения, которая должна способствовать развитию личности, задействуя заложенный в ней потенциал. Один из вариантов реализации гендерного подхода предполагает обучение в отдельных классах.

Раздельное обучение является предметом научных статей и обсуждения на форумах, вокруг него разворачивается оживленная полемика. Результаты изучения материалов форумов демонстрируют, что отношение к раздельному образованию в нашей стране неоднозначное, хотя в истории российского и советского образования были периоды, когда преобладало раздельное обучение. В XXI веке интерес к возврату раздельного обучения в школах возобновляется, о чем свидетельствует открытие экспериментальных гендерных классов в школах с совместным обучением.

В США, Канаде, европейских странах также есть школы с раздельным обучением, которые были открыты еще несколько столетий назад и с тех пор не прекращают своего существования. В настоящей работе нас интересует опыт реализации лично-ориентированного обучения в американских пансионах для девочек. Поиск запросы позволили выделить значительное количество школ подобного типа в США (306 результатов), при этом еще около 30 школ долгое время работали только на женскую аудиторию, но в последние годы перешли на совместное обучение или прекратили свое существование. Для того, чтобы понять отношение к раздельному обучению за рубежом, был проведен анализ российских и зарубежных школ, практикующих такую форму реализации гендерного обучения.

Для решения данной задачи были проведены поисковые запросы в интернете. Анализ проводился на основе информации, взятой непосредственно с сайтов школ, а также с сайтов, делающих обзор подобного рода заведений. В качестве параметров для анализа были взяты «История», «Основа обучения и его стоимость», «Продолжительность обучения», «Принцип отбора обучающихся», «Философия, миссия (целевые ориентиры)», «Содержание обучения», «Форма организации процесса обучения». Во всех случаях использовались англоязычные версии сайтов. Запросы, созданные на русском языке, позволяют найти сведения, имеющие рекламный характер – как правило это сайты, представляющие подборки лучших учебных заведений для девочек за рубежом (Англия, США).

Рассмотрим подробнее опыт американских колледжей и попробуем разобраться, в чем выражается гендерный подход к обучению, каким образом разделение мальчиков и девочек сказалось на школьной программе и зачем это было сделано.





В связи с тем, что подавляющее большинство американских школ для девочек носит частный характер, сайты школ соревнуются между собой в создании максимально привлекательного «продающего» контента – так, чтобы, только открыв страницу школы, потенциальные клиенты (родители и их дочери) уже начинали влюбляться в место, которое станет для девочки вторым домом и предоставит свои образовательные услуги. На сайтах размещены не только фотографии улыбающихся школьниц, но и виртуальные туры по кампусам, видеоматериалы с наиболее яркими моментами школьной жизни, а также разделы, где родители делятся своим отношением к выбранной школе в виде записанных интервью или отдельных цитат. Также наиболее часто повторяющийся элемент сайтов – фотографии/видео девочек с их высказываниями относительно процесса обучения, учебных занятий, взаимоотношений в коллективе и будущих перспектив.

После изучения 20 сайтов (приложение № 1) можно выделить типовую структуру представления информации. Чаще всего первым идет раздел о школе, куда может быть включена историческая справка, информация о кампусе, миссия и ценности школы, педагогический состав, а также информация о вакансиях и контакты. Часто в этот раздел включают блок под названием «Diversity, Equity & Inclusion» (или просто «Diversity») о том, что школа открыта и доброжелательно настроена на прием учениц из разных стран. Так, на сайте Emma Willard School в соответствующем разделе указано, что в их сообщество учащихся и выпускников входят девушки из более чем 30 стран с множеством этнических, культурных и религиозных традиций. Ценность такого социального и культурного разнообразия заключается в том, что оно предоставляет дополнительные возможности для эмоционального и интеллектуального роста, так как способствует диалогу, уважению и духовному взаимообогащению. Школа, построенная на принципах равенства и инклюзивности, предоставляет всем равные права и возможности, растит уверенных в себе и широко мыслящих женщин. Эти положения отражают то, что каждая школа провозглашает в качестве своей миссии и основных ценностей. Из всего этого можно сделать вывод, что несмотря на смену эпох и парадигм, борьба женщин за свои права и возможности остаётся актуальной темой, волнующей не только феминистские сообщества, но и учителей, и состоятельных родителей, которые готовы тратить огромные суммы на содержание своих дочерей в школах пансионного типа.

Информация об оплате обучения и алгоритме поступления вынесена в отдельный раздел (Admissions), который, как правило, следует за общей информацией о школе. Помимо указанных тем, в этом разделе можно найти информацию о финансовой помощи (практически во всех школах



существует программа финансовой поддержки девочек, семьи которых не могут в полном объеме оплачивать годовое обучение детей в пансионе), а также всё, что может касаться процесса поступления – от технических вопросов процедуры подачи заявлений до записи на посещение территории кампуса в ознакомительных целях. Стоимость годового обучения зависит от формата обучения – школа дневного дня или обучение с проживанием в кампусе – и варьируется соответственно от \$24000 (Chatham Hall) до \$53380 (Dana Hall School) и от \$57300 (Foxcroft School) до \$67270 (Emma Willard School). В некоторых школах также выделяют пятидневное и семидневное проживание с дифференцированной оплатой (Forest Ridge School of the Sacred Heart, Ethel Walker School).

Одним из наиболее интересных информационных блоков данного раздела можно считать тот, в котором представители школы рассказывают, почему в школе обучают именно девочек и в чем они видят особенности такого формата обучения. При анализе сайтов стоит обратить внимание на стилистику текстов данного раздела – слова и обороты подобраны предельно аккуратно, так как его основная задача – привлечь потенциального клиента, постараться не отпугнуть ценами на обучение, предложив ему финансовую помощь или подходящую стипендиальную программу. Например, на сайте Madeira School размещен текст, в котором образование в этой женской школе названо «значительными инвестициями в будущее». Поскольку плата за обучение не должна становиться препятствием для поступления, то всех родителей потенциальных учениц школы, которые обеспокоены вопросом доступности обучения, призывают подавать заявку на финансовую помощь.

Для того, чтобы разобраться, что же особенного есть в предлагаемом образовании и каким образом оно ориентировано на женскую аудиторию, необходимо внимательно изучить следующий раздел сайта – Academics, посвященный непосредственно процессу обучения в школе. В этом разделе сосредоточена основная информация касательно департаментов или факультетов, учебного плана программы, рабочих регламентов, системы академического наставничества, а также материально-технического обеспечения (в первую очередь – библиотеки). Тематическое наполнение данного раздела варьируется и часто также включает административный состав колледжа, программы дополнительного образования, летние школы, практики, внеучебные поездки. В 2020 году к списку этих категорий добавилась информация о формате дистанционного обучения, вызванном эпидемиологической обстановкой.

Для того, чтобы определить «женский» компонент, подробнее изучим содержание образования, предварительно перечислив основные положения миссий различных колледжей: «Делая акцент на честности,



лидерстве, разнообразии, а также на уважении к себе и другим, Dana Hall предоставляет своим ученицам уникальную возможность подготовиться к тем вызовам и принятию решений, с которыми они столкнутся как женщины и граждане мира», «Emma Willard School с гордостью воспитывает в каждой молодой женщине любовь к учебе, привычку к интеллектуальной жизни, а также характер, моральную силу и лидерские качества, которые формируют ее мир», «Миссия Forest Ridge School of the Sacred Heart – научить молодых женщин критически мыслить, принимать вызовы, воспитывать в себе гибкость, противостоять несправедливости, стремиться к равенству и быть лидером в духе нашей основательницы-новатора. Наши выпускницы меняют мир», «Santa Catalina School существует для того, чтобы развить в каждой ученице стремление к совершенству, понимание моральных и духовных ценностей, чувство ответственной цели и решимость служить миру с мужеством, изяществом и состраданием». Вышеприведенные высказывания можно суммировать в следующее: женский пансион призван научить девочек критическому мышлению, привить любовь к обучению на протяжении всей жизни и дать возможность уверенно и достойно отвечать на жизненные вызовы. Теперь попробуем выяснить, за счет чего достигаются эти цели.

Учебный план большинства женских школ строится из определенных блоков: искусства (музыка, исполнительское искусство, цифровое искусство и изобразительное искусство), словесность, иностранные языки, математика, физическая культура, религиоведение, естественные науки, социальные науки, технические науки, междисциплинарные исследования.

На занятиях, объединенных в блок с общим названием «Искусства», учениц знакомят с такими понятиями как эстетика, баланс, форма, темп, ритм и с ключевыми идеями из каждого вида искусства. В рамках занятий формируются следующие навыки: артистичность, способность общаться и уверенно чувствовать себя на сцене, а также умение создавать музыку. Особое внимание уделяется поддержанию в ученицах страсти и любопытства, которые являются движущей силой, самодисциплине и уверенности в себе, которые позволяют смело и стойко занимать свое место в глобальном сообществе, а также воображению, которое позволяет находить множество решений для одной проблемы. Эти концепции, навыки и качества необходимы для всестороннего художественного образования и гармоничного существования в своем теле и окружающем мире.

Уроки из блока «Словесность» (English) включают в себя не только изучение языка, работу с текстами (чтение и анализ литературных произведений, практикум по письму), но и занятия по развитию коммуникативных навыков, способствующих формированию лидерских



качеств.

В средней школе письму уделяется особое внимание на каждом году обучения – с ученицами занимается специалист, который помогает развить критическое и творческое мышление, выработать собственный письменный голос и научиться доносить свои идеи до разных аудиторий, при этом добиваясь разных целей. Для достижения поставленных задач в школах разрабатывается комплексная программа, в которой учат анализировать словарный запас применительно контексту, ценить эстетику письменного слова, а также его способность передавать идеи. Обсуждение литературных текстов происходит в книжных клубах и на специальных занятиях.

В старшей школе занятия по курсам из блока «Словесность» в большей степени ориентированы на подготовку девочек к поступлению в университет, поэтому учебная программа направлена на развитие у учащихся критических и аналитических навыков чтения и письма. Это сказывается на отборе материалов для чтения, которые отражают американское литературное и культурное наследие от классики до современности, а также богатство многокультурного мира. Встречающиеся в текстах моральные, философские, психологические и религиозные вопросы становятся темами для обсуждений и размышлений применительно к себе, своей жизни и окружению. Для развития критического мышления упор делается на истории, рассказанные многими голосами, чтобы девочки могли знакомиться с различными точками зрения и лучше понимать, что влияет на их собственные мнения, решения и убеждения. Задача учителя на таких уроках – найти и помочь сформировать индивидуальный голос и читательский опыт каждой ученицы.

Основная цель международной языковой программы – представить языки мира как важнейшие живые инструменты общения с учетом глобальности того сообщества, в котором мы живем. Девочек учат использовать другие языки в реальных ситуациях с учетом стандартов и правил общения, национальных, религиозных и культурных особенностей собеседника, развивая при этом навыки аудирования, разговорной речи, чтения и письма. Знания, которые они получают через изучение языка по отношению к другим культурам, позволяют учащимся лучше понимать то, как другие живут, думают и взаимодействуют способами, отличными от их собственных. Существующие во многих школах программы обмена помогают применять полученные знания на практике и обогащают языковой и общекультурный опыт девочек, помогает формировать мягкие навыки.

В блок с общим названием «Математика» могут входить уроки по алгебре, геометрии, тригонометрии, математическому анализу, статистике,



финансовой грамотности, введению в программирование, компьютерные науки и технологии и даже теория игр и разрешение конфликтов. Как правило, знания по математике проверяют на стадии поступления в школу или в начале реализации курса, таким образом девушки распределяются в группы разного уровня знаний и могут самостоятельно формировать образовательную траекторию, исходя из своих возможностей и потребностей, а также темпа освоения материала. Занятия проходят с использованием различных методов и технологий. Программа математического образования носит инструментальный характер, потому что в современном мире решение проблем требует широкого набора знаний. При этом при объяснении материала внимание уделяется как конкретным навыкам и концепциям, так и фундаментальным принципам. Студенты учатся формулировать ключевые вопросы, анализировать данные и применять изученные стратегии в новых ситуациях, при этом полученные знания они могут применять не только для решения математических задач, но и для использования аналитического, хорошо продуманного подхода к самостоятельному поиску решений в других сферах жизни.

Занятия по физическому воспитанию являются неотъемлемой частью школьной программы, но выходят далеко за рамки привычного российскому школьнику набора активностей. Принцип вариативности и индивидуальный подход позволяют избежать формирования болезненных комплексов, связанных с физическими особенностями и способностями девочек, которые часто становятся поводом для публичного высмеивания в школе со смешанным обучением.

Уроки дают целостное представление о личном здоровье и благополучии, базовые знания в области оздоровительных спортивных программ и являются пропагандой активного образа жизни. Девочкам доступны как традиционные виды спорта, так и йога, хореография или фитнес. Во многих школах помимо обязательных уроков физической культуры организована насыщенная спортивная жизнь с игрой в гольф, верховой ездой, сквошем, скалолазанием и фехтованием.. Сбалансированно выстроенная программа обеспечивает среду, в которой учащиеся могут гармонично развиваться как командных, так и в индивидуальных видах спорта, при этом формируя такие полезные для будущей жизни качества как упорство, целеустремленность, умение работать в команде и вести за собой.

Уроки по дисциплинам, входящим в научный блок, нацелены на экспериментальное обучение, при котором от учащихся ожидают, что они будут активно заниматься научными исследованиями и практиковать навыки научного мышления. Эта учебная программа поощряет девочек критически мыслить на основании фактов, уверенно подходить к сложным



проблемам и делать выбор, основанный на глубоком уважении к миру и понимании естественнонаучных систем. В основе всех занятий лежит проектный метод – девочек с раннего возраста мотивируют формулировать исследовательские вопросы, выдвигать и проверять на практике свои гипотезы. Уроки проходят в формате дискуссий, групповой работы, компьютерных лабораторий, экспериментального проектирования и долгосрочных исследовательских проектов. Очень важный с психологической точки зрения момент заключается в том, что девочек учат не бояться ошибаться, при этом не предполагается жесткой системы оценивания результатов проектов – акцент делается на процесс прохождения этапов исследования.

Полученный научный опыт поможет девочке вырасти в широко мыслящего специалиста, который готов искать решения проблем. Учебная программа по естествознанию позволяет индивидуализировать свой образовательный трек, предлагая курсы разного уровня сложности или факультативные занятия. Выполняя все требования, студенты набирают основу для углубленного изучения естественных и физических наук. Более того, например, Emma Willard School предлагает своим ученицам возможность участвовать в научных проектах, которыми занимаются лаборатории по всему округу. На сайте приведены примеры проектов прошлых лет, среди которых исследования регенерации спинного мозга, микрогравитации, экологически чистых упаковочных материалов и распространение туберкулеза.

Все описанные факты свидетельствуют о том, что в американских школах с раздельным обучением гендерный аспект не выражается в том, что в программе делается какой-то значительный акцент на принадлежность к женскому полу – девочек не учат рукоделию, домашнему быту, материнству, женственности. Напротив, программа обучения гендерно нейтральная. Но то, что привлекает в ней девочек и их родителей, – это возможность развиваться в своем темпе без повышенного давления со стороны мальчиков, без нездоровой конкуренции за внимание противоположного пола, без ограничений по темпу усвоения материала. Огромное значение имеет и организация процесса обучения, отбор форм и методов обучения. Выбранная за основу проектная деятельность уже с начальной школы стимулирует интерес к окружающему миру у учениц – во многом, конечно, этому способствует материально-техническое обеспечение учебного заведения, так как все рассмотренные нами школы носили частный характер с оплатой стоимости обучения. Другой немаловажный фактор – это система свободного выбора элективных дисциплин в старших классах, которая позволяет уже в школе начать определяться со своими карьерными предпочтениями. Создание условий для максимального раскрытия способностей девочек в женских колледжах



В ЭТОМ СМЫСЛЕ ОПРЕДЕЛЯЮТ ЦЕЛЬ ГЕНДЕРНОГО ПОДХОДА, КОТОРУЮ ТУТ МОЖНО ТРАКТОВАТЬ КАК ИЗМЕНЕНИЕ ПРИВЫЧНЫХ КУЛЬТУРНЫХ ОГРАНИЧЕНИЙ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ.

Приложение № 1.

№	Название школы	Сайт	№	Название школы	Сайт
1	Emma Willard School	<a href="http://www.emmawillard.org">www.emmawillard.org</a>	11	Marlborough School	<a href="http://www.marlborough.org">www.marlborough.org</a>
2	Chatham Hall	<a href="http://www.chathamhall.org">www.chathamhall.org</a>	12	The Archer School for Girls	<a href="http://www.archer.org">www.archer.org</a>
3	Dana Hall School	<a href="http://www.danahall.org">www.danahall.org</a>	13	Katherine Delmar Burke School	<a href="http://www.burkes.org">www.burkes.org</a>
4	Foxcroft School	<a href="http://www.foxcroft.org">www.foxcroft.org</a>	14	Westover School	<a href="http://www.westoverschool.org">www.westoverschool.org</a>
5	Forest Ridge School of the Sacred Heart	<a href="http://www.forestridge.org">www.forestridge.org</a>	15	Sacred Hearts Academy	<a href="http://www.sacredhearts.org">www.sacredhearts.org</a>
6	The Ethel Walker School	<a href="http://www.ethelwalker.org">www.ethelwalker.org</a>	16	Notre Dame Preparatory School	<a href="http://www.notredameprep.com">www.notredameprep.com</a>
7	The Madeira School	<a href="http://www.madeira.org">www.madeira.org</a>	17	Convent of the Sacred Heart	<a href="http://www.cshnyc.org">www.cshnyc.org</a>
8	Santa Catalina School	<a href="http://www.santacatalina.org">www.santacatalina.org</a>	18	The Baldwin School	<a href="http://www.baldwinschool.org">www.baldwinschool.org</a>
9	Buffalo Seminary	<a href="http://www.buffaloseminary.org">www.buffaloseminary.org</a>	19	Hockaday School	<a href="http://www.hockaday.org">www.hockaday.org</a>
10	Garrison Forest School	<a href="http://www.gfs.org">www.gfs.org</a>	20	Oldfields School	<a href="http://www.oldfieldsschool.org">www.oldfieldsschool.org</a>

Список использованной литературы:

1. Баурова Ю.В. Гендерное обучение. Народное образование №7, 2010 г. С.217–220.
2. Вашетина О.В. Гендерный подход в образовательных системах Великобритании и США. – Казань, 2011. – 214 с.
3. Степанова О. Ю. Женское образование в США (Конец XVIII - начало XX в.): специальность 07.00.03 "Всеобщая история (соответствующего периода)": диссертация на соискание ученой степени кандидата исторических наук / Степанова Ольга Юрьевна. – Ставрополь, 2005. – 195



с.

4. Якиманская И.С. Разработка технологии личностно-ориентированного обучения. - Вопросы психологии. – 1995 – №2. – С.31–41.





## УДК 55

### Анализ загрязнения атмосферного воздуха в г. Архангельск и его влияние на здоровье горожан

*Суетин Юрий Алексеевич, студент 4  
ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет  
им. М.В. Ломоносова», высшая школа естественных наук и технологий,  
курса, Архангельск, Россия,*

*Бабенков Виталий Сергеевич, студент 4  
ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет  
им. М.В. Ломоносова», высшая школа естественных наук и технологий,  
курса, Архангельск, Россия,*

*Научный руководитель: Кондратов Николай Александрович, к.г.н.,  
доцент кафедры географии и гидрометеорологии ФГАОУ ВПО «Северный  
(Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»,  
Архангельск, Россия*

В статье, на основе проанализированных данных, приводится краткий анализ влияния техногенных источников на экологическое состояние и уровень загрязнения атмосферного воздуха в г. Архангельске.

Выявлена динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за последние годы.

Сделан вывод о том, что на данный момент является наиболее важными источниками загрязнения и приведены возможные пути решения проблемы для сохранения здоровья населения.

**Ключевые слова:** экологическая ситуация, атмосферный воздух, выбросы, загрязняющие вещества, окружающая среда, стационарные источники, передвижные источники, анализ, здоровье населения.

### **Analysis of atmospheric air pollution in Arkhangelsk and its impact on the health of citizens**

Based on the analyzed data, the article gives a brief analysis of the impact of technogenic sources on the ecological condition and the level of atmospheric air pollution in Arkhangelsk.

The dynamics of air pollutant emissions in recent years has been revealed.

It is concluded that at the moment are the most important sources of pollution and possible ways to solve the problem to maintain public health.

**Keywords:** environmental situation, atmospheric air, emissions,



pollutants, environment, stationary sources, mobile sources, analysis, public health.

**Введение.** Атмосфера представляет собой важную составляющую окружающей среды, которая на протяжении многих лет находится под влиянием жизнедеятельности людей. Последствия такого влияния могут быть абсолютно разными и выражаться в перемене климатических условий, а соответственно, и в изменении атмосферы по химическому составу. Данные процессы оказывают значительное воздействие на биотические элементы окружающего мира, в том числе и на самого человека.

Одним из ключевых факторов, негативно сказывающемся на жизнедеятельности людей и на экономическом развитие, представляется загрязнение атмосферного воздуха. По этой причине необходимо осуществление и принятие специальных мер для анализа, прогнозирования и контролирования воздействия транспортных средств и промышленного комплекса на экологическое состояние окружающей среды.

**Цель работы:** проведение анализа техногенного воздействия на экологическое положение и степень загрязненности атмосферного воздуха в г. Архангельск и предложение вероятных путей для разрешения данного вопроса с целью снижения негативного воздействия на население и сохранение здоровья.

**Задачи:** 1) Изучить материалы годовых государственных докладов на тему «Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области» 2) Провести анализ полученной информации о техногенном загрязнении и сделать выводы 3) Предложить пути решения данного вопроса с целью снижения риска для здоровья людей.

**Материалы и методы:** 1) изучение литературных источников согласно тематике проводимого исследования 2) проведение анализа полученных данных.

Окружающая среда – главный показатель по оценке качества жизни человека. За последние пол века прослеживается четкая тенденция зависимости экономического развития от перемен в окружающей среде, причем увеличивается воздействие как экологии на экономику государства, так и возрастает влияние жизнедеятельности людей на состояние окружающей среды.

Так, согласно статистическим данным ВОЗ, здоровье людей зависит от соотношения 4 групп факторов: генетики, качества медицинского обслуживания, условий жизнедеятельности, состояния окружающей среды. Согласно этому здоровье населения России зависит от данных показателей в следующей пропорции, представленной на рисунке 1.

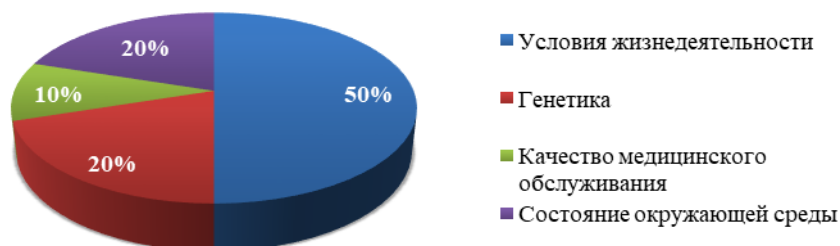


Рисунок 1 – Факторы, влияющие на здоровье населения [8]

Каждый год проводятся государственные доклады на тему «Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области», информация для которых предоставляется Министерством природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области.

Так, согласно данным, основными загрязняющими источниками природных ресурсов в г. Архангельск являются: Архангельская теплоэлектростанция, предприятие по деревообработке ЗАО «Лесозавод № 25», Соломбальский машиностроительный комплекс, судоремонтный завод «Красная Кузница», завод металлоконструкций, АО «Кузнечевский комбинат строительных конструкций и материалов», а также автомобильный, воздушный транспорт (АО «Аэропорт Архангельск», «2-ой Архангельский объединенный авиаотряд», Аэропорт «Васьково»), морской торговый порт ОАО «Северное морское пароходство», филиал ФГУП «Росморпорт», АО «Северное речное пароходство» и железнодорожный транспорт.

Статистические данные о валовых выбросах загрязнений в г. Архангельск Архангельске представлены в таблице 1 [1–7].

Таблица 1 – Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников в г. Архангельск

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
59,73	30,70	28,48	9,88	9,3	10,55	16,78	12,3	17,8	16,82

Примечание. Составлено автором по: [1-7].

**Результаты исследования и их обсуждение:** Как видно из таблицы в 2013 году было максимальное снижение выбросов до 9,88 тыс. т. в сравнении с 2012 – 28,48 тыс. т. в год, т.е. практически в 3 раза. Основной причиной послужило важное изменение в работе теплоэлектростанции – вместо мазута стали использовать природный газ, а также с конца 2012 года перестал функционировать Соломбальский машиностроительный комплекс. Самый минимум выбросов за рассматриваемый период приходится на 2014 год – 9,3 тыс. т., а максимум на 2010 год – 59,73 тыс. т., т.е. за 4 года снижение составило практически 85 %. В общем в г, Архангельск за 10 лет количество выбросов снизилось на 72 %.



В сравнении с 2014 годом уровень загрязнения в 2019 году был выше почти на 7,52 тыс. т., не были выявлены выше нормы среднее количество концентраций всех рассматриваемых примесей и случаи экстремально высокого загрязнения, но были случаи повышенного загрязнения воздуха бензапиреном [3].

К основным выбросам от стационарных источников относят следующие:  $SO_2$ , CO, NO, углеводороды и летучие органические соединения (ЛОС). Согласно данным докладов за 2019 год, загрязнение атмосферного воздуха от стационарных источников имело следующие показатели, представленные на рисунке 2.



Рисунок 2 – Статистика выбросов от стационарных источников за 2019 г.

Как видно из рисунка наибольшую долю загрязнения составляют CO и NO с показателями 4,95 и 3,09 тыс. т соответственно.

Учет объемы загрязнения осуществляется расчетным методом ПАО «Территориальная генерирующая компания №2». При этом компанией зафиксировано, что основное загрязнение парниковыми газами от стационарных источников приходится на теплоэлектроцентраль, но, если рассматривать в общем за 10 лет, то доля выбросов от нее снизилась на 31,2 %.

Особенно остро стоит вопрос загрязнения воздуха в городах с населением более 100 тыс. человек. На сегодняшний день около 60 % из них находятся на высоком и очень высоком уровнях загрязнения, причем в городах с данными показателями проживает более 50 млн. человек.

Автомобильный транспорт относят к главным передвижным источникам загрязнения окружающей городской среды. При этом помимо самого транспортного средства загрязнение происходит и от стационарных источников их обслуживания – цехов, участков, парковок, станций технического обслуживания, моек и др. Согласно статистике УГИБДД УМВД России по Архангельской области, на 01.01.2020 в Архангельске зарегистрировано 119444, в числе которых следующие



виды, представленные на рисунке 3.

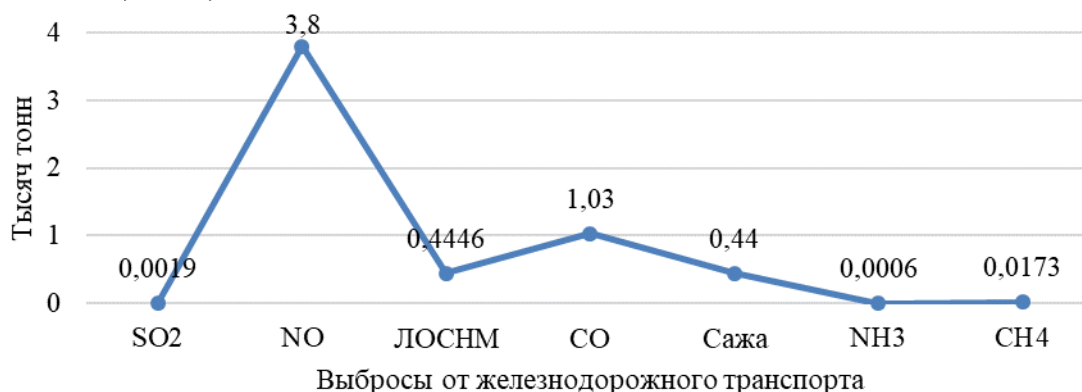


Рисунок 3 – Статистика автомобильного транспорта в г. Архангельск на 01.01.2020 год [1]

Основные загрязняющие вещества от автотранспорта:  $SO_2$ ,  $CO$ ,  $NO$ , летучие органические соединения,  $NO_3$ ,  $CH_4$  и твердые частицы. Общее загрязнение атмосферного воздуха в 2018 году г. Архангельск от автомобильного транспорта составило 21,6 тыс. т в год, а за период 2014-2018 гг. показатели практически остались без изменения.

Еще одним важным источником загрязнения является железнодорожный транспорт, влияние которого на окружающие условия связано с: прокладкой новых железнодорожных путей и реконструкцией старых, производственной и хозяйственной работой железнодорожных предприятий, использованием и сгоранием топлива. Выбросы вредных веществ происходят как в результате передвижения состава, так и по итогам работы большого количества основных производственных и подрядных организаций, осуществляющих обслуживание железнодорожного транспорта, приемку грузов и др. [1-7].

Объемы выбросов от железнодорожного транспорта в Архангельской области в 2019 году составили 5,73 тыс. т, и представлены следующими видами на рисунке 4 [1-7]. Как видно из рисунка основную долю загрязнения составляют оксид азота и оксид углерода с показателями 3,8 и 1,03 тыс. т соответственно.





*Рисунок 4 – Статистика выбросов от железнодорожного транспорта за 2019 год*

В процессе прогорания твердого и жидкого топлива в атмосферу выбрасываются следующие вещества, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Вредные вещества, образующиеся в процессе сгорания разных видов топлива

При сгорании твердого топлива	При сгорании жидкого топлива
Оксиды серы, СО, NO, летучая зола и сажа;	Оксиды серы, NO <sub>2</sub> , твердые продукты неполного сгорания ванадия.

Если сравнить рисунок 2 и рисунок 3, то можно заметить, что по количеству NO стационарные источники немного уступают железнодорожному транспорту – 3,09 и 3,8 тыс. т соответственно, а по количеству СО стационарные источники – 4,95, железнодорожный транспорт – 1,03 тыс. т, что в 4,8 раза больше.

Воздушный транспорт также оказывает воздействие на состояние атмосферного воздуха города путем сжигания топлива двигателем авиатранспорта, в большей части которых применяется тяга газотурбинных двигателей. В состав выхлопных газов от авиатранспорта входят: СО, NO, углеводороды, сажа, альдегиды и др. Общее количество выбросов от воздушного транспорта с каждым годом только увеличивается, что связано с высоким спросом у населения на авиатранспорт. Наибольшее влияние на окружающую среду данный вид транспорта оказывает в аэропортах, где помимо вышеперечисленных выбросов существует шумовое воздействие, которое является также одним из видов загрязнения воздушной среды.

**Выводы:** Таким образом к основным компонентам загрязнения окружающей среды в г. Архангельск стоит отнести СО и NO от стационарных источников, автомобильного и железнодорожного транспорта. Воздушный транспорт оказывает меньшее воздействие на воздушную среду города, там не менее особенные места загрязнения концентрируются именно в аэропортах.

Для решения данного проблемного вопроса необходимо последовательное исполнение организационно-хозяйственных мероприятий, так вопрос загрязнения воздуха стоит остро и на сегодняшний день особенно актуален. К одним из вариантов решения проблемы стоит отнести следующие:

- ужесточение экологического законодательства;
- внедрение методов интернализации экологического ущерба;
- контролирование загрязнения от всех источников загрязнения,



в особенности от стационарных;

– в регионе увеличение количества экологически чистого транспорта, например троллейбусов, трамваев.

Внедрение данных мероприятий способствует снижению риска заболеваемости населения, связанного с загрязнением атмосферного воздуха, а также улучшению качества жизни и сохранению здоровья людей. Чем больше люди заботятся о состоянии окружающей их среды, тем лучше и условия для их существования.

Список литературы:

1. Доклад «Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2019 год» – Архангельск: Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, 2020. – 482 с

2. Доклад «Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2018 год» – Архангельск: Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, 2019. – 454 с

3. Доклад «Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2017 год» – Архангельск: Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, 2018. – 470 с

4. Доклад «Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2016 год» – Архангельск: Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, 2017. – 453 с

5. Доклад «Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2015 год» – Архангельск: Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, 2016. – 432 с

6. Доклад «Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2014 год» – Архангельск: Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, 2015. – 448 с

7. Доклад «Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2013 год» – Архангельск: Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, 2014. – 385 с

8. Портнов, А. В. Экологическое предпринимательство как важнейшее направление инновационного развития региона / А. В. Портнов // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 3, Экономика. Экология. – 2012. – № 1 (20). – с. 125–130



*Мустафа Аудер Джамил Мустафа  
Аспирант*

*Санкт-Петербургский государственный университет*

### **Ирак между: существованием и несостоятельностью федеральной системы**

**Аннотация.** Ирак является одной из самых нестабильных стран в мире за всю историю его создания. Нестабильная политическая система, несбалансированная социальная структура, сектантство и межконфессиональные конфликты всегда были вызовом развитию благого управления в Ираке. Поддержка различных идентичностей со стороны его народа, отсутствие политического доверия между различными идентичностями, иностранное вмешательство сделали Ирак одной из самых нестабильных стран в мире. Падение правления Саддама Хусейна в 2003 году принесло надежду на создание нового Ирака в политической жизни иракского народа. В 2005 году большинство иракского народа участвовало в новом конституционном референдуме, в результате которого была создана федеральная система для иракцев. Но через семнадцать лет после принятия новой конституции Ирака федеральная система не смогла пролить свет на управления Ираком. Хотя формирование системы федерализма для Ирака изначально было направлено на стабилизацию и создание национального государства для различных компонентов Ирака и защиту политического положения и идентичности этих структур, представляется, что федерализм не смог решить проблемы иракских народов. Поэтому главный вопрос этого исследования заключается в том, является ли федерализм корнем правящей власти Ирака несмотря на то, что политическая система Ирака является федеральной в соответствии с конституцией.

**Ключевые слова:** Ирак, политическая система, федерализм, федеральная система.

### **Iraq between: the existence and the failure of the federal system**

**Annotation.** Iraq is one of the most unstable countries in the world in the history of its creation. An unstable political system, an unbalanced social structure, sectarianism and sectarian conflicts have always been a challenge to the development of good governance in Iraq. Support for different identities by its people, lack of political trust between different identities, foreign interference has made Iraq one of the most unstable countries in the world. The fall of Saddam Hussein's rule in 2003 brought the hope of a new Iraq into the political life of the Iraqi people. In 2005, a majority of the Iraqi people participated in a new constitutional referendum that created a federal system for





Iraqis. But seventeen years after the adoption of the new Iraqi constitution, the federal system has failed to shed light on the governance of Iraq. Although the formation of a system of federalism for Iraq was originally aimed at stabilizing and creating a nation-state for the various components of Iraq and protecting the political position and identity of these structures, it appears that federalism has failed to solve the problems of the Iraqi peoples. Therefore, the main question of this study is whether federalism is the root of Iraq's ruling power, despite the fact that Iraq's political system is constitutionally federal.

**Key words:** Iraq, political system, federalism, federal system.

Федерализм является основной формой местного и регионального управления и децентрализации для делегирования местных и региональных дел региону с общими культурными, социальными и этническими характеристиками. Растущая сложность обществ, растущее осознание этническими, языковыми и религиозными группами прав и преимуществ местного самоуправления, рост и развитие гражданского и культурного участия, а также потребность в мире и стабильности в много этническом и многонациональном - религиозные общества являются одной из основных причин федерализма. Они сделали необходимым демократическое местное управление и децентрализацию. Федерализм для достижения любого другого явления требует благоприятных условий и контекстов, которыми являются: географическая концентрация этноконфессиональных группировок в регионе, партиципаторная и демократическая политическая культура, терпимость этнических и религиозных групп, их практическая приверженность участию в местное самоуправление. Региональные и демократические принципы, такие как верховенство закона, подотчетность, подотчетность и негражданское неповиновение и, самое главное, отсутствие кризиса идентичности и преемственность нации как конвергенции вне этнических и религиозных группировок. Применительно к федерализму важны две тенденции и составляющие: плюралистическая составляющая означает соблюдение прав гражданства и право на региональное местное самоуправление для национально-религиозных группировок. Составляющая унификации означает стремление этих групп сохранить национальную идентичность и нацию в целом и не вести их к центробежным движениям.

Ближний Восток является одним из важнейших регионов, переживший кровавые гражданские и межгосударственные войны, на фоне национальных и религиозных конфликтов. В этом регионе насилие и внутренние раздоры стали повседневной реальностью, и более четверти случаев этнического и религиозного насилия приходится на этот регион. На протяжении более десяти лет Ирак был самым ярким примером этнического, языкового и религиозного расхождения, насилия и



политической, и социальной нестабильности на Ближнем Востоке. При социально-политическом и историческом подходе следует отметить, что возникновение и распространение этнического и религиозного насилия в Ираке коренится не только в отсутствии центрального правительства и мощного правительства, поэтому такие факторы, как отсутствие всеобъемлющей национальной идентичности и религии в Ираке сыграли важную роль в возникновении и распространении пост Саддамовского насилия после падения Саддама Хусейна. Такая нестабильная и небезопасная среда в сочетании с кризисом идентичности и племенной и субнациональной культуры затруднила федерализм и демократию в Ираке.

Федерализм связан с потребностью людей и государств объединяться для достижения общих целей, но оставаться отдельными, чтобы сохранить свою целостность [3]. Федеральные принципы вырастают из идеи о том, что свободные люди могут свободно вступать в длительные, но ограниченные политические ассоциации для достижения общих целей и защиты определенных прав при сохранении своей целостности. Федерализм основан на определенном виде конституционных рамок, как (государственные, провинции, лендер, кантоны, республики).

Характерной чертой системы федерализма для Элазара является нецентрализация федерализма, которая является интерпретацией, которая сохраняет демократию за федерализмом. Элазар различается между нецентрализованным и децентрализованным, особенность, которую он намеревается сделать федерализм нецентральной: Договорная нецентрализация, структурированное распределение власти между многими центрами, легитимная власть которых гарантируется конституцией, является ключом к широко распространенному и укоренившемуся распределению власти, которое остается основной характеристикой и аргументом в пользу федеральной демократии. Нецентрализация — это не то же самое, что децентрализация, хотя последний термин часто и ошибочно используется вместо него для описания федеральных систем. Децентрализация подразумевает наличие центральной власти, центрального правительства, которое может децентрализовать или рецентрализовать по своему усмотрению. В децентрализованных системах распространение власти на самом деле является вопросом благодати, а не права, в долгосрочной перспективе к нему обычно относятся именно так. В нецентрализованной политической системе власть настолько рассредоточена, что ее нельзя законным образом централизовать или сконцентрировать без нарушения структуры и духа конституции [3].

Некоторые определяют федерализм как форму правления,



сохраняющую единство при разнообразии<sup>6</sup>. Федерализм имеет важные преимущества, согласно оценке Токвиля; Федеральные системы благоприятствует спокойствию и свободе, обычно свойственным малым (республиканским) государствам, Федеральная системы делает возможным разнообразие законов, соответствующих потребностям и обычаям населения различных федерализированных государств. И преимущество, Федеральная системы, связано с крупными государствами: их более быстрая и энергичная циркуляция идей и концентрация идей, которую обнаружили в их городах. федеральная система, сила, как правило, принадлежит и крупным штатам. Для Токвиля это вопрос чистой «необходимости». Большие государства «неизбежны», и они всегда будут угрожать процветанию, свободе, счастью и даже существованию малых государств. Федеральная система может предоставить малым штатам «физическую силу», необходимую им для защиты своей свободы, не заставляя их отказываться от преимуществ своей малости. федеральная система обладает редкой способностью объединять сообщества, воодушевленные одновременными противоположными тенденциями к объединению (одна и та же религия, один и тот же язык, одни и те же обычаи и почти одни и те же законы, общий враг) и разделению (их собственное правительство, интересы и патриотические чувства). федеративное устройство, то есть «разделенный суверенитет». Поскольку ни федеративное государство, ни федеративные штаты не обладают всеми полномочиями, каждая попытка административной централизации и каждое посягательство на свободы, вероятно, встретит организованное сопротивление со стороны правительства. Этот механизм сдержек и противовесов может помешать врагам свободы [2]. Федеральная система плохо приспособлена к народу, который давно не привык вести свои собственные дела, или к народу, в котором политическая наука не дошла до самых низших классов общества. Для Токвиля это такой «здравый смысл и здравый смысл», которые отличали успех федеративной системы успешной страны от провала федеративной системы в другой стране.

Со времени своего создания в 1921–2003 годах иракское государство имело центральную форму, в которой властями управляло центральное управление, в то время как другие регионы и провинции были наделены незначительными властями, в рамках которых они контролировались и руководились центром государства. Однако после американского вторжения в Ирак возникли новые идеи, исходящие из систем гражданской администрации, а также призывы применить курдскую модель 1991 года появившийся. Призыв к демократическим системам

---

<sup>6</sup> Sardianyar and MehrAbadi, Federalism and political culture in Iraq, Foreign Relations Quarterly, vol.7, Iss. 1, 2015,174.



моделирования в Ираке имеет долгую историю: курды хотели независимости в стиле глобальных моделей во время создания Ирака, Но это требование было проигнорировано из-за власти суннитского арабского большинства в арабских странах и интересов Франции и Великобритании. Концепция федерализма в Ираке обсуждается недавно, Первые призывы к созданию Федеративное иракское государство появилось в начале девяностых годов прошлого столетия после вторжения Ирака в Кувейт и демонстрации марша, когда северная часть Ирака с ее курдским большинством была отстранена от центральной власти с помощью Международного альянса. С этого периода до падения режима Саддама(1991-2003) тема федерализма периодически поднималась курдскими политическими силами в международных собраниях, после падение режима Саддам в 2003 году закон о переходной администрации утвердил федерализм в качестве формы нового Иракское государство путем референдума состоялось 15 октября 2005 года. Глава I, Основные принципы, статья 1: “Республика Ирак является единым независимым федеративным государством с полным суверенитетом” [8].

Спустя семнадцать лет после принятия иракской конституции и создания федеральной системы иракцы так и не смогли установить федеральные принципы в Ираке. Есть два разных направления и два разных мировоззрения по управлению в Ираке, первое ведет к сепаратизму на одном полюсе, а второе к централизации системы управления в Ираке. Политическая статуя в Ираке включает в себя федеративный стиль согласно конституции, но нет словаря федерализма в ее действиях и политической арене в решении проблем и конфликтов в разных направлениях. Это привело к кризисам и неудачам в иракском федерализме.

Авторы федерализма сходятся во мнении, что понятие федерализма означает «завет, обещание», происходящее от концепции Foedus [4]. Конституция Ирака 2005 года стала социально-политическим соглашением между иракскими народами в надежде построить новую политико-правовую основу после падения режима Саддама Хусейна. Но новая конституция не смогла решить ряд проблем с самого начала, а была оставлена на последующие периоды и установление свода процедур и законов для проблем, которые не были решены в конституции.

Когда речь заходит о системе федерализма, группа регионов или независимых регионов объединилась ради общих интересов и общих целей и образовала единое государство. Внутренние вызовы представлены в позиции политических блоков и партий по отношению к федерализму, так как известно, что Ирак конституционно является федеративным государством, так как это было утверждено в конституции Ирака 2005 года, и был издан закон об образовании регионов. который был известен



как Закон об исполнительных процедурах для формирования регионов, который имеет № (13) на 2008 год. Но реальность говорит об обратном, поскольку некоторые партии не верят в федерализм как систему управления Ираком, и что принятие ими конституции было де-факто, поэтому мы видим, как они чинят препятствия любому стремлению создать регионы в Ираке. приводя доводы, не имеющие ни конституционной, ни правовой основы, например, что создание регионов представляет угрозу единству Ирака, или что время введения федерализма еще не пришло, и другие доводы, и из-за этого мы видим в Ираке только один регион, Курдистан, который уже существовал до и во время принятия конституции. Одной из самых серьезных проблем, которые угрожают Ираку как федеративному государству, является отсутствие серьезности некоторых партий, особенно тех, которые составляют власть в реализации конституции и оставляют людям свободу высказывать свое мнение в вопросе создания регионов. Правительство приостановило запросы, которые были представлены ему в соответствии с правовым механизмом [5]. Учитывая статьи 119, 122 Конституции Ирака, мы видим, что конституция позволяет каждой провинции выдвигать требования об образовании региона или иметь широкую децентрализованную власть в соответствии с конституцией, но когда вы на самом деле смотрите на провинции Ирака, вы не видите большой разницы с децентрализованной независимой властью, которая показывает более центральные штампы, которые были преуменьшены иракским федеральным правительством, что отличается от духа федерализма [8]. В самом начале 2005 года шииты, в которых преобладали юг и центр, проявляли некоторый интерес к созданию региона, но он исчез, когда шииты привыкли править Багдадом это отношение. Затем внимание к федерализму переместилось на север, но просьбы суннитских провинций о создании региона были отклонены несмотря на то, что они следовали правилам конституции и Закону о федерализме. На данный момент четыре провинции безуспешно подали заявку на создание региона «в стиле Курдистана», но референдумы так и не состоялись. Иракские парламентарии утверждали, что члены советов соответствующих провинций не полностью осознавали все последствия превращения в регион и что местное население было невежественно до такой степени, что организация референдума казалась бессмысленной. В 2011 году провинция Салах-ад-Дин символически объявила себя полуавтономным регионом в попытке протестовать против того, что она назвала «доминированием Багдада над властями провинциального совета». Богатая нефтью, но бедная южная провинция Басра дважды обращалась с просьбой о преобразовании в регион и дважды сталкивалась с отказом в своем конституционном праве на проведение референдума. Таким образом, обещание конституции избирательным округам мухафаз



разрешить их преобразование в федеральную единицу неоднократно нарушалось теми, кто обладает властью, которую конституция призвана ограничивать [1].

Другой проблемой, стоящей перед федерализмом в Ираке, который имеет правовую и политическую перспективу, является вопрос определения географической границы между регионом и федеративным государством. Этот вопрос имеет особое значение для Ирака и его социально-национальной структуры, помимо его экономической перспективы. Согласно статье 140 Конституции Ирака [8] и статья 58 Закон об управлении Государством Ирак на переходный период [9], и среди иракских компонентов есть географически проблемные районы, например, провинция Киркук. Город изначально является курдским городом, граничащим с географией Курдистанского региона Ирака, но управлялся центральным иракским правительством во время падения режима Саддама Хусейна из-за его геоэкономического положения. Население области в основном курды, включая туркоманов и арабов. Провинция претерпела демографические изменения из-за панарабской политики Саддама Хусейна во время его правления, когда многие курдские жители были вынуждены эмигрировать в другие части Ирака, покинув свои места и места жизни на сотни лет. После падения Саддама Хусейна в соответствии со статьей 140 к концу декабря 2007 года должен был быть проведен референдум о судьбе администрации этих районов, независимо от того, должна ли провинция управляться Иракским Курдистаном или управляться федеральным государством. Но через пятнадцать лет после конституционного срока не было предпринято никаких шагов для определения административной судьбы этих областей, одной из проблем, стоящих перед КРГ и иракским федеральным государством, препятствующим установлению федерализма в Ираке.

Еще одной федеральной проблемой в Ираке является экономика и управление экономическими ресурсами Ирака, а также распределение этого богатства среди иракского народа. В соответствии со статьей 112 Конституции: Федеральное правительство управляет нефтью и газом, добываемыми на действующих месторождениях, совместно с правительствами добывающих регионов и провинций, при условии, что их импорт распределяется справедливо пропорционально численности населения по всей стране, с установленной квотой на определенный период для пострадавшие регионы, которые были несправедливо лишены их прежним режимом, которому после этого был нанесен ущерб, таким образом, чтобы обеспечить сбалансированное развитие различных регионов страны, и это регулируется законом [8].

Но после 17 лет иракского конституционного возраста богатство Ирака все еще не собирается в казну, а его доходы не распределяются



справедливо среди иракского народа. Закон о нефти и газе не мог быть принят в иракском парламенте, чтобы его можно было регулировать между регионом и провинцией с федеральным правительством. Одной из основных проблем между КРГ и федеральным правительством является продажа и управление нефтью и газом в Курдистане, что является одним из наиболее важных шагов по построению федерализма в Ираке.

Еще одной проблемой федерализма в Ираке и важным шагом для институционализации федерализма в этой стране является вопрос Совета Федерации, в статье 48: Федеральный законодательный орган состоит из Палаты представителей и Совета Федерации. И в статье 65: Учреждается законодательный совет, именуемый (Совет Федерации), в который входят представители регионов и провинций, не объединенных в регион. Его состав, условия членства, круг его полномочий и все, что с ним связано, должны регулируются законом, принятым большинством в две трети голосов членов Палаты представителей [8]. Существование Совета штатов способствует тому, чтобы жители Федерации наравне со всеми регионами участвовали в осуществлении власти в федеративном государстве. Это гарантирует этим территориям от господства больших территорий над малыми в федеративном государстве. Двухпалатная система является одним из требований Центрального союза, обусловленным необходимостью соблюдения баланса между интересами Союзного государства и интересами штатов. Если Народное собрание ведет к контролю и гегемонии больших штатов над малыми штатами, то Совет штатов с полным равенством представительства между штатами в федеративном государстве гарантирует малым штатам защиту своих интересов перед лицом крупные штаты в составе федеративного государства [6]. Но в Ираке, после нескольких туров выборов и после утверждения конституции, Федеральный совет или Совет Федерации до сих пор не сформированы, а Палата представителей не приняла никаких законов, и отсутствие Совета Федерации является одним из негативных моментов вопроса о федерализме в Ираке.

Последний момент, важный для институционализации федерализма, — это вопрос культуры федерализма в Ираке. Ирак остается глубоко разделенным обществом, в котором отсутствует федеральная политическая культура. Для него по-прежнему характерны взаимные подозрения в мотивах, так что любая попытка усилить федеральное правительство вызвала бы настоящую тревогу у широких слоев общества. По-прежнему существует опасность того, что треугольная ось, состоящая из интересов и идентичностей арабов-суннитов, арабов-шиитов и курдов, затмит существование других этнических и религиозных меньшинств и поставит под угрозу их конституционные права. Ирак, возможно, не состоит из одного народа, но «народы Ирака» согласились разделить



федеральное гражданство. Существует отчетливая иракская национальная идентичность, но она неравномерна и неоднородна в некоторых частях государства с небольшими свидетельствами общего видения будущего, особенно среди политических лидеров страны.

Таким образом, отсутствует главный элемент федерализма, foedus. Так же, как и установление мира, создание федерализма представляет собой смешанный процесс. Для этого требуется как единодушное согласие с соглашением об институциональном устройстве будущего, так и высший закон, принятый народом. До сих пор обнаружение тесной связи между разделением власти, с одной стороны, и разрешением внутренних конфликтов, с другой стороны, изменило наше представление о разрешении конфликтов и разработке конституции. Установление мира и разрешение конфликтов больше не является исключительной сферой международных отношений и международного права, но также основывается на внутригосударственных отношениях и внутреннем праве. Таким образом, миротворчество превратилось в гибридный процесс, колеблющийся между мирными переговорами и выработкой конституции. Миротворческие инструменты все более и более носят двойственный характер и сочетают в себе международно-правовой договор, единогласно принятый всеми сторонами конфликта, с национальной конституцией, одобренной (квалифицированным) большинством населения страны.

Федерализм как революция в политической системе после того, как холодная война охватила многие части мира. Странам, которые на протяжении многих лет сталкивались с нестабильными гражданскими войнами, национальными и сектантскими войнами, было предложено примирить то, как они живут вместе в единой стране. Ирак был предложен в качестве многоэтнической, многоконфессиональной страны после падения режима Саддама, федеральной системы ради выживания и сосуществования на основе плюрализма и свободы. Но спустя семнадцать лет после установления федерализма в Ираке политическая система Ирака все еще далека от реальности федерализма. Отсутствие федеральной культуры среди компонентов Ирака, отсутствие лояльности федеральному пакту, как указано в иракской конституции, заставляет Ирак каждый день отходить от духа федерализма. Хотя мы считаем, что федерализм в Ираке существует только в текстах иракской конституции, на самом деле в Ираке не наблюдается никакого федерального поведения или политики. Несмотря на все проблемы, стоящие перед федерализмом в Ираке, я по-прежнему считаю, что эта система является лучшей предлагаемой системой для будущего и выживания Ирака как государства в будущем.

### **Список использованных источников и литературы**





1. Eva Maria Belser (2020) A Failure of State Transformation Rather than a Failure of Federalism? The Case of Iraq, *Ethnopolitics*, C.390. DOI: 10.1080/17449057.2020.1795474.
2. Dimitrios Karmis, "Togetherness" in multinational federal democracies, *Federal Democracies*, published by Routledge, 2010, C.50.
3. Daniel J. Elazar, *Exploring Federalism*, The University of Alabama Press, 1989, C.33.
4. Michael Burgess, 2012, *In Search of the Federal Spirit: New Theoretical and Empirical Perspectives in Comparative Federalism*, published by Oxford University Press, 2012, C.1.
5. Majed Najm Aidan and Hossam SHukr Amin, The problem of the federal experience in Iraq, *Journal of college of Law for Legal and Political Sciences*, 2012, C.233, 234.
6. Nagham Mohamad Saleh, (2007), *Federalism in the Iraqi Constitution of 2005: the reality and ambition*, *Journal of International Studies*, 2009, vol, 41, Pp. 58.
7. Sardianyar and MehrAbadi, *Federalism and political culture in Iraq*, *Foreign Relations Quarterly*, vol.7, Iss. 1, 2015, 174.
8. *The Iraq Constitution 2005*, Art 1.
9. Закон об управлении Государством Ирак на переходный период, 2004



УДК 7.072

**Влияние комикс-индустрии западных стран на развитие и становление в арабских странах комиксов как отдельного вида искусства**

**The influence of the comic industry of the western countries on the development and formation of comics as a separate kind of art in the arab countries**

*Флайес Басел, аспирант  
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство), Москва  
Пушкарев А.Г., профессор, заведующий кафедрой  
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство), Москва*

**Аннотация:** искусство «комиксов» является для арабских стран новым. В арабские страны комиксы импортировались из Европы и Америки. Данное искусство не было арабским, но оно помогло развить воображение и сформировать память о людях. В заданном контексте в статье приводится история становления комиксов в арабских странах, а также отражено значение западных стран, которые оказали значительное влияние на развитие арабских комиксов.

**Ключевые слова:** журнал, комикс, мусульманство, арабские страны.

**Abstract:** the art of "comics" is new for the Arab countries. In the Arab countries, comics were imported from Europe and America. This art was not Arabic, but it helped to develop the imagination and form the memory of people. In a given context, the article provides the history of the formation of comics in the Arab countries, and also reflects the importance of Western countries, which had a significant impact on the development of Arabic comics.

**Key words:** magazine, comics, Islam, Arab countries.

В 1920-е годы арабы не знали комиксов, в арабском мире существовали лишь мини-карикатуры. Ливанские и египетские газеты раньше выделяли важные места для художников-карикатуристов, большая часть работ которых была связана с политическими и общественными событиями.

В середине XX века в арабских странах стали появляться первые западные комиксы, общеизвестные детские журналы – о приключениях



Тинтина и Микки Мауса. Затем в арабских странах стали появляться известные на весь мир супергеройские комиксы США.

Здесь стоит отметить, что именно американские комиксы по праву можно назвать основателями жанра супергероики, которые задают тренды развития мира комиксов, привлекают новых читателей, расширяя тем самым свою аудиторию. До сих пор их популярность не знает границ, они являются лидерами индустрии комиксов, пройдя долгий путь от зарисовок в газетах к десяткам лет выпуска всеми любимых комиксов, формируют образы персонажей, которые впоследствии определяют стандарты того, каким должен быть супергерой. На сегодняшний день комиксы США остаются наиболее ярким и общедоступным проявлением массового искусства, которое несет в себе не только развлекательный посыл, но и на примерах бесстрашных героев рассказывают молодому поколению о важности человеческих ценностей.

Переводы европейских и американских комиксов на арабский язык оказали значительное влияние на развитие этого жанра искусства в мусульманских странах. С тех пор в арабских странах стал активно развиваться данный вид искусства. Однако, необходимо отметить, что несмотря на заимствование идей комиксов, мусульманский менталитет оказал существенное влияние на стиль, графику и самое главное жанр и истории лежащие в основе комиксов.

Превратившись в иллюстрированные рассказы для детей на двух или четырех страницах, опубликованные журналами «Синдбад» в Египте, «Аль-Сахэб» и «Дуниа аль-Ахдат» в Ливане, вдохновлены арабской действительностью и отражают ее детали. В то время египетские журналы выпускались государственными учреждениями, журналы в Ливане поддерживались частным сектором, что привело к приостановке выпуска некоторых из них [3, С. 357].

В Алжире, молодые люди публиковали преимущественно в прессе комические мини-рисунки, а затем в 1969 году был основан «Могидиш» как первый журнал комиксов, который был основан величайшим алжирским талантливым художником Ахмедом Харуном.

В середине восьмидесятых годов был запущен первый фестиваль комиксов и комиксов, что совпало с ростом свободы слова и открытости в Алжире, особенно с публикацией «Эль-Манчара», первой сатирической газеты, выделяющей большое количество страниц для комиксов.

В соседнем Марокко в 80-е годы появились детские рисунки на французском языке. Такие, как «Мезул и Сафа», и марокканские дети познакомились с несколькими подобными журналами лишь в девяностых годах, многие из которых существуют до сих пор.

Только в девяностых годах комиксы для взрослых начали выпускать в Марокко трио Ахмед ан-Навити, Ваджди и Мохамед эль-Маццузи,



которые выбрали историю Марокко в качестве темы своих первых публикаций.

Период с шестидесятых по восьмидесятые годы в арабском мире был богат на рассказы комических историй, некоторые из которых были переведены с его оригинального языка на арабский, например «Тинтин» и «Микки» в Египте, и оригинал, такой как «Самир», который также был издан в 60-х годах в Египте, и «Усама» в Сирии, «Мой журнал» и «Музмар» в Ираке, а также «Маджид», который издается в Абу-Даби, ОАЭ и распространяется в арабском регионе, как возникло поколение творческих людей и сформировались символы юмористического рассказа.

Египтянин Мохиеддин аль-Лаббад представил новый облик и несравненную креативность, создав очень известных персонажей, таких как «Мистер Заглул».

В Ливане «Ковер ветра» был одним из самых популярных комиксов, ориентированных на детей в 1960-х годах, особенно после падения некоторых египетских и сирийских комиксов из-за их проправительственной политической ориентации в то время, что помогло распространить переведенный комиксы.

Стоит привести мнение С.А. Пушкина и А.А. Пушкина о том, что основным объектом атаки американской комикс-индустрии является национальное самосознание, представляющее собой совокупность знаний, оценок, мнений, отношений, выражающих содержание, уровень и особенности представлений членов национально-этнической общности о своей истории, современном состоянии и перспективах своего развития, а также о месте среди аналогичных общностей и характере взаимоотношений с ними. Вместе с тем следует отметить, что наименее защищенным является сознание нового поколения. Причина заключается в том, что мировоззрение молодого поколения не до конца сформировано, и оказывать целенаправленное воздействие на него гораздо легче. Американизация отечественных комиксов проявилась в том, что авторы пытались совместить заведомо несовместимые стандарты и шаблоны американских комиксов с определенными традициями русских литературных произведений. О героических подвигах рядовых солдат практически забыли [1, С. 175].

Однако, процесс глобализации комикс-индустрии оказывает зачастую негативное влияние на всю индустрию комиксов во всем мире, но так нельзя сказать про арабский мир. Большинство произведений не потеряли свою самобытность. Типичными героями большинства арабских комиксов являются не похожие на супергероев западных комиксов персонажи. Созданные арабскими авторами, они являются проводниками формирования жизненных ценностей приемлемых для мусульман.

Отметим, что при регулярном потреблении низкопробных



вестернизовавшихся продуктов представители поколения арабских стран становятся аполитичными, у них атрофируется чувство гражданского долга, отсутствует всякая возможность формирования патриотизма. Все это грозит разрушением социально-политических связей между представителями мусульманского общества, что, в конечном итоге, может привести к разрушению и самого национального колорита и ментальности. Но, арабской комикс-индустрии это не грозит, так как они ярко демонстрируют, что средством противодействия негативному воздействию вестернизированной продукции являются арабские комиксы, сюжеты которых основываются на достижениях как реальных исторических личностей, так и вымышленных персонажей, чьи способности и деяния не оторваны от реальности, несмотря на то, что достижения некоторых исторических личностей ставят их на одну планку с супергероями. Подобные «правильные» комиксы способствуют консолидации общества и формированию национального самосознания у нового поколения арабских стран.

Несмотря на это языковое различие, художники-комиксы живут почти в одинаковых условиях, с некоторыми культурными различиями и живут в одних и тех же городских районах, и поэтому герои их рассказов живут вокруг них, поскольку они их друзья, соседи или родственники, а большинство это молодые люди, которые страдают от множества проблем и мечтают о лучшей жизни [2, С. 1032].

Таким образом, можно констатировать, что культура арабских стран очень богата и характеризуется большим творчеством, поскольку искусство процветает, несмотря на существование или из-за войн и кризисов. Рассказы арабских комиксов не лишены воображения, сохраняя при этом мусульманский характер.

### **Список используемой литературы:**

1. Пушкин С.А., Пушкин А.А. Роль комиксов в формировании национального самосознания // В сборнике: Актуальные вопросы преподавания иностранного языка в высшей школе. Сборник научных трудов. Отв. ред. И.В. Воробьева. – 2018. – С. 173-177.
2. Ревера С.А. Сила в комиксе // В сборнике: Инвестиции, строительство, недвижимостъ как драйверы социально-экономического развития территории и повышения качества жизни населения. Материалы IX Международной научно-практической конференции. – В 2-х частях. Под редакцией Т.Ю. Овсянниковой, И.Р. Салагор. – 2019. – С. 1032-1033.
3. Романенкова О.В. Индустрия комиксов: история и современность //



В сборнике: Молодежь XXI века: шаг в будущее. Материалы XX региональной научно-практической конференции. – В 3-х т. – 2019. – С. 356-357.



**Research on ecological characteristics of endangered, precious and rare wood species in rich secondary forest of Tan Phu protection forest management board, Dong Nai province, Vietnam**

*Duong Thi Anh Tuyet, Pham Van Huong  
Vietnam National University of Forestry*

**Исследование экологических характеристик исчезающих, драгоценных и редких пород древесины в богатых вторичных лесах Тан Пху защитное лесопользование, провинция Донгнай, Вьетнам**

*Зьонг Тхи Ань Туэт  
преподаватель*

*Рабочее подразделение: Вьетнамский национальный университет  
лесного хозяйства*

**Abstract**

The collected data of 30 plots in the rich secondary forest of Tan Phu Protection Forest Management Board (PFMB), Dong Nai province analyzed the ecological relationship between endangered/rare woody forest plant species and woody plant species. The results revealed that the rich forest secondary status is composed of 38 wood species, of which *Dipterocarpus alatus* Roxb was the dominant species; *Shorea guiso* (Blanco) Blume, *Shorea roxburghii* G. Don and *Vitex ajugaeflora* Dop were co-dominant species, and *Azelia xylocarpa* (Kurz.) Craib, *Dalbergia bariensis* Pierre, *Pterocarpus macrocarpus* Kurz. and *Dalbergia cochinchinensis* Pierre were endangered/rare species that had low density (12.3%) and low growth index. Forest state consisted of the four woody groups that had a mutual connection: group 1 of *D. cochinchinensis*, *Melanorrhoea laccifera* Pierre, *S. roxburghii* and *D. bariensis*; group 2 of *S. guiso*, *D. alatus*, *Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers, *V. ajugaeflora*, *Cratoxylum prunifolium* Dyer and *Syzygium wightianum* Wight et Arn; group 3 of *P. macrocarpus* and *A. xylocarpa*. 8 pairs were combined into a positive value group, such as *D. bariensis* – *D. alatus*; *A. xylocarpa* – *D. alatus*; *A. xylocarpa* – *S. guiso*; *D. cochinchinensis* – *D. alatus*; *D. cochinchinensis* – *S. roxburghii*; *P. macrocarpus* – *D. alatus*; *P. macrocarpus* – *V. ajugaeflora* and *P. macrocarpus* – *S. guiso*. And 2 pairs were combined into groups of negative values as *S. guiso* – *D. bariensis*; *D. bariensis* – *D. cochinchinensis*. Therefore, in the process of coordinated planting, it is recommended to prioritize the coordination of rare endangered species with species of positive value group, avoiding species belonging to the negative value group.

**Keyword:** endangered/rare species, ecological group, abundant forest, Tan Phu – Dong Nai protection forest



### Аннотация

Собранные данные по 30 участкам в богатом вторичном лесу Совета по управлению защитными лесами Танфу (PFMB), провинция Доннай, проанализировали экологическую взаимосвязь между находящимися под угрозой исчезновения/редкими видами древесных лесных растений и видами древесных растений. Результаты показали, что вторичный статус богатого леса состоит из 38 древесных пород, из которых доминирующим видом был *Dipterocarpus alatus* Roxb; *Shorea guiso* (Blanco) Blume, *Shorea roxburghii* G. Доминантными видами были *Don* и *Vitex ajugaeflora* Dop, а *Azelia xylocarpa* (Kurz.) Крейб, *Dalbergia bariensis* Пьер, *Птерокарпус макрокарпус* Курц. и *Dalbergia cochinchinensis* Pierre были исчезающими/ редкими видами, которые имели низкую плотность (12,3%) и низкий индекс роста. Состояние леса состояло из четырех древесных групп, которые имели взаимную связь: группа 1 из *D. cochinchinensis*, *Melanorrhoea laccifera* Pierre, *S. roxburghii* и *D. bariensis*; группа 2 из *S. guiso*, *D.alatus*, *Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers, *V. ajugaeflora*, *Cratogeomys prunifolium* Dyer и *Syzygium wightianum* Wight и др.; группа 2 из *S. guiso*, *D.alatus*, *Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers, *V. ajugaeflora*, *Cratogeomys prunifolium* Dyer и *Syzygium wightianum* Wight и др.; группа 3 из *P. macrocarpus* и *A. xylocarpa*. 8 пар были объединены в группу с положительным значением, такую как *D. bariensis* – *D. alatus*; *A. xylocarpa* – *D. alatus*; *A. ксилокарпа* – *S. guiso*; *D. cochinchinensis* – *D. alatus*; *D. cochinchinensis* – *S. roxburghii*; *P. macrocarpus* – *D. alatus*; *P. macrocarpus* – *V. ajugaeflora* и *P. macrocarpus* – *S. guiso*. И 2 пары были объединены в группы с отрицательными значениями как *S. guiso* – *D. bariensis*; *D. bariensis* – *D. cochinchinensis*. Поэтому в процессе скоординированной посадки рекомендуется уделять приоритетное внимание координации редких исчезающих видов с видами группы положительной ценности, избегая видов, принадлежащих к группе отрицательной ценности.

**Ключевые слова:** исчезающие/редкие виды, экологическая группа, богатый лес, охраняемый лес Тан Фу – Донг Най

### INTRODUCTION

In rich secondary forest of Tan Phu Protection Forest Management Board at Dong Nai province contains an estimated over 64 species of woody trees belonging to 45 genera of 33 families (Tan Phu Protection Forest Management Board, 2017). In which, the plant community has dominant species such as *Shorea roxburghii* G.Don, *Dipterocarpus alatus*, *Lagerstroemia speciosa*, *Shorea guiso*, etc., and endangered/rare species such as *Dalbergia cochinchinensis*, *Dalbergia bariensis*, *Azelia xylocarpa* (Kurz.) Craib,





*Pterocarpus macrocarpus* Kurz, etc. The plants in the community always have a certain ecological relationship with each other, grouping to form and create the characteristics of each forest type. A deep understanding of the ecological relationships between species will be the basis for the selection coordination of plants in the afforestation. Also, it is a necessary basis for the application of silvicultural measures such as promotion of regeneration, forest enrichment, forest reclamation, forest care. Those values are more and more meaningful in the sustainable use and development of timber species with economic value, conservation value species. However, up to now detailed results and analysis of characteristics regarding ecological groupings of endangered/rare species have little information and data. From that, it is very necessary and meaningful to conduct research on the characteristics of ecological groupings of endangered/rare species in the plant community. The research results will find species that grow with or are ecologically opposed to endangered/rare species besides major forest tree species. Through that result, it will contribute to a scientific basis for improving the efficiency of the plantation, forest reclamation, forest care over and above the management, conservation, and development of endangered/rare species.

## **MATERIALS**

Research subjects are endangered/rare species and dominant species in rich secondary tropical evergreen rainforest and rich secondary tropical semi-deciduous broad-leaf rainforest of Tan Phu Protection Forest Management Board at Dong Nai province. The rich secondary tropical evergreen rainforest covers an area of 13.8% of the PFMB's area (Tan Phu Protection Forest Management Board, 2017). The rich secondary forests had reserves from 210 to 295 m<sup>3</sup>/ha (average 248.3 m<sup>3</sup>/ha), with timber plant's density from 620 to 860 trees/ha (average 660 trees/ha), with average forest coverage of 0,65; with crown competition index (CCI) between trees of 0,63; with structural complexity index (SCI) from 0,34 to 0,9; with Gini – Simpson index from 0,85 to 0,9 and Shannon index (H') from 2,7 to 2,9. The dominant species included some species of *Dipterocarpaceae*, *Meliaceae*, *Sapindaceae*, *Myrtaceae*, *Fabaceae*, etc. The endangered/rare species were *Dalbergia chochinensis* Pierre., *Dalbergia bariensis* Pierre., *Azelia xylocarpa* (Kurz.) Craib, *Pterocarpus macrocarpus* Kurz, etc. The rich secondary forests were located in the tropical monsoon climate zone. The rainy season starts from May to November. The dry season lasts from December of the previous year to April of the following year. The annual average temperature is 25 °C. The average annual rainfall is approximately 2100 mm per year. The average relative humidity is 80% throughout the year. This rich forest state developed on the gray soil of granite and red-brown soil of basalt that distributed at an altitude of 80 - 120 m above sea level.

## **METHODS**



## Data collection

### *Sampling*

In the rich forest state, 3 survey lines were set with the width of 50 m each, and the length each depends on the distribution width of the forest state. On those lines, 30 random plots were an area of 2500 m<sup>2</sup> (50mx50m) and distance between the two plots of 500 m. In each plot, a circular sample plot was established with an area of 500 m<sup>2</sup> by rotating around the center with a radius  $r = 12.6\text{m}$ , the center of the circle is the intersection of 2 diagonals of the plot.

### *Measurement criteria per sample*

On the plot, determine all species with a diameter at a high is 1.3 m ( $D_{1.3} \geq 6.0$  cm). The measurement indicators include species name,  $D_{1.3}$ , high of the tree (H). Measurement methods were carried out according to the guidelines in universal silvicultural research. In addition, on the plot, characteristics such as forest canopy cover, drying direction, slope, altitude above sea level, etc.

In a circular sample plot of 500m<sup>2</sup>, identification of endangered/rare species and dominant and co-dominant tree species is carried out. Probability of encountering tree species in the sample plot using identifier variables. If the species appears in the sample plot, get the value "1", if the species does not appear, get the value "0".

## Data analysis

### *Identification of tree species nests*

The formula of species composition (FOSC) includes species with index value important (IVI, %)  $\geq 5.0\%$ .

The formula is as follows:

$$IVI = (N\% + G\% + M\%)/3 \text{ (Thai Van Trung, 1998)}$$

Where N%, G%, and V% are the relative density, relative trunk cross-section (G, m<sup>2</sup>/ha), and relative trunk volume of the tree species. The value  $M = g \cdot H \cdot F$ , where  $F = 0.45$ , H is the height of the trunk (H, m). According to Thai Van Trung 1998, in tropical rain-forests, the dominant tree species are the species with the maximum IVI index; the co-dominant species and other tree species are  $IVI > 5\%$ ; the cumulative total value of the same dominant species are  $IVI \geq 50\%$  (Thai Van Trung, 1998).

### *Identification of ecological groups of endangered/rare species with dominant.*

First, using the Cluster classification, the Correlation Index (CI), and the Principal Component Analysis (PCA) analysis to identify the plant groups.

Next, Using the method of studying species-ecological relationships in tropical rain-forests based on the criteria  $r$  and  $\chi^2$  as formulas (1 and 2) (Nguyen VT., 2004):



$$\rho = \frac{P(AB)-P(A).P(B)}{\sqrt{P(A).(1-P(A)).P(B).(1-P(B))}} \quad (-1 \leq \rho \leq 1) \quad (1)$$

$$P(A) = \frac{(nA+nAB)}{n}; P(B) = \frac{(nB+nAB)}{n}; P(AB) = \frac{nAB}{n} \quad (2)$$

Where:  $P(A)$  is the probability of occurrence of species A;  $P(B)$  is the probability of occurrence of species B;  $P(AB)$  is the probability of occurrence of two species A and B simultaneously.

If  $\rho=0$ , two species A and B are independent. If  $0 < \rho < 1$ , species A and B are positively related. If  $-1 < \rho < 0$ , species A and B are negatively related (reject each other).  $\rho$  indicates the direction of grouping and the degree of relationship between the two species. When  $\rho < 0$ , the two species are negatively linked; the higher  $|\rho|$  is, the stronger the level of opposition is, whereas  $\rho > 0$ , the two species are positively related; the higher  $|\rho|$  is, the higher the level of mutual support is. In the case of  $|\rho|$  approximately = 0, the relationship between the two species is unknown. So, it is necessary to test for independence using the  $\chi^2$  criterion (formula 3) (Nguyen VT., 2004).

$$\chi^2 = \frac{(|ad-bc|-0.5)^2.n}{(a+b)(c+d)(a+c)(b+d)} \quad (3)$$

Where:  $a = nA$  is the number of sample plots that appear only species A;  $b = nB$  is the number of sample plots where appear only species B;  $c = nAB$  is the number of sample plots where appear simultaneously both species A and species B;  $d$  is the number of sample plots that do not appear both species A and B and  $n$  is the number of observation sampling plots.

The  $\chi^2$  calculated in a formula (3) compares with  $\chi^2_{(0.05, 1)}$  or  $\chi^2_{(0.1, 1)}$  corresponding to degrees of freedom  $k=1$ . If  $\chi^2 \leq \chi^2_{(0.05, 1)}$  or  $\chi^2 \leq \chi^2_{(0.1, 1)}$ , the relationship between the two species is random. If  $\chi^2 > \chi^2_{(0.05, 1)}$  or  $\chi^2 > \chi^2_{(0.1, 1)}$ , the two species are related. To consider the direction of the relationship between two species, use simultaneously two criteria  $\rho$  and  $\chi^2$ . The species is positively related when  $\chi^2 > \chi^2_{(0.05, 1)}$  or  $\chi^2_{(0.1, 1)}$  and  $\rho > 0$ ; The species are negatively related if  $\chi^2 > \chi^2_{(0.05, 1)}$  or  $\chi^2_{(0.1, 1)}$  and  $\rho < 0$ .

## RESULTS AND DISCUSSION

### Structure and characteristics growth of tree species of rich forest status

The characteristics structure of rich forests such as density of trees, reserves, important indexes of species, species composition, and tree growth indicators are summarized in Tables 1 and 2.

Tab. 1. Characteristics structural of tree species of rich forests status

Ordinal	Specie	Acronym	Density (tree.ha <sup>-1</sup> )	G (m <sup>2</sup> .ha <sup>-1</sup> )	M (m <sup>3</sup> .ha <sup>-1</sup> )	IVI (%)	Dominant level of Specie
1	<i>Dipterocarpus alatus</i>	Dial	68±6	6.2±0.4	52.0±4.2	13.8	dominant



2	<i>Shorea guiso</i>	Shgu	76±6	5.9±0.5	44.5±4.3	12.9	co-dominant
3	<i>Shorea roxburghii</i>	Shro	84±8	4.4±0.4	30.5±2.8	10.4	co-dominant
4	<i>Vitex ajugaeflora</i>	Viaj	88±9	3.4±0.2	21.0±1.9	8.6	co-dominant
5	<i>Syzygium wightianum</i>	Sywi	72±6	3.4±0.3	18.2±1.9	7.7	co-dominant
6	<i>Lagerstroemia speciosa</i>	Lasp	48±5	2.9±0.3	20.4±2.1	6.6	co-dominant
7	<i>Cratoxylom prunifolium</i>	Crpr	92±7	2.0±0.2	8.2±0.6	6.1	co-dominant
8	<i>Melanorrhea laccifera</i>	Mela	76±6	1.8±0.1	8.6±0.7	5.4	co-dominant
9	The 4 endangered/rare species		96±5	2.3±0.2	11.9±1.3	7.0	EN, P, R
10	26 other species		172±14	9.3±0.7	64.6±5.2	21.7	other
11	Total		872±73	41.7±3.5	279.7±25.8	100	

The data in Table 1 shows that: the average density of trees is 872 trees/ha, the average volume is 279.7 m<sup>3</sup>/ha. The rich forests status is with a total of 38 different species, which the species with IVI% > 5.0% include *Dipterocarpus alatus*, *Shorea guiso*, *Shorea roxburghii*, *Vitex ajugaeflora*, *Syzygium wightianum*, *Lagerstroemia speciosa*, *Cratoxylom prunifolium* and *Melanorrhea laccifera*. So formula of species composition of the rich forest status is: FOSC = 13.8 Dial + 12.9 Shgu + 10.4 Shro + 8.6 Viaj + 7.7 Sywi + 6.6 Lasp + 6.1 Crpr + 5.5 Mela + 28.7 Other.

The average number of individuals of the species is 23.0 individuals/species. *Cratoxylom prunifolium* is the highest number of individuals with 88 individuals/ha (corresponding to 10.6%). However, because *Cratoxylom prunifolium* has a low growth index, the ecological role (IVI%) is only ranked 7th in the community. The family *Dipterocarpaceae* has three species, which are *Dipterocarpus alatus*, *Shorea guiso*, and *Shorea roxburghii* have high individual tree density, combined with a high growth index, so IVI of these three species is high. *Dipterocarpus alatus* was determined to be the dominant species with the highest IVI (13.8%). In addition, the species with IVI% > 5.0% and the cumulative total of species with IVI > 45% included the other 4 species are *Shorea guiso*, *Shorea roxburghii*, *Vitex ajugaeflora* and *Syzygium wightianum*. So, the total index of IVI of these 5 species accounts for 53.4%. It shows that in the rich forest status, the *Dipterocarpus alatus* is the dominant species, combined with co-dominant species such as *Shorea guiso*, *Shorea*



*roxburghii* to form the dominant species of the *Dipterocarpaceae* family. This feature shows that the rich forest status in the study area is typical for the tropical moist semi-deciduous forest. In particular, the forest status has 4 endangered/rare species that are *Afzelia xylocarpa* (Kurz.) Craib, *Dalbergia bariensis* Pierre, *Pterocarpus macrocarpus* Kurz. and *Dalbergia cochinchinensis* Pierre. The density of 4 endangered/rare species is 96 trees/ha (accounting for 11.0%) and the total IVI of them with 7.0%.

**Tab.2.** The characteristics growth of trees in rich forest status

Serial	Species	Density (trees.pl ot <sup>-1</sup> )	Densit y (trees. ha <sup>-1</sup> )	Diameter (DBH, cm)			Height (H, m)		
				Ma x	Mi n	Avera ge	Ma x	Mi n	Avera ge
1	<i>Dipterocarpus alatus</i>	17	68	73.8	10.2	34.2±2.9	22.5	7.3	18.5±1.5
2	<i>Shorea guiso</i>	19	76	48.7	9.2	31.5±3.4	21.7	10.2	16.7±1.6
3	<i>Shorea roxburghii</i>	21	84	68.3	7.5	25.9±2.3	23.8	8.5	15.3±1.2
4	<i>Vitex ajugaeflora</i>	22	88	36.2	7.1	22.1±1.6	16.7	5.3	13.8±1.0
5	<i>Syzygium wightianum</i>	18	72	45.2	6.4	24.7±2.1	16.7	5.6	11.7±1.0
6	<i>Lagerstroe mia speciosa</i>	12	48	39.2	8.3	27.7±3.0	17.2	6.8	15.7±1.3
7	<i>Cratoxylom prunifolium</i>	23	92	27.1	6.3	16.8±1.3	13.5	4.6	8.9±0.6
8	<i>Melanorrhhe a laccifera</i>	19	76	26.3	6.0	17.3±1.6	15.2	6.7	10.7±1.1
9	<i>Pterocarpus macrocarpu s</i>	9	36	41.1	8.2	21.8±2.0	16.2	5.5	12.5±1.3
10	<i>Dalbergia bariensis</i>	4	16	19.6	8.3	13.5±1.1	12.3	5.6	11.5±1.0
11	<i>Afzelia xylocarpa</i>	3	12	32.5	7.2	18.2±1.5	14.4	4.5	9.7±0.6
12	<i>Dalbergia cochinchine nsis</i>	8	32	15.6	6.5	13.6±1.4	10.5	4.7	8.4±0.5
13	26 other species	43	172	103.7	6.0	26.2±2.4	23.5	4.8	15.5±1.6



Table 2 shows that: the dominant and co-dominant groups have quite good growth quality, the average diameter of these species ranges from 16.8 to 34.2 cm, the average height from 8.9 cm to 18.5 m depending on species. The growth index of 4 endangered/rare species is not high. Most of the individual trees of these 4 species are in the growing process. Specifically, *Dalbergia cochinchinensis* has an average density of 32 trees/ha with the largest D1.3 of 15.6 cm, an average of 13.6 cm. *Azalia xylocarpa* has an average density of 12 trees/ha, with the largest D1.3 of 32.5 cm, and the average of 14.4 cm. *Dalbergia bariensis* has a density of 16 trees/ha with the largest D1.3 of 19.6 cm, an average of 12.3 cm. And *Pterocarpus macrocarpus* has a density of 36 trees/ha, with the largest D1.3 of 41.1 cm, an average of 21.8 cm. The characteristics of the growth of these 4 tree species show that: the individuals present so far are mostly plants with low growth index, small trees. Some individual trees of 4 species with D1.3 are quite small. These four species may have been heavily exploited in the past. At the same time, it also reflects the effectiveness of forest management and protection in recent years, which has contributed to supporting these endangered/rare species are the conditions for recovery achieved status grow as it is today.

### Status of conservation and protection of species

The results of comparing tree species in the forest status have determined the conservation and protection status of the species (Tab.3).

Tab.3. Characteristics of endangered, precious and rare tree species

Serial	Species	Status of conservation and protection		
		Vietnam Red Book, 2007	IUCN, 2017	Decree No. 06
1	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz.	EN A1a,c,d	EN*	IIA
2	<i>Dalbergia bariensis</i> Pierre.	EN A1a,c,d	EN	IIA
3	<i>Azalia xylocarpa</i> (Kurz.) Craib.	EN <a href="#">A1c,d</a>	EN	IIA
4	<i>Dalbergia cochinchinensis</i> Pierre.	EN A1a,c,d	VU	IIA
5	<i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb.		VU	
6	<i>Shorea guiso</i> (Blanco) Blume.		VU	
7	<i>Shorea roxburghii</i> G. Don.		VU	
8	<i>Vitex ajugaeflora</i> Dop.		VU	

\*) **IUCN (2017)**: CR - Critically Endangered; EN - Endangered; VU - Vulnerable; DD - *Data deficient*; LR - Lower Risk; LC - *Least concern*; NT - *Near-threatened*. **Vietnam Red Data Book (2007)**: CR - *Critically Endangered*, EN - Endangered, VU - Vulnerable. **Decree No. 06** is No.06/NĐ-CP of Vietnam Government: IA - Prohibits commercial exploitation for commercial



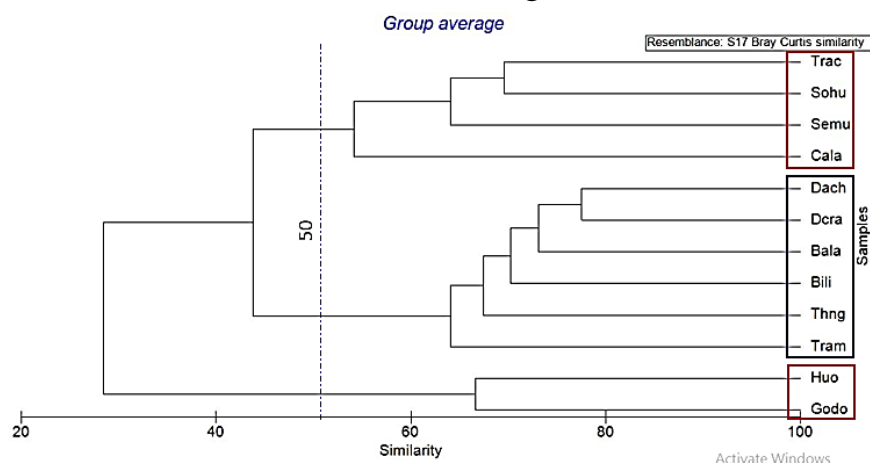
purposes; IIА - restrict exploitation for commercial purposes

Compared with the list of plant species in the Vietnam Red Data Book(2007), we have been identified that the rich forest status has 4 species with a conservation status of Endangered (EN) level, that including the *Pterocarpus macrocarpus* Kurz., *Dalbergia bariensis* Pierre., *Dalbergia cochinchinensis* Pierre. and *Afzelia xylocarpa* (Kurz.) Craib. In the rich forest state of Tan Phu Protection Forest Management Board, the rate of endangered species is quite high (with 10.5%). Comparison with IUCN (2017) shows that the rich forest status in the area has 8 species, of which 3 are at EN level (Endangered) and 5 are classified as Vulnerable (VU) level. Thus, the rich forest state contains very high conservation value up to 21.1% of the species are classified as endangered and vulnerable by the world (IUCN, 2017). Pursuant to Decree No. 06/2019/ND-CP, issued on January 22, 2019, by the Government of the Socialist Republic of Vietnam, the author finds that the rich forest status of this area has 4 species listed in Appendix IIA (Government of the Socialist Republic of Vietnam, 2019). they all belong to the family Fabaceae, including *Dalbergia bariensis* Pierre, *Dalbergia cochinchinensis* Pierre, *Pterocarpus macrocarpus* Kurz., *Afzelia xylocarpa* (Kurz.) Craib). They are forest plants that are not yet threatened with extinction but are in danger of being threatened if not strictly managed, with limited exploitation and use for commercial purposes.

### Ecological grouping of tree species in rich forest state

#### *Clustering between species in plant communities*

The results of clustering analysis among plant species in the plant community of the rich forest state are shown in Tab.4 and Fig.1.



**Fig.1.** Cluster of species in plant communities

Through fig.1, out of a total of 12 species included in the subgroup, with similarities ranging from 43% to 55%. 4 groups of plants have been identified. The first group includes *D. cochinchinensis*, *M. laccifera*, *S. roxburghii*, and *D. bariensis*, of which are 2 endangered/rare species (accounting for 50%). The second group has 6 species includes *S. guiso*, *D. alatus*, *L. speciosa*, *V.*



*ajugaeflora*, *C. prunifolium*, and *S. wightianum*, which are the most dominant and co-dominant species of the forest state. The third group is a combination of both endangered/rare species which are *P. macrocarpus* and *A. xylocarpa*.

**Tab.4.** Characteristics of ecological relationships between species in the community

Species	Dial	Crpr	Sywi	Mela	Shro	Viaj	Shgu	Daba	Afxy	Daco	Ptma	Lasp
Dera	1											
	-											
Crpr	0.18	1										
	-											
Sywi	0.18	0.03	1									
	-	-	-									
Mela	0.27	0.41	0.41	1								
	-	-	-	-								
Shro	0.00	0.25	0.11	0.27	1							
	-	-	-	-	-							
Viaj	0.13	0.00	0.29	0.14	0.29	1						
	-	-	-	-	-	-						
Shgu	0.22	0.10	0.10	0.17	0.07	0.18	1					
	-	-	-	-	-	-	-					
Daba	0.10	<b>0.50</b>	0.06	<b>0.51</b>	0.06	0.15	0.22	1				
	-	-	-	-	-	-	-	-				
Afxy	0.27	0.18	0.03	0.30	0.03	0.05	0.11	-0.39	1			
	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Daco	0.07	0.43	0.03	<b>0.60</b>	0.49	0.21	0.08	0.43	0.36	1		
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Ptma	0.04	0.03	0.03	0.39	0.03	0.22	0.08	-0.36	<b>0.56</b>	-0.33	1	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Lasp	0.27	0.12	0.12	0.30	0.18	0.05	0.11	-0.10	0.02	-0.32	0.02	1

**Note:** **Dial:** *Dipterocarpus alatus*; **Lasp:** *Lagerstroemia speciosa*; **Viaj:** *Vitex ajugaeflora*; **Daba:** *Dalbergia bariensis*; **Shgu:** *Shorea guiso*; **Afxy:** *Azalia xylocarpa*; **Ptma:** *Pterocarpus macrocarpus*; **Shro:** *Shorea roxburghii*; **Mela:** *Melanorrhoea laccifera*; **Crpr:** *Cratoxylum prunifolium*; **Daco:** *Dalbergia cochinchinensis*; **Sywi:** *Syzygium wightianum*

The similarity index (SC) of 12 species in Table 4 shows some characteristics as follows: Firstly, *D. alatus* was grouped with 5 species (*M. laccifera*, *D. bariensis*, *A. xylocarpa*, *D. cochinchinensis*, and *A. xylocarpa*), but chained to four species (*C. prunifolium*, *S. wightianum*, *S. guiso*, and *L. speciosa*), and is incidentally related to *S. roxburghii*. So, it shows that *Dipterocarpus alatus* is a species that can be grouped with the most endangered/rare species. Secondly, *S. guiso* was grouped with 4 species (*C.*





*prunifolium*, *S. wightianum*, *A. xylocarpa*, and *P. macrocarpus*), and rejected 6 species (*D. alatus*, *M. laccifera*, *S. roxburghii*, *D. bariensis*, *D. cochinchinensis*, and *L. speciosa*). This feature shows that *S. guiso* rejects 2 in 4 endangered/rare species. Thirdly, *Shorea roxburghii* can be grouped with *C. prunifolium*, *S. wightianum*, *A. xylocarpa*, and *P. macrocarpus*. At the same time, *Shorea roxburghii* rejects species such as *C. prunifolium*, *S. wightianum*, *V. ajugaeflora*, *S. guiso*, *D. bariensis*, *P. macrocarpus*, and *L. speciosa*. And it is randomly related to *D. alatus*. Fourthly, *Vitex ajugaeflora* is grouped with species such as *Pterocarpus macrocarpus* and *Lagerstroemia speciosa*. This species is incidentally related to *Cratoxylom prunifolium*, while with the other species it is excluded. Last but not least, the data in Table 4 also show that the SC index between *Melanorrhoea laccifera* – *Dalbergia cochinchinensis* has the highest value (0.60), the second with *Pterocarpus macrocarpus* – *Afzelia xylocarpa* (0.56) and then the pair *Melanorrhoea laccifera* – *Dalbergia bariensis* (0.51). These pairs with  $SC > 0.5$  show that they have a strong ecological relationship with each other. On the contrary, the pair *Dalbergia bariensis* and *Cratoxylom prunifolium* having a strong anti-rejection relationship ( $SCI = -0.5$ ). If species have a negative relationship with each other, between them usually exists the most competitive relationship for survival determined, but all are at low levels ( $SCI < 0.5$ ) (Vu Manh, 2011; Nguyen VT., 2004).

**Ecological grouping of endangered/rare species with dominant and co-dominant species**

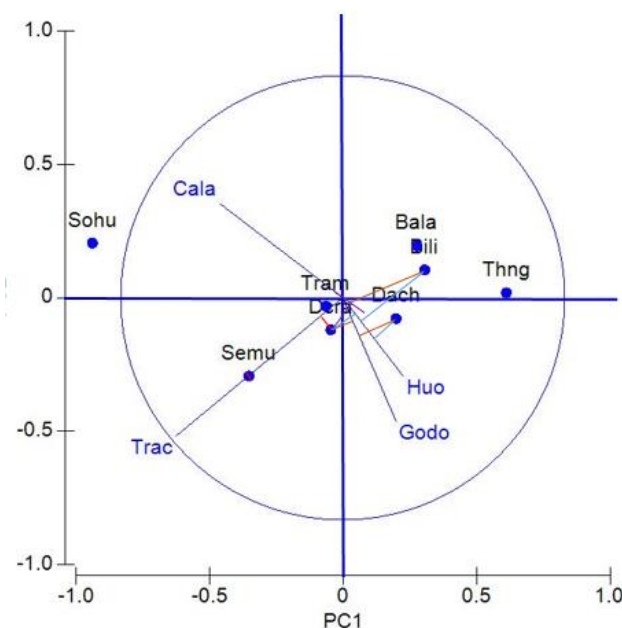
The ecological grouping between 4 endangered/rare species with dominant and co-dominant species is shown in Tab.5 and Fig. 2.

**Tab.5.** Ecological grouping between endangered, precious and rare species (EPR) with dominant and co-dominant species (DcD)

EPR species	D-cD specie	$\beta$	$\chi^2$	Type of grouping with level $\alpha$			
				$\chi^2_{(0.05, 1)}$	$\alpha = 95\%$	$\chi^2_{(0.1, 1)}$	$\alpha = 90\%$
			12.9				
<i>Dalbergia bariensis</i>	Dial	0.10	0	3.84	Positive	2.71	Positive
	Shro	-0.06	0.81	3.84	Random	2.71	Random
	Viaj	-0.15	2.01	3.84	Random	2.71	Random
	Shgu	-0.22	8.31	3.84	Negative	2.71	Negative
			14.3				
<i>Afzelia xylocarpa</i>	Dial	0.27	7	3.84	Positive	2.71	positive
	Shro	0.03	1.13	3.84	Random	2.71	Random
	Viaj	-0.05	2.34	3.84	Random	2.71	Random
			10.3				
<i>Dalbergia</i>	Shgu	0.11	5	3.84	Positive	2.71	Positive
	Dial	0.07	12.2	3.84	Positive	2.71	Positive



<i>cochinchinensis</i>			4				
<i>s</i>	Shro	0.49	5.52	3.84	Positive	2.71	Positive
	Viaj	-0.08	2.12	3.84	Random	2.71	Random
	Shgu	-0.26	8.61	3.84	Negative	2.71	Negative
			11.3				
	Dial	0.04	8	3.84	Positive	2.71	Positive
<i>Pterocarpus</i>	Shro	-0.03	0.73	3.84	Random	2.71	Random
<i>macrocarpus</i>	Viaj	0.19	5.66	3.84	Positive	2.71	Positive
			11.3				
	Shgu	0.04	8	3.84	Positive	2.71	Positive



**Fig.2.** Grouping of 4 endangered, precious and rare species with dominant and co-dominant species

The data in Tab.5 and Fig.2 show that: in the rich forest state the endangered/rare species are ecologically grouped with 4 dominant and co-dominant species. *D. barienses* has a positive association with *D. Alatus* and randomly with *S. roxburghii* or *V. ajugaeflora*, but negative group with *S. guiso*. The 4 dominant and co-dominant species, the *A. xylocarpa* has 2 types of grouping: positive and random, in which positive grouping is with *S. guiso* and *D. alatus*, random with *S. roxburghii* or *V. ajugaeflora*. Compared with *D. barienses*, the *A. xylocarpa* can be combined well with *S. guiso*, *D. alatus* and *S. roxburghii*, especially with *V. ajugaeflora* the level of resistance is weak ( $r = -0.05$ ) equivalent to random grouping. *P. macrocarpus* grouped with 3 species (*S. guiso*, *V. ajugaeflora* and *S. guiso*) and randomly grouped with *S. roxburghii*. So through this analysis, it can be seen that there are 8 pairs of positive febrile pairs, including *D. barienses* – *D. Alatus*; *A. xylocarpa* - *D. Alatus*; *A. xylocarpa* - *S. guiso*; *D. cochinchinensis* - *D. Alatus*; *D.*



*cochinchinensis* - *S. roxburghii*; *P. macrocarpus* – *D. Alatus*; *P. macrocarpus* – *V. ajugaeflora* and *P. macrocarpus* – *S. guiso*. From the pairs of positive association, it is found that *D. Alatus* is the dominant species with 100% positive association with 4 endangered/rare species; next is *S. guiso*, which is grouped with 3 out of 4 endangered/rare species (accounting for 75%); *V. ajugaeflora* and *S. roxburghii* have a positive association with 1 of 4 endangered/rare species (accounting for 25%). In the coordination of forest tree species, it is necessary to avoid choosing pairs with negative grouping patterns. The pairs need to pay attention to avoid combining 2 pairs with negative grouping: *S. guiso* – *D. barienses*; *S. guiso* – *D. cochinchinensis*. In the condition that it is possible to accept random groups of trees, priority should be given to selecting pairs with positive probability ( $r > 0$ ) as the pair of *A. xylocarpa* - *S. roxburghii*.

### CONCLUSIONS

The rich forest state has a total of 38 different species. *Dipterocarpus alatus* is the dominant species, 3 co-dominant species include *Shorea guiso*, *Shorea roxburghii*, and *Vitex ajugaeflora*. In the recorded state, there are 4 endangered, precious and rare species such as *Azelia xylocarpa* (Kurz.) Craib, *Dalbergia bariensis* Pierre, *Pterocarpus macrocarpus* Kurz. and *Dalbergia cochinchinensis* Pierre. All four endangered, precious and rare species have high conservation value and should be managed according to the plant species in Vietnam.

The density of 4 endangered, precious and rare species is 96 trees/ha, all 4 species have a low growth index, specifically, *D. cochinchinensis* with DBH the biggest of 15.6 cm and an average of 13.6 cm; *A. xylocarpa* with a diameter the biggest of 32.5 cm, and the average of 14.4 cm; *D. bariensis* with DBH the biggest of 19.6 cm, the average of 12.3 cm; and *P. macrocarpus* with DBH the biggest of 41.1 cm, with an average of 21.8 cm.

Among the 12 species of trees related to each other, they are divided into 4 groups: the first group includes *D. cochinchinensis*, *M. laccifera*, *S. roxburghii* and *D. bariensis*; the second group has 6 species as *S. guiso*, *D. alatus*, *L. speciosa*, *V. ajugaeflora*, *C. prunifolium* and *S. wightianum*; the third group consists of 2 species, which are the *P. macrocarpus* and the *A. xylocarpa*.

There are 8 pairs of positive febrile pairs, including *D. barienses* – *D. Alatus*; *A. xylocarpa* - *D. Alatus*; *A. xylocarpa* - *S. guiso*; *D. cochinchinensis* - *D. Alatus*; *D. cochinchinensis* - *S. roxburghii*; *P. macrocarpus* – *D. Alatus*; *P. macrocarpus* – *V. ajugaeflora* and *P. macrocarpus* – *S. guiso*. In the coordination of forest plant species, it is necessary to avoid choosing pairs with negative grouping as *S. guiso* – *D. barienses*; *S. guiso* – *D. cochinchinensis*.



## REFERENCES

- [1]. IUCN. IUCN Red List of Threatened Species: <http://www.iucnredlist.org/>; 2017.
- [2]. Vu Manh. Research on the combination of ecological groups of *Azelia xylocarpa* with some round trees in moist evergreen rain-forests of Cat Tien National Park, Tan Phu district, Dong Nai province. Proceedings of the 3rd Conference on Ecology and Biological Resources [Internet]. 2011; 22.
- [3]. Government of the Socialist Republic of Vietnam (2019). Management of endangered, precious and rare wild plants and animals and implementation of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES), signed by Prime Minister, Decree No. 06/2019/ND-CP.
- [4]. Science and Technology Ministry (2007a). Vietnam Red Data Book, part 2 (Plants). Ha Noi: Science and Technics Publishing House
- [5]. Tan Phu Protection Forest Management Board. Sustainable forest development of Tan Phu Protection Forest Management Board project for the period 2015 - 2020. Tan Phu - Dong nai sustainable forest development of Tan Publishing House Phu Protection Forest Management Board project for the period 2015 - 2020: 2017.
- [6]. Nguyen VT. (2004). User manual of software Statgraphics Plus Version 3.0 & 5.1 to process information in forestry. Ho Chi Minh city: Agricultural Publishing House
- [7]. Thai Van Trung (1998). Ecosystem of tropical forests in Vietnam



УДК 159.9.07

**Взаимосвязь силы воли, целеполагания и личной результативности**  
**Relationship of willpower, goal-setting and personal performance**

*Ветринцева Светлана Сергеевна, магистрант,  
НО ЧУО «Московский институт психоанализа», Москва*

**Аннотация**

Статья посвящена описанию результатов эмпирического исследования соотношения силы воли, целеполагания и личной результативности. Выполнен обзор научных источников по проблеме, дана краткая характеристика программы эмпирического исследования. В исследовании был использован комплект методик, включающих в себя методики определения силы воли Р.С. Немова, Н.Н. Обозова, опросник «Способность к целеполаганию» (А.С. Мельничук, Е.В. Селезнева), шкалу самоэффективности Р. Шварцера, М. Ерусалема (адаптация В.Г. Ромека), а также тест определения самоэффективности Маддукса и Шеера (перевод и модификация Л. Бояринцевой под руководством Р.Л. Кричевского). Выборку исследования формировало 50 участников в возрасте от 24 до 50 лет. Статистический анализ был осуществлен с использованием коэффициента ранговой корреляции Спирмена. В ходе исследования было установлено, что существует взаимосвязь силы воли, целеполагания и личной результативности, в частности сила воли связана с выбором стратегии целеполагания (критериально-волевой и перспективной), а также, вместе со стратегиями целеполагания, связана с достижением личных результатов в предметной и коммуникативной деятельности.

**Ключевые слова:** сила воли, целеполагание, личностная результативность, самоэффективность.

**Annotation**

The article is devoted to the description of the results of an empirical study of the relationship between willpower, goal setting and personal performance. A review of scientific sources on the problem is made, a brief description of the program of empirical research is given. The study used a set of methods, including methods for determining the willpower of R.S. Nemova, N.N. Obozova, the “Ability to Goal Setting” questionnaire (A.S. Melnichuk, E.V. Selezneva), the self-efficacy scale of R. Schwarzer, M. Yerusalem (adaptation by V.G. Romek), as well as the Maddux and Scheer self-efficacy test (translation and modification by L. Boyarintseva under the direction of R.L. Krichevsky). The study sample consisted of 50 participants aged 24 to 50 years. Statistical analysis was performed using Spearman's rank correlation coefficient. In the course of the study, it was found that there is a relationship



between willpower, goal setting and personal performance, in particular, willpower is associated with the choice of a goal setting strategy (criteria-volitional and prospective), and also, together with goal setting strategies, is associated with the achievement of personal results in the subject and communicative activity.

**Keywords:** willpower, goal setting, personal performance, self-efficacy.

### **Введение.**

Происходящие в современном мире изменения предъявляют повышенные требования к личности. Определяющее значение все больше начинает иметь активность, целеустремленность, направленность на самореализацию. Немаловажное значение имеют также возможности и способности человека к осуществлению целенаправленного планирования собственного жизненного пути и такой важной его составляющей, как профессиональная карьера. Высокий уровень значимости высокой результативности деятельности, а также отсутствия однозначных данных относительно места и роли силы воли, а также целеполагания обуславливают обращение к проблематике взаимосвязи силы воли, целеполагания и оценки личной результативности.

Волевая сфера личности находится в фокусе внимания исследования с момента оформления психологии в самостоятельную научную дисциплину. Все существующие концепции, в рамках которых анализируется проблематика волевой сферы личности могут быть разделены на две группы – на гетерономные, в рамках которых объяснение функционирования волевой сферы на основании сложных психических процессов и на автономные, в рамках которых волевая сфера личности рассматривается в контексте закономерностей, которые имеют непосредственное отношение к волевым действиям [1]. Имеющиеся в современной науке данные позволяют говорить о том, что волевая сфера личности и волевое регулирование имеют большое значения для жизни и деятельности человека. Руководство потребностями, активностью и действиями человека осуществляется посредством воли и волевых процессов. Волевые действия – это такие проявления активности человека, которые совершаются человеком целенаправленно в рамках преодоления препятствий внешнего или же внутреннего плана [5].

Проблеме соотношения силы воли как отдельной психологической особенности с другими личностными характеристиками посвящено сравнительно большое число исследований. Имеются исследования, в рамках которых анализируются особенности соотношения силы воли и проявлений волевой сферы и отдельных личностных и социальных особенностей представителей различных социальных и возрастных групп. Отмечается значимость волевой сферы для результативности спортивной



деятельности (К.А. Тверитнев, С.В. Петров [7]), военно-профессиональной деятельности (Д.М. Богер [2]), учебной деятельности (А.М. Еникеева [4]). Таким образом, можно говорить о том, что воля теснейшим образом связана с личностными характеристиками и особенностями. Имеются данные о возрастной, половой специфике соотношения воли и волевых качеств с личностными особенностями.

Целеполагание рассматривается И.А. Володарской и А.М. Митиной как единство процессов формирования целей (целеобразования) и реализации поставленных целей (целеосуществления). Целеобразование рассматривается как идеальное полагание цели деятельности, тогда как целеореализация – реализация поставленных целей в рамках объектно-предметной деятельности. Соответственно, целеполагание является более широким понятием по сравнению с понятием целеобразования [3].

Целеполагание как отдельную личностную функцию, которая обеспечивает процесс построения мысленного образа будущего результата деятельности, осознания и субъективного принятия этого образа, а также регуляции деятельности субъекта рассматривает И.С. Сивова. Характеризуя структуру процесса целеполагания, ученым подчеркивается наличие таких составляющих, как содержательного, мотивационного, рефлексивно-оценочного, деятельностно-операционного, а также эмоционально-волевого [6].

#### **Описание процедуры исследования.**

Для проверки гипотезы о том, что существует взаимосвязь силы воли, целеполагания и личной результативности, в частности сила воли связана с выбором стратегии целеполагания (критериально-волевой и перспективной), а также, вместе со стратегиями целеполагания, связана с достижением личных результатов в предметной и коммуникативной деятельности было спланировано и осуществлено эмпирическое исследование.

В исследовании были использованы следующие диагностические методики:

1. Методика «Определение силы воли» (ОСВ; автор - Р. С. Немов).
2. Методика «Самооценка силы воли» (ССВ; автор - Н.Н. Обозов).
3. Психологический опросник «Способность к целеполаганию» (А.С. Мельничук, Е.В. Селезнева).
4. Шкала самоэффективности Р. Шварцера, М. Ерусалема (адаптация В.Г. Ромека).
5. Тест определения самоэффективности Маддукса и Шеера (перевод и модификация Л. Бояринцевой под руководством Р.Л. Кричевского).

Статистический анализ был осуществлен с использованием коэффициента корреляции Спирмена.

Участниками исследования выступают 50 мужчин и женщин, в



возрасте от 24 до 50 лет.

### **Результаты исследования.**

В ходе исследования было установлено, что для большинства участников исследования характерным является умеренный уровень оценки самоэффективности в деятельности, а также самоэффективности в общении, что может характеризоваться участников исследования как лиц, в целом достаточно эффективно оценивающих собственные умения и навыки, а также свои коммуникативные умения и способности.

Обобщая результаты психодиагностического исследования можно отметить, что для большинства участников исследования характерным является достаточно высокий уровень силы воли. Преобладающими стратегиями целеполагания могут считаться сверхгибкая, непоследовательная, а также спонтанная стратегии целеполагания. Также можно говорить о том, что для большинства участников исследования характерным является умеренный уровень самоэффективности, как в предметной, так и в коммуникативной сферах (таблиц 1).

Таблица 1.

### **Результаты психодиагностического исследования силы воли, целеполагания и личной результативности**

	Среднее значение	Стандартное отклонение
<b>Методика «Определение силы воли» (ОСВ; автор - Р. С. Немов)</b>		
"Определение силы воли"	24,98	3,90
<b>Методика «Самооценка силы воли» (ССВ; автор - Н.Н. Обозов)</b>		
Самооценка силы воли	20,66	3,13
<b>Психологический опросник «Способность к целеполаганию» (А.С. Мельничук, Е.В. Селезнева)</b>		
критериально-волевая	11,56	4,12
перспективная	11,74	3,37
плановая	11,10	2,73
сверхгибкая	14,92	3,09
бесперспективная	10,20	2,96
противоречивая	9,86	2,70
непоследовательная	12,00	3,26
прагматическая	7,58	2,73
спонтанная	12,54	3,54
тупиковая	9,28	2,79
<b>Шкала самоэффективности Р. Шварцера, М. Ерусалема (адаптация В.Г. Ромека)</b>		
Самоэффективность	33,56	5,93
<b>Тест определения самоэффективности Маддукса и Шеера (перевод и модификация</b>		





<i>Л. Бояринцевой под руководством Р.Л. Кричевского)</i>		
Самоэффективность в предметной деятельности	36,48	16,13
Самоэффективность в межличностном общении	13,28	4,81

Результаты проведенного корреляционного анализа позволяют говорить о том, что существуют выраженные корреляционные связи между показателями по результатам диагностики особенностей определения силы воли и показателями критериально-волевой стратегии целеполагания ( $r=0,53$ ), а также перспективной стратегии способности к целеполаганию ( $r=0,38$ ).

Аналогичные тенденции диагностируются между показателями самооценки силы воли и показателями критериально-волевой стратегии целеполагания ( $r=0,32$ ), а также перспективной стратегии целеполагания ( $r=0,30$ ).

Результаты отражены на рисунке 6.

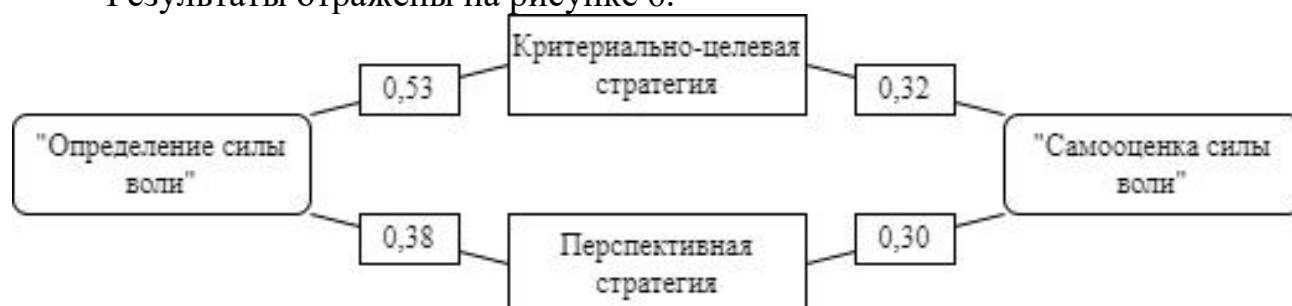


Рис. 6. Корреляционная плеяда силы воли и стратегии целеполагания

Определено, что существуют корреляционные связи между показателями самооффективности личности и показателя силы воли ( $r=0,39$ ), а также прагматической стратегии целеполагания ( $r=0,35$ ).

Показано наличие корреляций между показателем самооффективности в предметной деятельности и показателем по методике «Определение силы воли» ( $r=0,54$ ), показателем самооценки силы воли ( $r=0,35$ ), показателей критериально-волевой ( $r=0,53$ ), перспективной ( $r=0,48$ ), а также плановой ( $r=0,29$ ) стратегий целеполагания.

Выявлено наличие корреляционных связей между показателем самооффективности в межличностном общении и показателей по методике «Определение силы воли» ( $r=0,41$ ), самооценки силы воли ( $r=0,35$ ), критериально-волевой ( $r=0,36$ ), перспективной ( $r=0,46$ ), а также противоречивой ( $r=-0,30$ ) стратегий целеполагания (рисунок 7).

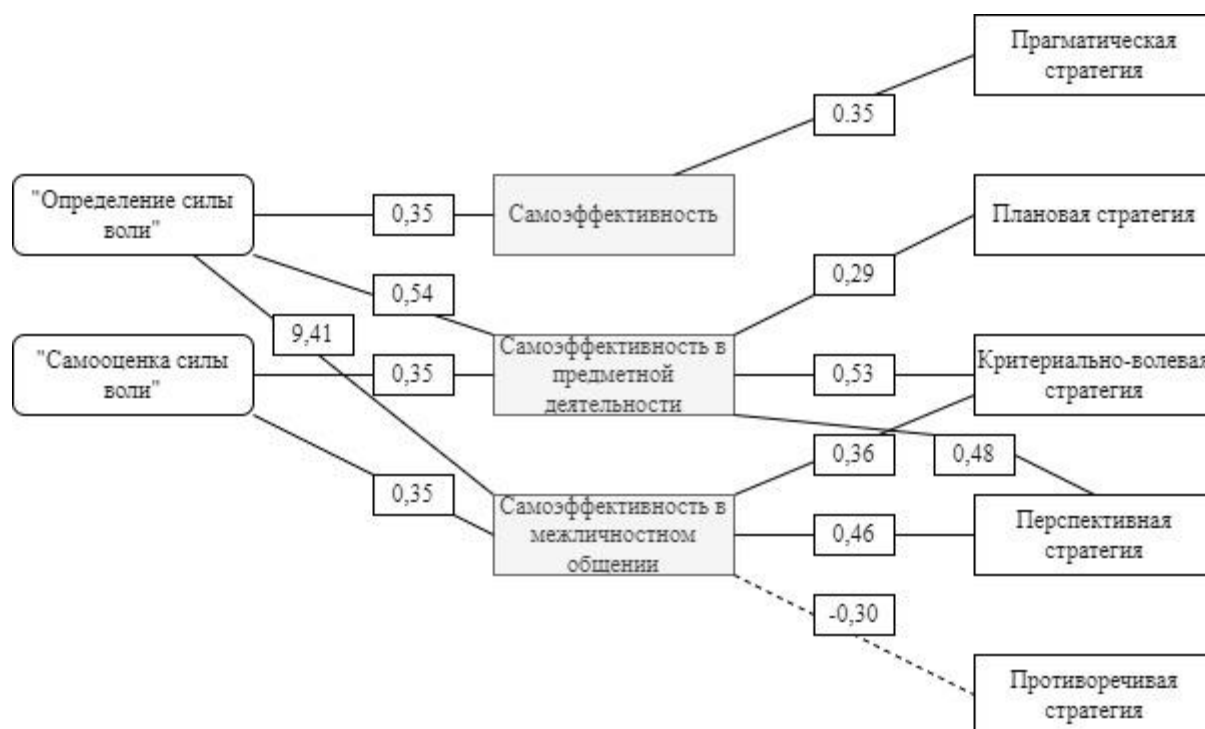


Рис. 7. Корреляционная плеяда показателей самоэффективности, силы воли и стратегий целеполагания

Наличие выраженных и комплексных связей позволяет сделать вывод, что существует взаимосвязь силы воли, целеполагания и личной результативности, в частности сила воли связана с выбором стратегии целеполагания (критериально-волевой и перспективной), а также, вместе со стратегиями целеполагания, связана с достижением личных результатов в предметной и коммуникативной деятельности.

#### **Выводы.**

1. Показано, что для большинства участников исследования характерным является достаточно твердую волю. Также можно говорить о том, что в выборке исследования характерным является очень твердая и близкая к идеальной сила воли.

2. Результаты исследования силы воли позволяют говорить о том, что для большинства участников исследования характерным является умеренный уровень силы воли.

3. Исследование стратегий целеполагания позволило заключить, что для большинства участников исследования характерным является наличие тенденций к проявлению сверхгибкой стратегии целеполагания. Следующая по значимости – спонтанная, непоследовательная стратегия целеполагания. Также отмечается, что наименьшую выраженность прагматической стратегии целеполагания, а также тупиковая стратегия целеполагания.

4. В ходе исследования самоэффективности было определено, что для большинства участников исследования характерным является



достаточно благоприятный уровень оценки собственной самооффективности в различных видах активности и деятельности. Большинство участников исследования положительно образом оценивают собственные умения, навыки и опыт. Также можно говорить о том, что для участников исследования характерным является достаточно высокий уровень благоприятности оценки самооффективности в предметной деятельности, а также в коммуникативной деятельности.

5. В ходе корреляционного выявлено, что для участников исследования с высоким уровнем сформированности силы воли характерным является высокие значения способности к выделению критериев достижения цели.

Определено, что у участников исследования с высокими значениями самооффективности в предметной деятельности будет диагностироваться высокий уровень силы воли, а также ориентации на использование плановой, перспективной и критериально-волевой стратегий целеполагания.

Выявлено, что существует соотношение самооффективности в межличностном общении и показателей силы воли, а также предпочитаемых стратегий целеполагания. Те участники исследования, которые имеют высокий уровень самооффективности в межличностном общении, также будут характеризоваться ориентированностью на использование перспективной и критериально-волевой стратегий целеполагания с одной стороны, а также в меньшей степени будут склонны к использованию противоречивой стратегии целеполагания.

### Литература

1. Бапаева, С. Т. Эмоционально-волевая сфера личности в процессе управления / С. Т. Бапаева, А. Гумырзак // Вестник Казахского национального женского педагогического университета. – 2019. – № 1. – С. 285-291.
2. Богер, Д. М. Взаимосвязь показателей эмоционально–волевой устойчивости и успешности в военно–профессиональной деятельности / Д. М. Богер // Синергия Наук. – 2019. – № 41. – С. 384–387.
3. Володарская, И.А. Проблема целей обучения в современной педагогике / И.А. Володарская, А.М. Митина. – М.: изд. Моск. ун–та. 1989. – 72 с.
4. Еникеева, А. М. Влияние эмоционально–волевой сферы на успешность изучения английского языка в подростковом возрасте / А. М. Еникеева // Матрица научного познания. – 2021. – № 6–1. – С. 368–372.
5. Ильин, Е. П. Психология воли / Е.П. Ильин. — СПб.: Питер, 2009. — 368 с.
6. Сивова, И.С. Развитие целеполагания младших школьников в учебной деятельности. Автореф. дис. ... канд. пед. наук / И.С. Сивова. –



Волгоград, 1999. – 24 с.

7. Тверитнев, К. А. Роль волевой сферы в развитии стрессоустойчивости спортсменов подросткового возраста / К. А. Тверитнев, С. В. Петров // Культура физическая и здоровье. – 2018. – № 2(66). – С. 90–92.



УДК 7.072

## **Интерпретация музыкального образа в фортепианной музыке К. Дебюсси (на примере 1 тетради Прелюдий)**

*Сафронова Валентина Николаевна, старший преподаватель,  
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный институт культуры»,  
г. Кемерово*

В статье анализируются особенности музыкального стиля К. Дебюсси в контексте направления «импрессионизм», его фортепианное творчество. Рассмотрена 1 тетрадь фортепианных Прелюдий композитора с точки зрения интерпретации музыкальных образов. Предложены методы работы исполнителя над циклом.

**Ключевые слова:** Дебюсси, импрессионизм, интерпретация, Прелюдии, средства выразительности, музыкальный образ.

## **Interpretation of the musical image in the piano music of K. Debussy (on the example of 1 notebook of Preludes)**

The article analyzes the features of the musical style of C. Debussy in the context of the "impressionism" direction, his piano work. The 1st notebook of the composer's piano Preludes is considered from the point of view of interpretation of musical images. The methods of work of the executor on the cycle are proposed.

**Keywords:** Debussy, impressionism, interpretation, Preludes, means of expression, musical image.

Особое место в музыке конца XIX – начала XX принадлежит великому французскому композитору Клоду Дебюсси. Его творчество представляет собой направление, названное «импрессионизмом», суть которого состоит в фиксации мимолетного впечатления от увиденного в своем произведении. Прежде всего, это стремление передать субъективное впечатление автора, широкое использование в музыке диссонансов, необычных тембров и созвучий. Непростые гармонические звучания аккордов, кварто-квинтовых последовательностей, внезапных диссонансов, звукоизобразительных элементов – все это выходит на первый план.

Фортепиано Дебюсси – инструмент, обладающий небывалыми красочными и выразительными возможностями, требующий новой техники игры и иных исполнительских принципов. «Ни один композитор



после него не любил фортепиано так, как он, и поэтому не внес того животворящего вклада новыми и часто поразительными способами композиции, характеризующими наше время» [1, с. 125].

Одним из самых ярких творений этого композитора можно считать две тетради его прелюдий для фортепиано (1910-1913). Здесь сконцентрировались самые характерные и типичные стороны художественного мировоззрения, творческого метода и стиля композитора.

Прелюдии Дебюсси – это цикл миниатюрных музыкальных картин, в каждой из которой заключён самостоятельный художественный образ. Форма большинства прелюдий имеет признаки репризности, всегда придающая пьесе большую цельность, завершённость. В некоторых прелюдиях заметна эволюция Дебюсси от усложнённого декоративного письма к конструктивной чёткости, к подчёркнутой примитивности ритмики и фактуры. «В позднем стиле композитора намечается отход от некоторых крайностей импрессионизма в сторону простоты, порой заимствуемой из опыта старинной французской музыки» [9, с.30].

Фортепианные произведения Дебюсси, в особенности его прелюдии обладают широкой популярностью среди исполнителей. Для современного фортепианного исполнительского искусства характерны поиски аутентичности исполнительской интерпретации в опоре на изучение культуры предшествующих эпох, постижение их стилистики и эстетики. Эпоха импрессионизма достаточно неоднозначна в этом плане. В этой связи изучение творческого наследия Дебюсси, исполнительская и методическая характеристика прелюдий цикла приобретают особую актуальность.

Творчество Дебюсси рассматривается в работах «Фортепианная музыка XX века» Л. Е. Гаккеля, в его очерке «XX век: пятьдесят лет фортепианной музыки», «Фортепианная миниатюра и пути музыкального романтизма» К. В. Зенкина, в статье Э. В. Денисова «О некоторых особенностях композиционной техники Клода Дебюсси» и Р. Х. Лаула «Принципы формообразования в симфонических произведениях Дебюсси», в исследованиях Е. Д. Кривицкой, в статьях Е. В. Гордеевой, В. К. Васильевой, Н. А. Гарна, И. В. Портной.

Проблематика интерпретации музыкальных образов в фортепианном творчестве Дебюсси далеко не исчерпана – настолько многогранным представляется изучаемое явление.

#### *Прелюдия №1 «Дельфийские танцовщицы».*

Цикл открывается прелюдией Дельфийские танцовщицы. Она создана под впечатлением картин изобразительного искусства. Благодаря многослойному фактурному изложению Дебюсси удаётся создать объемный, скульптурный образ. Мелодия в прелюдии расположена в



среднем голосе и состоит из коротких хроматических мотивов, которые словно «топчутся» на месте. Обрамление мелодии составляют гармонически богатые, воздушные аккорды.

Несмотря на небольшой объём, прелюдия имеет свои сложности в исполнении. Основная задача исполнителя – показать тембровую разницу между мелодией и аккордами поддержки. Мелодию следует играть плавным погружением руки в клавиатуру, с хорошим легато, чувствуя тонкость переходов между хроматизмами. Аккорды аккомпанемента – слегка отталкиваясь от клавиш, но без активной атаки, чтобы звук получался мягким и невесомым. В этой миниатюре много пряных, необычных гармоний и исполнителю нужно показывать их. Для этого недостаточно слушать только верхний голос в аккордах. Средние голоса в аккордах следует прослушивать так же хорошо.

#### *Прелюдия №2 «Паруса».*

Эту прелюдию Дебюсси создал под впечатлением увиденных картин природы, а также картин Моне. Прелюдия «Паруса» больше всех подобна воздушным пейзажам Моне, это одна из самых невесомых пьес Дебюсси.

В основе главного мотива лежит целотонная гамма. Она придает образу статичность, неподвижность, нечеловечность. Возможно, в данной прелюдии целотонная гамма олицетворяет штиль, полностью безветренную погоду и лишь редкие порывы ветра нарушают это состояние. Тема ветра будет проходить сквозь все прелюдии и начинается она именно с «Парусов».

При исполнении нужно обратить внимание на сочетание штрихов: легато и стаккато под лигой. Последнее следует играть мягкой рукой, без сильной атаки, вслушиваясь с отзвук обертонов. Определенную сложность при исполнении может представлять игра параллельных терций в начальном целотонном мотиве. Для этого проучивается отдельно каждый голос той аппликатурой, которая будет в конечном варианте. Следует обратить внимание на гладкость интонирования и качество легато. Все «порывы ветра», состоящие из пассажей, так же должны проверяться на качество исполнения. Если пассаж «пробалтывается», есть смысл проучить его наоборот, с пунктирным ритмом и на стаккато.

#### *Прелюдия №3 «Ветер на равнине».*

По названию можно догадаться, что прелюдия описывает дуновения ветра, то лёгкие, еле ощутимые, то сменяющиеся бурными порывами. Это первая прелюдия в цикле, которая написана в быстром темпе. Она продолжает тему ветра, затронутую в предыдущей прелюдии. Но, если в «Парусах» мы слышим лишь редкие порывы, тут же успокаивающиеся безветрием, то здесь ветер словно вырывается на свободу.

С самого начала Дебюсси мастерски изобразил пейзажный образ, где ветер представляется как лёгкий свист, который показывается при помощи



колышущихся полутонов, пронизывающих всю прелюдию. В левой руке проходит тема, в чем-то схожая с аккомпанементом ветра: те же колышущиеся интонации, «топтание» на месте, неуловимость, зыбкость. Короткие пунктиры, проходящие форшлаги в пределах одного диапазона усиливают впечатление однотонности, унылого завывания ветра.

Исполнителю следует поработать над ровностью аккомпанеента в правой руке, особое внимание нужно уделить интонациям 4-5 пальца. Для этого во время исполнения нужно добавить немного кистевого движения руки. Первый палец должен играть как можно тише.

Кроме этого музыкального образа, Дебюсси добавил новых красок при помощи каскадов аккордов, внезапно прерывающих заунывное движение ветра. Эти аккорды проходят на *pp* и на *f*. Аккорды *pp* построены на пентатонике, они легкие, ниспадающие, напоминающие звон маленьких ветряных колокольчиков. Исполнять их нужно легким кистевым стаккато, объединяя одним большим движением руки.

Аккорды *ff* это микро-кульминации прелюдии. Исполнителю необходимо подыскать для них определенную звучность, которая не будет выбиваться из общего стиля произведения. Также трудность могут представлять аккорды *piano* после них. Чтобы они получились следует быстро расслаблять и смягчать руку.

Заканчивается прелюдия на доминанте, долгожданное с самого начала разрешение не наступает. D-dur не доходит одного шага до тоники es-moll. И следующая прелюдия «Звуки и ароматы реют в вечернем воздухе» возникает в тональности A-dur, что является как бы разрешением предыдущей прелюдии.

*Прелюдии № 4 «Звуки и ароматы реют в вечернем воздухе».*

Название этой прелюдии использует третью строчку из первой строфы стихотворения поэта-символиста Шарля Бодлера «Вечерняя, гармония» (серия «Хандра и идеал»).

В прелюдии передано и настроение меланхолии, как отражение «гармонии вечера», и живое ощущение пейзажа, наполненного «ароматами и звуками», сквозь призму которого преломляется воспоминание о пережитом чувстве. Тема сумерек, переход ото дня к ночи это излюбленная тема XIX века. Ощущение перехода между мирами, мистичность, томность, зыбкость – все это находит отражение в этой прелюдии. Особую роль здесь играет размер 5/4, состоящий из  $\frac{3}{4} + \frac{2}{4}$ . И это служит определенным подтверждением подвешенности, не законченности, не устойчивости. Музыка словно застывает между землей и воздухом, между светом и тенью.

Прелюдия имеет свои сложности в исполнении. Так, следует найти разные звуковые краски для аккордов, для каждого типа штрихов. Глубокое прикосновение должно сменяться легким, но звучащим. В





сложных аккордах, представленных здесь в избытке нужно прослушать не только крайние звуки, но и середину, главную составляющую красочной гармонии.

В данной пьесе нужно разобраться не только с текстом, но и с его образом, очень важно понять из чего состоит она, из каких разделов, и как меняется характер на протяжении всей пьесы.

*Прелюдия №5 «Холмы Анакапри».*

Прелюдия построена на сочетании живописно-картинного и жанрово-бытового начал. Их органичное слияние позволяет Дебюсси создать колоритный образ. В самом начале можно услышать как будто переборы струн щипкового инструмента, которые постепенно замирают в воздухе. Это впечатление подчеркивается авторским указанием: «закончите вибрируя». Первый мотив сменяется легким звоном, отголоском будущей темы. Вступление в этой прелюдии служит предпосылкой к быстрой смене мелькающих образов, как бы создание красочного фона, на котором должна появиться основная тема.

Прелюдия имеет танцевальный характер в ритме тарантеллы, создать этот неповторимый образ помогает триольный ритм и стремительное движение вперёд. Главная тема имеет пентатонический лад, благодаря которому Дебюсси удаётся создать светлую окраску и передать искрящийся пейзаж под лучами солнца. Она звучит на фоне прозрачного и трепетного, «переливающегося» различными красками сопровождения, иногда расцвеченного острыми секундовыми сочетаниями. По своей живописности сопровождение не уступает основным мелодическим образам всей прелюдии.

Пьеса имеет несколько образов. И уже в первой части мы можем заметить ещё один образ «грубовато-шутливый характер», что подчеркивается октавами в басу и размашистой мелодии. Та же мелодия потом повторяется в верхнем регистре и имеет другую окраску: более радостную, блестящую.

Средняя часть прелюдии имеет контрастный образ, хоть и она всё также танцевальная. Эта часть написана медленно, плавно, и передаёт что-то похожее на медленный вальс. Особую красоту придает «матовый» средний голос, исполняемый мягким стаккато. К концу средней части и без того медленный танец «застывает» в созерцательной неге оцепенения.

Третья часть начинается неожиданно, и тут мы сразу можем услышать тему тарантеллы. Ближе к концу прелюдии движение становится все более стремительным, приобретая характер общего массового танца. «Благодаря акустическим находкам, возникает эффект «размывания» атаки звука, расширение границ его звучания» [6, с. 48].

К исполнительским трудностям можно отнести необходимость соблюдать движение и характер в крайних частях. Для этого надо



сохранять исполнительский тонус, слышать движение вперед, делать как можно меньше смысловых остановок. Кроме этого, найти для каждой темы в каждом регистре свой тембр и характер. Как можно больше «различить» их посредством артикуляции и прикосновения.

*Прелюдия № 6 «Шаги на снегу».*

Эта прелюдия написана в минорной тональности и представляет собой пейзажный образ, но её нельзя назвать зарисовкой зимней природы, в этой пьесе Дебюсси хотел передать глубокий психологический смысл. Прелюдия передаёт зимний пейзаж, наполненный грустью и печалью. Возможно, зима здесь олицетворяется со смертью или ее предчувствием. Оstinатный ритм, который сохраняется на протяжении всей прелюдии, помогает воссоздать картину заледенелой природы, скрипучего снега и почувствовать ощущение пустоты и скорби.

Прелюдия не большая, но её можно поделить на несколько маленьких частей, каждая из которых вносит свою изюминку в звучание. Между собой они очень похожи, но каждая имеет свой определённый смысл. Прелюдия не имеет особой кульминации, вся она написана в тихой динамике, и схожего между собой звучания. Первая часть выполняет функцию экспозиции т.е. показа образа, вторая и третья – его развитие, четвёртая часть – реприза, а пятая часть – своего рода кода.

В заключении плагальный каданс завершает прелюдию, а последний аккорд словно растворяется в тишине, из которой родились начальные звуки прелюдии.

На первый взгляд прелюдия не имеет сложную фактуру и технических трудностей, но в этом и заключается целостная сложность всей прелюдии целиком. Как и во многих других прелюдиях, эта имеет сложность в передаче образа, в воплощении его характера, его звучания. Прелюдия написана в медленном темпе, с остинатным басом, со скупой, графичной фактурой. Дебюсси делает попытку выйти за пределы импрессионизма в этой прелюдии. Именно это может вызвать трудности в исполнении, нужно передать слушателям всю философию этого произведения. Этому помогут ремарки композитора, которые указывают, как и где необходимо замедлять, играть более сдержанно или же наоборот добавить экспрессии. Особую сложность представляет остинатный повторяющийся ритм. Исполнителю нужно найти разное его исполнение, подходящее по смыслу. Например, чуть более выразительное или сдержанное, декламационное или «мертвое», сухое.

*Прелюдия №7 «То, что видел западный ветер».*

Музыка в прелюдии выражает бушующее господство стихийно-разрушительных сил. Образ ветра здесь достигает своего апофеоза. Дебюсси создаёт его при помощи бурных пассажей и хроматизма. Каждый образ он показывает разной по характеру фактурой. Так, например,



яростные, стремительные пассажи напоминают рывки ветра, а разбушевавшаяся стихия написана при помощи мощных акцентированных аккордов. Каждый раздел дает новое дыхание, новые силы ветру, начинаясь с тихих, разреженных звучаний и заканчивая грозowymi кульминациями, в которых ветер будто достигает своих пределов.

Без сомнений прелюдия имеет свои трудности в исполнении. Она сложна не столько в передаче образа, а сколько в техническом плане. Самое первое на что нужно обратить внимание - быстрый темп, который сохраняется на протяжении всей прелюдии. Сложность представляют также мелкие пассажи, требующие чёткой артикуляции и подготовки. Заполненная фактура, различные аккорды и хроматические пассажи - всё это стоит проучивать отдельно, добиваясь чёткости и прослушанности в обеих руках. Очень важно обратить внимание на первые пальцы, ведь у многих музыкантов первый палец проваливается в звучании, а у Дебюсси все пассажи должны звучать ровно и без провалов.

В проучивании пассажей поможет грамотное распределение веса руки. Так, например, в 16-19 тактах триольные пассажи в левой руке стоит играть по первому пальцу, сбрасывая вес на остальных. Фактуру, написанную *martellato* надо исполнять свободными руками, немного броском, поднимая руки строго на одинаковую высоту.

*Прелюдия № 8 «Девушка с волосами цвета льна».*

Прелюдия производит впечатление не столько законченного портрета, сколько рисунка, сделанного по воспоминаниям о когда-то увиденном человеке или навеянного образом, возникшим в фантазии автора. Прелюдия написана в соль бемоль мажоре, энгармонически равной, но диаметрально противоположной по характеру тональности предыдущей прелюдии. Это самая лирическая прелюдия в первой тетради. Она наполнена спокойными наигрышами, которые по регистру напоминают пастуший рожок.

Прелюдия написана в 3х частной форме, но ни в одной части нет полного развёртывания темы, так как прелюдия не имеет образной контрастности. Начало средней части характеризуется лишь тональным сдвигом и регистровым разворотом (от нижнего — к верхнему в момент кульминации). Реприза, как и во многих сочинениях Дебюсси, значительно сокращена и содержит одно проведение темы. В конце прелюдии своеобразная последовательность квартовых звучностей на *pp* вызывает почти зрительное ощущение удаляющихся шагов, замирающих вдали. Возможно, благодаря этому Дебюсси удалось создать живописный образ юной девушки, нежной, грациозной обаятельной и невинной.

Мелодия в прелюдии развивается спокойно и неторопливо, сопровождается мягкими аккордами. Исполнитель должен добиться цельности фразировки этих четырех тактов. Звучание должно быть



нежным и поэтичным. Очень важно сохранить движение не только в одnogолосном проведении темы, но и в аккордовом. Особую красоту мелодии придает гармония средних голосов. Исполнителю следует найти для них собственную тембровую краску.

Прелюдия не содержит особых технических трудностей. Самое сложное здесь - добиться разного, красочного звучания за счет прикосновения, а также сыграть просто, без искусственных преувеличений интонаций.

Немало важно сказать немного о педализации. Композитор уделяет особое место гармонии, для него очень важна ладово-гармоническая краска. Нежная мелодия исполняется на фоне аккордов, которые должны звучать безмятежно и полнозвучно. В этом исполнителю поможет педаль. Важно грамотно определить, где берётся педаль, а где снимается, а где возможна и полу педаль.

#### *Прелюдия №9 «Прерванная серенада».*

Эта прелюдия не имеет трагичного образа или драматичного. Испанский колорит, изображенный здесь при помощи ритма и гармоний отсылает нас к образу влюбленного мужчины, собравшегося ночью под окном избранницы, чтобы спеть ей о своих чувствах. Но, глядя на вступление и на последующее развитие музыкального материала, можно подумать, что Дебюсси изобразил серенаду, которая никак не может начаться, которая бесконечно прерывается и в итоге так и не состоится.

Прелюдия не имеет развёрнутых мелодических образов. Каждый раз как начинается какое-то развитие, мелодия прерывается и остаётся незаконченной.

Исполнение пьесы может вызвать не только технические сложности, но и в передаче образа. Прелюдия состоит из мелких прерванных фрагментов, которые следует воспроизвести целостно, но и в тоже время показать всю прелесть недосказанности, обрывочности порывов.

Быстрый темп, множество изменений в динамике и музыкальной эмоциональности (смена темпа и некоторые ремарки) требует от исполнителя не малых усилий. Особое внимание нужно обратить на смену тональностей-настроев. Так, контраст эпизодов настройки гитары, задумчивости в D-dur и порывистых, мелодичных устремлений в b-moll должен звучать убедительно. Штрихи, придающие испанский колорит прелюдии, в частности стаккато, исполняется сдержанно, наполнено, без излишней отрывистости.

#### *Прелюдия №10 «Затонувший собор».*

Эта прелюдия была написана под впечатлением бретонской легенде о древнем городе X, когда-то поглощённым морем, но, по рассказам рыбаков, иногда поднимающемся на заре из волн под далекий перезвон колоколов. В этом есть мистическая, таинственная составляющая



произведения.

Прелюдия имеет спокойный неторопливый характер. На протяжении всей прелюдии звучит размерное движение параллельными созвучиями. Тем самым Дебюсси хотел передать слушателям спокойствие и умиротворение от затонувшего города, торжественное, колокольное звучание поднимающегося собора.

В самом начале музыка рисует нам туман, которым покрыта водяная гладь. Поднимающиеся и застывающие в движении аккорды, глубокие, словно подводные басы – все это передает застывшее, призрачное звучание. Образ получается достаточно статичным, в чем-то напоминающим средневековые песнопения. И тут среди этого возникают двенадцать звучных октав ми, словно двенадцать ударов часов. После этого фактура преобразуется, становится более развернутой, туман рассеивается.

В прелюдии присутствует много смены гармонии. Дебюсси мастерски показывает каждый образ и подчеркивает это сменной гармонии, прелюдия меняется с минора на мажор, как бы показывая наступающий рассвет.

Кульминационный момент Дебюсси показывает мощной сменной динамики и резкой гармонией. Здесь Дебюсси хотел показать образ поднявшегося собора. Кульминация быстро затихает, вся прелюдия движется к завершению. Собор вновь уходит на глубину, звучит мелодия, погруженная в темный, тягучий аккомпанемент.

Прелюдия имеет сложное гармоническое заполнение, построенное на различных кварто-квинтовых созвучиях, параллельных аккордов и секундовых сочетаний. Исполнителю нужно найти красочное звучание для каждого элемента фактуры. Например, начальные аккорды легато *pp* играть мягким погружением руки, вслушиваясь в богатые обертоновые звучания, а басы сыграть глубоко, свободным движением руки, с воздушной кистью. Аккорды на *ff* играть до дна клавиатуры, но не «придавливая» звук, а наоборот, доставая его из фортепиано. Одна из самых трудных задач в этой прелюдии – найти разное колокольное звучание. Оно должно быть то приглушенным, едва слышимым, то всеохватывающим, ликующим. Как и в любой прелюдии важно обратить внимание на динамическое разнообразие. Очень важно каждый образ играть по-новому, чтобы слушатель мог различить и понять суть всей прелюдии.

#### *Прелюдия №11 «Танец Пёка».*

Эта прелюдия посвящена впечатлением от «Сна в летнюю ночь Шекспира». Прелюдия имеет несколько музыкальных образов. С одной стороны представлен образ маленького эльфа - Пёка, то есть его танец, а с другой образ пейзажа. Начало пьесы представляется как образ Пёка, как



он кружит в лесу в поисках за волшебным цветком. Дальше звучит образ загадочного леса, и уже в третьем разделе можно услышать слияние этих двух образов. Звучат синкопированные ритмы на фоне таинственных пассажей.

Прелюдия сложна не только в передаче образов, но и своим ритмическим рисунком. Она имеет много синкопированных фигур и быстрых пассажей. При этом пьеса написана в быстром темпе, и все эти ритмические фигуры должны играть в быстром темпе, чёткими пальцами с хорошей артикуляцией. Ритм здесь довольно прихотлив, а вместе с многочисленными авторскими указаниями составляет определенную трудность для исполнения. С одной стороны нужно суметь сыграть точный ритм, с другой показать *rubato*. Эта грань настолько тонкая, что пройти по ней под силу только опытным исполнителям.

В прелюдии много штрихов стакато и стакато под лигой, которые не должны исполняться слишком колюче и отрывисто. Все они изображают эльфийский танец, поэтому их нужно исполнить очень изящно и со вкусом. В произведении большое количество мелких нот, все они рисуют нам взмахи крыльев эльфа. Для них исполнителю надо найти особое, «серебристое» звучание.

#### *Прелюдия №12 «Менестрели».*

Пьеса написана в стиле «Кэк–уок». Самая игривая, задорная пьеса первой тетради. Музыка носит яркий и насмешливый характер. Благодаря этому создаётся образ некоего шута. Синкопированные ритмы и диссонирующее звучание делает музыку похожую на джазовое звучание инструментов. Дебюсси удалось сохранить этот образ на протяжении всей пьесы.

Прелюдия сменяется разнохарактерными образами. В этом Дебюсси помогает смена синкопированных ритмов и разнообразие динамических красок. Диссонирующее звучание и синкопированный ритм остаётся неизменным на протяжении всей прелюдии. Её богатое разнообразие динамических оттенков придаёт особое звучание, что и является средством выразительности.

Как и во всех произведениях Дебюсси, в этой пьесе стоит уделить особое внимание ремаркам, сменам темпа и динамическим изменениям, именно это создаёт тот самый образ шута. Как раз в этом и является сложность исполнения прелюдии. Так, например, прелюдия изобилует множеством акцентов, украшений, штрихов, внезапных смен динамики. Исполнителю следует как можно подробнее, интереснее, разнообразнее сыграть их. Этому помогут разные типы прикосновений пальцев к клавиатуре. Паузы в этой прелюдии тоже должны быть сыграны со смыслом. Во время пауз исполнителю нужно удерживать внимание, не играть их формально, найти для каждой паузы свой образ.



### Список литературы

1. Алексеев А. Д. Французская фортепьянная музыка конца XIX - начала XX века / А. Д. Алексеев. – Москва : Сов. композитор, 1961. – С. 125.
2. Быков В. Новаторские черты фортепианного творчества Дебюсси / В. Быков // Как исполнять импрессионистов: сб. ст. / сост. О.В. Невская. – Москва : Классика XXI, 2008. – С. 7–29.
3. Васильева В. К. Некоторые аспекты исполнения фортепианных прелюдий К. Дебюсси // Искусствознание: теория, история, практика. – 2015. – № 4 (14). – С. 46-51.
4. Гаккель Л. Е. Фортепианная музыка XX века: Очерки. – 2-е изд., доп. – Л.: Сов. композитор, 1990. – 288 с.
5. Денисов Э. О некоторых особенностях композиционной техники Клода Дебюсси // Вопросы музыкальной формы. – Вып. 3. – Москва : Музыка, 1977. – 235 с.
6. Дымова И. Г., Рякина П. А. Новый звуковой образ фортепианной музыки К. Дебюсси // "Слушая время и ветер": особенности творческого метода Клода Дебюсси. – 2019. – С. 47-53.
7. Зенкин К. В. Фортепианная миниатюра и пути музыкального романтизма : учебник для вузов / К. В. Зенкин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 413 с.
8. Лаул Р. Принципы формообразования в симфонических произведениях Дебюсси // Дебюсси и музыка XX века: Сб. статей. – Л.: Сов. композитор, 1983. – С. 39-64.
9. Нестьев И. В. На рубеже двух столетий. – 2-е изд. – Москва : Музыка, 1967. – С. 30.



## **Атлантический морж: животное красной книги Архангельской области**

*Лешуков Дмитрий Владимирович, студент 4 курса  
ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет  
им. М.В. Ломоносова», высшая школа естественных наук и  
технологий  
Архангельск, Россия,*

*Суетин Юрий Алексеевич, студент 4 курса  
ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет  
им. М.В. Ломоносова», высшая школа естественных наук и  
технологий  
Архангельск, Россия,*

*Бабенков Виталий Сергеевич, студент 4 курса  
ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет  
им. М.В. Ломоносова», высшая школа естественных наук и  
технологий  
Архангельск Россия*

*Научный руководитель: Кондратов Николай Александрович, к.г.н.,  
доцент кафедры географии и гидрометеорологии ФГАОУ ВПО «Северный  
(Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова»,  
Архангельск, Россия*

### **Аннотация**

В статье проанализировано состояние популяции атлантических моржей – одного из редких животных, занесенных в Красную книгу Архангельской области и России, находящихся под контролем Всемирного фонда дикой природы. Описаны основные угрозы исчезновению атлантических моржей, меры, предпринимаемые российскими и международными организациями для сохранения данной популяции. В качестве методов исследования были использованы общенаучные методы: генетический метод, исторический метод, системный метод, обобщение, обоснование. Предложены рекомендации, направленные на повышение эффективности деятельности организаций по сохранению популяции атлантических моржей.

**Ключевые слова:** атлантические моржи, моржи, Красная книга Архангельской области, Красная книга Российской Федерации, Всемирный фонд дикой природы.

**Atlantic walrus: animal of the red book of the Arkhangelsk region**





### **Annotation**

The article analyzes the state of the population of Atlantic walruses, one of the rare animals listed in the Red Book of the Arkhangelsk Region and Russia, under the control of the World Wildlife Fund. The main threats to the extinction of Atlantic walruses, measures taken by Russian and international organizations to preserve this population are described. General scientific methods were used as research methods: genetic method, historical method, system method, generalization, justification. Recommendations aimed at improving the efficiency of organizations for the conservation of the Atlantic walrus population are proposed.

**Keywords:** Atlantic walruses, walruses, the Red Book of the Arkhangelsk region, the Red Book of the Russian Federation, the World Wildlife Fund.

Антропогенные факторы, являющиеся неотъемлемой составляющей общественного прогресса, нередко оказывают негативное влияние на состояние окружающей среды. В данном случае речь идет не только о загрязнении атмосферы, гидросферы, литосферы и, как следствие, постепенном ухудшении экологической ситуации как в отдельных регионах и странах, так и в мире в целом, но и об истощении флоры и фауны.

В настоящее время редкие и исчезающие виды животных заносятся в «Красные книги» – специальные справочники, включающие в себя представителей флоры и фауны, находящихся под угрозой вымирания. Подобные справочники формируются на региональном (отдельные субъекты страны), национальном (страны) и международном уровнях. По результатам исследований, представленным Организацией Объединенных Наций в 2021 году, около пяти тысяч представителей флоры и фауны находятся на грани исчезновения [5]. Как отмечают зарубежные специалисты, более половины животных, растений и грибов, занесенных в Красную книгу на международном уровне, находятся под угрозой вымирания по вине человека.

Атлантический морж занесен в Красную книгу Архангельской области и Российской Федерации, сохранением популяции данного подвида моржей занимаются как российские, так и международные организации – WWF, World Animal Protection, ООН (программа ЮНЕП) [1].

Атлантический морж («*Odobenus rosmarus*») является уникальным видом млекопитающих экорегиона Баренцева моря. Этот подвид моржей является одним из наиболее крупных – вес взрослых особей самцов



достигает тонны, длина – от 3 до 4 метров; самки незначительно уступают самцам по своим габаритам – вес взрослых особей варьируется от 800 до 900 тонн, длина – от 2,5 до 3 метров [3]. Приблизительно с ноября по май атлантические моржи обитают на льдах, в этот период традиционно рождается потомство – беременность длится в среднем около 15 месяцев; с июня по октябрь моржи собираются на береговых лежбищах. В среднем атлантические моржи живут от 20 до 30 лет, известны редкие случаи, когда продолжительность жизни достигала 40 лет.

Если говорить о территориальных аспектах распространения рассматриваемой популяции, то сегодня атлантические моржи обитают в российских водах – северная и юго-восточная части Баренцева моря, остров Северный, Белое и Карское моря; а также вблизи Канады, Норвегии и Гренландии [2].

Тем не менее, несмотря на внушительные размеры атлантических моржей, по мнению исследователей, эта популяция остается одной из наиболее уязвимых как в России, так и в мире в целом. Опасения современных специалистов в области охраны природы и защиты вымирающих видов обусловлены тем, что популяция атлантического моржа была подвержена бесконтрольному истреблению в 18-19 вв. Это оказало существенное влияние на численность представителей данного подвида – сегодня количество особей атлантических моржей оценивается специалистами не выше двадцати тысяч во всем мире [1]. Истребление моржей в прошлых столетиях, повлиявшее на значительное сокращение их численности, была вызвана активным развитием коммерческой добычи моржей со стороны американских и европейских зверобоев. Одной из основных целей отлова моржей было получение бивней – их размер у данного подвида достигает полуметра.

Практически во всех современных государствах в соответствии с действующим законодательством охота на моржей с целью получения экономической прибыли запрещена. Однако, даже сегодня остаются отдельные регионы, где охота на моржей не запрещена, но ограничена. Преимущественно подобные исключения предоставлены коренным народам, чье существование тесно связано с добычей атлантических моржей (например, эскимосы).

Если в решении проблемы нелегальной охоты и отлова атлантических моржей как значимого фактора исчезновения данного подвида органы власти различных государств за последние десятилетия достигли существенных результатов, то современные климатические проблемы остаются серьезной угрозой утраты этой популяции. К ключевым проблемам, оказывающим воздействие на численность популяции атлантических моржей, относится сокращение ледяных покровов в Арктике и постоянное «наступление» на арктический шельф



нефтяных компаний.

Многие российские и международные организации направляют свои усилия на сохранение популяции атлантических моржей. Всемирный фонд дикой природы совместно с компанией «СКАНЭКС» на постоянной основе реализуют исследовательские проекты, связанные со съемками лежбищ атлантических моржей, изучением их пищевых особенностей, климатических условий обитания и т.д. Всемирный фонд дикой природы сотрудничает с компаниями в сфере нефтегазовой отрасли: совместные проекты позволяют выявить наиболее подходящие места для осуществления нефтегазовой деятельности, избегая ухудшения условий обитания атлантических моржей [4].

Так как атлантический морж занесен в Красную книгу Архангельской области, специалисты из этого региона также осуществляют активную научно-исследовательскую деятельность, направленную на сохранение данной популяции. В 2020 году в Архангельской области при содействии Всемирного фонда дикой природы был запущен проект по сохранению атлантического моржа, обитающего на Оранских островах. Участниками проекта стали специалисты национального парка Архангельской области «Русская Арктика».



***Рисунок 1. Представители национального парка «Русская Арктика» и «Всемирного фонда дикой природы»***

На данный момент совместный проект Всемирного фонда дикой природы и национального парка Архангельской области находится на



этапе непосредственного проведения. Итогом проекта станет обнародование полученных в полевых экспедициях данных и публикация свода правил посещения моржовых лежбищ [5].

В качестве рекомендаций, направленных на сохранение популяции атлантических моржей, можно предложить следующее:

- проведение наземных наблюдений с помощью «фотоловушек» на лежбищах атлантических моржей;

- использование инновационных технологий спутникового наблюдения для отслеживания перемещений атлантических моржей и получения более точных данных для прогнозирования возможных рисков от антропогенных факторов;

- проведение исследований биологического материала атлантических моржей для оценки их состояния здоровья и выявления генетических связей между различными субпопуляциями представителей данного вида млекопитающих;

- повышение эффективности сотрудничества между организациями, связанными с экологической деятельностью, защитой флоры и фауны, и промышленными предприятиями;

- разработка и внедрения правил поведения для туристических групп, желающих посетить лежбища атлантических моржей, ужесточение юридических наказаний за их нарушение;

- улучшение финансирования научно-исследовательских работ со стороны государства, а также привлечение внимания коммерческих компаний, предпринимателей к редким видам флоры и фауны, в том числе и атлантических моржей для повышения спонсорской помощи в научных разработках.

Таким образом, сохранение исчезающих видов животных является приоритетной задачей национальной политики государств и мирового сообщества в целом. Для этого необходим комплексный подход – участие органов власти, развитие научно-исследовательских центров, привлечение внимания со стороны коммерческих компаний.

#### **Список литературы:**

5. Ануфриев В. В. Мониторинг атлантического моржа / В. В. Ануфриев, А. С. Глотов, С. А. Золотой // Труды Карельского научного центра Российской академии наук. 2017. № 4. С. 15-25.

6. Красная книга Архангельской области / О. В. Аксенова [и др.] ; ред. кол.: В. В. Ануфриев [и др.]; Правительство Архангельской области, Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области. Архангельск: Северный федеральный университет им. М. В. Ломоносова, 2022. 490 с.

7. Красная книга России: представители фауны, которым грозит



опасность исчезновения / сост. Скалдина О. В. М.: Эксмо, 2022. 271 с.

8. Микаэлян Р. С., Евграфова И. В. Международно-правовое регулирование вопросов использования и охраны водных ресурсов между Российской Федерацией и Европейским союзом // Вестник ВУиТ. 2022. №2 (101). С. 37-48.

9. Якименко Л. В., Иваненко Н. В. Арктическое природопользование: новая парадигма // Территория новых возможностей. 2021. №2. С. 109-119.



УДК 316 46

DOI 10.34755/IROK.2022.72.67.026

## Понятие и сущность лидерства

*Умарова Мадина Алиевна  
К.ю.н., доцент кафедры гражданского права  
и процесса юридического факультета  
Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова*

*Джамалдинова Марха Ахмадовна  
Зав. Кафедры технологии и дизайна  
Чеченский государственный педагогический университет*

**Аннотация:** Проблема лидерства и руководства в менеджменте изучена теоретически и практически: рассмотрены понятия и сущность лидерства, определены лидерские способности руководителя организации, выявлен стиль руководства, отслежена зависимость и рассмотрены лидерские качества каждого сотрудника, выявлены факторы, определяющие лидерство и его составляющие, установлена зависимость между выраженностью лидерских качеств и типом стиля руководства руководителя определенной организации.

**Ключевые слова:** база, значение, контекст, лидер, лидерство, основа, основные понятия, понятие, процесс, роль, сущность, управление.

## The concept and essence of leadership

**Abstract:** The problem of leadership and leadership in management has been studied theoretically and practically: the concepts and essence of leadership are considered, the leadership abilities of the head of the organization are determined, the leadership style is identified, the dependence is tracked and the leadership qualities of each employee are considered, the factors determining leadership and its components are identified, the relationship between the severity of leadership qualities and the type of leadership style of the head of a certain organization is established.

**Keywords:** base, meaning, context, leader, leadership, basis, basic concepts, concept, process, role, essence, management.

Лидерство - управленческие взаимоотношения между руководителем и последователями, основанные на эффективном для данной ситуации сочетании различных источников власти и направленные на побуждение людей к достижению общих целей.

Обязательное условие лидерства - обладание властью в конкретных формальных или неформальных организациях самых разных уровней и



масштаба от государства и даже группы государств до правительственных учреждений, местного самоуправления или народных и общественных групп и движений. Формализованная власть лидера закрепляется законом. Но во всех случаях лидер имеет социальную и психологическую, эмоциональную опору в обществе или в коллективах людей, которые за ним следуют.

Выделяют формальное и неформальное лидерство. В первом случае влияние на подчиненных оказывается с позиций занимаемой должности. Процесс влияния на людей через личные способности, умения и другие ресурсы получил название неформального лидерства.

Считается, что идеальным для лидерства является сочетание двух основ власти: личностной и организационной.

Решение проблем, возникающих перед группами людей при достижении ими общей цели, решалось путем сплочения вокруг одного лидера. В предпринимательстве этот тип лидерства является основным. Это позволяет за счет концентрации власти в одних руках решать сложные задачи выживания. Однако, такой способ взаимодействия в рамках организации имеет и слабые стороны:

- 1) проведение организационных изменений зависит только от мнения всего одного человека;
- 2) достигнув цели, лидер стремится сохранить свою власть, что не всегда соответствует интересам остальных членов организации;[1]
- 3) уход лидера резко снижает качество управления на неопределенное время.

В целом лидерство руководителя признается последователями тогда, когда он уже доказал свою компетентность и ценность для отдельных сотрудников, групп и организации в целом. Наиболее характерными чертами эффективного лидера являются:

- видение ситуации в целом;
- способность к коммуникациям;
- доверие сотрудников;
- гибкость при принятии решений.

Таким образом, следует сделать вывод, что лидер является доминирующим лицом любого общества, организованной группы, организации. Лидера отличают ряд качеств, характеризующих этот тип людей.

Проблемы лидерства являются ключевыми для достижения организационной эффективности. С одной стороны, лидерство рассматривается как наличие определенного набора качеств, приписываемых тем, кто успешно оказывает влияние или воздействует на других, с другой, лидерство - это процесс преимущественно не силового воздействия в направлении достижения группой или организацией своих



целей. Лидерство представляет собой специфический тип управленческого взаимодействия, основанный на наиболее эффективном сочетании различных источников власти и направленный на побуждение людей к достижению общих целей.

Лидерство как тип отношений управления отлично от собственно управления и строится больше на отношении типа «лидер - последователь», чем «начальник - подчиненный». Не любой менеджер использует лидерство в своем поведении. Продуктивный менеджер не обязательно является эффективным лидером, и наоборот. Успех в управлении не компенсирует плохого лидерства.

Подходы к изучению лидерства различаются комбинацией трех основных переменных, привлекающих внимание исследователей по сей день: лидерские качества, лидерское поведение и ситуация, в которой действует лидер. Важную роль при этом играют характеристики и поведение последователей. Каждый из подходов предлагает свое решение проблемы эффективного лидерства.

Ранние традиционные концепции предлагали определять эффективное лидерство на основе либо качеств лидера, либо образцов его поведения. Ситуационность в этих случаях во внимание не принималась. Эти концепции, в конечном счете, утонули в бесконечном множестве выявленных качеств и образцов поведения, так и не создав завершенной теории.

Подходы, основанные на ситуационности лидерства, предлагали объяснять эффективность лидерства через различные ситуационные переменные, т.е. через влияние внешних факторов, не принимая при этом во внимание лидера как личность. Новые концепции попытались объединить преимущества и достижения как традиционного, так и ситуационных подходов. В своих выводах эти концепции основываются на анализе лидерского характера и его взаимосвязи с имеющейся ситуацией[2].

Стиль руководства в контексте управления - это привычная мера поведения руководителя по отношению к подчиненным, чтобы оказать на них влияние и побудить их к достижению целей организации. Степень, до которой управляющий делегирует свои полномочия, типы власти, используемые им, и его забота, прежде всего о человеческих отношениях или, прежде всего о выполнении задачи - все отражает стиль руководства, характеризующий данного лидера.

Слово «стиль» греческого происхождения. Первоначально оно означало стержень для писания на восковой доске, а позднее употреблялось в значении «почерк». Отсюда можно считать, что стиль руководства - своего рода «почерк» в действиях менеджера[3].

Стиль руководства - типичный вид поведения руководителя в





отношении с подчиненными в процессе достижения поставленной цели.

Наиболее ранним подходом к оценке стиля управления был взгляд, основанный на оценке личных качеств. Согласно личностной теории лидерства, также известной под названием теории великих людей, лучшие из руководителей обладают определенным набором общих для всех них личных качеств (уровень интеллекта, знания, впечатляющая внешность, честность, здравый смысл, инициативность, социальное и экономическое образование и высокая степень уверенности в себе). Поэтому, если можно выявить у себя эти качества, то, возможно, их развитие, позволяющее в будущем стать хорошим руководителем.

В дальнейшем возник другой, поведенческий подход, который создал основу для более точного определения: стиль управления - это относительно устойчивая система способов, методов и форм практической деятельности менеджера, привычная манера поведения руководителя по отношению к подчиненным, нацеленная на влияние и побуждения их к достижению целей организации. Степень, до которой руководитель делегирует свои полномочия, типы власти, используемые им, и его забота, прежде всего, о человеческих отношениях или о выполнении задачи отражает стиль руководства, характеризующий данного лидера. Но и такой подход оказался не полным. Дальнейшие исследования показали, что в эффективности руководства значительную роль играют ситуационные факторы, которые, например, включают потребности и личные качества подчиненных, характер задания, требования и воздействие среды, имеющуюся у руководителя информация. На практике это означает, что руководитель-лидер должен по-разному вести в различных ситуациях.

Таким образом, представители поведенческой школы выработали подход к определению значимых факторов эффективного руководства: подход с позиции:

- личных качеств;
- особенностей поведения человека в организации;
- конкретной ситуации.

Согласно поведенческому подходу к руководству, по способу и методу отношения к подчиненным, каждая организация представляет собой уникальную комбинацию индивидов, целей и задач. А каждый управляющий - это уникальная личность, обладающая рядом способностей. Поэтому стиль руководства должен быть соотнесен с какой-то позицией руководителя. По классификации Курта Левина стиль является одномерным и может быть авторитарным, демократическим или либеральным.[4]

Авторитарный стиль руководства

Автократичный лидер в управлении авторитарен. Автократичный



руководитель обладает достаточной властью, чтобы навязывать свою волю исполнителям, и в случае необходимости без колебаний прибегает к этому. Автократ намеренно апеллирует к потребностям более низкого уровня своих подчиненных исходя из предположения, что это тот самый уровень, на котором они оперируют.

Было установлено, что автократическое руководство обеспечивало более высокую продуктивность деятельности, но более низкую степень удовлетворенности, чем демократическое. Дуглас МакГрегор разработал теорию лидерства, выделив руководителей двух типов «Х», «У». Согласно теории «Х»:

Люди изначально не любят трудиться и при любой возможности избегают работы.

У людей нет честолюбия, и они стараются избавиться от ответственности, предпочитая, чтобы ими руководили. Больше всего люди хотят защищенности.

Чтобы заставить людей трудиться, необходимо использовать принуждение, контроль и угрозу наказания.

Лидер такого типа, обладая достаточной властью, навязывает свою волю исполнителям, единолично принимает и отменяет решения, не дает возможности проявить инициативу подчиненным, категоричен, часто резок с людьми. Всегда приказывает, распоряжается, наставляет, но никогда не просит. Основное содержание его управленческой деятельности состоит из приказов и команд. Все новое воспринимается таким руководителем с осторожностью, или вообще не воспринимается, в управленческой работе он практически пользуется одними и теми же методами. Таким образом, вся власть сосредоточивается в руках такого руководителя, получившего название автократа. Даже размещение сотрудников в процессе проведения совещания ориентировано на постоянный контроль их деятельности. Это создает напряженную обстановку, подчиненные в этом случае сознательно или интуитивно стремятся избегать тесного контакта с таким руководителем[5].

Когда автократ избегает негативного принуждения, а вместо этого использует вознаграждение, он получает звание благосклонного автократа. Хотя он продолжает оставаться авторитарным руководителем, благосклонный автократ проявляет активную заботу о настроении и благополучии подчиненных. Он может даже пойти на то, чтобы разрешить или поощрить их участие в планировании заданий. Но он сохраняет за собой фактическую власть принимать и исполнять решения. И как бы благосклонен ни был этот руководитель, он простирает свой автократический стиль дальше, структурируя задания и навязывая неукоснительное соблюдение огромного количества правил, которые жестко регламентируют поведение сотрудника.



Как правило, руководитель становится автократом тогда, когда он по своим деловым качествам стоит ниже подчиненных, которыми руководит, или если его подчиненные имеют слишком низкую общую и профессиональную культуру. Такой стиль руководства не стимулирует инициативу подчиненных, что делает невозможным повышение эффективности работы организации. Этот руководитель навязывает неукоснительное соблюдение большого количества правил, которые жестко регламентируют поведение сотрудника.

Авторитарное руководство добивалось выполнения большего объема работы, чем демократичное. Однако на другой чаше весов были низкая мотивация, меньшая оригинальность, меньшее дружелюбие в группах, отсутствие группового мышления, большая агрессивность, проявляемая как к руководителю, так и к другим членам группы, большая подавляемая тревога и одновременно более зависимое и покорное поведение. По сравнению с демократичным руководством, при либеральном объеме работы уменьшается, качество работы снижается, появляется больше игры, и в опросах выражается предпочтение демократичному руководителю[6].

Представление демократичного руководителя МакГрегор назвал теорией руководителя “У”, ее содержание сводится к следующим позициям:

Труд - процесс естественный. Если условия благоприятные, люди не только примут на себя ответственность, они будут стремиться к ней.

Если люди приобщены к организационным целям, они будут использовать самоуправление и самоконтроль.

Приобщение является функцией вознаграждения, связанного с достижением цели.

Способность к творческому решению проблем встречается часто, а интеллектуальный потенциал среднего человека используется лишь частично.

Благодаря этим предположениям демократичный руководитель предпочитает такие механизмы влияния, которые апеллируют к потребностям более высокого уровня: потребности в принадлежности, высокой цели, автономии и самовыражении. Настоящий демократичный руководитель избегает навязывать свою волю подчиненным[7].

Руководитель с либеральным стилем руководства практически не вмешивается в деятельность коллектива, а работникам предоставлена полная самостоятельность, возможность индивидуального и коллективного творчества. Такой руководитель с подчиненными обычно вежлив, готов отменить принятое им ранее решение, особенно если это угрожает его популярности.

Влияние стилей управления на эффективность работы групп в



течение продолжительного времени исследовали и немецкие ученые. Было установлено, что результативность труда постоянно повышалась у коллектива, где преобладал демократический стиль руководства, снижение эффективности - у коллектива с либеральным и авторитарным стилем [8].

Сравнивая группы с высокой и с низкой производительностью труда в различных организациях можно сказать, что разницу в производительности объясняет стиль лидерства. Оказалось, что стиль управления, сосредоточенный на человеке, из-за характера ситуации часто не способствовал повышению производительности труда и не всегда являлся оптимальным поведением руководителя. Аналогично континууму по теориям «Х» и «У» МакГрегора руководители групп с высокой и низкой производительностью классифицировались по континууму, находящемуся в пределах от одной крайности - сосредоточенные на работе (теория «Х») до другой - сосредоточенные на человеке (теория «У»).

В противоположность этому, первейшей заботой руководителя, сосредоточенного на человеке, являются люди. Он сосредоточивает внимание на повышении производительности труда путем совершенствования человеческих отношений: делает упор на взаимопомощи, позволяет работникам максимально участвовать в принятии решений, избегает мелочной опеки и устанавливает для подразделения высокий уровень производительности труда. Он активно считается с нуждами подчиненных, помогает им решать проблемы и поощряет их профессиональный рост.

#### **Список литературы:**

1. Базарова Т.Ю., Еремина Б.Л. Управление персоналом. М. Изд. «Юнити» - 2015 г.
2. Ципкин Ю.А.. Управление персоналом. М. Изд. «Юнити» - 2015
3. Егоршин А.П. Управление персоналом. - Н. Новгород: НИМБ, 2015
4. Мильнер Б.З. Теория организаций. - М.: ИНФРА-М, 2016
5. Самыгин С.И., Столяренко Л.Д. Психология управления. - Ростов н/Д.: Феникс, 2015.
6. Уткин Э.А., Кочеткова А.И. Управление фирмой - М.: АКАЛИС, 2017
7. Яхонтова Е. С. Эффективность управленческого лидерства. М. 2016
8. «Основы теории экономического управления предприятие», С.А. Жданов. – М.: Финпресс, 2015 г.



УДК 630

**Проект лесного питомника в условиях района хвойно-широколиственных (смешанных) лесов европейской части Российской Федерации**

**Forest farm project in the conditions of coniferous-deciduous (mixed) forests of the european part of the Russian Federation**

*Малышев Данила Александрович,  
студент, бакалавр, 1 курс магистратуры, кафедра ЛТ-1 «Лесные культуры, селекция и дендрология»;*

*Печенкина Валентина Сергеевна,  
студент, бакалавр, 1 курс магистратуры, кафедра ЛТ-1 «Лесные культуры, селекция и дендрология»;*

*Савченкова Вера Александровна,  
профессор кафедры лесных культур, селекции и дендрологии, доктор сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ЛТ-1 «Лесные культуры, селекция и дендрология».*

*Университет: Мытищинский филиал Московского государственного технического университета имени Николая Эрнестовича Баумана.*

**Аннотация.** Представленная статья посвящена рассмотрению проекта лесного питомника в условиях хвойно-широколиственных (смешанных) лесов европейской части России. Отмечается, что создание лесных питомников на территории нашей страны обладает особой актуальностью, что обусловлено широкой совокупностью факторов, к числу которых относят выбытие лесных насаждений, уменьшение количества посадочного материала и недостаточное финансирование рассматриваемой сферы. Проект подразумевает выращивание качественного посадочного материала сосны кедровой сибирской в спроектированном питомнике на базе Переславского питомника деревьев. Кроме того, в питомнике предлагается разводить сосну кедровую корейскую и сосну кедровую стланиковую, которые являются оптимальными породами для имеющихся природно-климатических условий. Отмечается, что разведенные кедровые сосны обладают широким спектром их использования и востребованностью в рамках рынка посадочного материала. В статье описана организация посевного материала, основы выращивания и распределение площадей. Рассчитан примерный выход всего посадочного материала, сформирован план



ежегодного выпуска саженцев. Сделан вывод о том, что е проектное решение является экономически эффективным и этот проект является наиболее экономически выгодным по сравнению с типовым проектом, внедрение целесообразно.

**Ключевые слова:** проект, питомник, саженцы, хвойные породы, посадочный материал.

**Annotation.** The presented article is devoted to the consideration of a forest nursery project in coniferous-broadleaf (mixed) forests of the European part of Russia. It is noted that the creation of forest nurseries on the territory of our country is of particular relevance, due to a wide range of factors, which include the disposal of forest plantations, a decrease in the amount of planting material and insufficient financing of the area under consideration. The project involves the cultivation of high-quality planting material of Siberian cedar pine in a designed nursery on the basis of the Pereslavl Tree Nursery. In addition, in the nursery it is proposed to breed Korean cedar pine and cedar pine, which are optimal breeds for the existing natural and climatic conditions. It is noted that the bred cedar pines have a wide range of their use and demand within the planting material market. The article describes the organization of seed material, the basics of cultivation and the distribution of areas. The approximate yield of all planting material is calculated, a plan for the annual release of seedlings is formed. It is concluded that the design solution is cost-effective and this project is the most cost-effective compared to a typical project, the implementation is expedient.

**Keywords:** project, nursery, seedlings, conifers, planting material.

Представлен проект организации эффективного лесного питомника в районе хвойно-широколиственных (смешанных) лесов европейской части Российской Федерации.

The project for the organization of an effective forest farm in the conditions of coniferous-deciduous (mixed) forests of the European part of the Russian Federation is presented.

Проблема организации лесных питомников актуальна в нашей стране и требует своевременного решения посредством увеличения количества создаваемых питомнических хозяйств на всей территории страны, изменения структуры и организации управления в самих питомниках, повышения качества выходящего материала. Во-первых, в настоящее время в стране наблюдается уменьшение количества выращиваемого качественного посадочного материала на фоне увеличения спроса на него [1], [2]. Вместе с тем повсеместно на всей территории Российской



Федерации наблюдается превышение объемов выбытия лесных насаждений над прибытием, так, например, за период с 2012 по 2018 годы объемы выбытия составили 2483,3 тыс. га (33,6 %), что говорит о существенном снижении объемов земель, на которых расположены леса, а также о недостаточном или некачественном объеме производимых лесовосстановительных работ, в том числе недостаточном объеме лесокультурных работ [3]. Во-вторых, отсутствует достаточное финансирование государственных питомников за счет средств федерального бюджета, что приводит к разрушению структуры питомников, уменьшению штатной численности, и как следствие, производству малого процента стандартного посадочного материала [4]. В-третьих, большая часть государственных питомников находится в упадническом положении ввиду деградации их почв посредством длительного использования минеральных удобрений, гербицидов и пестицидов, и как следствие, иммобилизации большого объема химических веществ в почве и выращивании некачественных сеянцев и саженцев [5]. Повышение качества высаживаемого материала при лесокультурных работах возможно посредством увеличения количества создаваемых лесных питомников, применения продуктивных динамических систем организации питомника и правильно организованного труда в нем, применения нетрадиционных для нашей страны технологий ухода за посадочным материалом (частичный отказ от использования минеральных удобрений, гербицидов, пестицидов, переход к органическому земледелию) и технологий подготовки грунта, применение иных способов выращивания, например, с закрытой корневой системой.

Целью исследования является разработка проектного подхода организации лесного питомника как метода повышения эффективности выращивания посадочного материала. Рассчитаны площади питомника в зависимости от ежегодного выпуска сеянцев, саженцев, разработаны методы ухода за посадочным материалом, составлены планы отделений питомника и организационно-хозяйственный план питомника.

Объектом исследования является питомник частной организации ИП Телегин «Переславский питомник деревьев», который расположен в деревне Насакино Переславского муниципального района Ярославской области. Климат объекта исследования ввиду географического положения – умеренно-континентальный. Лето – короткое, достаточно теплое. Зима – продолжительная, умеренно холодная. Сезоны осени и весны ясно выражены. Основными типами почв на данной территории являются дерново-подзолистые и болотные, однако для объекта исследования не столь важно распределение почв по территории области, поскольку для посевного и древесного отделений изучаемого питомника состав грунта



создавался искусственно и вносился в специально предназначенные для этого гряды.

Породами для выращивания посадочного материала в проектируемом питомнике из семян выбраны Сосна кедровая сибирская (*Pinus sibirica* Du Tour), Сосна кедровая корейская (*Pinus koraensis* Siebold & Zucc), Сосна кедровая стланиковая (*Pinus pumila* Regel), поскольку зона хвойно-широколиственных (смешанных) лесов позволяет выращивать широкий ассортимент хвойных и лиственных пород, а выбранные виды подходят для произрастания в данных лесорастительных условиях. Также планируя для выращивания указанный ассортимент древесных пород, представляется возможным решить ряд остро стоящих вопросов интродукции кедровых сосен за пределами их ареала, которые заключаются в особой декоративной, промышленной и экономической ценностях. Посадочный материал выбранных видов кедровых сосен в данном проекте возможно будет использовать не только в целях лесовосстановления и лесоразведения, но и при озеленении в целях увеличения рентабельности производства питомника. Так как известно, что лесные питомники, занимающиеся производством посадочного материала исключительно для нужд лесного хозяйства, находятся в упадническом состоянии, ввиду чего предполагается, что стабильное экономическое положение питомника будет обеспечено за счет продажи декоративных видов посадочного материала. В подтверждение этому был проведен сравнительный анализ объемов производства посадочного материала по различным категориям древесных растений, предоставленных Ассоциацией производителей посадочного материала, благодаря которым стало очевидно, что вне зависимости от сроков выращивания хвойные культуры показывают наибольшие количественные показатели, что, несомненно, говорит об их большей востребованности на рынке посадочного материала при осуществлении мероприятий по озеленению, чем у плодовых и лиственных деревьев.

В данном проектном подходе предлагается организация посевного отделения и древесной школы. Посевное отделение представлено грядами (6×1 м), конструкция которых способствует увеличенному выходу посадочного материала с единицы площади.

Древесная школа, предназначенная для выращивания саженцев, условно представлена двумя участками и зависит от срока выращивания выпускаемых саженцев. Первым участком является территория, представленная саженцами от 2 до 4 годов выращивания, вторым участком является территория, представленная саженцами от 5 до 7 лет выращивания. Выращивание саженцев 2...4 годов выращивания осуществляется в 2-литровых контейнерах, выращивание саженцев 5...7 годов выращивания – в 5-литровых контейнерах. Размещение контейнеров





на территории так же представлено грядами (1×3 м).

В проекте не предусмотрены поля под пар, поскольку выращивание посадочного материала осуществляется с закрытой корневой системой.

Продуцирующая площадь обычно в государственных питомниках составляет 75...80 % от общей площади питомника, в нашем же случае продуцирующая площадь составляет порядка 20 % от общей площади территории. Данное распределение площадей способствует лучшей эффективности труда. 70 % от общей площади питомника составляет дорожная сеть, спроектированная в целях беспрепятственного передвижения между отделениями питомника и грядами, разворота техники, подвоза грунта, устройства технических площадок. Дорожная сеть включает в себя дороги трех порядков. К первому порядку относятся окружная дорога и магистральные, запроектированные в продольном и поперечном направлении между блоками гряд, ширина дорог первого порядка принимается равной 6 м. Ко второму порядку относят дороги, запроектированные в продольном направлении, ширина дорог второго порядка принимается равной 3 м. К третьему порядку относят дороги, запроектированные в продольном направлении непосредственном между двумя грядами, ширина дорог третьего порядка принимается равной 1 м. Ширина дорог второго порядка в посевном отделении принимается равной 4 м в целях упрощения полевых работ при закладке территории питомника.

Плановый выход посадочного материала рассчитывался, исходя из материалов, полученных при полевых изысканиях в «Переславском питомнике деревьев», согласно которым было установлено, что на территории посевного отделения находится 48 гряд, выпуск посадочного материала Сосны кедровой сибирской, Сосны кедровой корейской, Сосны стланиковой осуществляется в соотношении 3:2:1 соответственно. План ежегодного выпуска из расчета среднего показателя на одну гряду (6×1 м) для Сосны кедровой сибирской, Сосны кедровой корейской, Сосны стланиковой составляет 9900 шт. При пересчете на га план ежегодного выпуска для выращиваемых древесных пород составляет 16500 тыс.шт. Количество гряд, занимаемых Сосной кедровой сибирской, равняется 24 шт., Сосной кедровой корейской – 16 шт., Сосной стланиковой – 8 шт.

План ежегодного выпуска саженцев на каждом участке древесной школы рассчитывается, исходя из условий, полученных при полевых исследованиях, согласно которым 90 % выращенного посадочного материала из посевного отделения попадает в древесную школу первого участка, так же 90 % выращенного посадочного материала из древесной школы первого участка попадает на второй участок, таким образом, коэффициент отпада ( $\varphi$ ) в обоих случаях составляет 0,1.



План ежегодного выпуска саженцев на одну гряду (3×1 м) по результатам полевых изысканий для первого участка древесной школы составил 150 шт., для второго участка – 60 шт. При пересчете на га план ежегодного выпуска для участка, где выращивают саженцы 2...4 годов, составил 500 тыс.шт., для участка, где выращивают саженцы 5...7 лет – 200 тыс.шт.

Посев и дальнейшее выращивание рассматриваемых древесных пород осуществляется в искусственно созданной почвенной смеси, состоящей из 50 % песка, 25 % торфа, 25 % компоста. Такой состав почвы используется в качестве нижнего уплотненного слоя при посеве семян выращиваемых пород. В качестве верхнего слоя, субстрата, используется тот же самый состав с добавлением мульчирующего компонента, например, крупная или мелкая дробленая щепка, конские опилки. Посев семян производят в гряды, ручным способом, преимущественно осенью с равномерным размещением в гряде. Норма высева на 1 м<sup>2</sup> составляет 440 гр. Полив осуществляется только в посевном отделении, два раза до появления всходов. Предусмотрено отенение сеянцев при помощи спроектированных коробов с показателем затенения в 35 %. Рыхление и прополка в посевном отделении осуществляется 3 раза, в древесной школе – 2 раза в течение всего вегетационного периода. После года выращивания сеянцы пересаживают в 2-литровые контейнеры, а из 2-литровых контейнеров при достижении возраста в 4 года в 5-литровые. Реализацию посадочного материала при любом возрасте выращивания предполагается осуществлять вместе с контейнерами.

Особенность организации данного проектного подхода состоит в том, что он представляет собой динамическую систему, которую можно изменять в соответствии с изменяющимися природными факторами в течении определенного времени. Например, если количество осадков уменьшилось за период вегетационного периода по сравнению с предыдущим годом, а среднемесячная температура увеличилась, то имеет смысл увеличить норму и частоту полива. Если посев семян в закрытый грунт с определенным составом почвы на конкретном участке показал себя за предыдущие годы неудовлетворительно, то имеет смысл пересмотреть комплекс мероприятий по агротехническому уходу или же вовсе перейти на иной состав почвы или субстрата. Все нововведения и изменения должны быть направлены на улучшение качества выращиваемых сеянцев и саженцев, а соответственно и рост предполагаемого дохода. Подобную гибкость государственные лесные питомники себе позволить не могут, в связи с чем вынуждены иметь финансовые потери от упущенной выгоды ввиду производства некачественного посадочного материала.

В данном проекте рассчитана экономическая эффективность ведения



хозяйства исходя из показателей суммарных затрат и планируемой прибыли от реализации посадочного материала в возрасте 7 лет, так как именно в этом возрасте представляется возможным наиболее выгодно реализовать посадочный материал в садовые центры, муниципальные парки и так далее.

На основании проведенных экономических расчетов посадочного материала с закрытой корневой системой для срока выращивания в 7 лет было установлено, что данное проектное решение организации питомника является эффективным. Основные рассчитанные экономические показатели представлены в таблице 1. При этом сравнение ежегодных затрат на обслуживание 1 га производящей площади проектного решения и типовых вариантов питомников, которые составили 0,813 и 1,853 млн руб соответственно, показало, что предложенный проектный подход требует в 2 раза меньше затрат на выращивание посадочного материала в год, что так же отражает экономическую эффективность проекта.

Таблица 1 – Основные экономические показатели проектного варианта

<b>Наименование показателей</b>	<b>Величина показателей</b>
Производящая площадь, га	3,12
Общие затраты за период, млн. руб.	42,03
Капитальные затраты, млн. руб.	24,26
Ежегодные затраты, руб.	2 537 700
Выручка в год, млн руб.	100
Чистый дисконтированный доход, млн. руб.	41,2
Затраты на 1 га в год, руб.	813 365,4
Индекс доходности	1,7
Расчетный срок окупаемости при реализации посадочного материала в возрасте 7 лет, лет	1
Доход при реализации посадочного материала в возрасте 3 года, млн. руб.	15



Наименование показателей	Величина показателей
Доход при реализации посадочного материала в возрасте 1 года, млн. руб.	0,5

Приведенные затраты в типовом варианте отражают выращивание посадочного материала с открытой корневой системой, в то время как в проектном варианте – с закрытой.

Вместе с тем в проектном варианте площадь питомника используется эффективнее в отличии от типового варианта питомника, поскольку на единицу площади приходится большее количество посадочного материала вне зависимости от отделения питомника, планируемый доход в проектном варианте питомника в разы превышает доход типовых вариантов ввиду возможности реализации посадочного материала не только в целях лесовосстановления и лесоразведения хозяйственно ценными породами, но и в целях озеленения декоративными древесными породами, расходы на содержание типового варианта питомника в два раза превышают расходы на содержание проектного варианта питомника.

Таким образом, проектный вариант питомника является экономически эффективным, выгодным и заслуживает внимания в качестве варианта проектного подхода при проектировании лесных питомников в условиях района хвойно-широколиственных (смешанных) лесов европейской части Российской Федерации.

#### Список использованных источников

[1] *Якименко, Е. Ж.* Экономические проблемы развития питомниководства на современном этапе / Е. Ж. Якименко // Перспективы развития интенсивного садоводства : материалы Всероссийской научно-практической конференции, посвященной памяти ученого-садовода, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, лауреата Государственной премии РФ, заслуженного деятеля науки РСФСР В.И. Будаговского, Мичуринск, 21–22 декабря 2016 года. – Мичуринск: Общество с ограниченной ответственностью "БИС", 2016. – С. 184-186.

[2] *Пентелькин С.К.* Создание лесных культур посевом – реальное решение проблемы восстановления лесов// «Актуальные проблемы лесного комплекса».– 2012.– № 31.– С. 186-189.

[3] Отчет о результатах работ по государственному мониторингу воспроизводства лесов в Российской Федерации за 2019 год/ ФБУ «Российский центр защиты леса». – Пушкино, 2020. – 231 с.

[4] Заключение по результатам комплексного обследования Сергиево-Посадского лесного питомника Сергиево-Посадского филиала ГАУ МО «Центрлесхоз»/ ФБУ «Российский центр защиты леса». – Пушкино, 2014.



– С. 35-38.

[5] *Пентелькина Н.В.* Проблемы выращивания посадочного материала в лесных питомниках и пути их решения // «Актуальные проблемы лесного комплекса».– 2012.– № 31.– С. 189-193.



**УДК 34**

## **Социальная и политическая реклама: проблемы и противоречия**

*Олейникова Алина Александровна  
магистрант 2 курса юридического факультета,  
Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина,  
РФ, г. Санкт-Петербург*

**Аннотация.** Предметом исследования выступает правовой анализ понятий «социальная реклама» и «политическая реклама», а также их соотношение на уровне регулирования в действующем законодательстве. Предлагается закрепление на законодательном уровне определения «политическая реклама» в новый Закон «О некоммерческой рекламе».

**Ключевые слова:** социальная реклама, политическая реклама, нормативно-правовое регулирование, закон о рекламе.

### **Social and political advertising: problems and contradictions**

**Abstract.** The subject of research is legal analysis concepts «social advertising» and «political advertising», and their relationship to the level of regulation in the current legislation. Proposed consolidation on the legislative level, the definition of «political advertising» in the new Law «On non-commercial advertising».

**Key words:** social advertising, political advertising, regulatory framework, advertising law.

В современном обществе наблюдается усиление взаимосвязи и взаимозависимости социальной и политической рекламы. Это можно объяснить схожестью механизмов их создания и распространения, совпадением целевых аудиторий.

Под социальной рекламой понимается реклама общественных и государственных интересов в целях достижения благотворительных и иных общественных целей. Указанное и является её определяющим признаком. В отличие от коммерческой рекламы, основная цель которой заключается в стимулировании потребителя к приобретению объекта рекламирования, то есть сделать из потенциального покупателя в «действительного», социальная реклама ориентирована на привлечение общественного внимания к актуальным проблемам общества, его нравственным ценностям, направленным на актуализацию его проблем.

Следует отметить, что термин «социальная реклама» используется только в Российской Федерации, а во всём мире подробного рода реклама именуется как «некоммерческая» или «общественная». Как показано, по своему содержанию социальная реклама должна успевать за развитием



общества и в решении возникающих социальных проблем. По справедливому замечанию исследователя А.А. Кирилловых, социальная реклама должна показывать перспективные варианты общественной трансформации с учетом глобализации и стирания национальных границ [1, с. 22].

В Федеральном законе «О рекламе» от 13.03.2006 № 38-ФЗ (далее – Федеральный закон № 38-ФЗ «О рекламе») законодателем даны определения различным видам информации, которая доводится до потребителя рекламы – это реклама и социальная реклама. По мнению М.А. Каменского, включение в Федеральный закон № 38-ФЗ «О рекламе» положений, позволяющих отнести к рекламе случаи распространения данных, направленных на достижение благотворительных целей и на решение задач по обеспечению интересов государства, представляется излишним [2, с. 231]. Действительно, стоит согласиться с позицией автора, ведь такой подход не соответствует целям самого закона, который направлен на регулирование и развитие рынка товаров, работ и услуг при соблюдении принципов добросовестной конкуренции и права потребителей на получение добросовестной и достоверной рекламы [3].

В то же время ещё в 2012 году Федеральная антимонопольная служба России обнародовала письмо № АК/29576, в котором социальная реклама рассматривалась ведомством как особый вид информации, а не как разновидность рекламы в общепринятом понимании [4].

Разновидностью социальной рекламы считается политическая реклама. Она также является особым видом информации, которая распространяется участниками избирательного процесса о кандидатах на выборные должности с целью формирования определенного общественного мнения. Политическая реклама зачатую отождествляется с предвыборной агитацией, причем, политическая реклама есть категория общая, а предвыборная агитация рассматривается как разновидность политической рекламы.

Любую предвыборную агитацию можно считать политической рекламой, но не вся политическая реклама обязательно становится предвыборной агитацией. Нередко социальная реклама в силу повышенной «политизированности» подменяется политической рекламой. По обоснованному замечанию В.В. Мыльникова, законодательно произошло отождествление политической рекламы не только с предвыборной агитацией, но и, по сути, с рекламой социальной [5, с. 28]. С данным мнением можно согласиться, поскольку распространяемая от лица государства социальная реклама одновременно может являться политической.

Цель политической рекламы - привлечение людей к участию в политических процессах. Отметим, что Федеральный закон № 38-ФЗ «О



рекламе» не содержит определение понятия «политическая реклама». Определяя сферу применения Федерального закона № 38-ФЗ «О рекламе», законодатель указывает, что его действие не распространяется на политическую рекламу, предвыборную агитацию и агитацию по вопросам референдума. В этом нам и видится противоречие - Федеральный закон № 38-ФЗ «О рекламе» действует на социальную рекламу, но не распространяется на политическую, которая является разновидностью социальной рекламы.

Исследователь А.М. Маркович предлагает не называть социальную и политическую рекламу рекламой в общепринятом смысле слова, а считать справочно-информационными сведениями, предвыборной агитацией или иными общественно значимым сообщениями [6, с.13].

По нашему мнению, социальная и политическая реклама с формально-правовой позиции рекламой не является. Как уже было сказано нами, реклама должна способствовать формированию у потребителей определённого образа к продукции, интереса к ней, но социальная, как и политическая реклама, не всегда этому способствует и нередко является вовсе методом правовой пропаганды и агитации.

В связи с этим, следует признать оправданной позицию авторов, считающих, что отношения в сфере социальной рекламы нуждаются в более подробной регламентации, которая может быть обеспечена за счет выработки и принятия специального Закона, например, «О некоммерческой рекламе», который выделил бы понятие «социальная реклама» из общего понятия «реклама», а также включил бы понятие «политическая реклама».

Резюмируя изложенное, отметим, что в современных реалиях настала необходимость принять соответствующие законы о политической и социальной рекламе. Социальная и политическая реклама все чаще становятся инструментом формирования и реализации государственной политики. Наличие тесной связи между ними обуславливает общность их задач и функций: информационной, мобилизационной, организаторской и убеждающей.

#### **Список литературы:**

1. Кирилловых А.А. Реклама и рекламная деятельность: проблемы правового регулирования. -М.: Деловой двор, 2013. С. 224.
2. Каменский М.А. Понятие рекламы и рекламной деятельности как объектов гражданско-правового регулирования // Научное обозрение. Серия 1: экономика и право, 2017, № 6. С. 229-236.
3. Федеральный закон от 13.03.2006 № 38-ФЗ (ред. от 16.04.2022) «О рекламе» // Собрание законодательства РФ, 20.03.2006, № 12, ст. 1232.
4. Письмо ФАС России от 11.09.2012 № АК/29576 «О социальной рекламе» // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».





5. Мыльников В.В. Проблемы понятия «политическая реклама» и некоторые подходы к его законодательному определению // Реклама и право, 2008, № 12. С. 18-22.

6. Маркович А.М. Реклама (рекламная деятельность) как вид предпринимательской деятельности в России: автореферат дис. ... кандидата юридических наук: 12.00.03 / Маркович А.М.; Рос. гос. ин-т интеллектуал. собственности Роспатента. – М., 2010. С. 30.



УДК 004.056.53

*Очкин Артём Сергеевич, магистрант (направление подготовки  
«Журналистика»)  
Российского государственного социального университета*

### **Киберспортивная журналистика, актуальные вопросы. Отличие киберспортивной от игровой журналистики.**

### **Cybersports journalism, topical issues. Difference in esports journalism from game journalism.**

**Аннотация:** В статье анализируется киберспортивная журналистика, причины её появления и её отличие от игровой журналистики. Также, исследуются вопросы актуальности исследования данной сферы. Для детального изучения был проанализирован ряд материалов авторов исследователей данной сферы.

Для того, чтобы исследовать актуальные вопросы киберспортивной журналистики, а также выявить её отличия от игровой журналистики, необходимо определиться с терминологией.

Таким образом, мы изучили основные понятия игровой журналистики и киберспортивной журналистики.

Исследовали материалы таких авторов, как: Викулов В. В., Шаховцев В. А., Бычкова М. Б., Сабирова Р. И.

**Annotation** This article is devoted to the analysis of cybersports journalism, reasons of it's appearance and comparative features tha differ it from game journalism.

The article analyzes esports journalism, the reasons for its appearance and its difference from gaming journalism. Also, the issues of relevance of research in this area are being investigated. For a detailed study, a number of materials by authors of researchers in this field were analyzed.

In order to investigate the current issues of esports journalism, as well as to identify itsdifferences from gaming journalism, it is necessary to determine the terminology.

Thus, we have studied the basic concepts of gaming journalism and esports journalism.

The materials of such authors as: Vikulov V. V., Shekhovtsov V. A., Bychkova M. B., Sabirova R. I. were studied.

**Ключевые слова:** Интернет; киберспорт; медиа; киберспортивная журналистика; контент; игровое сообщество.

**Key words:** Internet; E-sports; media; e-sports journalism; content;



cybersports community.

Викулов В. В. в своей диссертации «Киберспортивная журналистика. Становление и перспективы развития» определяет киберспорт как – «относительно молодая сфера, которой присутствует соревновательный элемент, присущий традиционному спорту: два и более кибератлета соревнуются в рамках выбранной дисциплины» [3].

Шаховцев П. А. в своей работе «История становления киберспорта» даёт нам следующее определение киберспорту:

«Киберспорт – умственные и физические соревнования, которые проводятся с помощью компьютерных технологий, а виртуальное пространство, в пределах которого происходит соревнование, моделируется компьютером» [4].

Бычкова М. Б. более детально и обширно выражает понятие киберспортивной журналистики:

«Киберспортивная журналистика – это профессиональная социально значимая деятельность людей по сбору, обработке и представлению актуальной киберспортивной информации через различные каналы массовой коммуникации (печать, радио, ТВ, Интернет), с помощью устоявшейся системы жанров. Подобно спортивной журналистике, дата-журналистике, сенсорной журналистике и другим видовым понятиям, это прежде всего журналистика, имеющая свои отличительные черты и определенные характеристики медиаконтента» [2].

Услышав слово «Киберспорт», человек в первую очередь подумает об играх, таким образом данный термин в той или иной его вариации относится к инфотеймент журналистике, которая выполняет функции релаксации, является развлекательной и гедонистической. Цель такого вида журналистики – заполнение свободного времени интересным времяпрепровождением, посредством использования технологических девайсов для поглощения информации.

Задачей игровой журналистики является обзор, который в свою очередь является одновременно рекламой или антирекламой игры, некий качественный разбор.

Задачей киберспортивной журналистики является освещение соревновательных инвентов, посредством различных инструментов журналистики.

Баканов Р.П. и Сабирова Р.И. определяют в своей статье, что появление игровой журналистики связано с развитием игровой индустрии, а также определяют игровую журналистику, как «вид журналистики, нацеленный на описание и обсуждение видеоигр. Её основу составляет цикл материалов: анонс, превью, ревью, похождение» [1].

Таким образом, мы можем сделать вывод, что киберспортивная



жураналистика является результатом развития игровой журналистики, посредством прогрессивного изменения технологической среды, бизнес сферы, конвергентной сферы журналистики.

На сегодняшний день за весомые достижения в различных кибеспортивных дисциплинах в Российской Федерации присуждают звания кандидата и мастера спорта.

#### Список использованных источников

1. Баканов, Р.П., Сабирова Р.И. Игровая журналистика в современном российском медиапространстве: проблематика и функциональное разнообразие // Вестник ВУиТ. 2018. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/igrovaya-zhurnalistika-v-sovremennom-rossiyskom-mediaprostranstve-problematika-i-funktsionalnoe-raznoobrazie> (дата обращения: 05.06.2022).

2. Бычкова, М. Б. Рекреативная журналистика: Рабочая программа дисциплины. Тверь : Тверской гос. ун-т, 2013. 21 с

3. Викулов, В. В. Журналистика в киберспорте / В. В. Викулов // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Филология. – 2017. – № 3. – С. 198-201. – EDN ZSWJXH.

4. Шаховцев, П. А. История становления киберспорта [Электронный ресурс] // Психология и педагогика: методика и проблемы практического применения. 2014. № 36. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-stanovleniya-kibersporta>. (Дата обращения: 05.06. 2020.)



*Очкин Артём Сергеевич, магистрант(направление подготовки  
«Журналистика»)  
Российского государственного социального университета*

## **Вариативность информационных жанров журналистики в сфере киберспорта**

### **Variability of information genres of journalism in the sphere of cybersports**

**Аннотация:** Киберспортивная журналистика появилась в начале 1970-х годов вместе с первыми турнирами по киберспорту. На сегодняшний день охват киберспортивной журналистики сравним с самыми крупными спортивными трансляциями в мире, а масштаб инветов зачастую сравним с олимпиадой. Исследуя киберспортивную журналистику стоит отметить, что весь её спектр плавно, с годами, перешёл в Интернет-ресурсы ввиду развития цифровых технологий. Киберспортивная журналистика вбирает в себя и черты спортивной журналистики, и черты игровой журналистики. Изучая жанровое разнообразие киберспортивной журналистики, следует определиться с самой особенностью жанров. В эпоху конвергенции и смешения жанров, развития текста, трудно придерживаться исключительно одной точки зрения, которую не критиковал бы ни один учёный.

**Annotation:** E-sports journalism appeared in the early 1970-s along with the first esports tournaments. Today, the coverage of e-sports journalism is comparable to the largest sports broadcasts in the world, and the scale of events is often comparable to the Olympics. Exploring e-sports journalism, it is worth noting that its entire spectrum has gradually, over the years, moved to Internet resources due to the development of digital technologies. E-sports journalism incorporates both the features of sports journalism and the features of gaming journalism. Studying the genre diversity of e-sports journalism, it is necessary to determine the very feature of genres. In the era of convergence and mixing of genres, the development of the text, it is difficult to adhere exclusively to one point of view that no scientist would criticize.

**Ключевые слова:** Интернет; киберспорт; медиа; киберспортивная журналистика; контент; игровое сообщество.

**Key words:** Internet; E-sports; media; e-sports journalism; content; cybersports community.

В 1990-х годах стало ясно, что будущее конкурентных игр будет найдено на ПК и в сети. По мере того, как оборудование становилось



дешевле и мощнее, ПК становились интересными для частных домохозяйств, а значит, и для игровой индустрии. Уже в те времена, используя LAN-соединение между компьютерами один за другим организовывались турниры, сейчас их следует назвать вечеринками, на которых проходили соревнования в различных игровых дисциплинах.

В 2014 году Amazon купила Twitch, и League of Legends стала одной из самых популярных киберспортивных игр (что актуально и сегодня). В 2011 году League of Legends провела свой первый чемпионат мира, а в 2013 году мероприятие распродало Staples Center в Лос-Анджелесе в течение нескольких минут после поступления билетов в продажу.

Киберспортивная журналистика появилась в начале 1970-х годов вместе с первыми турнирами по киберспорту. На сегодняшний день охват киберспортивной журналистики сравним с самыми крупными спортивными трансляциями в мире, а масштаб инвестиций зачастую сравним с олимпиадой.

Исследуя киберспортивную журналистику стоит отметить, что весь её спектр плавно, с годами, перешёл в Интернет-ресурсы ввиду развития цифровых технологий. Последний печатный журнал, который обозревал игровое киберпространство – «Игромания», который закрылся в 2018 году, и теперь выходит в онлайн-версии. На сегодняшний день сфера киберспортивной журналистики изучена недостаточно.

Киберспортивная журналистика вбирает в себя и черты спортивной журналистики, и черты игровой журналистики.

Область медиа-менеджмента все еще борется с продолжающейся оцифровкой медиаконтента и с тем, как создать устойчивый стратегический бизнес в цифровом мире.<sup>7</sup>

Следовательно, медиа-сфера постоянно развивается и пережила несколько сбоев за короткий период.

Медиа-рынок меняется, и появляются новые тенденции. Даже The New York Times, несмотря на свою репутацию цифрового образца для подражания, призналась, что «не двигается с достаточной срочностью и периодичностью передачи новостей».

Наконец, кажется, что барьеры СМИ и развлечений растворяются, в основном из-за прямой трансляции на таких платформах, как Twitch.tv. Люди создают контент на той же платформе, что и потребляют его.

По иронии судьбы, эта трансформация привела к изменению потребления медиа, что привело к созданию экосистемы, в которой

---

<sup>7</sup> Дзялошинский, И. М. Современный медиатекст. Особенности создания и функционирования: учебник для вузов / И. М. Дзялошинский, М. А. Пильгун. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11621-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495400> (дата обращения: 20.06.2022).



традиционное телевидение не имеет отношения к киберспортивному вещанию. Киберспортивная индустрия раздвинула границы медиа-экосистемы и создала свой собственный медиа-ландшафт.

Изучая жанровое разнообразие киберспортивной журналистики, следует определиться с самой особенностью жанров. В эпоху конвергенции и смешения жанров, развития текста, трудно придерживаться исключительно одной точки зрения, которую не критиковал бы ни один учёный.<sup>8</sup>

Таким образом, мы изучим основные понятия жанров журналистики, разберём их особенность и выделим в работе основную концепция разделения жанров информационной и аналитической журналистики.

Например, А. А. Тертычный выделяет следующую концепция жанров журналистики.

Информационный жанр:

1. Заметка;
2. Информационная корреспонденция;
3. Информационный отчет;
4. Информационное интервью;
5. Блиц-опрос;
6. Вопрос-ответ;
7. Репортаж;
8. Некролог.

Например, Авдоница, Н. С. соглашается с А. А. Тертычным о том, что интервью можно отнести, как к информационному, так и к аналитическому жанру журналистики.<sup>9</sup> Также, она считает, что в современной журналистике структура жанров видоизменяется, трансформируется. Всё чаще появляются гибридные жанры, которые по своей сущности совмещают в себе разновидность нескольких жанров, например, интервью с репортажными вставками.

Исследуя киберспортивную журналистику, следует понимать, что данный формат тесно переплетается с привычной нам журналистикой, а также имеет общие факторы передачи информации со спортивной журналистикой.

Заметка. В сфере киберспортивной журналистики данный жанр часто используется, поскольку является удобным вариантом для краткого

---

<sup>8</sup> Чезозерова, Г. В. Основы теории журналистики: учебник и практикум для вузов / Г. В. Чезозерова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 329 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09763-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494828> (дата обращения: 16.06.2022).

<sup>9</sup> Гулевич, О. А. Психология массовой коммуникации: от газет до интернета: учебник для вузов / О. А. Гулевич. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 264 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12406-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496255> (дата обращения: 21.06.2022).



освещения множества новостей с учетом оперативного формата. Таким образом, с помощью жанра заметки выполняются анонсы различных трансферов игроков между командами, анонсы мероприятий. Например, в жанре заметки выполнена новость на сайте о киберспортивных новостях [cyber.sport.ru](http://cyber.sport.ru) о том, что B8 Esports распустила состав по Dota 2.<sup>10</sup>

В качестве анонса заметка используется для донесения информации о предстоящем турнире или любом другом киберспортивном ивенте. Чаще всего для этого используется заметка, чтобы более оперативно оповестить аудиторию. В пример мы можем привести заметку с сайта [cyber.sports.ru](http://cyber.sports.ru) о предстоящем мейджоре по CS:GO, который пройдет в Бразилии с 31 по 13 ноября 2022 года.

Информационная корреспонденция отличается от заметки более детальным и более широким освещением предмета, — отмечает А. А. Тертычный, — Таким предметом обычно выступает какое-то единичное событие, явление, действие.

Такой формат информационных сообщений также хорошо представлен в киберспортивной журналистике, и чаще всего связан с новостями о здоровье игроков или о каких-либо особенных событиях, о которых журналист не мог узнать заранее, однако при этом данный материал не заслуживает более глубокой, уже аналитической статьи.

Информационный отчет редко используется в киберспорте, поскольку заменён послематчевыми интервью, беседами, реже подкастами. Таким образом, для информационных отчетов остаётся не так много тем, да и интереса к ним становится меньше.

Информационное интервью. В киберспортивной журналистике информационное интервью часто берут студии послематчевой аналитики. Например, формат таких интервью особенно актуален на крупных турнирах по таким киберспортивным дисциплинам, как Dota 2, CS:GO.

Блиц-опрос – отличается от интервью в первую очередь количеством респондентов и количеством вопросов: если в ходе интервью одному человеку задается множество вопросов, то в ходе блиц-опроса один вопрос задается целой группе людей. Данный жанр в киберспорте представлен в основном опросом игроков той или иной команды о каких-либо изменениях в игре.

Вопрос-ответ присутствует в различных дисциплинах в основном во время проведения доски аналитики - на них присутствует сегмент, в котором зачитываются или вопросы из социальной сети Twitter, заданные официальному аккаунту игры.

Жанр репортажа – освещения какого-либо мероприятия

<sup>10</sup> B8 Esports распустила состав по Dota 2. Электронный ресурс. URL – [<https://www.cybersport.ru/tags/dota-2/b8-esports-raspustila-sostav-po-dota-2>].





непосредственно с места событий, обладает высокой популярностью, и в киберспортивной индустрии данный жанр бывает схож с аналитическими материалами. Однако киберспортивные репортажи больше концентрируются на эмоциональной составляющей произошедшего и передает эффект присутствия.

Некролог. Некрологи присутствуют в киберспорте. Например, на сайте [goodgame.ru](http://goodgame.ru) содержатся самые известные некрологи о самых известных киберспортсменах, а также о людях, которые были близки к киберспорту в тот или иной момент своей жизни.<sup>11</sup>

### Список использованных источников

1. Авдони́на, Н. С. Новостная интернет-журналистика: учебное пособие для вузов / Н. С. Авдони́на. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 183 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14337-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496937> (дата обращения: 16.06.2022).
2. Викулов, В. В. Журналистика в киберспорте / В. В. Викулов // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Филология. — 2017. — № 3. — С. 198-201. — EDN ZSWJXH.
3. Дзялошинский, И. М. Современный медиатекст. Особенности создания и функционирования: учебник для вузов / И. М. Дзялошинский, М. А. Пильгун. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 345 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11621-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495400> (дата обращения: 20.06.2022).
4. Малиновская, И. В. Истоки возникновения киберспорта, генезис киберспорта в России / И. В. Малиновская // Транспорт. Экономика. Социальная сфера (Актуальные проблемы и их решения): сборник статей VI Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 29–30 апреля 2019 года. — Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2019. — С. 238-243. — EDN ZSLXZJ.
5. Чевозерова, Г. В. Основы теории журналистики: учебник и практикум для вузов / Г. В. Чевозерова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 329 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09763-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494828> (дата обращения: 16.06.2022).

<sup>11</sup> 6. Вечная память: вспомним погибших киберспортсменов. Электронный ресурс. URL — <https://goodgame.ru/creative/18499/>.



### **Сайты**

6. Вечная память: вспомним погибших киберспортсменов. Электронный ресурс. URL – [<https://goodgame.ru/creative/18499/>].

7. B8 Esports распустила состав по Dota 2. Электронный ресурс. URL – [<https://www.cybersport.ru/tags/dota-2/b8-esports-raspustila-sostav-po-dota-2>].



## **Психологические особенности мотивации достижения успеха в сфере профессиональной самореализации у женщин в постдекретный период**

## **Psychological features of motivation of achieving a success in professional self-realization sphere of women during the period after maternity leave**

*Пирожкова Мария Александровна, магистрант,  
Московский институт психоанализа, г. Москва, РФ  
Научный руководитель Киселева Елена Николаевна, кандидат  
психологических наук, , Московский институт психоанализа, г. Москва,  
РФ*

### **Аннотация**

В статье представлено исследование взаимосвязи мотивации достижения успеха и профессиональной самореализации у женщин в постдекретный период. Описаны результаты проведенного теоретического и эмпирического исследований. В эмпирическом исследовании приняли участие 61 женщина в постдекретный период до 1 года. В результате исследования подтвердились гипотезы: существует взаимосвязь между мотивацией достижения успеха и профессиональной самореализацией у женщин в постдекретный период, программа психологической поддержки, направленная на развитие мотивации достижения успеха у женщин в постдекретный период, способствует повышению профессиональной самореализации у женщин, пребывающих в постдекретном периоде.

### **Annotation**

The article presents a research of correlation between motivation of achieving a success and professional self-realization of women during the period after their maternity leave. The results of conducted theoretical and empirical research are described. 61 women during the period of no longer than a year after their maternity leave took part in empirical research. As a result of research, the following hypotheses were confirmed: there is a correlation between motivation of achieving a success and professional self-realization of women during the period after their maternity leave; a psychological support program, aimed at developing motivation of achieving a success of women during the period after their maternity leave, promotes an increase in professional self-realization of women during the period after their maternity leave.

**Ключевые слова:** мотивация достижения успеха, профессиональная



самореализация, постдекретный период, женщины, программа психологической поддержки, взаимосвязь мотивации достижения успеха и профессиональной самореализации.

**Keywords:** motivation of achieving a success, professional self-realization, the period after maternity leave, women, psychological support program, correlation between motivation of achieving a success and professional self-realization.

Актуальность темы заключается в том, что современный уровень развития общества предполагает гармоничное развитие любого человека в личностном плане, и можно говорить о том, что в развитых странах давно ушли в прошлое гендерные предрассудки, одним из которых является отношение к женщине, имеющей только роль жены и матери. Сегодня женщины могут успешно строить карьеру на любом этапе своей жизни, в том числе и при наличии детей.

Современные женщины имеют полное право и полноценный ресурс для личностного саморазвития, для достижения успеха в различных сферах жизни, то есть в акмеологическом плане женщина ничем не отличается от мужчины, для нее также важен смысл ее деятельности, стремление к достижениям в профессиональном плане, полноценная реализация себя, как личности. Самореализация женщины в постдекретном периоде в современном мире очень значима как для самой женщины, так и для ее окружения [4]. После рождения ребенка у женщины меняются ценности и даже смыслы жизни. Традиционно в психологии такое понятие как «самореализация» является синонимом понятия «самоактуализация» оно трактуется как стремление к позитивному и конструктивному росту, как один из важнейших мотивов жизни человека (А. Маслоу, К. Роджерс) [3, с.302].

Однако в работах Е.С. Плотниковой и Т.М. Масловой подчеркивается, что самореализация в отличие от самоактуализации предполагает скорее не принятие себя, а напротив, некую работу над собой, своими недостатками и их сдерживание в социальном взаимодействии [8]. Л.Н. Куликова считает самореализацию процессом, «интегрирующим все иные процессы личностного становления, направленного на самовыстраивание; самореализация человека дает самые прочные основания для внутренней самостабилизации личности, ее самоадаптации и самоидентификации, рождая при этом уверенность и опыт социального взаимодействия» [1, с.27].

Отсутствие самореализации у женщин в постдекретный период может провоцировать тревожные состояния, стресс и даже депрессию [5]. В таком состоянии становится практически невозможно достичь успеха в социуме [9]. Д.М. Узнадзе в своих работах подчеркивает, что мотивация



достижения является обязательным условием волевого поведения [7]. А.Н. Леонтьев утверждал, что развитие сознания человека находит свое выражение в изменении мотивации деятельности [10]. В.И. Ковалев в своих работах демонстрирует связь мотивов с различными психологическими детерминантами [1, с.38]. Можно сделать вывод, что развитие мотивации достижения – важный фактор самореализации [2, с.221]. Следовательно, женщине в постдекретный период необходимо психологическое сопровождение, направленное на развитие мотивации достижения успеха.

Целью нашего исследования было изучить психологические особенности мотивации достижения успеха в сфере профессиональной самореализации, выявить взаимосвязь между мотивацией достижения успеха и профессиональной самореализацией у женщин в постдекретный период и разработать программу психологической поддержки, направленную на развитие мотивации достижения успеха у женщин в постдекретный период.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие задачи исследования:

1. рассмотреть теоретические подходы к проблеме мотивации достижения успеха и профессиональной самореализации в психологических исследованиях;
2. разработать программу психологической поддержки, направленную на развитие мотивации достижения успеха у женщин в постдекретный период;
3. провести эмпирическое исследование мотивации достижения успеха и профессиональной самореализации у женщин в постдекретный период;
4. апробировать разработанную программу;
5. сделать выводы и эмпирически исследовать эффективность программы психологической поддержки, направленную на развитие мотивации достижения успеха у женщин в постдекретный период.

**Гипотезы исследования:**

1. Мы предполагаем, что существует взаимосвязь между мотивацией достижения успеха и профессиональной самореализацией у женщин в постдекретный период.
2. Мы предполагаем, что психологическая поддержка, направленная на развитие мотивации достижения успеха у женщин в постдекретный период, реализованная в формате специально разработанной программы будет способствовать повышению профессиональной самореализации у женщин, пребывающих в постдекретном периоде.

**Методы исследования:** для решения поставленных задач в работе



использовались теоретические и эмпирические методы такие, как обзорно-аналитический анализ психологической литературы по изучаемой теме, психодиагностические методы, качественные методы обработки результатов, количественные методы обработки результатов (статистический анализ с помощью непараметрического критерия U – критерий Манна-Уитни, корреляционный анализ с помощью корреляционного критерия Спирмена).

**Методиками психодиагностического исследования стали:**

1. Методика диагностики личности на мотивацию к успеху Т. Элерса
2. «Мотивация успеха и боязнь неудачи» (МУН) опросник А.А. Реана [6]
3. Методика «Тип и уровень профессиональной самореализации» Е.А. Гавриловой

**База исследования:** Эмпирическое исследование проводилось в форме онлайн-анкетирования при помощи Google формы. В исследовании приняли участие 61 женщина в постдекретном периоде до 1 года.

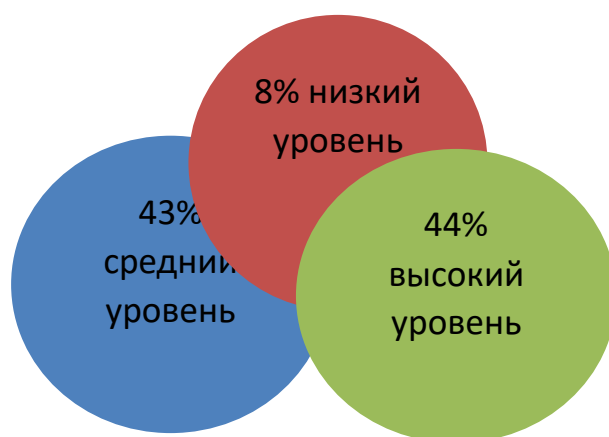
На основании теоретического анализа нами были сделаны выводы:

1. модель профессиональной самореализации можно представить виде трех компонентов, а именно целевого, ресурсного и феноменологического, которые в свою очередь открывают спектр следующих проявлений: «я-концепция», ценности, интересы, эмоции, карьера и прочее;
2. мотивация к достижению успеха как феномен современного эффективного развития личности дает возможность сформировать высокий уровень собственной эффективности, озвучить запросы по самоактуализации личности, осознать собственные ресурсы и ценности;
3. большинство современных женщин, пребывающих в постдекретном периоде и планирующих карьерную стратегию или просто возвращение в профессиональную жизнь, на самом деле переживают этап смены жизненных приоритетов, переоценки ценностей, этап часто полного изменения жизненных планов и поэтому в данном случае именно мотивация достижения может выступить ключом, который позволит открыть «дверь» собственного роста и развития;
4. вопрос мотивации достижения к успеху у женщин в постдекретном периоде изучен очень мало;
5. согласно проведенному теоретическому исследованию по вопросу мотивации достижения успеха в сфере профессиональной самореализации у женщин в постдекретный период, можно сказать, что в доступной нам литературе не было обнаружено эмпирических исследований по данной теме. И если по вопросу профессиональной



самореализации и мотивации достижения успеха такие исследования наблюдаются, то в контексте такого важного этапа в жизни женщины, как постдекретный период, данный вопрос не рассматривался.

После проведения психодиагностического исследования при помощи методики ЕА Гавриловой «Тип и уровень профессиональной самореализации», было установлено, что высокий уровень мотивации к успеху имеют 44%, средний уровень мотивации к успеху наблюдается у 43% женщин, а низкий у 8% женщин.



**Рис. 1 Распределение уровней профессиональной самореализации**

В соответствии с полученными результатами мы разделили респондентов на три группы: 1 высокий уровень профессиональной самореализации, 2 - средний уровень и 3 - низкий уровень.

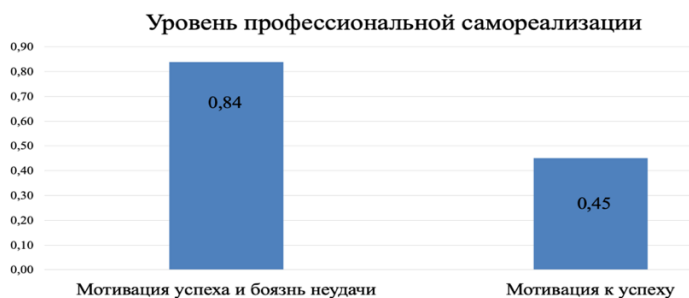
Результаты сравнительного анализа между группами 1, 2 и 3 по показателям профессиональной самореализации показал статистически значимые различия.

По результатам сравнительного анализа полученного при помощи методики «Мотивация успеха и боязнь неудачи» (МУН) опросник А.А. Реана и методики диагностики личности на мотивацию к успеху Т. Элерса, данные показали, статистически значимые различия. Согласно результатам сравнительного анализа было установлено, что женщины находящиеся в постдекретном периоде и имеющие низкий уровень профессиональной самореализации, имеют низкие значения по мотивации



достижения успеха не только в рамках действий, но и в рамках надежды на успех. Высокий показатель свидетельствует от том, женщины из 3 группы только надеются на успех. Об этом свидетельствует то, что подобранные нами методики рассматривают мотивацию как со стороны действий, так и со стороны надежды на успех.

Проверяя гипотезу о наличии взаимосвязи мотивации достижения успеха и профессиональной самореализации применялся непараметрический корреляционный анализ Спирмена. И данный корреляционный анализ показал, что чем выше у женщин уровень мотивации, тем выше будет наблюдаться уровень профессиональной самореализации.



**Рис. 2 Результаты корреляционного анализа между показателями уровень профессиональной самореализации и показателями мотивации**

На основании сравнительного анализа по показателю уровень профессиональной самореализации мы выбрали респондентов из группы с низким и средним уровнем профессиональной самореализации в количестве 18 человек. Затем разделили их на 2 группы. В экспериментальную группу вошли женщины, давшие согласие на участие в программе, в количестве 8 человек. А в контрольную группу, женщины, которые дали согласие только на участие в повторном исследовании в количестве 10 человек.

После чего нами была разработана программа психологической поддержки, направленная на развитие мотивации достижения успеха у женщин в постдекретный период до года.

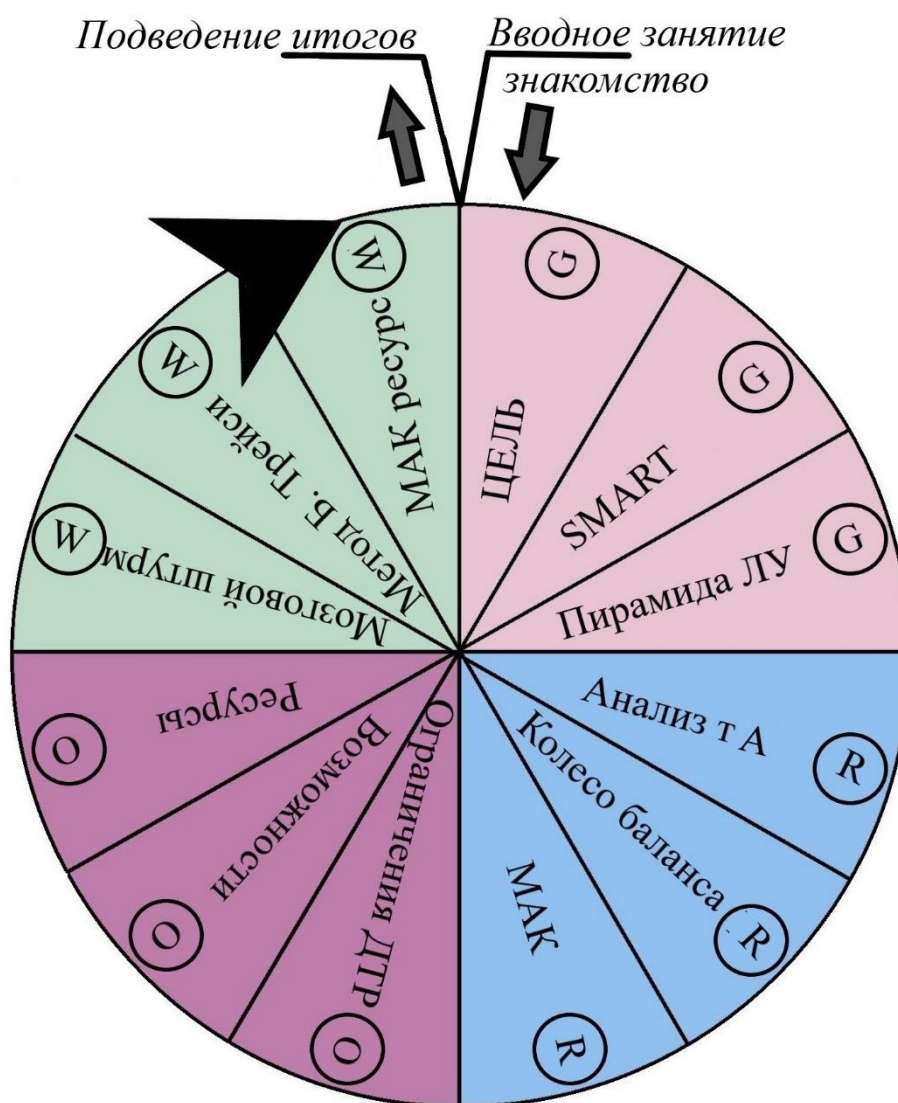
В основе данной программы лежат коучинговые технологии. Особенности данной программы являются:

1. терапевтические направления, в том числе арт терапия;
2. работа с МАК картами проходит "сквозной нитью" через все дни занятий;
3. переплетение с несколькими коучинговыми технологиями: макромодель GROW, микро модель Т-модель, микро модель SMART Колесо баланса, Пирамида логических уровней и др.;





4. программа имеет цикличность процесса достижения, которая позволяет повысить мотивацию достижения успеха;
5. по окончании каждого занятия участницы получают домашнее задание;
6. в начале каждого занятия участницы делятся своими инсайдами и выводами по выполненным домашним заданиям в сфере профессиональной самореализации;
7. программа основана на экологичном движении к цели, не применяя принципов достигаторства;
8. определение цели на долгосрочный и краткосрочный периоды (5 лет, 1 год, полгода) в сфере профессиональной самореализации.
9. проведение программы предполагается в группе, что способствует развитию навыков предоставления и получения обратной связи, взаимодействия и поддержки участников группы. А также групповая работа облегчает процессы самопознания.





### Рис. 3 Программа психологической поддержки, направленная на развитие мотивации достижения успеха у женщин в постдекретный период

На рисунке 3 схематично представлена программа, которая была проведена в экспериментальной группе. Разработанная программа проводилась очно с 4 декабря 2021 года по 19 марта 2022 года. Занятия проводились на протяжении 14 недель по 1 занятию в неделю, продолжительность составляла 1,5-2 часа. 27 часов программы в течение 3,5 месяцев, с домашними заданиями между занятиями.

Главный смысл программы в цикличности процесса, который отслеживается в процессе достижения женщинами целей. Первый цикл – цели на 5 лет, второй – на 1 год, третий – на пол года. Данная цикличность и формирует развитие мотивации достижения успеха.

После проведения программы в экспериментальной группе нами было проведено повторное исследование и в контрольной, и в экспериментальной группах. Сравнительный анализ показателей самореализации выявил, что у женщин, принявших участие в программе психологического сопровождения, из экспериментальной группы, наблюдается повышение уровня мотивации достижения успеха, в то время как в контрольной группе данных изменений не произошло. Стоит отметить, что по данным показателям наблюдаются и статистически значимые различия между экспериментальной и контрольной группами, хотя до начала программы их не наблюдалось. Результаты представлены на рисунке 4.

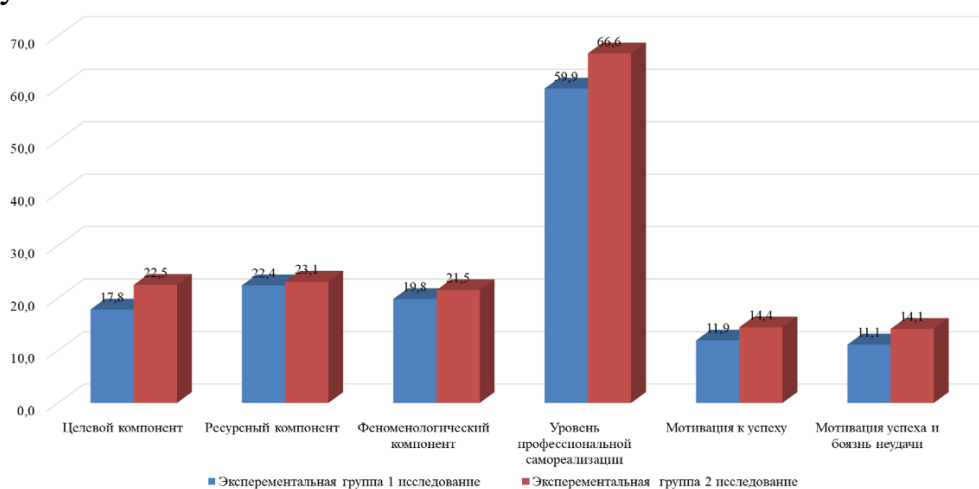
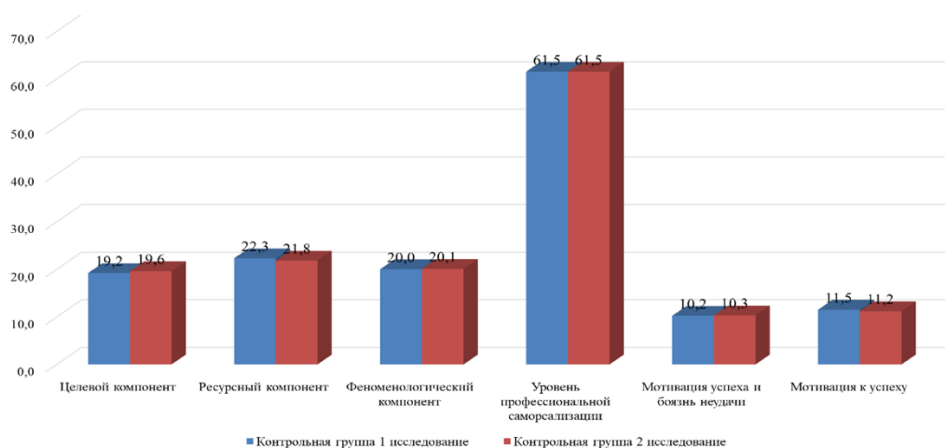


Рис. 4 Сравнительный анализ показателей по всем методикам в экспериментальной группе (1 и 2 исследование)

По результатам сравнительного анализа показателей по всем методикам в контрольной группе (1 и 2 исследование) статистически значимых изменений не произошло. Результаты представлены на рисунке

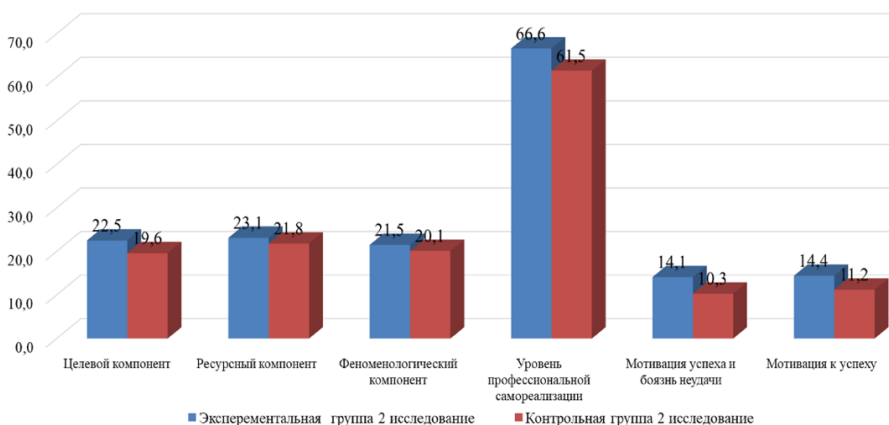


5.



**Рис. 5 Сравнительный анализ показателей по всем методикам в контрольной группе (1 и 2 исследование)**

Если рассмотреть полученные результаты сравнительного анализа, представленные на рисунке, то можно сделать вывод о том, что после участия в программе психологической поддержки уровень мотивации к успеху у женщин из экспериментальной группы изменился, диагностируется мотивация на успех. Это может свидетельствовать о том, что он вырос благодаря проведенной программе. Тогда как у женщин, не принимавших участие в программе психологической поддержки, мотивационный полюс ярко не выражен. При этом уровень составляющих компонентов профессиональной самореализации вырос, соответственно вырос уровень профессиональной самореализации.



**Рис. 6 Сравнительный анализ показателей по всем методикам в экспериментальной и контрольной группе (2 исследование)**

На основании полученных результатов, можно сделать вывод о том, что психологическая программа развития уровня мотивации, реализованная в виде регулярных занятий с применением коучинговых технологий, направленная на повышение уровня профессиональной самореализации, способствует улучшению показателей мотивации.



В связи с этим мы сделали следующие выводы:

- У большинства женщин в постдекретный период до года уровень профессиональной самореализации находится на высоком уровне, но носит характер должествования.
- У женщин в постдекретный период до года с низким уровнем профессиональной самореализации, мотивация к успеху не выражена, и скорее направлена на боязнь неудачи.
- С повышением показателя мотивации повышается уровень профессиональной самореализации.
- Программа психологической поддержки, направленная на развитие мотивации достижения успеха у женщин в постдекретный период, способствует повышению уровня профессиональной самореализации.
- Программа психологической поддержки, направленная на развитие мотивации, реализованная в виде регулярных занятий с применением коучинговых технологий, направленная на повышение уровня профессиональной самореализации, способствует улучшению показателей мотивации.

Таким образом цели и задачи полностью достигнуты, гипотезы подтвердились, существует взаимосвязь между мотивацией достижения успеха и профессиональной самореализацией у женщин в постдекретный период, а также психологическая поддержка, направленная на развитие мотивации достижения успеха у женщин в постдекретный период, реализованная в формате специально разработанной программы будет способствовать повышению профессиональной самореализации у женщин, пребывающих в постдекретном периоде.

### Литература

1. Гордеева Т.О. Мотивация: новые подходы, диагностика, практические рекомендации// Сибирский психологический журнал, 2016. - №62. С. 38-53.
2. Зобнина Л.Я. Исследование мотивации достижения// Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. Сер.12 – 2009 – Вып.2 Ч. I - С. 221-226
3. Маслоу, А. Мотивация и личность. - СПб.: Речь, 2006. - 302 с.
4. Пачколина Е.Н. Исследование социально-психологических барьеров, препятствующих построению карьеры современных женщин// Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Психолого-педагогические науки, 2013.
5. Психологические проблемы самореализации личности / Под ред. Г.С. Никифорова, Л.Д. Коростылевой. - СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-



- та, 2007. – 232
6. *Рожков, Е.М.* Мотивация достижения успеха и избегания неудач в работах отечественных и зарубежных ученых//журнал современная наука – 2014 – с.44-46
  7. *Сафонова, М.В.* Социально-психологические особенности женщин, успешных в карьере. Дисс. кандидата психол. наук, 1999. Режим доступа: <https://www.dissercat.com/content/sotsialno-psikhologicheskie-osobennosti-zhenshchin-uspeshnykh-v-karere> (дата обращения 04.10.2021)
  8. *Тимербулатова, Э.С.* Влияние профессиональной деятельности женщин-матерей на уровень их удовлетворенности жизни // Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. 2012. № 3. С.100—104
  9. *Устинова, Н.А.* Детерминанты развития самосознания матери//Дискуссия, 2012.
  10. *Хекхаузен, Х.* Мотивация и деятельность. – 2-е изд. - СПб.: Питер; М.: Смысл, 2003 - 860 с.



## **Анализ профессиональной деятельности полиграфолога (специалиста по специальным психофизиологическим исследованиям с применением полиграфа)**

*Кузнецов Иван Александрович, магистрант  
Тихоокеанский государственный университет  
Россия, Хабаровск*

### **Аннотация**

В данной статье проводится анализ профессиональной деятельности полиграфолога. Рассматриваются особенности работы специалиста, описывается чем он занимается. Исходя из данной информации определяются качества, при использовании которых работа данного специалиста будет успешной.

### **Ключевые слова:**

Полиграф, детектор лжи, полиграфолог, специальные психофизиологические исследования с применением полиграфа, поведение человека, двигательная активность, деятельность полиграфолога.

### **Analysis of the professional activities of a polygraphologist (specialist in special psycho-physiological studies using a polygraph)**

### **Annotation**

This article analyzes the professional activities of a polygraph examiner. The features of the work of a specialist are considered, what he does is described. Based on this information, the qualities are determined, using which the work of this specialist will be successful.

### **Keywords:**

Polygraph, lie detector, polygraph examiner, special psychophysiological studies using a polygraph, human behavior, motor activity, polygraph examiner's activities.

Полиграфолог - одна из самых новых специальностей, которая упорно занимает прочное место в нашей жизни. С развитием нашей цивилизации, когда информацию всё сложнее скрыть, мы получаем прямую противоположность, когда вся информация, которая способна нанести какой-либо вред субъекту хранится только в его памяти.

Возникла необходимость установить владеет субъект информацией или не владеет. Как бы с юридической точки зрения не называли полиграф, но если посмотреть на него со стороны, то можно всё понять. В настоящее время не существует более точного прибора для определения наличия скрываемой информации. Все силовые структуры, очень много



коммерческих структур используют полиграф в своих служебных целях. Это состоявшийся факт.

При поступлении в силовые структуры вам однозначно предстоит пройти проверку на полиграфе. При поступлении на работу в крупную коммерческую организацию на материально ответственную должность вам также предложат пройти проверку на полиграфе.

Напрашивается вопрос, а почему все так активно начали использовать полиграф? В чём причина? Это дань моде? Или действительно от него есть толк?

В этой статье речь пойдёт о специалисте - полиграфологе, который играет главную роль в данном процессе.

Специалист по специальным психофизиологическим исследованиям с применением полиграфа. В чём заключается его работа и какой результат от него требуется.

Для начала рассмотрим виды проверок, которые должен уметь производить полиграфолог.

Первое - кадровый скрининг. Проведение специальных психофизиологических исследований с применением полиграфа при трудоустройстве и плановые исследования работающего персонала.

Отличительная особенность данного вида исследования заключается в том, что на одного человека приходится много вопросов, а именно порядка восемнадцати.

Второй вид проверки - расследование. Проводится в случае, когда необходимо выявить из группы людей причастных к определённому виду события (кража, разбой, убийство, действия сексуального характера и т.д.). Характерной особенностью данного вида проверки является то, что исследуемых много, но вопрос один: «Кто совершил данное действие?».

И третий вид исследования - определение достоверности предоставляемых сведений. Данное исследование применяется в случае когда один человек и один вопрос. В основном это события уголовного производства, когда один человек обвиняет другого в чём-либо.

Характерной особенностью данного вида исследования является то, что один человек и один вопрос. Исследуемый как правило находится под обвинением и имеет определённую заикленность на поставленные вопросы.

Так же проверки бывают разные по степени ответственности и сложности. Ответственность - это последствия проверки в случае ошибки. Допустим если ошибка была совершена при трудоустройстве, например немотивированный отказ, то максимум человека не возьмут на работу. Если при трудоустройстве будет пропуск цели, то возьмут на работу человека, который принесёт ущерб. Если ошибку совершить при проведении расследования, то последствия уже могут быть намного



серьёзнее.

Специалист полиграфолог в инструментальной детекции лжи должен уметь вызвать психофизиологический феномен у причастного лица. Т.е. создать условия для погружения человека в ассоциативное поле с целью поднятия воспоминаний о каком-либо событии, приковать внимание обследуемого к этому событию. После чего на полиграмме определить обладает ли интересующий нас стимул устойчивостью и выраженностью по сравнению с другими стимулами, с этим событием не связанным.

Что необходимо специалисту - полиграфологу для того, чтобы провести все три вида исследований и вынести достоверный результат. Достоверный результат - это результат, который соответствует действительности. Т.е. если человека зовут Василий, то и реагировать соответственно он должен на Василия.

Специалист - полиграфолог работает с совершенно разным контингентом людей. Это могут быть люди с пониженной социальной ответственностью, менеджеры, директора крупных предприятий, государственные служащие. Основная задача полиграфолога поместить исследуемого в состояние, в котором у него будут хорошие физиологические реакции. А это значит необходимо уметь суггестивно воздействовать на организм обследуемого.

Для этого полиграфологу необходимы следующие навыки:

- навык устного общения - умение устно излагать материал, подробно и понятно рассказывать

- навык диалога - умение вести беседу один на один. Чувствовать интонацию речи. Уметь грамотно перебить собеседника, воспользовавшись его ошибками и речевыми заминками и направить разговор в нужное русло

- уверенность в себе - не стоит путать с эгоизмом и безграмотностью. Уверенность в себе - это не боязнь принятия решения.

- способность подавлять свои эмоции - бывает так, что обследуемый ведёт себя с отклонением от нормы. Он может оскорбить специалиста, вызвать у него агрессию, или наоборот - чувство жалости и сострадания. На всё это специалист не должен обращать внимания. Обследуемые иногда проявляют агрессию, но это связано не тем, что они ненавидят специалиста, а с очень большим стрессом. Во время стресса обследуемый может плохо контролировать свои эмоции. Если полиграфолог не сможет подавить в себе ответные эмоции, то достоверного тестирования не будет.

- отсутствие жалости и сострадания - когда обследуемый проходит проверку, то для него главная цель - пройти проверку любыми способами, в том числе вызвав у специалиста чувство сострадания. Существует довольно высокая вероятность, что обследуемый попадёт именно в ту





тему, которая очень важна полиграфологу. Допустим дети, семейные отношения. Специалист невольно может «простить» обследуемого из-за того, что он много страдал в прошлом.

- умение анализировать одновременно несколько параметров. Когда специалист сидит за полиграфом, то он одновременно наблюдает за следующими физиологическими параметрами человека:

1. Верхнее дыхание.
2. Нижнее дыхание.
3. Кожно-гальваническая реакция
4. Артериальное давление
5. Фотоплетизмограмма
6. Тремор

Также необходимо следить за:

1. Поведением обследуемого
2. Речью обследуемого
3. Оказанием противодействия проверки

В процессе тестирования необходимо задействовать речевой аппарат обследуемого в целях нейтрализации противодействия и выявления речевых оговорок и признаков невербального искажения информации.

Т.е. полиграфолог должен обладать не только навыками инструментальной детекции лжи, но и навыками диагностики изменения поведения при искажении информации.

Полиграфолог должен уметь замечать и анализировать следующие изменения двигательной активности человека:

### **Иллюстраторы**

Иллюстраторы – название говорит за самого себя. Т.е. человек иллюстрирует свой рассказ. Многие наверно замечали, что при каком-либо рассказе мы начинаем активно показывать это руками. Даже есть один анекдот про рыбаков, когда один рыбак показывал рыбу, которую он поймал, в конце концов ему связали руки, а он показывает ладонями какой большой глаз был у рыбы. Чем больше иллюстраторов, тем правдоподобнее считается рассказ. Слишком большое жестекулирование показывает, что рассказчик находится в сильно возбуждённом состоянии, а слабое жестекулирование показывает, что рассказчик находится в подавленном состоянии.

Когда мы разговариваем с людьми, то иногда меняем тему разговора. В зависимости от темы разговора мы будем по разному жестекулировать. Чем опаснее будет тема, тем меньше мы будем размахивать руками и больше будем замирать и впадать в оцепенение.

Что обычно люди показывают иллюстраторами? Это конечно же размеры – высота, ширина длина, объём. Так же иллюстраторами люди показывают свои намерения – а именно положением ладоней при



разговоре, если ладони открыты – человек ничего от вас не утаивает. Если ладони прячутся – то вероятно человек что то не договаривает.

### **Эмблемы**

Эмблемы – это жесты, которые несут определённый смысл. Эмблемы очень важны при невербальной диагностике человека. Наличие эмблем показывает, что человек не хочет общаться и старается обойтись только жестами. Так есть такое понятие как эмблематические оговорки. Когда человек за эмблемой хочет скрыть свои истинные намерения.

### **Адаптеры**

Когда мы были маленькими и нуждались в защите, то мы всегда бежали за помощью к родителям. Брели их за руку или прижимались к ним. Во взрослой жизни у нас осталась такая же необходимость. Но только взять за руку у нас некого. В связи с чем мы вынуждены брать за руку или прижиматься самим к себе. Адаптеры – это жесты самоуспокоения. Если человек пользуется адаптерами, значит он волнуется. Существуют разные разновидности адаптеров, есть те, которые свидетельствуют о несущественном волнении, а есть, которые свидетельствуют об очень сильном волнении и даже практически об опасности.

### **Адаптеры при общении**

Когда два человека общаются между собой, то обязательно используют адаптеры, чтобы показать своё внутреннее отношение к партнёру. Это как правило позы и положение тела во время разговора или беседы.

### **Манипуляторы**

Когда человек волнуется, то неосознанно хватается какую-нибудь вещь и усиленно начинает её тереть в руках или зубах. Манипуляторы это посторонние предметы, не связанные с телом человека. Это могут быть ручки, карандаши, очки, одежда и части одежды. Во время разговора манипуляторы отвлекают говорящего, поэтому от них необходимо избавляться. Когда вы разговариваете с кем-либо, убирайте посторонние предметы от себя подальше, потому что вы подсознательно схватите их и будете тереть.

### **Ассиметрия**

Один из ярких признаков эмоционального напряжения. Это тот момент когда человек во время разговора всё начинает показывать одной рукой, а вторая как будто парализована. Это связано вероятно всего с работой полушарий головного мозга.

### **Микропаралич**

Своеобразная двигательная реакция организма, свидетельствующая, что человек не спрогнозировал данную ситуацию и она для него является неожиданной. Человек замирает на доли секунды, а



потом возвращается в своё естественное состояние.

В общем полиграфологу необходимо наблюдать за шестью параметрами вегетативной нервной системы, за шестью параметрами двигательной активности и за речью обследуемого.

Риски профессии полиграфолога:

- ореол бога - вершитель судеб. Специалист отрывается от земли и ощущает себя внеземным существом. Ведь он в одном лице и следователь и прокурор и адвокат и судья. В процессе времени такой специалист обязательно опускается на землю, т.к. такое поведение обязательно приводит к очень грубой ошибке, профессиональному выгоранию и окончанию карьеры.

- страх ложного обвинения - неспособность принятия решение об оправдании или непричастности из-за ненависти, агрессии к обследуемому или из-за неуверенности в себе и своих результатах. Данный риск, если в первые два года его не преодолеть, приводит к профессиональному выгоранию. Если данный риск специалист преодолел, то он выходит к следующему риску - ореолу бога.

- страх пропуска цели - неспособность принятия решение об обвинении или причастности из-за жалости, симпатии к обследуемому или из-за неуверенности в себе и своих результатах. Если данный риск в первые два года не преодолеть, то он приводит к профессиональному выгоранию. Если данный риск специалист преодолел, то он выходит к следующему риску - ореолу бога.

- отсутствие интуиции и неумение пользоваться ей - во время работы у специалиста развиваются различные органы чувств и интеллект в определённой сфере. Это как правило наблюдательность, способность выстаивать логические заключения, способность решать сложные задачи. Расширение периферического (бокового) зрения даёт возможность специалисту наблюдать за обследуемым одновременно смотря на монитор ноутбука.

Естественно, что намеренно многих моментов специалист не замечает, но в процессе наработки практики обязательно попадают обследуемые, которые причастны к определённым событиям и не хотят в этом сознаваться. На таких обследуемых полиграфолог и вырабатывает интуицию. У всех обследуемых, которые скрывают информацию существует очень схожий паттерн поведения, который при определённом опыте работы очень хорошо прослеживается. Данные изменения в поведении считываются на подсознательном уровне и специалист полагаясь именно на эту интуицию начинает работать в данном направлении, для того, чтобы выяснить причину такого поведения или реакций.

- страх разговора с незнакомыми людьми - заложен в нас с самого



детства родителями, навязан социумом или связан с какой-либо психологической травмой. В случае наличия данного страха достоверность проверки будет стремиться к нулю. Обследуемый будет очень хорошо чувствовать такой страх и попытается взять инициативу проверки в свои руки.

- агрессивность - черта, присущая выходцам из силовых структур. В начале работы они не понимают суть данного исследования. Суть данного исследования состоит в определении наличия реакций и определения их причины. Если отойти от этих постулатов, тогда исследование превратится в настоящий допрос, с нулевым результатом. После таких мероприятий обследуемому необходимы сутки, чтобы психофизиология пришла в себя и с ним даль можно было работать.

- злой и добрый полицейский - также как и с предыдущем случае это атавизмы допроса, которые во время исследования играют негативную роль. Обследуемый не понимает всей сути происходящего, психофизиологические реакции перестают поддаваться градации.

- помогающий психолог - черта, присущая психологам с опытом работы. Психологам очень тяжело перестроится на рельсы полиграфолога. Полиграфологу же стать психологом очень просто. Во время исследования психологи путают проверку с консультированием и начинают разговаривать о проблемах обследуемого, в результате чего затягивают проверку, а иногда и уходят от темы проверки.

- жалость - присуща всем людям. Но во время исследования играет негативную роль. Существует высокая доля вероятности, что специалист из чувства жалости может простить обследуемого, что категорически противопоказано.

Вывод:

По проведённому анализу профессиональной деятельности полиграфолога можно прийти к выводу, что данный вид деятельности годен для ограниченного круга людей.

Не каждый желающий может реализовать себя в данной профессии. В связи с чем перед принятием решения об обучении по данной специальности необходимо проходить психологическое тестирование, а так же консультации с психологом.

Полиграфолог должен обладать следующими качествами:

- высокий интеллект, хладнокровие, уверенность в себе, отсутствие жалости (сострадания), наблюдательность, независимость в принятии решения, развитая интуиция, подавление своих эмоций, актёрское мастерство, общительность, переключение внимания.

Список используемой литературы:



1. Единые методические требования к порядку проведения психофизиологических исследований с применением полиграфа в МВД России. – БСТМ МВД России. 2008. кн. Сошников А.П., Комиссарова Я.В., Пеленицын А.Б., Федоренко В.Н. Полиграф в практике расследования преступлений (методические рекомендации). – М., изд. МИРЭА, 2008, 186 с.;

2. Практическое пособие «Единые требования к порядку проведения опросов и специальных психофизиологических исследований на полиграфе». - МВД РФ, Академии управления МВД РФ, БСТМ МВД России. 2011г. Состав рабочей группы по подготовке Единых требований к порядку проведения опросов и специальных психофизиологических исследований на полиграфе: Мирошников Борис Николаевич (руководитель), Алексеев Андрей Викторович, Байков Владимир Михайлович, Жбанкова Ольга Владимировна, Игнаткин Владимир Николаевич, Захарова Светлана Ивановна, Комиссарова Ярослава Владимировна, Лапшин Евгений Владимирович, Молчанов Андрей Юрьевич, Пеленицын Александр Борисович, Сошников Александр Петрович, Федоренко Виктор Николаевич.

3. Инструментальная «детекция лжи» академический курс. – Ярославль, 2004г. кн. Оглоблин С.И., Молчанов А.Ю. 464 стр.

4. Детектор лжи. – Москва 2004г. кн. Варламов В.А. 352 стр.

5. Легко солгать тяжело. – Москва 2011г. кн. Поповичев С.В. 400 стр.



УДК 327.56

## Роль ООН в решении международных конфликтов

*Комков Михаил Станиславович,  
бакалавр международных отношений  
Северо-Западный институт управления РАНХиГС Российская Федерация,  
Санкт-Петербург,  
Петрова Елена Евгеньевна,  
доцент, кандидат исторических наук, кафедра Международных  
отношений, Северо-Западный институт управления РАНХиГС*

**Аннотация.** В статье осуществляется попытка рассмотреть деятельность и роль Организации Объединенных Наций в разрешении международных конфликтов. Отдельное внимание уделяется примерам участия организации в содействии окончания военных и дипломатических столкновений государств. Помимо этого, дается историческая справка о миротворческой деятельности ООН в период холодной войны (1945–1989 г.) и в современный период (1989–2022 гг.).

**Ключевые слова:** Организация Объединенных Наций, международные конфликты, военные столкновения, холодная война, урегулирование международных конфликтов.

## The role of the UN in resolving international conflicts

**Annotation.** The article attempts to examine the activities and role of the United Nations in resolving international conflicts. Special attention is paid to examples of the organization's participation in facilitating the end of military and diplomatic clashes between States. In addition, historical information is given about the UN peacekeeping activities during the Cold War (1945-1989) and in the modern period (1989-2022).

**Keywords:** United Nations, international conflicts, military clashes, cold war, settlement of international conflicts.

Организация Объединенных Наций (далее – ООН) является международной организацией, занимающейся глобальными мировыми проблемами. Основной целью ООН является поддержание мира и безопасности, сотрудничество и содействие дружественным отношениям



между народами<sup>12</sup>. Изначально в ООН входило 51 государство, и в настоящее время в ООН насчитывается 193 члена. ООН работает через шесть основных органов: Генеральную Ассамблею; Совет Безопасности; Совет по Опеке; Экономический и Социальный Совет; Международный Суд; Секретариат. Для обеспечения соблюдения принципов Устава ООН каждый из этих органов наделен определенными полномочиями и обязанностями (в соответствии с принципами и целями ООН, которые перечислены в 1 главе Устава ООН)<sup>13</sup>.

Все государства-члены ООН также обязаны следовать принципам, изложенным в Уставе ООН. ООН выполняет пять основных функций:

1. Поддержание мира и безопасности;
2. Защита прав человека;
3. Оказание гуманитарной помощи;
4. Поддержание международного права;
5. Содействие устойчивому развитию государств<sup>14</sup>.

Первая функция и является предметом исследования настоящей работы. Итак, начиная с 1945 г., мир видел лишь порядка 26 дней без каких-либо войн. Частота войн в мире начиная с 1945 г. неуклонно увеличивается (с 1945-55 гг. – 3 войны; с 1955-75 гг. – 15 войн; с 1975-85 гг. – 21 война; с 1985-95 г. – 33 войны; с 1995-2005 гг. – 43 войны; с 2005-21 гг. – 65 войн). Исходя из целей деятельности ООН и увеличения количества международных конфликтов, нами будет рассмотрена роль организации в их разрешении. Однако, необходимо, прежде всего, рассмотреть определение понятия «международный конфликт». Понятие «международный конфликт» в настоящее время считается более широким, чем понятие «война», потому что некоторые из международных конфликтов не приводят к признанному состоянию войны всеми его участниками<sup>15</sup>.

Стоит отметить, что в настоящее время ООН играет ограниченную роль в урегулировании международных проблем. Это основано на том факте, что большинство участников конфликтов уклоняются от резолюций ООН, которые носят лишь рекомендательный характер (поэтому система

<sup>12</sup> Устав ООН. Глава I: Цели и Принципы [Электронный ресурс] // Официальный сайт Организации Объединенных Наций. URL: <https://www.un.org/ru/about-us/un-charter/chapter-1> (дата обращения: 24.06.2022).

<sup>13</sup> Там же.

<sup>14</sup> Зверев, П.Г. О роли организации Объединенных Наций в современных международных отношениях [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2013. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-rol-i-organizatsii-obedinennyh-natsiy-v-sovremennyh-mezhdunarodnyh-otnosheniyah> (дата обращения: 25.06.2022).

<sup>15</sup> Курбонова, З.М. Международный конфликт как феномен политических отношений [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы современности: наука и общество. 2017. №2 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnyy-konflikt-kak-fenomen-politicheskikh-otnosheniy> (дата обращения: 25.06.2022).



ООН нуждается в определенной реформе, с тем чтобы отразить новые потребности и реалии современного мира). Для урегулирования сложных международных конфликтов необходимо, чтобы все страны признали юрисдикцию Международного Суда ООН.

В период холодной войны ООН де-факто была местом встречи для поиска баланса между противоборствующими державами. Корейская война, кризис Суэцкого канала и операция ООН в Конго были наиболее важными примерами, которые показали, что ООН стала ареной идеологической борьбы между двумя блоками. Другими словами, большинство международных конфликтов между 1945 и 1989 гг. вытекали из несовместимых интересов по экономическим, военным или территориальным вопросам. ООН сыграла значительную роль в прекращении ирано-иракской войны и содействии в выполнении резолюции н. 598 в 1987 г., которая предусматривала прекращение огня и развертывание сил военных наблюдателей ООН<sup>16</sup>.

После окончания холодной войны качественно изменились условия, в которых были развернуты миротворческие операции ООН. Во-первых, значительно возросло количество конфликтов. Гражданские войны происходили не только в странах Центральной и Восточной Европы, но и в государствах Центральной Азии, ближнего Востока, Африки и Юго-Восточной Азии. Во-вторых, они несут в себе значительную жестокость по отношению к гражданскому населению. Новые исторические обстоятельства поставили ООН перед лицом новых вызовов, требующих постоянной готовности к урегулированию этнических и религиозных конфликтов в полиэтнических и многоконфессиональных государствах<sup>17</sup>.

Организации удалось поддержать деколонизацию, ведущую к независимости большого числа новых государств, и смягчить, а иногда и урегулировать региональные, двусторонние и гражданские конфликты. В то же время учреждения ООН внесли важный технический, политический и судебный вклад во всеобщее признание прав человека и укрепление сотрудничества в целях развития региональной экономической интеграции.

Переходя к настоящему времени, стоит отметить, что в ходе сессии 2011–2012 гг. Ассамблея ООН приняла историческое Постановление 65/283 и Резолюцию 66/291 о посредничестве, в которых признается растущая полезность посредничества ООН, как средства предотвращения

<sup>16</sup> Резолюция 598 Совета Безопасности ООН [Электронный ресурс] // Официальный сайт Организации Объединенных Наций. URL: <https://www.un.org/securitycouncil/ru/content/resolutions-adopted-security-council-1987> (дата обращения: 24.06.2022).

<sup>17</sup> Лямзин, А.В., Еланцева, Н.С., Николаев, Ю.В. Миротворческие операции ООН: основные направления эволюции [Электронный ресурс] // Электронное приложение к Российскому юридическому журналу. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mirotvorcheskie-operatsii-oon-osnovnye-napravleniya-evolyutsii> (дата обращения: 25.06.2022).





перерастания споров в конфликты и как экономически эффективный инструмент мирного урегулирования споров и предотвращения конфликтов<sup>18</sup>. Так, неоднократно Организация Объединенных Наций выступала посредником в урегулировании израильско-палестинского и нагорно-карабахского конфликтов, кипрского вопроса и др.

В заключение отметим, что ведение многочисленных войн представляет собой жесткую и трудную реальность современного глобального мирового порядка. В миротворческой деятельности ООН особое место занимают конвенции, принятые в целях достижения мира (например, Гаагские конвенции о мирном урегулировании 1899 и 1907 гг.) и методы мирного разрешения вооруженных конфликтов (например, дипломатические средства). Однако на сегодняшний день существует проблема «рекомендательности» в деятельности ООН, и данный вопрос требует отдельного разрешения.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абалян, А.И. Ирано-иракский вооруженный конфликт 1980–1988 гг. И его влияние на систему международных отношений на Ближнем Востоке [Электронный ресурс] // Вестник Санкт-Петербургского университета. Политология. Международные отношения. 2015. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/irano-irakskiy-vooruzhennyi-konflikt-1980-1988-gg-i-ego-vliyanie-na-sistemu-mezhdunarodnyh-otnosheniy-na-blizhnem-vostoke> (дата обращения: 24.06.2022).
2. Зверев, П.Г. О роли организации Объединенных Наций в современных международных отношениях [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2013. №6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-rol-i-organizatsii-obedinennyh-natsiy-v-sovremennyh-mezhdunarodnyh-otnosheniyah> (дата обращения: 25.06.2022).
3. Курбонова, З.М. Международный конфликт как феномен политических отношений [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы современности: наука и общество. 2017. №2 (15). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnyu-konflikt-kak-fenomen-politicheskikh-otnosheniy> (дата обращения: 25.06.2022).
4. Лямзин, А.В., Еланцева, Н.С., Николаев, Ю.В. Миротворческие операции ООН: основные направления эволюции [Электронный ресурс] // Электронное приложение к Российскому юридическому журналу. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mirotvorcheskie-operatsii-oon-osnovnyie-napravleniya-evolyutsii> (дата обращения: 25.06.2022).

<sup>18</sup> Савранская, Д.Ф. Деятельность ООН в урегулирование международных конфликтов [Электронный ресурс] // Инновационная наука. 2016. №5–3 (17). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/deyatelnost-oon-v-uregulirovanie-mezhdunarodnyh-konfliktov> (дата обращения: 24.06.2022).



5. Резолюция 598 Совета Безопасности ООН [Электронный ресурс] // Официальный сайт Организации Объединенных Наций. URL: <https://www.un.org/securitycouncil/ru/content/resolutions-adopted-security-council-1987> (дата обращения: 24.06.2022).

6. Савранская, Д.Ф. Деятельность ООН в урегулирование международных конфликтов [Электронный ресурс] // Инновационная наука. 2016. №5–3 (17). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/deyatelnost-oon-v-uregulirovanie-mezhdunarodnyh-konfliktov> (дата обращения: 24.06.2022).

7. Устав ООН. Глава I: Цели и Принципы [Электронный ресурс] // Официальный сайт Организации Объединенных Наций. URL: <https://www.un.org/ru/about-us/un-charter/chapter-1> (дата обращения: 24.06.2022).



**УДК 7.71.719**

**Типология силуэтных композиций исторического ядра Санкт-Петербурга: к проблеме сохранения и преемственного развития исторического силуэта**

**Typology of silhouette compositions of the historical core of St. Petersburg: on the problem of preservation and renovation of the historical skyline**

*Назарова Анна Юрьевна, руководитель отдела градостроительных исследований, Научно-исследовательский и проектный институт «Спецреставрация», г. Санкт-Петербург*

**Аннотация**

Статья посвящена проблематике сохранения силуэтного своеобразия исторических территорий. Силуэт исторического городского ландшафта воспринимается одной из ключевых средовых характеристик и показателей художественной и архитектурно-градостроительной ценности. Необходимость сохранения силуэта городской застройки в населенных пунктах, обладающих охранным статусом «историческое поселение», закреплена на законодательном уровне [Федеральный закон №73-ФЗ, ст. 59]. В условиях развития исторических городов силуэт испытывает значительное воздействие новых высотных зданий и сооружений. Наиболее распространенный подход к исследованию и охране силуэта как совокупности вертикальных доминант не учитывает ценности высотных и пространственных соотношений вертикальных доминант с фоновой застройкой. На основе анализа закономерностей формирования и особенностей визуального восприятия силуэтной структуры предложено выделение силуэтных композиций как объектов охраны, рекомендации по регулированию градостроительной деятельности, обеспечивающие сохранение ценностных качеств и параметров силуэта.

**Annotation**

The article is devoted to the problem of preserving the skyline of historical settlement. The silhouette of historical of building is important environmental characteristics and indicator of cultural and urban planning value. Russian Federal legislation provides for the protection of the composition and building silhouette on the territory of historical settlements [Federal Law No.73, Article 59]. High-rise construction has a negative impact on the visual perception of



the skyline. The widespread approach to the perception and protection of the silhouette as an amount of vertical dominants does not preserve the existing height and spatial relationships of vertical dominants with the background buildings. In the article, based on the analysis of patterns of formation and features of the visual perception of the silhouette structure, the allocation of silhouette compositions as objects of protection is proposed, recommendations are given for regulating urban planning activities that ensure the preservation of the value qualities and parameters of the silhouette.

**Ключевые слова:** силуэт застройки, силуэтная композиция, вертикальная доминанта, фоновая застройка, архитектурно-градостроительная ценность, морфотип силуэтной организации застройки.

**Keywords:** skyline, silhouette composition, vertical dominant, background buildings, architectural and urban value, skyline morphotype.

### Введение

В структуре исторического городского ландшафта силуэт служит фактором организации застройки, разнообразия и самобытности архитектурного образа, источником зрительной информации о планировке, застройке, рельефе и ландшафте, а также о градостроительной композиции в целом. Контурная линия застройки является границей архитектурного пространства в вертикальном измерении и зачастую его художественным символом. В теории и практике архитектуры и градостроительства накоплен значительный объем данных по основным принципам и методам изучения силуэтной организации застройки, существуют наработки по выявлению особенностей механизма работы силуэтной линии в структуре городского ландшафта.

В общих трудах по теории градостроительной композиции рассматриваются различные аспекты силуэтной организации застройки, среди которых закономерности размещения вертикальных доминант [2,5,10], высотные соотношения архитектурных доминант и фоновой застройки [1,2], взаимодействие природного ландшафта и рельефа в формировании силуэта застройки [11, 22]. Художественная выразительность силуэтной линии застройки отнесена к важнейшим факторам градостроительной композиции, а формирование силуэта застройки признается важной градостроительной задачей [15]. Отдельным аспектам визуального восприятия силуэтной организации застройки уделено внимание в трудах по проблемам визуального и когнитивного восприятия городского пространства [3,13,18,22].



Обращение ряда крупных исследователей и ученых к феномену силуэтной организации застройки исторического центра Санкт-Петербурга способствовало разработке типологии вертикальных доминант, позволило систематизировать существующие (к настоящему времени) и утраченные исторические (до 1917 г.) архитектурные доминанты, закономерности формирования исторического пространственного каркаса вертикальных доминант и акцентов, преемственного развития принципов силуэтной организации застройки в период советского градостроительства 1930-1950-х гг. [7,20,21].

С развитием и становлением системы охраны архитектурно-градостроительного наследия произошли качественные изменения в трактовке смыслового содержания категории силуэт. Силуэт застройки в пределах исторических центров городов начал восприниматься как один из ключевых показателей художественной и архитектурно-градостроительной ценности городской среды. Всесторонний анализ ценностных критериев историко-архитектурного наследия позволяет оценивать различные элементы исторической среды в аспекте историко-культурной ценности [9,16, 21,24]. Теоретический и практический опыт охраны исторической среды показывает, что основанием для научно-обоснованных методов по охране силуэта должны стать изучение силуэтной структуры городского ландшафта, выявление ценных силуэтных композиций, определяющих своеобразие исторического городского ландшафта.

### **Силуэтная структура городского ландшафта**

Феномен силуэта исторического города объединяет множество компонентов городского ландшафта, взаимодействующих в пространстве: планировочный каркас площадей, проспектов и улиц, систему архитектурных доминант, фоновую застройку, визуальные и композиционные связи. Особая роль силуэтной организации застройки при восприятии городского пространства отмечалась еще французскими учеными и философами. В трактатах Ш.-Л. Монтестье, М.А. Ложье, Ф. Вольтера порядок, симметрия, высота и протяженность застройки, единство и разнообразие венчающих частей зданий, горизонтالي, вертикали и контрасты признавались чрезвычайно важными характеристиками градостроительного искусства [17]. В конце XIX в. К. Зитте на основе сопоставления планировочных решений площадей эпохи ренессанса и барокко в Италии, Германии и Дании сделал выводы о связи художественной выразительности открытых и замкнутых пространств с местоположением архитектурных доминант [8]. Изучая высотные соотношения вертикальных доминант с фоновой застройкой на



примерах европейских городов, Г. Мертенс выделил наиболее распространенные соотношения разных типов вертикальных доминант [5].

Исследования объемно-пространственной структуры древнерусских городов, городских крепостей и монастырей выявили в качестве важнейшего фактора силуэта природный рельеф и ландшафт, высотные и масштабные характеристики вертикальных доминант [4]. Архитектурными доминантами акцентировались участки активного рельефа, пересечения естественных и искусственных ландшафтных систем, излучин рек [21].

Изучение закономерностей визуального восприятия городской среды привело к разработке терминологии силуэтной организации застройки, включающей понятия глубины видимости, угла обзора (вертикального и горизонтального), поля зрения и других. Важным аспектом восприятия силуэта является осознание широкого диапазона смысловых значений, ассоциаций, и метафор городского ландшафта, отраженных в силуэте архитектурного пространства [14].

С середины XX в. силуэт осознается средством достижения композиционного единства и художественной целостности города. В системе охраны архитектурно-градостроительного наследия силуэт воспринимается как один из ключевых показателей художественной и архитектурно-градостроительной ценности городской среды. Накопленный опыт исследований градостроительной структуры служит достаточной базой для разработки понятия силуэт застройки в качестве объекта охраны, включая выявление ценностных особенностей силуэтной организации застройки, изучение типологии и свойств силуэтных композиций. На материале сложившейся силуэтной структуры центрального городского пространства Санкт-Петербурга можно выявить закономерности формирования силуэта как системы художественно завершенных силуэтных композиций, виды силуэтных структур, свойства и средства достижения художественной выразительности силуэта.

### **Исторические предпосылки формирования силуэтных композиций Санкт-Петербурга**

Виды силуэтных композиций исторического города могут быть определены на основе анализа исторических предпосылок силуэтной организации застройки и условий восприятия. Развитие застройки исторического центра Санкт-Петербурга с 1703-1910-е гг. характеризуется рядом закономерностей. Каркас вертикальных доминант общегородского и локального значения начал формироваться с первой половины XVIII в. Ключевой особенностью



начального этапа, сохранившей свою устойчивость на протяжении последующего развития, стала острая контрастность силуэтной линии и дифференциация приемов силуэтной организации для прибрежных территорий и внутригородского пространства.

Во второй половине XVIII в. преемственность градостроительной роли высотных доминант и регламентация фоновой застройки способствовали формированию целостных структур застройки с четко артикулированной на фоне воздушного пространства границей. Укрупнение масштаба вертикальных доминант способствовало созданию системы пространственных ориентиров, ставших ключевыми элементами силуэтных композиций застройки набережных и основных планировочных осей.

На протяжении XIX столетия в силуэтную структуру центрального ядра Санкт-Петербурга включаются новые градостроительные ансамбли и отдельные высотные доминанты, оказавшие влияние на сложившийся силуэт застройки. Вследствие повышения фоновой застройки и расширения стилистики архитектурных форм высотных доминант произошла значительная трансформация силуэтной структуры застройки, вместе с тем силуэтные композиции панорам центрального городского пространства Санкт-Петербурга, а также осевых видов на вертикальные доминанты приобрели качества художественно завершенных композиций.

В аспекте восприятия силуэта особое значение имеет взаимодействие элементов застройки с пространством, а также время восприятия, позволяющее увидеть композицию в целом. Пространственный ритм вертикальных доминант на прибрежных территориях в сочетании с размещением мостов через примерно равные расстояния (1200-1300 м) предопределили формирование цикла обособленных силуэтных композиций, соответствующих звеньям панорам. Вдоль набережных и мостов были организованы пути и площадки восприятия. Перечисленные факторы восприятия, а также особенности природного ландшафта – ширина русла Невы и низменный рельеф прибрежных территорий обеспечивают оптимальную глубину видимости (400-700 м) и ширину видовых раскрытий (от 80° до 120°), четкое восприятие контурной линии застройки с вертикальными акцентами.

Опыт художественного и поэтического восприятия свидетельствует об устойчивости представлений о ценности городских пейзажей, неотъемлемым атрибутом которой служит силуэтная образность. Формирование и развитие традиции



пейзажного восприятия городского ландшафта Санкт-Петербурга прослеживается в живописных и графических произведениях XVIII-XIX вв. А.Зубова, М.Махаева, Ф.Я. Алексеева, И.А. Иванова, А.Е. Мартынова, М.Н. Воробьева, П.П. Свиньина, М. Делаберта, Г. Гейслера, Г. Лори, В. Патерсена и других художников. Панорамы Невы становились иллюстрациями градостроительных преобразований и сюжетов литературных произведений. В городских пейзажах наряду с панорамами широкое распространение получили виды с осевым построением композиций, «портретным» изображением вертикальных доминант. Значительная роль силуэтной организации застройки в произведениях А.Е. Мартынова, С.Ф. Галактионова, К.П. Бегрова, А. Брюллова, К.Ф. Сабата, А. Тона В.С. Садовникова акцентируется светотеневой моделировкой дальних планов застройки и выявлением контурной линии застройки [22].

Сложившийся к настоящему времени силуэт центрального городского пространства Санкт-Петербурга служит фактором архитектурно-художественной и нематериальной ценности исторической среды, репрезентативно отражая градостроительную, архитектурную, художественную и нематериальную ценность. Силуэтные композиции застройки, понимаемые как визуально воспринимаемый на фоне неба абрис объединенных архитектурных объемов и поверхностей, обладающий особой градостроительной и архитектурно-художественной значимостью, по типу построения и визуального восприятия могут быть дифференцированы на фронтальные и глубинно-пространственные осевые.

#### **Преимственность развития силуэтной организации застройки в период реконструкции Ленинграда 1940-1950-х гг.**

Этап послевоенного восстановления Ленинграда в 1940-1950-е гг. характеризуется преимущественностью развития исторических принципов силуэтной организации при формировании новых общегородских площадей и крупных жилых комплексов. При решении важнейшей градостроительной задачи – организации выхода города к морю вдоль берегов Васильевского, Крестовского и Петровского островов – проектировался активный высотный узел морской панорамы, воспринимаемой одновременно с противоположных берегов Невы и главенствующий над фланговыми акцентами – юго-западной частью Кировского района и Лахтой. Развитие прибрежных территорий в послевоенные годы планировалось с учетом глубины восприятия высотной застройки на западной оконечности Васильевского острова.

Центр высотной композиции проектировался в характерных архитектурных формах вертикальных доминант Санкт-Петербурга –





башенных вертикалей, контрастных по отношению к общему уровню массовой застройки и расположенных в планировочных узлах. По проекту развития Ленинграда в сторону моря (1944-1948 гг.) на продолжении планировочных осей Большого, Среднего и Малого проспектов и у выхода в залив реки Смоленки предусматривалась постановка четырех башенных акцентов. Расположенные, таким образом, в зоне новой приморской набережной вертикали акцентировали площади, раскрытые в сторону моря и замыкающие собой радиальные направления Васильевского острова, и объединялись с историческим каркасом доминант [1].

Ярким примером преемственного развития силуэтной выразительности архитектурных форм застройки служит проект реконструкции застройки в районе Финляндского вокзала (Рис. 1). Проектируемая площадь Ленина у Финляндского вокзала, занимая чрезвычайно ответственное положение в структуре прибрежной застройки Невы между активными силуэтными композициями центра и ансамблем Смольного монастыря, решалась как система двух площадей, в которую входят сеть улиц – Комсомола, Нижегородской, Боткинской, Арсенальная наб. Размеры площади определялись существующей периметральной застройкой в 4-5 этажей и масштабом последующей реконструкции Финляндского железнодорожного узла [6].



Рис. 1. Проект реконструкции площади Ленина у Финляндского вокзала. Перспектива. Арх. Н.В.Баранов, Н.Г. Агеева, Г.И. Иванов. 1945 г./ГМИ СПб. Инв.№-I-Б-1511ч

Проект реконструкции площади разрабатывался с учетом устойчивых принципов силуэтной выразительности невских панорам: проектирование множества точек восприятия с учетом глубины видимости, высотная композиция Финляндского вокзала с башней по продольной оси площади, размещенная с заглублением от Невы и



установка скульптурной композиции по оси площади, воспринимаемой на фоне здания вокзала [12]. Проект был реализован с уменьшением высоты башни Финляндского вокзала, что способствовало снижению силуэтной выразительности архитектурного ансамбля, но вместе с тем обеспечило сохранение доминирующей роли вертикальных доминант центрального городского пространства (Схема 1).

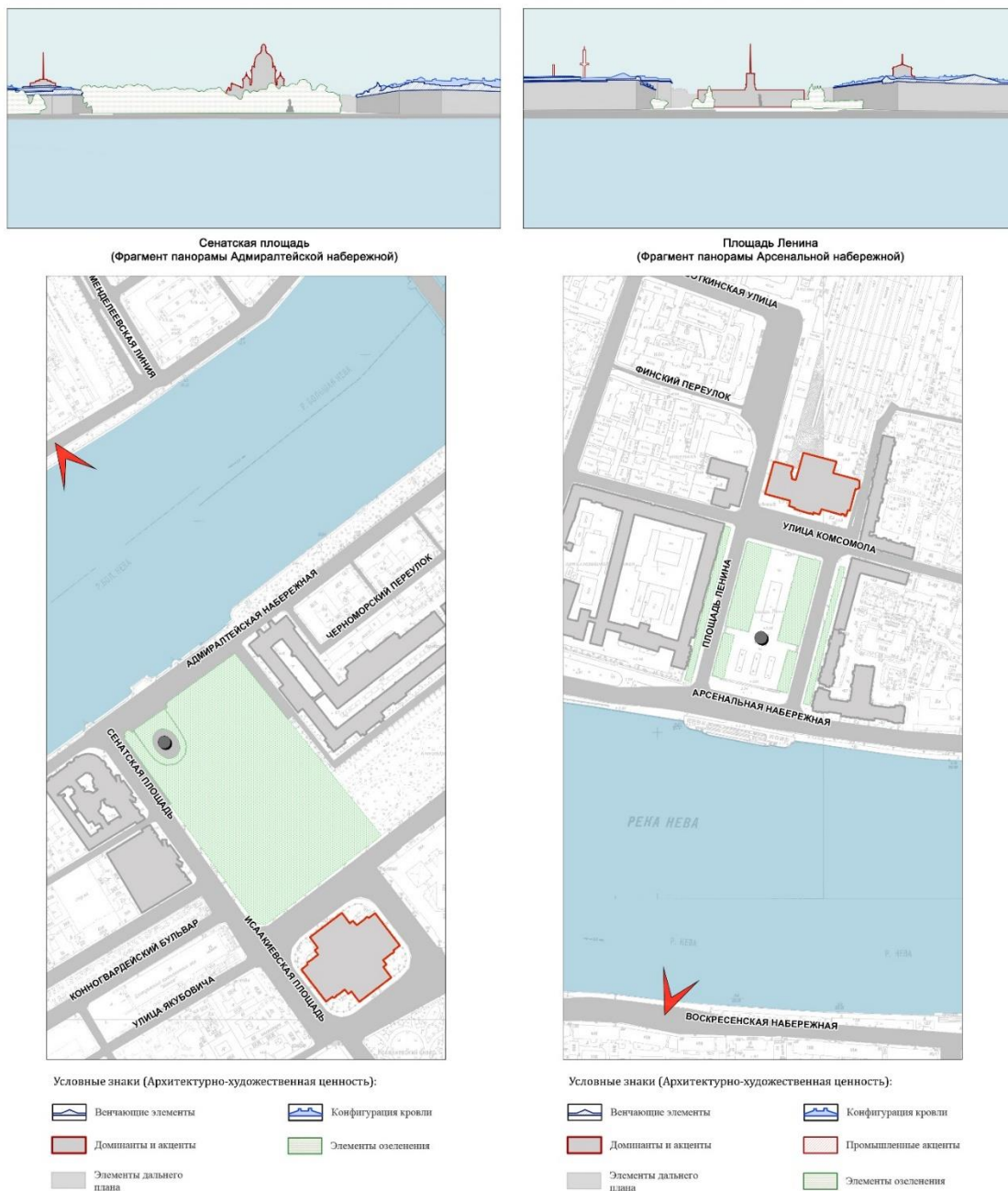


Схема 1. Графический анализ силуэтной организации застройки. Сенатская площадь. Площадь Ленина у Финляндского вокзала

Преимущественное развитие устойчивых принципов



пространственно-высотной организации застройки в советский период развития Ленинграда свидетельствует о высоком значении типических решений, воспроизводимых в укрупненном масштабе. Успешные примеры решения задач пространственной соразмерности новых доминант размерам площадей и высотным параметрам застройки прилегающих улиц, а также увеличение интервала высотных доминант позволяют сделать выводы о преемственном развитии традиций силуэтной организации застройки в советский период.


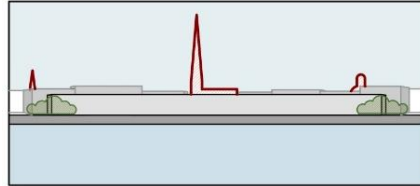
Выявленные устойчивые пространственные и высотные соотношения вертикальных доминант с фоновой застройкой, отражающие закономерности построения силуэтных композиций, стали основанием для определения трех основных *морфотипов силуэтной организации застройки* прибрежных территорий:

линейный (М-1), включающий силуэтные композиции фронтальной застройки с включением доминант и акцентов среднего и дальнего планов;

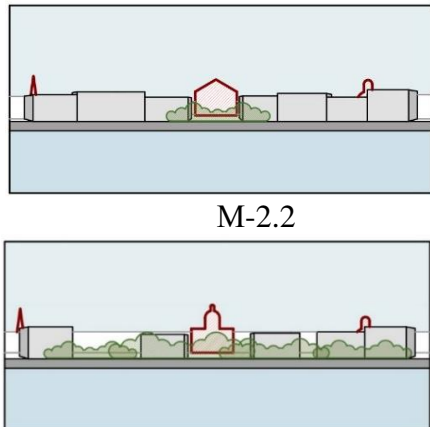
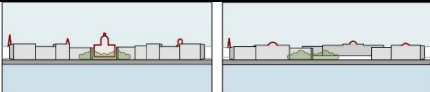
осевой глубинно-пространственному (М-2), объединяющий силуэтные композиции застройки с многоплановым построением, глубинным развитием, размещением вертикальной доминанты по центральной оси;

смешанный (М-3), включающий силуэтные композиции застройки с элементами типов М-1 и М-2 (Табл.1).

Таблица 1. Морфотипы силуэтной организации застройки прибрежных территорий центрального городского пространства Санкт-Петербурга

Тип силуэтной организации	Схема
Линейный тип (М-1). Формируется очертаниями фоновой застройки переднего плана, вертикальных доминант и акцентов среднего и дальнего планов, зеленых насаждений.	 <p data-bbox="965 1597 1023 1630">М-1</p>
Глубинно-пространственный осевой тип (М-2). Комплексы застройки с многоплановым построением, размещением главной вертикальной доминанты	 <p data-bbox="991 1921 1070 1955">М-2.1</p>



Тип силуэтной организации	Схема
по центральной оси. Композиции могут включать дополнительные вертикальные акценты и зеленые насаждения.	 <p style="text-align: center;">M-2.2</p> <p style="text-align: center;">M-2.3</p>
Смешанный тип (М-3). Силуэтные композиции построены на сочетании приемов силуэтной организации застройки линейного и глубинно-пространственного осевого типов.	 <p style="text-align: center;">M-3.1</p> <p style="text-align: center;">M-3.2</p>

Поддержание устойчивости исторических принципов силуэтной организации может быть реализовано путем сохранения ценных сложившихся силуэтных композиций и воспроизведения традиционных композиционных схем на новых этапах градостроительного развития.

Воспроизведение морфотипов силуэтной организации застройки на прибрежных территориях Невы в административных границах может стать эффективным методом поддержания системы образов-ориентиров, отвечающих за репрезентативность городского пространства, а в дальнейшей перспективе средством достижения художественного единства города. Повторение устойчивых композиционных типов будет способствовать преемственному развитию ценных особенностей силуэтной организации застройки, поддержанию художественной выразительности исторического силуэта путем соблюдения баланса вертикалей, организации направленного восприятия городских панорам.

### Выводы

Типология силуэтных композиций predetermined процессами исторического развития застройки городского пространства и особенностями визуального восприятия. Анализ развития объемно-пространственной структуры Санкт-Петербурга показал



закономерности сложения двух типов построения силуэтных композиций застройки: фронтального и глубинно-пространственного осевого. Несмотря на нестабильность каркаса вертикальных доминант вследствие включения новых сооружений, утрата и(или) изменение облика высотных доминант, а также преобразование фоновой застройки за счет увеличения её высоты и плотности, основные типы силуэтных композиций на протяжении развития силуэта не претерпели существенных изменений, при этом факторами положительного влияния на упорядоченность структуры силуэта оказалась строгая регламентация размещения на участках фоновой застройки и её высотных параметров.

В состав рекомендаций по сохранению силуэта Санкт-Петербурга могут быть включены предложения о формировании линейно-узловой структуры застройки, включающей комплексы лицевой фоновой застройки и архитектурные (высотные) доминанты, размещенные в узловых участках планировочного каркаса, воспроизведении устойчивых типов силуэтной организации застройки (морфотипов) в соответствии с масштабом застройки прилегающих городских пространств при соблюдении презумпции ценности исторического силуэта, формировании целостной объемно-пространственной композиции застройки на основе повторяемости компонентов, их пространственных и высотных взаимоотношений, преобладании линейности в силуэте.

#### **Литература:**

1. Баранов Н. Н. Силуэт города. Л.: Стройиздат, 1980. - 183 с.
2. Бархин М. Г. Город. Структура и композиция. М.: Наука, 1986. - 262, [2] с. ил.
3. Беляева Е.Л. Архитектурно-пространственная среда города как объект зрительного восприятия. М., 1977.
4. Бондаренко И.А. Теория в истории архитектуры и градостроительства: Публикации разных лет – С.Пб.: Коло, 2017. – 832 с.
5. Бунин А.В. Архитектурная композиция городов. М.: Изд-во Акад. архитектуры СССР, [1940]. – 204 с., илл.
6. Гинцберг А.С. Новый ансамбль у Финляндского вокзала// Архитектура Ленинграда 1944. №1-2 с. 10-12.
7. Захаров О.Н. Архитектурные панорамы невских берегов. Л.: Стройиздат, 1984. – 320 с.
8. Зитте К. Художественные основы градостроительства /Перевод с нем. Я.А. Крастиньша. – М.: Стройиздат, 1993. – 255 с.
9. Зеленова С.В. Формирование системы критериев оценки историко-архитектурного наследия в России. Автореф дисс. на соискание



- ученой степени кандидата архитектуры. Нижний Новгород, 2009.
10. Иконников А.В. Пространство и форма в архитектуре и градостроительстве. М.: КомКнига, 2006.
  11. Курбатов Ю.И. Архитектурные формы и природный ландшафт: композиционные связи: монография /Ю. И. Курбатов; Министерство высшего и среднего специального образования РСФСР, Ленинградское высшее художественно-промышленное училище им. В. И. Мухиной. - Ленинград : [б. и.], 1988. - 136 с. : ил.
  12. Левинсон Е.А. Площадь у Финляндского вокзала //Архитектура и строительство Ленинграда. 1946, июнь. С.10-15
  13. Линч К. Образ города. Перевод с английского В.Л. Глазычев; Составитель А.В. Иконников; Под редакцией А.В. Иконникова — М.: Стройиздат, 1982 — 328 с.:ил.
  14. Михаличева С.Г. Выразительность архитектурного силуэта города// Образование и наука в современном мире. Инновации. 2019. №2(21). УДК:711.168. С.119-127
  15. Планировка и застройка городов. Под ред. В. В. Бабурова, Н.Я. Колли, Н.Х. Полякова, В. Н. Семенова, С. Е. Чернышева. М.: Государственное издательство литературы по строительству и архитектуре, 1956
  16. Регамэ С.К. Сочетание новой и сложившейся застройки при реконструкции городов – М.: Стройиздат, 1989. – 142 с.
  17. Саваренская Т.Ф., Швидковский Д.О., Кирюшина Л.Н. Градостроительная культура Франции XVII-XVIII веков. М.:Едиториал, УРСС, 2004. – 128 с.
  18. Степанов А.В. Феноменология архитектуры Петербурга. СПб.: Арка, 2016. – 395 с.
  19. Семенцов С.В. Санкт-Петербург–уникальный градостроительный объект всемирного наследия//Вестник гражданских инженеров. 2012. №1(30). С.35- 44.
  20. Семенцов С.В. Формирование принципов сохранения архитектурно-градостроительного наследия Санкт-Петербурга на основе закономерностей его трехвекового развития//Вестник СПбГУ. Сер. 15. 2013. Вып.2. Сс. 190-211. Семенцов С. В. Санкт-Петербург–уникальный градостроительный объект всемирного наследия//Вестник гражданских инженеров. 2012. №1(30). С.35-44.
  21. Слабуха А.В. Установление историко-культурной ценности объектов архитектурного наследия (часть 1): организационно-методические проблемы// Человек и культура. – 2016. - №6. – С.1-8. DOI: 10.7256/2409-8744.2016.6.20712 // <http://e->



- [notabene.ru/ca/article\\_20712.html](http://notabene.ru/ca/article_20712.html) дата обращения: 22.11.2020
22. Федоров А.Н. Образно-символическая система композиции древнерусского города. СПб.: Специальная литература, 1999.
  23. Федоров-Давыдов А.А. Петербург. Образ города в изобразительном искусстве. //Русское и советское искусство. Статьи и очерки. – М.:Искусство, 1975.
  24. Шевченко Э.А. Нематериальное культурное наследие как предмет охраны исторического поселения: размышления о предмете охраны// Academia. Архитектура и строительство. 2021. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nematerialnoe-kulturnoe-nasledie-kak-predmet-ohrany-istoricheskogo-poseleniya-razmyshleniya-o-predmete-ohrany> (дата обращения: 28.06.2022).



*Коньков Павел Александрович,  
кандидат исторических наук,  
старший преподаватель  
Кафедры гуманитарных  
и социально-экономических  
дисциплин филиала  
Российского государственного  
гуманитарного университета  
в г. Домодедово*

### **Образ «немецкого врага» в русской военно-политической карикатуре (1914-18 гг.)**

**Аннотация.** Первая мировая война 1914–1918 гг. — особая веха в истории России. Патриотический подъём первого периода войны захватил все слои населения страны, в том числе и художественную интеллигенцию. Многие художники отказались от преимуществ по призыву и ушли в действующую армию. Некоторые из них работали на фронтах в качестве корреспондентов крупных периодических изданий.

Искусство графики Первой мировой войны носило агитационный характер, оно воспринималось в первую очередь как оружие, мобилизующее страну на сопротивление общему врагу и призывающее помогать фронту.

В данной статье на конкретных примерах исследуется «содержимое» военно-политической русской и советской карикатуры времён Первой мировой войны 1914-1918 гг., исследуется её «эволюция» в связи с изменением политической обстановки в стране в эти годы, связанной со сменой трёх режимов и форм правления в период Революции 1917 г. и началом Гражданской войны в России.

**Ключевые слова.** Военно-политическая карикатура, Первая мировая война 1914-18 гг., кайзер Вильгельм II, Австро-Венгрия, Османская империя, Российская империя, образ врага, сатира и юмор в годы войны, боевые действия, Революция 1917 г., большевики, В.И. Ленин, Гражданская война в России, Л.Д. Троцкий, Брестский мир, Центральная Рада, советская карикатура.





## The image of the "german enemy" in russian military-political caricature (1914-18)

**Annotation.** World War I 1914–1918 - a special milestone in the history of Russia. The patriotic upsurge of the first period of the war captured all segments of the country's population, including the artistic intelligentsia. Many artists gave up the benefits of conscription and went to the active army. Some of them worked at the fronts as correspondents for major periodicals.

The graphic art of the First World War was of a propaganda nature, it was perceived primarily as a weapon that mobilized the country to resist the common enemy and called for help to the front.

This article examines the “contents” of the military-political Russian and Soviet caricature during the First World War of 1914-1918 using specific examples, its “evolution” is examined in connection with the change in the political situation in the country during these years, associated with the change of three regimes and forms of government during the Revolution of 1917 and the beginning of the Civil War in Russia.

**Keywords.** Military-political caricature, World War I 1914-18, Kaiser Wilhelm II, Austria-Hungary, Ottoman Empire, Russian Empire, image of the enemy, satire and humor during the war years, military operations, Revolution of 1917, Bolsheviks, V. AND. Lenin, The Civil War in Russia, L.D. Trotsky, Treaty of Brest-Litovsk, Central Rada, Soviet caricature.

Современная политическая карикатура зародилась в период Реформации (XVI в.) С тех пор в периоды внутренних и внешних конфликтов карикатура часто использовалась пропагандой для борьбы с противниками.

Военную пропаганду сравнивают с «двуликим Янусом». С одной стороны, она создает позитивный образ «своих» для того, чтобы посредством распространения «высоких» символов (национальный флаг, герб, гимн, изображения главы государства, командующих армией, национальных героев, религиозных святых и т. д.) пробудить в подданных и гражданах чувства патриотизма, солидарности,



самопожертвования. С другой – безжалостно унижает и высмеивает «врага».

Противника наделяют самыми негативными качествами. Он обвиняется в высокомерии, алчности, лжи, жестокости и разврате. Противник считается виновным во всех бедах, в том числе и начавшейся войне.

И здесь карикатура представляет для пропаганды очень полезный инструмент. В условиях тотальной войны 1914–1918 гг. когда пропаганда наряду с военной силой и экономическим давлением стала третьим главным оружием борьбы с неприятелем, карикатура пережила настоящий подъем во всех воюющих странах.

С 1914 г. во всех воюющих странах резко увеличились тиражи сатирических журналов, карикатуры ежедневно публиковались в газетах, выходили на отдельных листах и почтовых открытках, многие издания также выпускали иллюстрированные бесплатные листовки, предназначенные для солдат, с аэропланов и воздушных шаров эту продукцию разбрасывали по окопам противника. Карикатура была мобилизована «на службу интересам государственной обороны». И в странах Антанты (Англии, Франции, США и России), и в воевавших против них державах Центрального блока (Германии,

Австро-Венгрии, Турции) была введена цензура, распространявшаяся на всю печать и карикатуру, в частности. Известно, что правительства через специально созданные агентства финансировали художников и снабжали их темами.

Однако позиция карикатуристов определялась отнюдь не только цензурными ограничениями или желанием извлечь, участвуя в пропаганде, материальную выгоду. Начало войны вызвало патриотический подъем во всех странах-участницах вооруженного конфликта. Художники считали, что рисунками они оказывают своим солдатам моральную поддержку.

В ходе конфликта карикатура не только провоцирует агрессию, ей также свойственно «нейтрализовать» страх. Рассуждая о причинах расцвета этого жанра в годы войны, журналистка «Русской мысли» В. Славенсон в 1916 г. отмечала: «Если согласиться с тем положением, что человек – существо смеющееся, что смех, по выражению Вольтера и с поправкой Канта, столь же необходим, в противовес многим страданиям в



жизни, как сон и надежда, то ничего не будет удивительного в том, что ныне смех этот не только не умолк, напротив, окреп и зазвучал уверенно и громко. Смеются у нас не только в тылу, смеются даже в окопах». [1]

Итак, основной мишенью для насмешек российских карикатуристов стал кайзер Вильгельм II (изображения императора Франца-Иосифа и турецкого султана встречаются гораздо реже) – на него переносят всевозможные негативные стереотипы. В начальный период «патриотического подъёма» в 1914-15 гг. российская официальная пропаганда очень часто обращалась к тематике древнерусского богатырского эпоса [2] или же «извечной вражды» «Святой Руси с немецкими тевтонами». [3]

Фигура кайзера Вильгельма II демонизировалась, его рисовали то в облике чёрта, то карикатурного вида бешеным кабаном с островерхим шлемом, то в виде «титулованного болвана» с ослиной головой, что как бы подчёркивало «ослиное» упрямство и «скудоумие» немецкого монарха [4]. На многих русских карикатурах кайзер изображен жалким и смешным, а то и просто страдающим мегаломанией сумасшедшим, мечтающим, подобно Наполеону, покорить весь мир. [5] В России, где начавшаяся война воспринималась как «Вторая Отечественная», образ Вильгельма-Наполеона был чрезвычайно популярен. [6] Кайзера изображали «неудачным Наполеоном», в том числе и в «последней» из наполеоновских «позиций» – на острове Святой Елены. Много русских карикатур высмеивает глупость и трусость врагов. Карикатурному «тевтонскому супостату» противостоит удалые, лихие и храбрые русские солдаты и казаки. [7]

Таким образом, художественная сатира периода 1914-16 гг. носила ярко выраженный «ура-патриотический характер», а «немецкий враг» был представлен на ней в такой откровенно карикатурно-дегенеративной форме, что как бы «духовно» предопределяло однозначную будущую победу над этим незадачливым врагом.

Февральская революция 1917 г. и падение самодержавия в известной мере изменили как тональность отечественной карикатуры, так и искусства пропагандистского плаката в целом. После краха царского режима настрой «политической агитации» в российском искусстве существенно поменялся. В 1917 г. явственно ощущалась усталость россиян от «непонятной войны» за «непонятные интересы», что значительно повышало рост антивоенных настроений в обществе. Чтобы



приободрить дух народных масс и вселить в них уверенность в справедливом характере войны «за правое дело», Временное правительство провозгласило лозунг войны с кайзеровской Германией «до победного конца». Характерно, что на данном плакате изображён солдат с красным знаменем-символом Февральской революции [8] (уже без образа «Святой», «православно-монархической» Руси-П.К.)

Однако на протяжении весны-осени 1917 г. ситуация в стране и на фронте продолжала ухудшаться. В этой обстановке Временное правительство обвинило большевиков и представителей ряда других леворадикальных партий, которые вели пораженческую антивоенную пропаганду (в том числе и в войсках) в том, что они являются «платными агентами кайзера Вильгельма II», о чём ярко говорит карикатура «Как немцы большевика на Россию выпускали». [9]

Октябрьская революция 1917 г. и приход к власти большевиков привёл к выходу России из войны с Германией и одновременно начавшейся братоубийственной Гражданской войне, стоившей впоследствии стране неисчислимых бедствий. Гражданская война расколола страну на два непримиримых лагеря-красных (сторонников большевиков) и белых (все антибольшевистские силы). В данной ситуации политическая художественная сатира (теперь уже противоборствующих лагерей) также остро и злободневно отражала эпизоды, непосредственно связанные с такими событиями, как например, Брестский мир 1918 г., подписанный Советским большевистским правительством с кайзеровской Германией. Так, антибольшевистские карикатуры показывали жалких В.И. Ленина и Л.Д. Троцкого, трусливо бегущих от германских войск и подписывающих унижительный для страны мир под дулами немецких штыков. [10]

В свою очередь советские большевистские карикатуры того времени высмеивали правительство «незалежной Украины» (оккупированной Германией в 1918 г.) во главе Центральной Радой, а затем гетманом П.П. Скоропадским марионеток кайзера. [11]

Подведём общий итог. Карикатурные образы, популярные в 1914–1918 гг., не только широко применялись пропагандой Второй мировой войны и «холодной войны», но и до сих пор лежат в основе некоторых современных представлений всех противоборствующих стран друг о друге. Изображая нации и их правителей в виде «сверхличностей» или животных, карикатуристы гиперболизировали отрицательные черты



национального характера своих врагов, использовали гротеск, сюжеты известных мифов, эпосов и басен и т. д. Подобные образы способствовали мифологизации массовых внешнеполитических представлений, превращению их в негативные стереотипы, чрезвычайно устойчивые, мало подверженные воздействию со стороны интеграционных и глобализационных процессов. Изучение такого специфического источника, как военная карикатура, позволяет пролить свет на особенности военной пропаганды, взаимного восприятия, способы конструирования и функции образа врага.

#### **Примечания.**

1. Славенсон В. Милитарная карикатура /В. Славенсон//Русская мысль-1916. - № 6.
2. <https://topwar.ru/40450-nemnozhko-patrioticheskogo-lubka.html>
3. Там же
4. <https://propagandahistory.ru/2409/Albom-russkikh-karikatur-1914-goda--posvyashchyennykh--Pervoy-mirovoy-voyne/>
5. <https://humus.livejournal.com/3117669.html>
6. <https://pierrett-a.livejournal.com/23071.html?view=comments>
7. <https://id77.livejournal.com/3168741.html?amp=1>
8. <https://search.rsl.ru/ru/record/01007507312>
9. <https://hojja-nusreddin.livejournal.com/4045677.html>
10. <https://maysuryan.livejournal.com/1516562.html>
11. <https://varjag-2007.livejournal.com/4480181.html>



## **Городище АХСИКЕНТ-как инновационный музей-заповедник**

*Рахимов Шахриёр Камолович,  
студент 3-го курса архитектурного факультета Самаркандского  
государственного архитектурно-строительного института им.Мирзо  
Улугбека.*

*Научный руководитель: Камалова Дильноза Зайнидиновна,  
доцент кафедры истории и теории архитектуры Самаркандского  
государственного архитектурно-строительного института  
им.Мирзо Улугбека.*

## **AKHSIKENT settlement - as an innovative museum-reserve**

*Shakhrier Kamalovich Rakhimov,  
3rd year student of the Faculty of Architecture of the Samarkand State Institute  
of Architecture and Civil Engineering.Mirzo Ulugbek.*

*Supervisor: Kamalova Dilnoza Zainidinovna,  
Associate Professor of the Department of History and Theory of Architecture of  
the Samarkand State Institute of Architecture and Construction  
named after Mirzo Ulugbek.*

**Аннотация:** Впервые в Узбекистане разработан Архитектурный проект музея-заповедника под открытым небом в городище Ахсикент в Наманганской области. Приведены исторические изыскания древнего градостроительства и разработан оригинальный архитектурный проект сохранения народного наследия для последующих поколений. Проект предусматривает создание крытого музея-заповедника с размещением соответствующей инфраструктуры для туристов

**Ключевые слова:** Ахсикент; архитектура; градостроительство; проект; музей под открытым небом; музей – заповедник

**Abstract:** For the first time in Uzbekistan, an architectural project of an open-air museum-reserve in the settlement of Akhsikent in Namangan region has been developed. The historical research of ancient urban planning is given and an original architectural project of preserving the national heritage for future generations is developed. The project provides for the creation of an indoor museum-reserve with the placement of appropriate infrastructure for tourists

**Keywords:** Ahsikent; architecture; urban planning; project; open-air museum;



museum - reserve

По инициативе Президента Республики Узбекистана Ш.М. Мерзиёева проводится обширная работа по внедрению новых технологий в градостроительную систему Узбекистана. Немаловажное значение в этом смысле, имеют вопросы сохранения архитектурных объектов и передачи его новому поколению. Древнее городище Ахсикент с которой связана история Ферганской долины находится в списке первых среди многих других запланированных к реконструкции объектов исторического наследия

Как известно, в Узбекистане из глубины веков до нас дошли останки древних городищ таких как Актепа Юнус-Абад, Минг Урик, Шаштепа, Канка - в городе Ташкенте, Афросиаб – в Самаркандской области, Ахсикент – в Наманганской, Еркурган – в Кашкадарьинской, Дальверзинтепе – в Сурхандарьинской, Варданзи – в Бухарской, Топрак-Кала памятник зодчества Хорезма в Каракалпакистане и многие другие.

Все древние памятники Узбекистана имеют мировое значение, находятся под охраной ЮНЕСКО и являются, предметом пристального внимания как отечественных, так и зарубежных ученых, которые изучают историческую ценность данных памятников древности [9, 10].

Большой интерес к древним городищам проявляют также и ученые архитекторы страны. Они изучают, как производилось строительство данного города в древности, какими жизнеобеспечивающими принципами руководствовались наши предки, как обустривались жилища и коммуникационные системы древних городов.

Таким образом, определяются основы градостроительства, архитектуры, ландшафтного дизайна для того, чтобы сохранить и донести в первоначальном виде эти памятники древней архитектуры, сохранить их для последующих поколений. Большой интерес к памятникам древности проявляют туристы, приезжающие к нам со всего мира.

В связи с этим, ученые архитекторы Самаркандского Государственного Архитектурно - строительного института им. М. Улугбека (Сам ГАСИ), впервые в Узбекистане, пришли к идее создания музея под открытым небом. Данный музей будет создан над древним городищем Ахсикент путем создания соответствующей урбанистической концепции, которую можно будет с успехом внедрить и на других подобных древних городищах не только Узбекистана, но и в других странах Центральной Азии [6, 7, 8].

Изучение истории вопроса о древнем городище Ахсикент свидетельствует, что в древности и в средние века крупный город Ахсикент был развитым административным, экономическим и культурным центром Ферганы [1, 2, 3, 4, 5].



Название города Ахсикент впервые описывается в арабоязычной географической литературе авторов: Мукаддаси, Истахри, Ибн Хурдадбех и др. Эти литературные источники были изучены, переведены и вошли в работы В.В. Бартольда и др. Аналогичные сведения были изложены в археологических работах по Ахсикенту и другими авторами, в частности в работе «Средневековый город Средней Азии».

Судя по археологическим данным, город возник во II веке до н.э. и являлся одним из крупнейших городов древне-ферганского государства Давань. Так, по данным письменных источников Ахси (Ахсикент, Ахсикет) - древний город Ферганы и удельная столица Саманидов. Расположен на правом берегу реки Сыр - Дарьи у впадения в нее реки Касансай. Как отмечает, Ибн Хурдадбех, - «Фергана – это название области, большой и богатой, с многочисленным населением со столицей ее Ахсикет». (Рис 1).

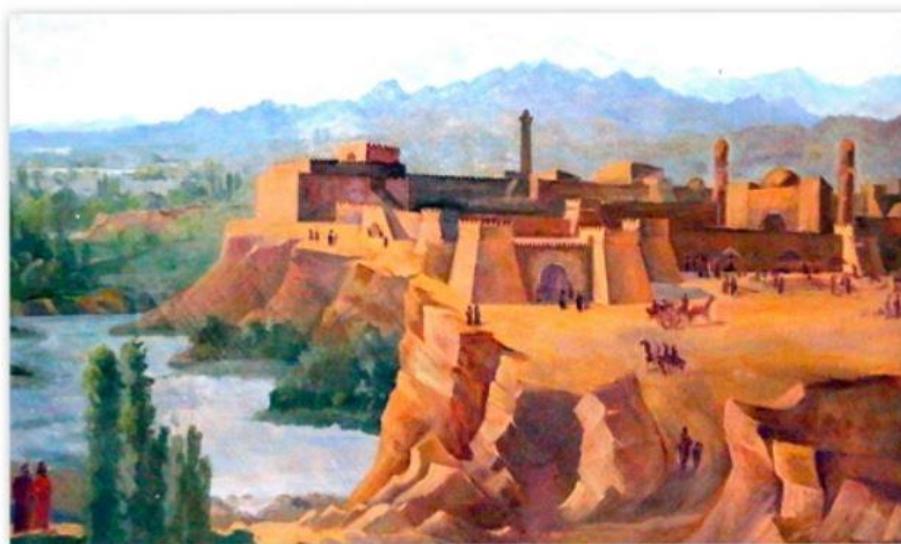


Рис. 1. Реконструкция городища Ахсикент (рисунок неизвестного художника)

Захириддин Бобур, правитель Самарканда, будучи родом из Ахсикента, так описывал этот период в своей книге «Бабур-намэ»: Этот город в XV веке называют Ахси или Ахсикет, город расположен на высоком яру, под цитаделью протекает река Сейхун (Сыр-Дарья). Город состоял из цитадели, шахристана – основной городской части и рабада – района, где жили ремесленники. Площадь города составляла примерно 30 гектаров. Цитадель была отделена от города стеной, а по периметру внешних городских стен был вырыт глубокий ров. В городе построены жилые кварталы, бани, караван-сарай, многочисленные базары. За





крепостными стенами, на многие километры, тянутся рабады. Здесь процветает ремесленное производство, а по керамическим трубам, уложенным в подземные тоннели, в город подается чистейшая вода. Это богатый город, с неприступной крепостью.

Раскопки жилых кварталов свидетельствуют о высоком уровне средневекового градостроительства и благоустройства жилищ Ахсикента, которые в этом плане не уступали центральным городам Мавераннахра - Бухаре и Самарканду.

О полном городском комфорте, применительно к рассматриваемой эпохе, можно говорить лишь, очень относительно, по современным меркам. В то же время, отдельные элементы городского комфорта и благоустройства были уже налицо. Например, часть городов и крупные поселения снабжались чистой родниковой водой, подводимой к центру городского квартала гончарными трубами - кубурами. Замки и дворцы имели централизованное теплоснабжение. Высшее городское и сельское сословие имело у себя в усадьбах домовые бани типа "кадух". В городах успешно функционировали стационарные госпитали - бемористоны. Общественные кладбища устраивались не иначе как за пределами стен рабада - городского предместья (Рис. 2).



Рис. 2. Градостроительные элементы Ахсикента (по А.А. Анарбаеву)

Определяющими элементами градостроительства и архитектуры древнего города Ахсикент состояли: «В нем есть кухендиз, шахристан и рабад. Дворец эмиров и тюрьма (находятся) в кухендизе, а пятничная мечеть - в шахристане, и праздничный намазгох - на берегу реки Чач.



Протяженность города - три фарсанга. Городской рабад обнесён стеной и у внутреннего шахристана пять ворот: Дар - и Буджир, Дар - и Маркаша, Дарваза-йи Касан, Дар - и Масджид-и Адине (Дар - и Адине) и Дар - и Рихана. В шахристане и рабаде – проточные воды и хаузы. И у всех ворот - сады и бустаны. И реки текут на протяжении двух фарсангов. Об Ахсикете X в. известно, что в шахристане и рабаде было много каналов и хаузов, причем хаузы были выложены жженым кирпичом и известью. У каждого ворот внешней стены были густые сады: каналы протекали еще на 2 фарсаха за городом. Против города, на левом берегу Сыр - Дарьи, были луга и пастбища: дальше на расстоянии одного дня пути простирались пески».

При археологических раскопках в Ахсикенте получены дополнительные к письменным источникам данные по топографии и истории города. Исследования позволили выявить многие важные аспекты жизни древнего города – его градостроительную структуру, фортификацию, жилые и ремесленно-производственные кварталы.

Результаты археологических раскопок указывают, что расцвет Ахсикента – столицы Ферганы, приходится на период правления Саманидов.

После падения Саманидов и включения территории Ферганской долины в состав государства Караханидов, Ахсикент постепенно начинает терять свою роль и к началу XIII в. Ахсикент был покинут жителями города, а в 1620 году город был окончательно разрушен после землетрясения и люди навсегда покинули город.

Такова краткая история формирования и упадка городища Ахсикент, его средневекового градостроительства, архитектуры и ландшафта.

В настоящее время, с целью сохранить данное народное наследие и одновременно привлечь внимание к этому историческому памятнику, как местных, так и зарубежных туристов, нами разработан Архитектурный проект благоустройства «Музея заповедника под открытым небом Ахсикент». (Рис. 3, 4). Весь исторический памятник укрывается оригинальным по архитектуре прозрачным куполом с отходящими лучами – ангарами, украшенными национальным восточным орнаментом. Рядом расположены три здания также с прозрачным куполом меньшего диаметра, где находятся вспомогательные историческому объекту элементы. Открывающийся вид сверху придает архитектурному комплексу, футуристический образ с элементами космического происхождения, имея в виду круги на полях, оставляемые нашими инопланетными собратьями.

Мы попытались, на основе международного опыта, с применением супер-технологий, найти методы и способы современного использования данного городища как "музея - заповедника под открытым небом".



Проектом предусмотрены автомобильная стоянка, ветряная электростанция для автономного питания и создания микроклимата в различные времена года, электронная библиотека, визит-центр, обслуживающий посетителей, гостиница, канатная дорога, а также лекционные залы и учебные классы. В учебных классах посетители смогут попробовать заняться традиционными ремеслами жителей, населявших Ахсикент (изготовление глиняной посуды, изготовление «дамасских» мечей и др.). Посетители также будут иметь возможность принять участие в археологических раскопках, проводимых на территории музея заповедника.

Данный проект, на наш взгляд, вызовет интерес мировой общественности в сфере истории, культуры, искусства, образования, археологии и обеспечит поток туристов и активное развитие туризма в этой области. Он явится своего рода маяком ориентации как способа современной реконструкции десятка других подобных городищ, располжённных как на территории Узбекистана, так и в Центральной Азии.



Рис. 3. Архитектурный проект «Ахсикент – музей заповедник под открытым небом»

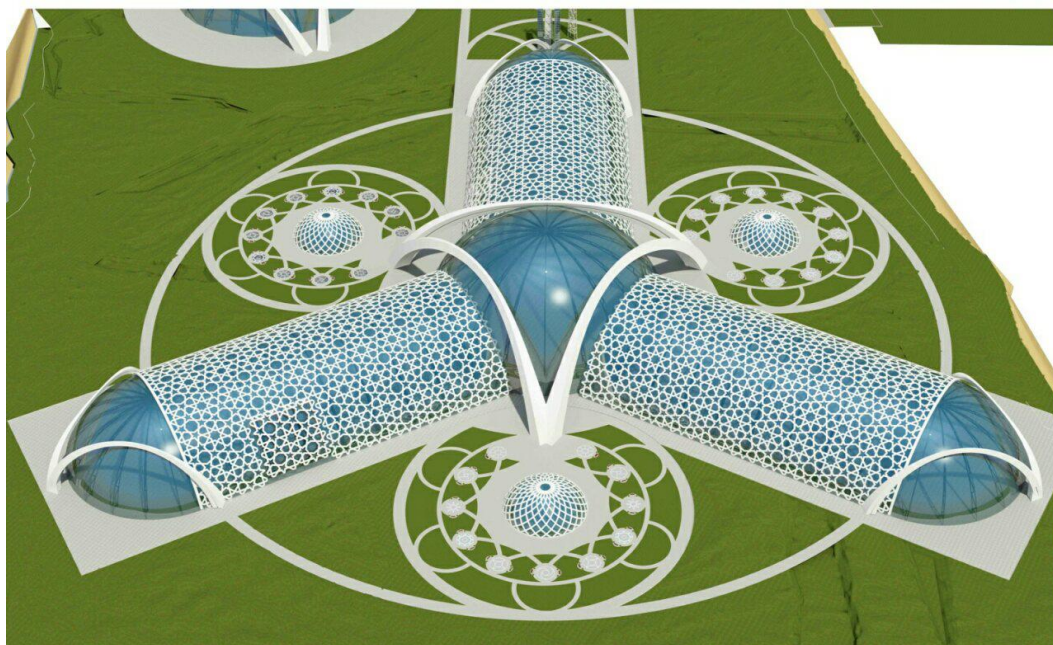


Рис. 4. Главный корпус музея с Центральным куполом и крытыми ангарами

В настоящее время использование новых технологий и их внедрение становятся необходимыми условиями развития Узбекистана. Использование их в сфере культуры и модернизации историко-культурного наследия, создание музеев, имеет приоритетное значение в интегрировании интеллектуальных способностей населения. Этот принцип дает нам возможность внедриться в цивилизованные сферы данного рода деятельности и надежно сохранить наше наследие.

В дальнейшем это будет иметь большое значение в системе развития данной сферы, так как, начиная от создания «музеев-заповедников» мы придем к созданию «умных городов».

#### Список использованной литературы

1. Азимджанова С.А. К истории Ферганы второй половины XV в. - Ташкент, 1957
2. Анарбаев А.А. Ахсикент в древности и средневековье (итоги и перспективы исследования) //Советская археология. - 1988. - № 1.
3. Ахраров И.А. Исследование городища Ахсикент в 1960 г. // Общественные науки в Узбекистане. - №8. - 1962
4. Бартольд В.В. Туркестан в эпоху монгольского нашествия. Соч. Т.1 -



М., 1963

5. Г.Нурматова. Средневековый Ахсикент (IX -XII вв.), 2010

6. Рахимов К.Д., Валиев С.Р. Архитектурный проект - Музейный комплекс под открытым небом (на примере древнего городища Ахсикент). Свидетельство о депонировании интеллектуальной собственности в государственной фундаментальной библиотеке Академии наук Р.Уз. (авторские права), Рег.№ 3236, дата депонирования 28.02.2018 - 4 с.

7. Rakhimov K., Uralov A., Valiev S. Architectural and landscape typology of gardens and parks of Tamerlane the Great, of similarity and their continuity in the gardens and parks «The Epochs of the Italian Renaissance». – Certificate of copyright № KC-01-001595, European depository Germany, Berlin, 2018, - 46 с.

8. Valiev S., Rakhimov K.Dj. Architectural project of the Akhsikent open-air museum reserve. // Student science research works. – Conference Proceedings, San Francisco, USA, Part I, March 30, 2018, p. 113 – 117

9. Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. Paris: UNESCO. 2005.

10. Convention Concerning the Protection. 1972, [www.unesco.org](http://www.unesco.org)



## ПРАВО

УДК 347.4

**К проблеме медицинской услуги как объекта регулирования законодательством о защите прав потребителя.**

**This article is devoted to the question of the legal characteristics of a medical service and its consideration as an object of regulation by consumer protection legislation**

*Наниев Георгий Казбекович  
магистрант 2-курса, группы Ю-2042  
Института магистратуры  
Санкт-Петербургского государственного  
экономического университета*

В настоящей статье медицинская услуга рассматривается как объект потребительского назначения сквозь его юридические признаки. Предметом исследования являются нормы, регулирующие ответственность за некачественную медицинскую услугу. В статье автор затрагивает проблему правового регулирования медицинской услуги нормами законодательства о защите прав потребителя, несоответствие ФЗ законодательства с актами ВС РФ. Данные противоречия приводят к некорректным судебным решениям. Автор предлагает решение данного вопроса путем внесения изменений в Постановление Пленума ВС РФ № 17 от 26.06.2012.

In this article, a medical service turns into an object of consumer purpose through its legal features. The subject of the study is the regulatory powers for poor-quality medical services. In the article, the author touches upon the problem of legal regulation of medical services by the norms of legislation on the protection of users' rights, the inconsistency of the Federal Law of legislation with acts of the Supreme Court of the Russian Federation. These contradictions of the results to the incorrect judgment. The author proposes a solution to this problem by amending the Decree of the Plenum of the Supreme Court Russian Federation №. 17 of 06/26/2012.

**Ключевые слова:** медицинская услуга, недостаток, безопасность, возмещение вреда, медицинская помощь, возмездность

**Key words:** medical service, lack, safety, compensation for harm,



medical care, compensation

В последнее время все чаще люди прибегают к платным медицинским услугам. С древних времени право, и медицина имели разные пути, а связано это с тем, что правовое видение медицины не схоже с медицинским видением права. Медицинская услуга как и все услуги входят в сферу регулирования ФЗ «О защите прав потребителей» № 2300-1 от 07.02.1992 и п. 3. гл. 59 ГК РФ[8]. Как и любая услуга потребительского назначения, медицинская услуга имеет определённые юридические характеристики. К этим юридическим характеристикам относятся следующие категории:

- Недостаток;
- Качество;
- Безопасность[7].

Качество – соответствие требованиям закона, либо установленным им порядкам, а также договору, и пригодное для целевого использования в потребительских целях.

Недостаток - несоответствие требованиям закона, либо установленным им порядкам, а также договору, и пригодное для целевого использования в потребительских целях.

Из данных определений вам может показаться, что недостаток — это антипод качеству, но это не совсем так. Если мы взглянем на п. 3 гл. 59 ГК РФ[1], то увидим, что там идет речь о вреде, который причинен вследствие недостатков товаров и услуг. Поэтому недостаток считается универсальной категорией и равно ассоциируется с качеством и безопасностью. Право требования потребителя вытекают из самого факта недостатка услуги, а вот конкретные правовые последствия из пороков качества и безопасности услуги.

Правовые последствия зависят от того, какой вред был нанесен. Если был имущественный вред, то лицо оказавшее медицинскую услугу будет возмещать убытки. Если же вред был нанесен здоровью, то лицо компенсирует моральный вред и оплачивает возмещение вреда здоровью. Недостатки в качестве влекут применения договорной ответственности для устранения убытков, а недостатки в безопасности влекут применение внедоговорных обязательств(деликтных). Недостаток качества практически никогда не приводит к причинению вреда здоровью и вызывает лишь имущественный вред. Недостаток безопасности не влечет имущественный вред[5]. Изъян в безопасности приводит к неимущественному причинению вреда личности. Медицинская услуга – это товар потребительского назначения, за который потребитель платит из своего кармана. Поэтому любой потребитель пытается приобрести товар



или услугу лучшего качества.

Медицинская услуга состоит из двух частей.

Внутренним содержанием медицинской услуги является медицинская помощь. Медицинская помощь сама по себе лишена потребительских качеств, она оказывается либо в соответствии с законодательством и правилами оказания медицинской помощи, либо с определенными отклонениями, влекущие порок безопасности.

На законодательном уровне нету определения медицинской помощи, в ст. 32 ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323 от 21.11.2011 путем перечисления обозначено содержание и признаки. Поэтому довольно корректное определение «медицинской помощи» дает Скворцова Т.А. Медицинская помощь – комплекс мероприятий, направленных на поддержание и восстановление здоровья и включающих в себя предоставление медицинской услуги[6]. Но в данном определении есть противоречие. Медицинская услуга может оказываться только платно, а медицинская помощь бесплатно. В ст. 84 ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323 от 21.11.2011 говорится, что положения законодательства о защите прав потребителя распространяются исключительно на платные медицинские услуги. Как мы и говорили, медицинская помощь обретает форму товара только при облачении его в товарную оболочку. В данном случае товарная оболочка заключается в возмездности оказания медицинской услуги. Пункт 9 в Постановлении Пленума ВС РФ № 17 от 26.06.2012, который указывает, что законодательство о защите прав потребителя распространяется на платные медицинские услуги и на медицинские услуги оказываемы в рамках ОМС. Данное противоречие существует уже долгое время, но реакции никакой. Эти противоречия могут не исказить суть правосудия, но точно усложняют судебный процесс. Показательным решением из судебной практики является судебное решение Камышловского городского суда Свердловской области. № 2-5/2020. истец обратился в суд за компенсацией морального вреда, в связи с некачественной оказанной медицинской услугой. В ходе рассмотрения дела выяснилось, что истцу был поставлен диагноз хронический пиелонефрит, в ходе обращения в ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ. Заведена карточка на лицо, получающее медицинскую помощь в амбулаторных условиях. Лечение не дало эффекта и понадобилось удаление больной почки. Истец считает, что удаление почки вызвано бездействием медицинского персонала. Истец не получал информацию о состоянии своего здоровья, а затем его поставила перед фактом о необходимости удаления почки[4]. Суд рассмотрел дело, но в ходе рассмотрения не стал вдаваться в детали. Суд не выяснил, в рамках ОМС оказывалась услуга или нет. Суд сделал ссылку на пункт 9 в Постановлении Пленума ВС РФ





№ 17 от 26.06.2012, но не сделал на ст. 84 ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323 от 21.11.2011. Судья отказал в истцу в удовлетворении иска. Данное дело показывает, что Постановлением Пленума ВС РФ № 17 от 26.06.2012 лишь мешает правосудию. Судья принял решение на основании положений законодательства о защите прав потребителей. Данное решения является ошибкой, которая вызвана противоречием между ст. 84 ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323 от 21.11.2011 и пунктом 9 в Постановления Пленума ВС РФ № 17 от 26.06.2012. Для решения данной проблемы необходимо убрать 9 пункт в Постановлении Пленума ВС РФ[3]. Исходя из этого, следует видоизменить определение и заменить «включающая в себя предоставление медицинской услуги» на «необлаченные в товарную оболочку», что подчеркнет все самые важные признаки медицинской помощи.

Медицинская услуга всегда состоит из медицинской помощи и услуги. Медицинская услуга регулируется положениями законодательства о защите прав потребителей только тогда, когда она облачена в товарный облик. Товарный облик заключается в возмездности оказания услуги, в ее платности. Медицинская услуга также имеет юридические характеристики: качество, недостаток и безопасность. они определяют каким специальным деликтным обязательством будет регулироваться возмещение причиненного вреда. Рассматривать медицинскую услугу как товар потребительского назначения можно только при соблюдении данных характеристик. Медицинская услуга должна быть платной(возмездной), должна быть качественной и безопасной. А в случае недостатков, возникают правовые основания требовать возмещение вреда, причиненного этим недостатком. Оказание медицинской помощи по ОМС не регулируется положениями законодательства о защите прав потребителей. В связи с этим, необходимо быстрее вносить изменение в Постановления Пленума ВС РФ № 17 от 26.06.2012 и убрать 9 пункт Постановления.

### **Список использованных источников**

#### *Нормативно-правовые акты и другие официальные документы*

1. Гражданский Кодекс Российской Федерации. Ч. 2: Федеральный закон № 15-ФЗ от 26.01.1996 (с изм. и доп.) // Собрание Законодательства Российской Федерации 1996. № 15. Ст. 411;
2. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323 от 21.11.2011 (с изм. и доп.) // Российская Газета. 2011. 23 ноября;

#### *Судебная практика*

3. Постановление Пленума Российской Федерации № 17 от 28.06.2012



г. Москва «О рассмотрении судами гражданских дел по спорам о защите прав потребителей» // Российская Газета. 2012. 11 июля;

4. Решение Камышловского городского суда Свердловской области № 2–5/2020 2-5/2020 (2-678/2019) ~М-604/2019 2-678/2019 М-604/2019 от 20.05.2020 по делу № 2-5/2020 [Электронный ресурс] // Информационная правовая система «СудАкт». – URL: <https://sudact.ru/regular/doc/xczLKdoyl268/>;

*Научная литература*

5. Применко Ю.В. Медицинская услуга как объект гражданского права / Ю.В. Применко // Актуальные проблемы управление здоровьем населения. 2019. – С. 283-286.

6. Скворцова Т.А., Воронцова Ю.А. Медицинская услуга как объект правового регулирования // Т.А. Скворцова, Ю.А. Вороноцова. - Актуальные научные исследования в современном мире. - 2019. №5–6(49), – С. 155-162;

7. Тихомиров А.В. Теория медицинской услуги и медицинского деликта: Учебное-научное пособие / А.В. Тихомиров.: Информационно-правовой центр «ЮрИнфоЗдрав».- Москва, 2012. – С. 110;

8. Шепель Т.В. Соотношение договорной и деликтной ответственности медицинской организации / Т.В. Шепель [Электронный ресурс] // Вестник Томского государственного университета. Право. – 2020. - № 38. – С. 154-162;



## Смарт-контракт в гражданском праве Smart contract in civil law

*Хасанова Элеонора Радиковна, магистрант,  
ФГБОУ ВО «Забайкальский государственный университет», г. Чита*

### Аннотация

В статье проанализированы различные точки зрения по вопросу правовой природы и сущности смарт-контракта как специфической гражданско-правовой конструкции, появление которой обусловлено развитием цифровых технологий.

На основании проведенного комплексного анализа позиций различных авторов, базирующихся на ныне действующих нормах гражданского законодательства сделан вывод о том, что точку в указанном споре может принять специальный федеральный закон, который бы детализировал общие положения Гражданского кодекса РФ применительно к смарт-контракту, его условиям и порядку заключения.

### Annotation

The article analyzes various points of view on the legal nature and essence of a smart contract as a specific civil legal structure, the appearance of which is due to the development of digital technologies.

Based on the analysis of the positions of various authors based on the current norms of civil legislation, it is concluded that a special federal law can make a point in this dispute, which would detail the general provisions of the Civil Code of the Russian Federation in relation to a smart contract, its terms and procedure for concluding.

**Ключевые слова:** смарт-контракт, договор, цифровые транзакции, способ исполнения обязательства, форма сделки, гражданский оборот, компьютерные программы, цифровые технологии.

**Keywords:** smart contract, contract, digital transactions, method of fulfillment of obligations, form of transaction, civil turnover, computer programs, digital technologies.

Новейшие технологии предоставляют людям возможности оперативно и эффективно осуществлять взаимодействие между собой независимо от местонахождения. Эра цифровых технологий стала предпосылкой для научных и прикладных исследований и побудила ученых к осмыслению, переоценке и сравнению новых явлений с традиционными категориями и институтами. Процессы цифровизации повлияли в том числе и на классические договорные обязательства посредством видоизменения их формы, содержания, способа исполнения и



др. Одним из проявлений данного процесса является введение в гражданский оборот смарт-контракта. Впервые он стал известен еще в середине 1990-х гг., когда американский ученый Н.Сабо описал принцип его работы: по мнению указанного автора, смарт-контракт представляет собой компьютерный протокол, который самостоятельно осуществляет сделки и контролирует их исполнение с помощью математических алгоритмов [1, с.289 - 290].

Динамичное развитие рынка электронной торговли, который развивается все активнее (и существенное влияние здесь оказала пандемия коронавируса), актуализировало внимание ученого сообщества к смарт-контрактам. Однако, несмотря на наличие сотен научных статей, ему посвященных, до настоящего времени имеется множество дискуссионных вопросов относительно сущности смарт-контракта как договора, формы, в которой он заключается, способа исполнения и, наконец, сферы применения. Ниже мы попытаемся дать ответы на некоторые из них.

Возможно, разногласия по поводу правовой природы смарт-контракта вызваны в том числе и тем, что его легальное определение в российском законодательстве отсутствует. Смарт-контракт как договор с особыми признаками, к числу которых относились самоисполняемость, автоматизация, прозрачность, впервые был официально обозначен Центральным банком РФ в Аналитическом обзоре по теме «Смарт-контракты», вышедшем в свет в октябре 2018 г. [12]

Российский законодатель предпринимал попытки дать определение смарт-контракта. Так, в первоначальной редакции ныне действующего Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» он был определен как «договор в электронной форме, исполнение прав и обязательств по которому осуществляется путем совершения в автоматическом порядке цифровых транзакций в распределенном реестре цифровых транзакций в строго определенной таким договором последовательности и при наступлении определенных им обстоятельств» [13]. Однако это понятие не было включено в указанный законодательный акт. Следует, вместе с тем отметить, что, отталкиваясь от указанных положений, ряд авторов полагают, что смарт-контракт представляет собой договор или, учитывая наличие в его наименовании английского слова «smart» («сообразительный», «умный»), умный договор [5, с.23; 7, с.35]. При этом А.И.Савельев утверждает, что «смарт-контракт не представляет собой новый тип договора, это скорее особый способ заключения договора и формирования его условий», сравнивая смарт-контракт с такими юридическими конструкциями, как договор присоединения, сделка под условием и договор с обусловленным исполнением обязательства [8,



с.360].

Правовая основа для применения смарт-контракта в настоящее время закреплена в нормах Гражданского кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ). Так, в абз.2 п.1 ст.160 ГК РФ содержатся положения о форме письменной сделки с использованием электронных либо иных технических средств, дающих возможность воспроизвести на материальном носителе содержание сделки. Корреспондирует с содержанием данной нормы и п.2 ст.434 ГК РФ, который позволяет заключение договора путем составления электронного документа с учетом положений абз.2 п.1 ст.160 Кодекса. Пунктом 2 ст.309 ГК РФ закреплена возможность для участников сделки исполнить обязательства, которые из нее вытекают, путем применения информационных технологий, предусмотренных самой сделкой, без направления дополнительного их волеизъявления.

Основываясь на приведенных положениях ГК РФ, ряд авторов полагают что смарт-контракт представляет собой специфический способ исполнения договорных обязательств [3, с.79; 9, с.8].

Помимо этого, как следует из ст.ст.160 и 434 ГК РФ, письменная форма сделки и договора считается соблюденной в случае применения ее сторонами электронных и иных технических средств. Исходя из этого ряд авторов полагают, что смарт-контракт – это разновидность письменной формы сделки, именуемая электронной. Последняя, по мнению Л.Г.Ефимовой, представляет собой «качественно новый способ волеизъявления субъектов гражданского оборота», который следует закрепить в специальной статье ГК РФ (ст.160.1 «Электронная форма сделки»), согласно которой сделка совершается совершенной в такой форме, если воля ее сторон выражена в форме электронного документа, представляющего собой совокупность реквизитов с информацией о форме цифрового кода [2, с.58 - 60].

Среди ученых распространена и точка зрения, согласно которой смарт-контракт понимается как компьютерная программа. По мнению Т.В.Кивленка и К.А.Лазаревой, эта программа выступает в качестве соглашения, включая в себя все существенные условия, согласованные сторонами с целью регулирования их взаимодействия, а также предусматривающая возможность самовыполнения и принудительного исполнения [6, с.63]. Аналогичной позиции придерживаются Ю.В.Трунцевский и В.В.Севальнев [10, с.131].

Однако у такого взгляда на правовую природу смарт-контракта имеются и противники. Л.Ю.Василевская отмечает, что «смарт-контракт как компьютерный код составлен на языке программирования, прочитать который ни юристу, ни сторонам договора не представляется возможным. Вместе с тем условия договора должны быть понятны его сторонам, иначе



сделка может быть признана недействительной, если она совершена, например, под влиянием существенного заблуждения (ст.178 ГК РФ)» [11, с.20]. О наличии указанной проблемы пишет В.М.Камалян, полагающей неизбежным привлечение для составления смарт-контракта технического специалиста, который абсолютно не владеет юридической техникой, которая необходима для точного отражения воли его сторон. Существенные затруднения могут возникнуть впоследствии, если между сторонами смарт-контракта возникнут разногласия: как толковать его положения, если он представлен в виде компьютерной программы. В качестве возможного пути решения этой коллизии указанный автор предлагает одновременно с заключением смарт-контракта оформлять его условия и в виде письменного документа [4, с.34].

Как мы видим, сегодня в цивилистической доктрине не имеется однозначной позиции по поводу правовой природы смарт-контракта, и это не случайно, поскольку изначально он возник в технической сфере, - сначала появилась система «блокчейн», а вместе с ней смарт-контракт и криптовалюта, являющиеся продуктами технологий, а не права. Последнее не может не учитывать эту особенность при регламентации цифровых продуктов в рамках существующего нормативного пространства.

В настоящее время нормы ГК РФ могут использоваться лишь для составления, заключения и исполнения смарт-контрактов. Для полного же раскрытия их потенциала необходимо принятие самостоятельного закона, специально ориентированного на заключение и реализацию «умного договора» и конкретизацию общих положений ГК РФ.

Подводя итог, можно прийти к следующим взаимосвязанным выводам. Смарт-контракт как в первую очередь технологический продукт обладает сложной и неоднозначной правовой природой, позволяющей представить его одновременно и как разновидность договора, и как отдельную форму сделки, и как способ исполнения обязательства. Субъектный состав, форма и содержание смарт-контракта опосредованы областью его применения: он не заменяет традиционный гражданско-правовой договор, в большей степени он выступает в качестве способа исполнения обязательства или особой разновидности письменной формы сделки – электронной. Окончательную точку в этом споре может поставить появление специального нормативного акта уровня федерального закона, в котором следует закрепить понятие смарт-контракта, определить его условия и порядок заключения.

#### **Список литературы**

1. Беляева К.М. Понятие и правовая природа смарт-контрактов // Академическая публицистика. - 2021. - № 6. – С.289 – 295.
2. Ефимова Л.Г. Альтернативный взгляд на правовое регулирование гражданско-правовых отношений в условиях цифровой экономики //



Актуальные проблемы российского права. - 2021. - Том 16. - № 8 (129). – С.52 – 62.

3. Захаркина А.В. Смарт-контракт в условиях формирования нормативной платформы экосистемы цифровой экономики Российской Федерации // Вестник Пермского университета. Серия «Юридические науки». - 2020. - Вып.47. – С.66 – 82.

4. Камалян В.М. Правовые риски использования цифровых технологий в банковской деятельности // Актуальные проблемы российского права. - 2019. - № 6. – С.32 – 39.

5. Кванина В.В., Савенко Н.Е. Детерминация смарт-контракта в гражданском обороте // Юридическая наука и практика. - 2022. - Том 18. - № 1. – С.22 – 28.

6. Кивленок Т.В., Лазарева К.А. Смарт-контракт – новый институт обязательственного права // Вестник Владимирского юридического института. - 2021. - № 1 (58). – С.59 – 74.

7. Савельев А.И. Договорное право 2.0: «умные» контракты как начало конца классического договорного права // Вестник гражданского права. - 2016. - Т.16. - № 3. - С.32 – 60.

8. Савельев А.И. Электронная коммерция в России и за рубежом: правовое регулирование. - М.: Статут, 2020. – 920 с.

9. Тарасенко О.А. Цифровое образование банковской и платежной систем России // Предпринимательское право. - 2019. - № 3. – С.3 – 10.

10. Трунцевский Ю.В., Севальнев В.В. Смарт-контракт: от определения к определенности // Право. Журнал Высшей школы экономики. - 2020. - № 1. – С.118 – 148.

11. Цифровизация гражданского оборота: проблемы и тенденции развития (цивилистическое исследование). В 5 т. Т.1 / отв. ред. Л.Ю. Василевская. - М.: Проспект, 2021. – 224 с.

12. Аналитический обзор по теме «Смарт-контракты» [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: [https://cbr.ru/Content/Document/File/47862/SmartKontrakt\\_18-10.pdf](https://cbr.ru/Content/Document/File/47862/SmartKontrakt_18-10.pdf) (дата обращения: 01.06.2022).

13. Законопроект № 419059-7 «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/419059-7> (дата обращения: 01.06.2022).



*Илларионов Эдуард Георгиевич  
студент-магистрант 2 курса, группа 13ЮРи7913  
Московский финансово-юридический университет МФЮА*

*Научный руководитель:  
Адамантова Валентина Алексеевна  
кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры Государственно-правовых и  
финансово-правовых дисциплин  
Московский финансово-юридический университет МФЮА*

### **Особенности внутреннего государственного финансового контроля (ГФК)**

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности законодательства о правовом режиме ГФК за расходами бюджета на реализацию целевых программ. Общенаучные и специфические методические приемы исследования объектов финансового контроля. Методы государственного финансового контроля, процесс документального оформления результатов контроля. Принятие решений по результатам финансового контроля. Контроль выполнения принятых решений, процесс подготовки, планирования, осуществления контроля

**Ключевые слова:** нарушение сроков доведения бюджетных ассигнований, лимиты бюджетных обязательств; нарушение запрета на размещение бюджетных средств; нарушение сроков обслуживания и погашения государственного (муниципального) долга; нарушение срока направления информации о результатах рассмотрения дела в суде; нарушение порядка формирования государственного (муниципального) задания.

### **Features of internal state financial control (GFC)**

**Annotation.** The article discusses the features of the legislation on the legal regime of the SFC for budget expenditures for the implementation of targeted programs. General scientific and specific methodological methods of studying the objects of financial control. Methods of state financial control, the process of documenting the results of control. Making decisions based on the results of financial control. Monitoring the implementation of decisions made, the process of preparation, planning, control

**Keywords:** violation of the deadlines for bringing budgetary





appropriations, limits on budgetary obligations; violation of the ban on the allocation of budgetary funds; violation of the terms of service and repayment of the state (municipal) debt; violation of the deadline for sending information about the results of the consideration of the case in court; violation of the procedure for the formation of the state (municipal) task.

Государственный финансовый контроль предназначен для реализации финансовой политики государства, создания условий финансовой стабилизации. Эффективность деятельности государства во многом определяется тем, как оно распоряжается государственными ресурсами, находящимися в его распоряжении. Активизация государственного финансового контроля – стратегическая задача государства, подтверждением чему является принятие в последнее время многочисленных нормативно-правовых и подзаконных актов.

В Бюджетном послании Президента Российской Федерации Федеральному собранию ставятся акценты на то, что контроль целевого и эффективного использования бюджетных средств должен сопровождаться содержательным анализом достигнутых результатов. Государственный финансовый контроль должен заключаться не только в фиксации факта выделения и расходования средств, но и в подтверждении достижения эффекта, на который рассчитывалось при принятии решений об их выделении.

С методологической точки зрения финансовый контроль представляет собой единство предмета и метода контроля, т.е. специфика проверяемого предмета отражается на выборе методов контроля. Помимо этого применение конкретного метода зависит от таких факторов, как правовое положение, особенности деятельности субъектов контроля. Цель осуществления государственного финансового контроля за расходами бюджета на реализацию целевых программ определяет тип контрольного мероприятия, его методы и инструменты.

Актуальной проблемой методологии государственного финансового контроля является смешение в теории контроля методов и инструментов контроля, при этом теоретическое определение инструмента ГФК научным сообществом не дается. Тот факт, что методы государственного финансового контроля специфичны, сомнению не подвергается. Высказывая различные точки зрения относительно сущности и цели государственного финансового контроля, некоторые авторы указывают на это в определении ГФК.

Козырин А.Н. полагает, что государственный финансовый контроль – это осуществляемая с использованием специфических организационных форм и методов деятельность государственных



органов, наделенных законом соответствующими полномочиями, в целях установления законности и достоверности финансовых операций, объективной оценки экономической эффективности финансово-хозяйственной деятельности<sup>19</sup>

Государственный финансовый контроль за таким специфическим предметом, как расходы бюджета на реализацию целевых программ, должен опираться на методы, связанные с оценкой эффективности бюджетных расходов и степени достижения стратегических целей государства.

Для обеспечения ясности в понимании таких понятий, как метод и инструмент ГФК за расходами бюджета на реализацию целевых программ, рассмотрим их содержание.

В общем смысле метод – это способ теоретического исследования или практического осуществления чего-либо<sup>20</sup>

В современном толковом экономическом словаре указывается, что греческое слово *methodos*, как результат соединения двух частей: *meta-* + *hodos*, определяет формулу «как ходить»

Применительно к финансовому контролю под методом можно понимать совокупность совершаемых контролером в определенной последовательности действий для осуществления поставленных задач. Ряд авторов под методом понимает способы, пути, средства достижения целей финансового контроля. В энциклопедическом словаре «Ревизия и государственный аудит» метод государственного финансового контроля определен как базовый способ практического осуществления государственного финансового контроля, обеспечивающий разрешение поставленных перед ним задач.

Учитывая вышеизложенное и особенности ГФК за расходами бюджета на реализацию целевых программ, метод данного контроля можно определить как способ осуществления контрольной деятельности уполномоченных органов, направленный на оценку законности, целевого характера, обоснованности и эффективности бюджетных расходов на реализацию целевых программ и возможности достижения посредством стратегических целей государства

С помощью методов государственного финансового контроля оценивается реальность процессов финансово-хозяйственной

---

<sup>19</sup> Агапцов, С.А. Государственный финансовый контроль и бюджетная политика Российского государства / С.А. Агапцов. – М.: Финансовый контроль, 2004. – 264 с.

<sup>20</sup> Кузык, Б.Н. Прогнозирование, стратегическое планирование и национальное программирование / Б.Н. Кузык, И.В. Кушлин, Ю.В. Яковец. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2009. – 575 с.



деятельности объекта контроля, выявляются причины отклонения от цели, формулируются коррективы в отношении работы проверяемого объекта в целях повышения эффективности деятельности хозяйствующего субъекта<sup>21</sup>

При этом достоверное установление фактов возможно лишь с помощью комплексного использования целого ряда методов. Методы финансового контроля основываются на методиках экономического анализа, статистики, бухгалтерского учета и других экономических наук.

Однако следует отметить, что применяемые методы контроля должны быть адекватными современным требованиям к программно-целевому управлению расходами бюджета. Особенно это касается методов контроля программного бюджета, т.к. если «по-старому подходить к проблемам государственного финансового контроля, вряд ли можно ожидать реальных результатов от проводимых в стране реформ, предотвратить бесконтрольность, казнокрадство, беспорядочность экономических отношений и нарушения законодательства в социально-экономической сфере»<sup>22</sup>.

Что касается такого понятия, как инструмент ГФК за расходами бюджета на реализацию целевых программ, то в отличие от метода контроля, который показывает «как ходить», инструментом называют средство, которое используется для достижения чего-либо (в нашем случае - цели контроля). Основные инструменты ГФК за расходами бюджета на реализацию целевых программ, которые можно разделить на социально-трудовые, технико-экономические и организационно-документальные средства достижения цели контроля, их взаимосвязь между собой и с целью ГФК

Так же как цель контроля определяет методы ГФК, она обуславливает специфику применения инструментов ГФК. Для контроля определенного направления программных расходов бюджета отбирается инспекторский состав (социально-трудовой инструмент), знающий его особенности и способный в запланированном количестве в заданные сроки качественно провести контрольное мероприятие и достичь цели контроля. Обязательным инструментом контроля является также вычислительная техника, специальные компьютерные программы, обрабатывающие результаты контрольных мероприятий (технико-

<sup>21</sup> Бюджетный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 31 июля 1998 года № 145-ФЗ (с последн. изм. от 3 июля 2016 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1998. — № 31, ст. 3823.

<sup>22</sup> Арбатская Ю. В. Влияние отдельных финансово-правовых институтов на инновационное развитие России / Ю. В. Арбатская, Н. В. Васильева, М. М. Винокурова. — Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2014. — 166 с.



экономические инструменты), соотношение фактических и плановых показателей реализации программных мероприятий. Они позволяют осуществлять не только расчет, но и группировку, сравнение по годам и мероприятиям нарушений бюджетного законодательства. Организационно-документальные инструменты обеспечивают планирование контрольного мероприятия, сбор необходимой для контрольного мероприятия информации, систематизацию результатов контроля и контроль исполнения предоставленных подконтрольному объекту рекомендаций, в том числе обязательных.

Соответственно, инструменты ГФК за расходами бюджета на реализацию целевых программ представляют собой определяемые целью ГФК социально-трудовые, технико-экономические и организационно-документальные средства контроля за законным, целевым и эффективным использованием бюджетных средств на реализацию целевых программ.

Важно отметить, что на современном этапе развития внешнего государственного финансового контроля за программными расходами, основными видами контрольных мероприятий которого являются финансовый аудит, аудит эффективности и стратегический аудит, используются различные комбинации методов контроля с целью решения таких задач, как контроль законности, плановости, эффективности и достижения целей государственной стратегии, при этом конкретная цель контроля, вид контрольного мероприятия определяют применение тех или иных методов контроля.

Кочерин Е.А., говоря о методах контроля, наоборот, определяет их важнейшей характеристикой, позволяющей различать конкретные виды контроля. Поэтому среди общих методов контроля выделяет метод предварительного контроля, метод направляющего контроля, метод фильтрующего контроля и метод последующего контроля<sup>23</sup>. На наш взгляд, такое отношение к методу ГФК за расходами бюджета на реализацию целевых программ не приемлемо, поскольку не методы ГФК определяют виды контроля

В системе государственного финансового контроля на федеральном уровне произошли значительные изменения законодательного характера в следующих вопросах: виды государственного финансового контроля; объекты государственного финансового контроля; методы осуществления государственного контроля; полномочия органов государственного контроля; предписания и представления органов государственного финансового контроля (содержание и порядок действий органа

---

<sup>23</sup>Финансовое право: учебник для вузов / О. Н. Горбунова и др.; отв. ред. Н. И. Химичева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮРИСТЪ, 1999. — 600 с.



государственного контроля в случае неисполнения предписаний); бюджетные нарушения (понятие, виды); бюджетные меры принуждения (понятие, виды, полномочия органов по применению бюджетных мер принуждения);

В целях обобщения результатов контрольных мероприятий при установлении в процессе проведения контрольных мероприятий нарушений в направлении и использовании бюджетных средств, с точки зрения правомерности, эффективности, целесообразности и целевого использования, выделяются следующие основные группы бюджетных нарушений: нецелевое использование (расходование) бюджетных средств; неправомерное использование (расходование) бюджетных средств; неэффективное использование (расходование) бюджетных средств

В связи с тем, что остальные виды бюджетных нарушений четко определены в нормативно-правовых актах по содержанию, в предлагаемый классификатор они не включены. К остальным видам бюджетных нарушений относятся: невозврат либо несвоевременный возврат бюджетного кредита; неперечисление либо несвоевременное перечисление платы за пользование бюджетным кредитом; нарушение условий предоставления бюджетного кредита; нарушение условий предоставления межбюджетных трансфертов; нарушение условий предоставления бюджетных инвестиций; нарушение условий предоставления субсидий; нарушение порядка представления бюджетной отчетности; нарушение порядка составления, утверждения и ведения бюджетных смет; нарушение запрета на предоставление бюджетных кредитов и (или) субсидий; несоответствие бюджетной росписи сводной бюджетной росписи; нарушение порядка принятия бюджетных обязательств;

Предлагаемый классификатор поможет обеспечить единый подход к квалификации выявляемых нарушений в ходе контрольных мероприятий и исключит разногласия в деятельности органов, осуществляющих государственный финансовый контроль.

#### **Список использованной литературы:**

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 31 июля 1998 года № 145-ФЗ (с последн. изм. от 3 июля 2016 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1998. — № 31, ст. 3823.
2. Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации: Федеральный закон от 8 марта 2015 г. № 21-ФЗ (с последн. изм. от 3 июля 2016 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации. — 2015. — № 10, ст. 1391.
3. Агапцов, С.А. Государственный финансовый контроль и



бюджетная политика Российского государства / С.А. Агапцов. – М.: Финансовый контроль, 2004. – 264 с.

4. Арбатская Ю. В. Влияние отдельных финансово-правовых институтов на инновационное развитие России / Ю. В. Арбатская, Н. В. Васильева, М. М. Винокурова. — Иркутск: Изд-во БГУЭП, 2014. — 166 с.

5. Кузык, Б.Н. Прогнозирование, стратегическое планирование и национальное программирование / Б.Н. Кузык, И.В. Кушлин, Ю.В. Яковец. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2009. – 575 с.

Методология контроля общественных финансовых средств. Материалы Международной научно-практической конференции // Под общ. ред. В.А. Двуречинских. – М.: Финансовый контроль, 2004. – 300 с.

6. Финансовое право: учебник для вузов / О. Н. Горбунова и др.; отв. ред. Н. И. Химичева. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ЮРИСТЪ, 1999. — 600 с.



*Илларионова Татьяна Сергеевна  
студент-магистрант 2 курса, группа 13ЮРи7913  
Московский финансово-юридический университет МФЮА*

*Научный руководитель:  
Адамантова Валентина Алексеевна  
кандидат педагогических наук,  
доцент кафедры Государственно-правовых и  
финансово-правовых дисциплин  
Московский финансово-юридический университет МФЮА*

### **Особенности правового аспекта формирования государственных и муниципальных расходов**

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности и классификация государственных и муниципальных расходов. Расходы централизованных фондов государства и муниципальных образований. Расходы децентрализованных фондов государства и муниципальных образований. Публичные расходы, обоснованность, своевременность и достаточность финансового обеспечения задач и функций государства. Финансовые условия для реализации конституционных прав и свобод человека и гражданина, обеспечивают их реальную ценность.

**Ключевые слова:** публичные расходы в РФ и их правовые основы, анализ сущности, значения, видов и структуры государственных и муниципальных расходов, сущность государственных и муниципальных расходов и их место в структуре финансовой деятельности; правовые основы государственных и муниципальных расходов.

### **Features of the legal aspect of the formation of state and municipal expenditures**

**Annotation.** The article discusses the features and classification of state and municipal expenditures. Expenses of centralized funds of the state and municipalities. Expenses of decentralized funds of the state and municipalities. Public expenditures, validity, timeliness and adequacy of financial support for the tasks and functions of the state. Financial conditions for the realization of the constitutional rights and freedoms of man and citizen provide their real value.

**Keywords:** public expenditures in the Russian Federation and their legal



framework, analysis of the essence, meaning, types and structure of state and municipal expenditures, the essence of state and municipal expenditures and their place in the structure of financial activity; legal basis for state and municipal expenditures.

Потребности государственного управления в сфере расходов состоят в одновременном решении не только названных задач, но и создании концептуально новых подходов в организационно-правовом обеспечении использования бюджетных средств, накопленных запасов государства. Последний этап внесения комплексных поправок в Бюджетный кодекс РФ создал законодательную основу для эффективного функционирования и развития бюджетной системы страны, повышения результативности бюджетных расходов и реструктуризации бюджетного сектора. В качестве новых бюджетных инструментов введены долгосрочные и ведомственные целевые программы, государственные и муниципальные задания, многолетние государственные и муниципальные контракты; упорядочены механизмы планирования и осуществления бюджетных инвестиций; созданы предпосылки для развития новых форм оказания и финансового обеспечения государственных и муниципальных услуг. Финансовая деятельность публично-правовых образований, является процессом, расщепленным на определенные стадии, элементы. Представители финансового менеджмента выделяют пять элементов управления: предвидение; организация; распорядительство; координирование и контроль<sup>24</sup>.

Финансовая деятельность публично-правовых образований представляет собой самостоятельную сферу государственного управления, т.е. является самостоятельной управленческой деятельностью, одним из элементов которой является контроль. Более того, можно утверждать, что контроль является самостоятельной функцией данной деятельности наряду с формированием, распределением и использованием финансовых ресурсов. Особенностью данной функции является то, что ее реализация сопровождается воплощением в жизнь иных функций публичной финансовой деятельности, поскольку финансовый контроль осуществляется в рамках текущей деятельности.

С другой стороны, государственный финансовый контроль выступает одним из методов (инструментов) осуществления публичной финансовой деятельности наряду с финансовым прогнозированием и

---

<sup>24</sup> Горбунова О. Н. Бюджетное право России : учеб. пособие / О. Н. Горбунова, А. Д. Селюков, Ю. В. Другова. — М. : ООО «ТК Велби», 2002. — 192 с.





планированием, финансовым учетом и т.д.

При этом совершенствование должно идти не только по пути расширения объектов контроля, административно-властных полномочий уполномоченных органов, но и по пути повышения эффективности института финансового контроля. Особую актуальность приобретает повышение эффективности контроля в финансово-бюджетной сфере, поскольку, в конечном счете, именно от ее состояния зависит финансовая независимость государства.

Прежде следует заметить, что вся сфера управления финансовой системой государства нормативно оформлена, поскольку «право создает общую нормативную систему, воздействующую на формирование управленческих решений». Поэтому в целом эффективность контроля в финансово-бюджетной сфере определяется эффективностью правового регулирования<sup>25</sup>.

Согласно точке зрения известного теоретика права В.В. Лазарева в качестве критериев эффективности выступают не только показатели, составляющие оценку достижения цели, но и средства ее достижения. На наш взгляд можно выделить несколько элементов обеспечения осуществления финансового контроля, эффективность которых и должна сказываться на эффективности контроля в финансово-бюджетной сфере.

Во-первых, формально-юридический блок, т.е. система нормативно-правового регулирования осуществления контроля в финансово-бюджетной сфере, представляющая собой результат реализации определенных положений, выводов науки в правотворчестве. Динамика развития общественных отношений требует научно-обоснованной правотворческой деятельности, направленной на совершенствование процедуры контрольных мероприятий. «Право вынуждено непрестанно приспособляться к ситуации, чтобы сохранить свою эффективность перед лицом социальных преобразований». Вместе с тем, частые изменения в законодательстве свидетельствуют об отсутствии стабильности регулирования общественных отношений, обусловленном, в числе прочих, отсутствием научно-обоснованной концепции. Следует отметить, что в последнее время наметилась тенденция к обеспечению института финансового контроля надлежащей нормативной основой<sup>26</sup>.

---

<sup>25</sup> Яричевский В. С. Проблемы соотношения и взаимосвязи науки финансового права и финансовой науки в процессе становления национальной финансовой системы / В. С. Яричевский, В. В. Яричевский // Государство и право. — 2002. — № 4. — С. 70–72.

<sup>26</sup> Горбунова О. Н. Бюджетное право России : учеб. пособие / О. Н. Горбунова, А. Д. Селюков, Ю. В. Другова. — М. : ООО «ТК Велби», 2002. — 192 с.



В качестве второго блока, определяющего эффективность контроля в финансово- бюджетной сфере, необходимо выделить организационный, который характеризует эффективность механизма финансового контроля. Данный блок, обеспечивающий динамику норм права, означает деятельность самих органов по совершению контрольных мероприятий.

Таким образом, критерием оценки эффективности контроля в финансово-бюджетной сфере являются показатели эффективности нормативно-правового и организационного обеспечения системы публичного финансового контроля. Поскольку при рассмотрении организационного блока можно опираться на статистические данные, показатели деятельности органов контроля, в частности Федеральной службы финансово-бюджетного надзора, остановимся на их анализе.

А. Ю. Савин считает, что «государственные расходы — это часть финансовых отношений, обусловленная использованием централизованных и децентрализованных доходов государства» В учебнике В. М. Мандрицы сказано, что «государственные расходы РФ - это урегулированные правовыми нормами денежные отношения при использовании государственных фондов денежных средств РФ». Приведенные определения акцентируют внимание на экономической природе расходов государства, причем первое выдвигает на передний план тесную связь публичных расходов и доходов.

М. И. Барышев полагает, что «государственные расходы есть строго регламентированный и планомерный процесс целевого использования мобилизуемых государством денежных средств для обеспечения выполнения своих функций». К несомненным преимуществам этого определения можно отнести внимание автора к таким чертам государственных расходов, как целенаправленность, планомерность, регламентированность. Отрадно и то, что исследователь исходит из процессуальной природы публичных расходов, на основе изучения которой, можно разрабатывать теоретические проблемы выявления стадий и специальных процедур расходования соответствующих финансовых ресурсов. Представляет интерес также мнение А. С. Емельянова, который рассматривает государственные и муниципальные расходы как форму организации планомерного целенаправленного использования мобилизованных государством и местным самоуправлением денежных средств в целях реализации ими своих функций и выполнения стоящих перед ними задач. Автор увязывает расходы с организацией использования денежных средств, акцентируя внимание на организационных моментах содержания публичных расходов. Государственные и муниципальные расходы являются необходимым условием существования государства и общества, что нацеливает на поиск путей конкретизации их социального назначения. Определение роли



публичных расходов имеет большое значение для обеспечения комплексности и всесторонности настоящего исследования.

Английский экономист Дж. Даймон отмечал, что государственные расходы являются чрезвычайно важным элементом в жизни каждого члена общества, важным ввиду его размера и качественной характеристики, а также ввиду все возрастающего его значения.

Публичные расходы обусловлены природой финансов, государства и местного самоуправления, а, в конечном счете, состоянием и степенью прогрессивности общественно-экономической системы в целом. Отсюда расходы государства и местного самоуправления участвуют, во-первых, в экономических отношениях, в том числе в процессах распределения и перераспределения национального дохода страны, во-вторых, в реализации задач и функций общественно-территориальных образований и, в-третьих, в надлежащем удовлетворении потребностей населения путем предоставления социальных благ и услуг.

Как раз в этих случаях и проявляется комплексно общественная значимость государственных и местных расходов. Причем если в первом случае речь идет о чисто экономической роли расходов в механизме общественном воспроизводства, то в двух последних можно говорить об их роли в функционировании государственно-правовых структур и систем жизнеобеспечения. В этой связи справедливо, что без здоровой и эффективной системы государственных финансов нельзя достичь успехов ни в экономике, ни в социальной сфере, ни в военном, ни в государственном строительстве.

Функционирование публичных расходов в сфере распределения национального дохода страны, реализации задач и функций общественно-территориальных образований и удовлетворения потребностей населения носит масштабный характер и по своим последствиям сравнимо с вопросами национальной безопасности. Это связано с тем, что расходы участвуют в становлении практически всех институтов и явлений, на которых зиждется современное демократическое.

Государство, будучи гарантом всестороннего прогресса общества и установления социальной справедливости, проявляет заботу о развитии всех секторов экономики, особенно тех, которые не вызывают интереса субъектов бизнеса или же имеют общенациональное значение. Следовательно, можно утверждать об особой роли расходов государства в некоторых сферах общественного производства. В настоящий период времени становление мощных производительных сил, дорогостоящей техники и уникальных технологий, использование которых может обеспечить скачок технического прогресса, требуют огромных финансовых затрат. А такие инвестиции посильны лишь крупным монополиям (корпорациям, холдингам) и общественно-территориальным



образованиям.

Государство участвует не только в материальном, но и в духовном производстве и не случайно ему в некоторых развитых странах принадлежит значительная часть индустриально организованных лабораторных исследований и конструкторских разработок. Именно государство в большинстве своем финансирует фундаментальную науку. Кроме того, в современных условиях государство уделяет повышенное внимание проблеме воспроизводства человеческих ресурсов. Такое внимание проявляется в виде приоритетной финансовой поддержки гуманитарных институтов, проектов и мероприятий. Качество человеческих ресурсов в новой экономической системе выступает главным фактором, обеспечивающим эффективность роста национальной экономики. Справедливо, что «налогово-бюджетная политика государства должна быть ориентирована на повышение роли государства в экономическом росте, на увеличение повышение эффективности государственных расходов на содержание социальной сферы и финансирование научных приоритетов».

Однако диапазон влияния публичных расходов в развитой экономике имеет свои пределы. Государство учитывает интересы частного бизнеса и не нарушает сфер его деятельности. Поэтому публичные и частные расходы всегда находятся во взаимодействии и соотношении друг с другом. Характер такого взаимодействия и соотношения преимущественно зависит от степени участия государства и муниципальных образований в гражданском обороте, от величины публичного сектора экономики. Справедливо отмечается, что «в нынешних условиях существования рынка и предпринимательства государственные расходы находятся в определенном соотношении с расходами коммерческих структур, общественных, религиозных и других негосударственных организаций. Это соотношение определяется экономической политикой российского государства, взявшего курс на проведение экономических реформ».

Роль публичных расходов в экономике имеет многоплановое проявление и не сводится только к прямому участию в экономическом обороте. Ведь государство при проведении рыночных реформ меняет отношение к экономике в целом: происходят как количественные, так и качественные изменения в его политике и волевых действиях. Кардинальным образом изменяются способы и методы воздействия (влияния) на деятельность хозяйствующих субъектов, а главное - смысл такого воздействия. С. О. Шохин, показывая многоликость государства в экономике, пишет: «как это не парадоксально, в современной рыночной экономике возрастает роль государства. Значение государства в экономической жизни общества усиливается, по крайней мере, в двух



направлениях. С одной стороны, увеличивается роль государства как основного социального института в представлении и защите интересов конкретных граждан и отдельных групп граждан. Кроме того, он отмечает близость целевых установок расходов с процессом реализации государством и муниципальными образованияами своих функций и задач.

27

Эффективность контроля в финансово-бюджетной сфере характеризуется не только количеством и суммой выявленных нарушений, но и фактическим исполнением решений, принятых по результатам проверок.

Ключевую роль на наш взгляд в обеспечении эффективности контроля в финансово- бюджетной сфере Федеральной службы финансово-бюджетного

По нашему мнению, для оценки качества планов целесообразно иметь совокупность показателей, определяющих, в том числе их реальность и напряженность. «Реальность планов» представляет собой необходимость их осуществления в ближайший отрезок времени. А «напряженность» является оценочным показателем качества планов.

#### **Список использованной литературы:**

1. Бюджетный кодекс Российской Федерации: [федер. закон: принят Гос. Думой 31 июля 1998 г.: по состоянию на 1 февр. 2015 г.]. – М.: Проспект, КноРус, 2015. – 320 с.
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях [федер. закон: принят Гос. Думой 30 декабря 2001 г.: по состоянию на 1 февр. 2015 г.]. – М.: Проспект, КноРус, 2015. – 544 с.
3. Горбунова О. Н. Бюджетное право России : учеб. пособие / О. Н. Горбунова, А. Д. Селюков, Ю. В. Другова. — М. : ООО «ТК Велби», 2002. — 192 с.
4. Комягин Д. Л. Исполнение судебных актов о взыскании из бюджета: практика, теория и история вопроса / Д. Л. Комягин // Реформы и право.— 2013. — № 1. — С. 35–52.
5. Яричевский В. С. Проблемы соотношения и взаимосвязи науки финансового права и финансовой науки в процессе становления национальной финансовой системы / В. С. Яричевский, В. В. Яричевский // Государство и право. — 2002. — № 4. — С. 70–72.

---

<sup>27</sup> Бюджетный кодекс Российской Федерации: [федер. закон: принят Гос. Думой 31 июля 1998 г.: по состоянию на 1 февр. 2015 г.]. – М.: Проспект, КноРус, 2015. – 320 с.



УДК 34

## Международные стандарты адвокатской деятельности и предпосылки их возникновения

*Карасени Иванна Гавриловна  
Магистрант Юридического института  
ФГБОУ ВО «Югорский государственный университет»  
г. Ханты-Мансийск, Российская Федерация*

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются стандарты адвокатской деятельности на международном уровне. Рассмотрены основные принципы деятельности адвоката.

**Ключевые слова:** международные стандарты адвокатской деятельности, стандартизация адвокатской деятельности, квалифицированная юридическая помощь

### **International standards of lawyer's activities and prerequisites for their origin**

**Abstract.** This article discusses the standards of advocacy at the level of the incident. The main grounds for the activities of a lawyer are excluded.

**Key words:** standard standards of advocacy, qualified legal assistance, advocacy

Стандартизация профессиональной деятельности юриста важна не только в рамках определённого государства, но и на международном уровне, именно поэтому Международное сообщество юристов приняло решение о разработке ряда документов, имеющих отношение к стандартам деятельности адвоката, к числу таких документов относятся:

- Стандарты независимости юридической профессии Международной ассоциации юристов 1990 года,
- Деонтологический кодекс (Кодекс правил осуществления адвокатской деятельности адвокатов Европейского сообщества) 1988 года,
- Кодекс поведения должностных лиц по поддержанию правопорядка 1979 года,
- Основные принципы, касающиеся независимости судебных органов 1985 года,
- Основные положения о роли адвокатов, принятые на VIII конгрессе ООН 1990 года и другие нормативно-правовые акты.

В целом под международными стандартами адвокатской деятельности понимаются правила и нормы адвокатской деятельности,



составляющие целостную систему международного права.

Рассмотрим некоторые важные международно-правовые акты, на основе которых был разработан Единый международный стандарт качества адвокатуры и адвокатской деятельности. Обратимся к международно-правовым актам в области защиты прав человека. Эти международно-правовые документы содержат ряд требований, которые могут быть распространены на юриста как на лицо, деятельность которого связана с защитой прав и законных интересов граждан.

С позиции адвокатуры правовые акты в области защиты прав человека служат для регулирования прав и законных интересов лиц пострадавших от преступлений и иных правонарушений. Поскольку деятельность адвоката направлена на защиту этих прав, действие данных нормативно-правовых актов опосредованно распространяется на интересы клиента, представляемого адвокатом, и на самого защитника.

Соответственно, адвокатская деятельность и ее стандартизация подчиняются таким важным международно-правовым документам, как Устав ООН, в котором провозглашается право людей разных национальностей, без различия пола, языка и религии, создавать условия, при которых права человека и верховенство закона соблюдаются.

Не менее важным правовым документом является Международный пакт о гражданских и политических правах, принятый 19 декабря 1966 г. [1] Пакт подтвердил и разъяснил ключевые положения более ранних документов и подтвердил право каждого на свободу и личную неприкосновенность, согласно которому никто не может арестован или заключен под стражу без причины. Согласно части 1 статьи 9 Пакта никого не могут лишить свободы, кроме как по законным основаниям. После ареста любой задержанный должен быть немедленно проинформирован о причинах его ареста и выдвинутых против него обвинениях. Любое лицо, арестованное или задержанное по уголовному обвинению, должно предстать перед судьей или другим органом, уполномоченным осуществлять судебную власть. Согласно ч. 3 ст. 9 Пакта арестованные или находящиеся в заключении лица имеют право быть преданными суду или освобождены в разумные сроки.

Основополагающие положения ООН [2] также закрепляют основы сотрудничества между государством и адвокатурой, и прежде всего, независимость последней. В них излагается обязанность государства по предоставлению гарантий данной независимости, которые перечислены в пунктах 16-23 и 28. Кроме того, в нем подчеркивается публичная функция адвокатуры и связанная с этим обязанность государства гарантировать ее выполнение, в том числе и доступ граждан к квалифицированной юридической помощи, даже бесплатной (п. 2, 3, 5-8).

Приведенные в качестве примеров документы прямо не регулируют



деятельность адвокатов напрямую, а скорее определяют права лиц, против которых были возбуждены уголовные дела. Обязанность адвоката – способствовать защите и охране законных интересов и прав клиента во избежание их нарушения, отсюда и возникает необходимость Единых международных стандартов адвокатской деятельности.

Основные принципы в основном включают рекомендации Комитета министров Совета Европы, которые содержатся в документе «О свободе осуществления профессии адвоката» [5]. В указанном акте рассматривается адвокатская деятельность и её эффективность через призму культурных, экономических, социальных, политических и исторических специфик каждого общества.

Следует также отметить, что общий кодекс правил для юристов в Европейском сообществе устанавливает ряд профессиональных этических стандартов для юристов. В дополнение к принципам правовых отношений между адвокатом и клиентом, упомянутым в Хартии: обеспечение доверительных отношений с клиентом, вопросы рекламы, профессиональное страхование, объединяющее деятельность юриста и др. Кроме того, Кодекс закладывает основы взаимоотношений между защитниками и правила поведения юриста при участии в судопроизводстве. Правила закреплены в Кодексе этики юристов, действующем в Российской Федерации, и в соответствии со ст.1 последнего адвокаты могут руководствоваться правилами Общего кодекса, если это не противоречит закон РФ.

Важно отметить, что Кодекса профессиональной этики адвоката во многом носят всеобъемлющий характер, так как применимы к выполнению любых поручений. Деятельность по разработке стандартов осуществления адвокатом отдельных видов взаимной правовой помощи пока находится на начальной стадии. Первым и пока единственным документом, устанавливающим требования к оказанию квалифицированной юридической помощи в рамках определенного механизма защиты прав, стал Стандарт осуществления адвокатом защиты в уголовном судопроизводстве, принятый 20 апреля 2017 г. VIII Всероссийским съездом адвокатов. Принятый стандарт обобщает ряд минимальных требований к деятельности адвоката в сфере уголовного судопроизводства и представляет собой некий усредненный алгоритм действий, необходимых для оказания юридических услуг в уголовном процессе.

Разработка стандартов работы адвоката в уголовном процессе как более важной юридической помощи в социальном аспекте не стала неожиданностью, что можно объяснить рядом причин. Во-первых, адвокат в данной сфере имеет почти исключительное право на защиту лица от уголовного преследования. Во-вторых, его участие в качестве адвоката по





назначению обязательно в случаях, предусмотренных законом, независимо от согласия клиента. В-третьих, адвокат некоторых случаях вынужден самостоятельно выбирать тактику защиты при отсутствии взаимодействия со своим клиентом (при отказе клиента от общения) или даже против его позиции.

Следует отметить, что международные правовые нормы находят свое отражение и учитываются в организации и методах работы коллегий адвокатов в разных государствах. Они влияют на национальное законодательство государств в отношении регулирования адвокатуры [7].

Говоря о влиянии Международно-правовых стандартов, стоит отметить, что стандарты оказания квалифицированной юридической помощи имплементированы в законодательство различных государств не единообразно, что позволяет выделить три основные модели этого института. Первая модель исходит из оказания квалифицированной юридической помощи на рынке правовых услуг посредством только института адвокатуры (например, Австрия, Германия, Франция); вторая модель дает право оказания юридической квалифицированной помощи иными лицами без статуса адвоката, но на судебное представительство существует монополия адвокатуры (Бельгия, Норвегия, Португалия); третья модель предоставляет возможность работать на рынке правовых услуг без статуса адвоката (например, Финляндия). Организация оказания квалифицированной юридической помощи в Российской Федерации соответствует последнему варианту.

На сегодняшний день наиболее промышленно развитые страны мира активно используют различные международные стандарты для улучшения глобальной системы качества права. Наша страна также была вовлечена в этот процесс.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Международный пакт о гражданских и политических правах (19.12.1966) [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/pactpol.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pactpol.shtml) - Загл. с экрана (дата обращения: 15.05.2022)
2. Основные принципы, касающиеся роль юристов (07.09.1990) [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/role\\_lawyers.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/role_lawyers.shtml) - Загл. с экрана (дата обращения: 15.05.2022)
3. Федеральный закон «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» от 31.05.2002 № 63-ФЗ [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_36945/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_36945/) - Загл. с экрана (дата обращения: 15.05.2022).



4. Кодекс профессиональной этики адвоката от 31.01.2003 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fparf.ru/documents/fparf/documents-of-the-congress/the-code-of-professional-ethics-of-lawyer/> - Загл. с экрана (дата обращения: 15.05.2022)

5. Рекомендации Комитета министров Совета Европы "О свободе осуществления профессии адвоката" (25.10.2000) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fparf.ru/documents/international-acts/the-recommendations-of-the-committee-of-ministers-of-the-council-of-europe-on-freedom-of-exercise-of/>- Загл. с экрана (дата обращения: 15.05.2022)

6. Стандарт осуществления адвокатом защиты в уголовном судопроизводстве (20.04.2017) [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fparf.ru/documents/fpa-rf/documents-of-the-congress/standard-implementation-of-a-defence-counsel-in-criminal-proceedings/>- Загл. с экрана (дата обращения: 15.05.2022)

7. Адвокатская деятельность и адвокатура в России : учебник для академического бакалавриата / И. Л. Трунов [и др.]; под редакцией И. Л. Трунова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2016. — 427 с.



## Разновидности персональных данных работников

*Курикалова Юлия Сергеевна, магистрант  
Тихоокеанский государственный университет, Хабаровск*

**Аннотация.** Статья посвящается исследованию теоретических проблем разновидностей персональных данных работника. В работе определяются признаки персональных данных работника, исследуются их нормативное содержание и формулируется понятие.

Приведены различия между персональными данными и конфиденциальной информацией.

Сделан вывод, что документация предприятий, учреждений и организаций или физических лиц – работодателей, которая была получена ими от работников в электронной форме и/или в форме картотек, является базой персональных данных, поскольку личные дела, трудовые книжки, копии паспортов, документов об образовании, медицинские справки хранятся и обрабатываются работодателем.

**Ключевые слова:** трудовое право, трудовые правоотношения, персональные данные работника, право на защиту персональных данных работника.

## Types of personal data of employees

**Annotation.** The article is devoted to the study of theoretical problems of varieties of personal data of an employee. In the work, the signs of the employee's personal data are determined, their normative content is investigated and the concept is formulated.

The differences between personal data and confidential information are given.

It is concluded that the documentation of enterprises, institutions and organizations or individual employers, which they received from employees in electronic form and/or in the form of card files, is a database of personal data, since personal files, workbooks, copies of passports, educational documents, medical certificates are stored and processed by the employer.

**Keywords:** labor law, labor relations, employee's personal data, the right to protection of employee's personal data.

**Постановка проблемы.** Сейчас защита персональных данных является одним из наиболее актуальных задач, которые решает российское сообщество на современном этапе. Использование автоматизированных систем и их технологий, с помощью которых информация о любом



работнике может стать в определенной степени открытой и привести к нарушению его прав и законных интересов, причинить работнику материальный или моральный вред, ставит перед властными структурами непростую задачу по совершенствованию охраны и защиты работников от незаконных посягательств на их личные данные. Это, прежде всего, не только обязанность государства и предмет государственно-правового регулирования, но и возможность создания эффективной системы защиты персональных данных для обеспечения основополагающих прав и свобод человека в соответствии с международными обязательствами России.

**Изложение основного материала.** Работа любой организации непосредственно связана с подбором персонала, накоплением, обработкой, хранением и использованием данных о работниках. Сейчас сотрудники большинства кадровых отделов не имеют навыков работы с персональными данными работников, но ежедневно обрабатывают их, и это чаще всего приводит к неправомерному распространению персональных данных. В основном это связано с непониманием работниками, имеющими доступ к такой информации, важности конфиденциальности и наступления ответственности за ее разглашение [1, с.5].

Отсутствие четкого перечня персональных данных в действующем законодательстве является одним из факторов, который вызывает трудности в процессе их причисления к информации, доступ к которой определенным образом ограничивается.

Именно свойство идентификации (определения) является тем признаком, который позволяет определенное лицо безошибочно выделить среди других.

Обычно для того, чтобы считать личность идентифицированной, необходимы ее имя, фамилия, отчество и реквизиты документа, удостоверяющего личность/цифровой номер, который присваивается лицу (например, идентификационный номер физического лица).

Но стоит отметить, что информацию о физическом лице, которое не позволяет ее идентифицировать (конкретно определить), нельзя считать персональными данными.

К конфиденциальной информации о личности относятся: национальность, образование, семейное положение, религиозность, состояние здоровья, а также адрес, дата и место рождения.

То есть фактически этими законами устанавливается, что понятие «персональные данные» и «информация о личности» тождественны, что не является правильным, поскольку персональные данные - не единственный вид информации о личности.

Персональные данные лица могут быть как конфиденциальной информацией, так и не принадлежать к ней.



К информации с ограниченным доступом относится и конфиденциальная информация. Конфиденциальная информация может распространяться по желанию (согласию) соответствующего лица в определенном ею порядке в соответствии с предусмотренными ею условиями, а также в других случаях, определенных законом [4, с.35]. Если персональные данные (все или отдельные категории) не охватываются понятием конфиденциальной информации, они должны рассматриваться как открытая информация, а потому могут обрабатываться фактически без ограничений.

Те самые персональные данные, относящиеся к конфиденциальной информации, могут обрабатываться только с согласия субъекта или на основании закона.

При соотношении понятий «персональные данные» и «конфиденциальная информация» можно прийти к выводу, что эти категории как информация о лице могут аналогично обрабатываться при наличии согласия самого лица или на основании закона, а потому эти понятия можно считать тождественными [7, с. 55]. По нашему мнению, этот подход является недопустимым, ведь если имеются некоторые категории персональных данных не принадлежат к конфиденциальной информации, то они автоматически становятся открытой информацией.

Персональные данные – это всегда информация о физическом лице, при чем только живом лице, в свою очередь понятие «конфиденциальная информация» является более широким и к ней можно засчитать информацию о юридическом лице [6, с.107]. Стоит также добавить, что в соответствии с судебной практикой к конфиденциальной не может быть причислено и другая информация о должностных или служебных лицах (например, данные об образовании, опыте работы, знании иностранного языка, отсутствие судимости и тому подобное), если в должности, связанной с выполнением функций государства или органов местного самоуправления, установлены соответствующие квалификационные или другие обязательны для занятия этой должности требования [2, с.78]. Поэтому не стоит отождествлять эти понятия на законодательном уровне, учитывая то, что не все персональные данные являются конфиденциальной информацией и в случаях, установленных законодательством, некоторые персональные данные являются открытой информацией.

В то же время понятие «конфиденциальная информация» практически не влияет на обработку персональных данных и является пережитком советских времен и его закрепление в актах национального законодательства не соответствует тем устоявшимся международным нормам, которые имплементированы в действующих нормативных актах России.



Ученые предпринимают попытки дать определение персональным данным работника, в частности, А.В. Дворецкий рассматривает их как любую информацию, которая касается конкретного работника и необходима работодателю в связи с использованием труда этого работника на основании трудового договора. Это может быть только такая информация, которая необходима работодателю в связи с трудовыми правоотношениями [3, с.32].

Соответственно, понятие персональных данных работника уже понятия персональных данных о лице, поскольку речь не обо всех сведениях (фактах, событиях, обстоятельствах жизни физического лица), а только о таких обстоятельствах, которые могут характеризовать физическое лицо как работника.

По мнению В.М. Лебедева, персональные данные работника следует определить как информацию, необходимую работодателю в связи с трудовыми отношениями, касающимися конкретного работника и связанную с его профессиональной квалификацией, деловыми, профессиональными качествами. Эта информация касается также требований, которые могут быть выдвинуты к работнику в связи с характером работы [5, с. 97].

Ряд авторов, предлагая собственное определение персональных данных работников, обращаются к родовой категории персональных данных, к сведениям о фактах, событиях и обстоятельствах жизни гражданина, что позволяет идентифицировать его личность. К информации персонального характера они засчитывают зафиксированную на материальном носителе информацию о конкретном человеке, отождествление с конкретным человеком или которая может быть отождествлена с конкретным человеком, что дает возможность идентифицировать этого человека прямо или косвенно, в частности с помощью ссылки на идентификационный номер, на один или несколько факторов, специфичных для его физической, психологической, ментальной, экономической, культурной или социальной идентичности [2, с. 80]. По нашему мнению, по этому поводу можно поспорить, ведь не в полной мере отражена специфика трудовых отношений. То есть если определенная информация позволяет владельцу выделить из группы людей конкретное лицо, то ее можно считать персональными данными.

Поэтому данные, которые сами по себе не являются персональными данными, при определенных обстоятельствах (когда они позволяют идентифицировать личность) ими становятся. Стоит отметить, что исчерпывающими сведениями о работнике может служить любая отдельная характеристика (номер паспорта или дата выдачи диплома об образовании или месте и дате рождения), которая позволит идентифицировать его среди других работников. Такое определение



недостаточно точное, поскольку создается впечатление, что речь идет исключительно об идентификации ранее неизвестного лица, в то время как информация может собираться и об уже известной особе. Поэтому персональные данные работника необходимо рассматривать с учетом специфики, целей и задач трудового права и законодательства о труде.

Как отмечает А.В. Дворецкий, первичными источниками сведений о физическом лице являются выданные на его имя документы, подписанные им документы, сведения, которые лицо предоставляет о себе. То есть сведения о работниках, отраженные в кадровых документах, в частности о возрасте, дате и месте рождения, месте жительства, идентификационный номер, социальный статус, льготы согласно закону, стоит рассматривать как персональные данные, которые в совокупности составляют базу персональных данных или ее часть [3, с.32].

Персональные данные работника, содержащиеся в паспорте или документе, удостоверяющем личность, в трудовой книжке, документе Об образовании (специальности, квалификации), документе о состоянии здоровья и других документах, которые он подал при заключении трудового договора, обрабатываются владельцем базы персональных данных исключительно для осуществления полномочий владельца базы персональных данных в сфере правоотношений, возникших у него с работником на основании трудового договора (контракта).

Итак, документация предприятий, учреждений и организаций в электронной форме и/или в форме картотек о наемных работниках является базой персональных данных, поскольку личные дела, трудовые книжки, копии паспортов, документов об образовании хранятся и обрабатываются работодателем.

**Выводы и предложения.** На основании проведенного исследования можно сформулировать дефиницию «персональных данных работника», под которой стоит понимать сведения о фактах, событиях и обстоятельствах жизни наемного работника, непосредственно связанные с трудовыми отношениями, то есть с деловыми качествами работника, имеющих непосредственное отношение к выполняемой им трудовой функции и предоставляемые работодателю с целью обеспечения соблюдения законов и других нормативных правовых актов, содействия работнику в трудоустройстве, обучении, повышении квалификации и переквалификации, обеспечении охраны труда, контроля за количеством и качеством выполняемой работы.

#### **Список литературы**

1. Бачило И.Л., Сергиенко Л.А., Кристальный А.Г, Арешев А.Г. Персональные данные в структуре информационных ресурсов. Основы правового регулирования. Информационное право. 2021. № 3. С.5.
2. Болик В.Н., Туркиашвили А.М. О правомерности



законодательных ограничений конституционного права на неприкосновенность частной жизни. Законы России: опыт, анализ, практика. 2015. № 7. С. 78-84.

3. Дворецкий А.В. Определение понятия персональных данных работника в Трудовом кодексе РФ. Сибирский юридический вестник. 2005. № 2. С. 32.

4. Журавлев М.С. Персональные данные в трудовых отношениях: допустимые пределы вмешательства в частную жизнь работника // Информационное право. 2020. №4. С. 35-38.

5. Лебедев В.М. Трудовое право: Учебник. М.: Норма: НИЦ Инфра-М, 2018. 464 с.

6. Трофимова И.А. Обработка и хранение персональных данных. Делопроизводство. 2015. № 3. С. 107-110.

7. Яковец Е.Н. Своеобразие состава защищаемой конфиденциальной информации. Право и кибербезопасность. 2014. № 2. С. 51-58.





**УДК 347.1**

**Деловая репутация как объект гражданского права  
Business reputation as an object of civil law**

*Суркова Мария Александровна, магистрант,  
Волгоградский государственный университет,  
Россия, г. Волгоград*

**Аннотация**

Деловая репутация является специфическим объектом гражданского права России, так как имеет свои влияющие на правоотношения особенности в характеристике. С одной стороны мы видим, то законодатель определил - деловая репутация является нематериальным и неотчуждаемым объектом правоотношений, но при этом есть черта не свойственна для подобных объектов, а именно – репутация всегда имеет денежную оценку при практическом применении. В связи с этим хотелось бы в рамках статьи определить особенности деловой репутации как объекта правовых отношений, а также определить место в системе объектов гражданского права РФ.

**Summary**

Business reputation is a specific object of Russian civil law, as it has its own characteristics affecting legal relations. On the one hand, we see that the legislator has determined that business reputation is an intangible and inalienable object of legal relations, but at the same time there is a trait not peculiar to such objects, namely, reputation always has a monetary value in practical application. In this regard, I would like to define in the framework of the article the features of business reputation as an object of legal relations, as well as to determine the place in the system of objects of civil law of the Russian Federation.

**Ключевые слова:** Конституция РФ, деловая репутация, Гражданский Кодекс РФ, права человека, ответственность, нарушение, законодательство, объекты гражданского права.

**Keywords:** The Constitution of the Russian Federation, business reputation, the Civil Code of the Russian Federation, human rights, responsibility, violation, legislation, objects of civil law.

Исследование области объектов гражданского права не теряет актуальности, так как в эпоху цифровизации список объектов пополняется и требует детального изучения [4, С. 8].



Деловая репутация рассматривается как статус или как общественная оценка, которая присуща людям в процессе их деятельность. Эта деятельность может быть связана с предпринимательством, государственными структурами или же иными видами деятельности, разрешенными на территории Российской Федерации.

В условиях рыночной экономики, социальной сферы и других важных сфер, деловая репутация становится фактором продвижения и установления прочных, деловых связей.

У каждого юридического и физического лица есть своя репутация. Она бывает как положительной, так и отрицательной.

Деловая репутация – это нематериальное благо, которое представляет собой оценку деятельности любого лица с точки зрения его деловых качеств. Под деловыми качествами можно рассмотреть: пунктуальность, ответственность, дисциплинированность, самостоятельность принятия отдельных решений, само обучаемость, аккуратность и креативность.

Гражданский кодекс Российской Федерации в рамках нормы ст. 150 относит деловую репутацию к неотчуждаемым нематериальным объектам гражданских прав [2, С. 12].

В зарубежном пространстве принято отождествлять деловую репутацию с понятием «гудвилл» (англ. — goodwill), под которым следует понимать установленную разницу между ценой покупки предприятия, отраженной в договоре, и фактической стоимостью всех его активов [6, С. 41]. Гудвилл ассоциируют с приобретенной деловой репутацией и учитывают в качестве надбавки к цене, уплаченной покупателем в целях получения будущей экономической выгоды.

Отрицательную деловую репутацию чаще оценивают как фактор уменьшения цены в связи с тем, что нет стабильного положения на рынке, отсутствуют навыки маркетинга и сбыта, деловые связи незначительны или отсутствуют и пр. [1, С. 18]

Вернемся однако к характеристике деловой репутации как объекта гражданского права. Справедливо научные деятели ставят под вопрос тот факт, что при всей нематериальности деловой репутации она имеет четкую ценовую оценку при вступлении в правовые отношения.

Как пример можно рассматривать Положение по бухгалтерскому учету «Учет нематериальных активов». В рамках данного документа предусмотрено правило по учету деловой репутации в составе нематериальных активов компании при ее приобретении. То есть законодатель закрепил возможность имущественной оценки репутации при оценке стоимости компании [5]. В данном случае мы говорим о двойственном характере института.

Негативная деловая репутация напрямую отражается на дальнейших правовых и экономических отношениях контрагентов. Деловые партнеры



охотнее будут взаимодействовать с контрагентами с «безупречной» деловой репутацией [3].

Несмотря на отнесение законодателем деловой репутации к объектам нематериальных благ, она имеет вполне определенную стоимостную оценку, равно как может быть оценен в денежном выражении и причиненный ей вред. Данный вывод позволяет отнести деловую репутацию к объектам имущественного характера, в связи с чем она подпадает под режим действия Федерального закона от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» [7].

**Таким образом, можно сделать вывод, что деловая репутация является объектом гражданского права и относится к объектам нематериального характера со специфическими чертами имущественного характера. Данные черты особо важны при слиянии двух сфер – экономической и правовой. При реализации права на предпринимательскую деятельность любой субъект правоотношений должен считаться с имущественной спецификой деловой репутации для осуществления целесообразного вклада в свою экономическую стабильность.**

## Литература

1. Бичерова А.Д. Защита деловой репутации юридического лица в сети Интернет: проблемы правового регулирования / А.Д. Бичерова // Юстиция. - 2018. - № 3. - С. 15–21.
2. Еременко В.И. Вопросы защиты деловой репутации юридических лиц / В.И. Еременко // Адвокат. - 2017. - № 2. - С. 9–17.
3. Объекты гражданских прав : учебник для вузов / А. И. Гончаров [и др.] ; под редакцией А. И. Гончаров, А. О. Иншаковой. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 566 с.
4. Правовая парадигма = Legal concept = Pravovaya paradigma : научный журнал / учредитель и издатель: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный университет». - Волгоград : ВолГУ, 2020 -т. 19. - № 4. - 29 с.
5. Приказ Минфина России от 27 декабря 2007 г. № 153н «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. - 2001. - N 20.
6. Пузыня Н.Ю. Особенности оценки гудвилла как стоимости деловой репутации фирмы / Н.Ю. Пузыня // Имущественные отношения в Российской Федерации. – 2006. – № 2. - С. 41 – 48.
7. Федеральный закон от 29 июля 1998 г. № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ.



в силу с 1 октября 2019 г.) // Собр. законодательства Рос. Федерации .- 1998. - N 31. - Ст. 3813.



*Смоленская С.М., студент магистратуры  
Московский финансово-юридический университет МФЮА  
Научный руководитель: Юзефович Ж.Ю., к.ю.н., доцент  
Московский финансово-юридический университет МФЮА  
г. Москва*

### **Проблемы института административной ответственности при совершении правонарушений в области дорожного движения**

**Аннотация.** В статье раскрываются общие социально-значимые проблемы, возникающие при нарушении правил дорожного движения, которую влекут за собой привлечение к административной ответственности. Ответственность административного типа регулируется 12.24 и 12.8 статьями КоАП РФ. Институт административной ответственности должен служить одним из механизмов обеспечения безопасности дорожного движения, направленным на профилактику правонарушений, за счет установления достаточно сурового наказания и его неотвратимости. Вместе с тем, на настоящий момент институт административной ответственности за совершение правонарушений в области дорожного движения имеет ряд проблем, без решения которых невозможно повысить его эффективность и, как следствие, безопасность на дорогах.

**Ключевые слова:** нарушение, правила дорожного движения, водитель, жертва, пешеход, снижение, проблема.

### **Problems of the institute of administrative responsibility in the commission of offenses in the field of traffic**

**Abstract.** The article reveals the general socially significant problems that arise when violating traffic rules, which entail bringing to administrative responsibility. Administrative type liability is regulated by Articles 12.24 and 12.8 of the Administrative Code of the Russian Federation. The institute of administrative responsibility should serve as one of the mechanisms for ensuring road safety, aimed at preventing offenses, by establishing a sufficiently severe punishment and its inevitability. At the same time, at the moment the institute of administrative responsibility for the commission of offenses in the field of traffic has a number of problems, without solving which it is impossible to increase its efficiency and, as a result, road safety.



**Keywords:** violation, traffic rules, driver, victim, pedestrian, decline, problem.

Проблема безопасности дорожного движения сегодня имеет огромное социальное и политическое значение. По количеству аварий Россия занимает одно из первых мест в мире: ежегодно более 36 тысяч человек погибают на дорогах, около 240 тысяч получают телесные повреждения различной степени тяжести. Среди жертв большинство составляют водители и пассажиры в возрасте 26-40 лет: 61% убитых и 62% раненых; пешеходы составляют 39 и 38% соответственно [5].

Административная ответственность за правонарушения в области дорожного движения является частным случаем административной ответственности вообще применительно к такой сфере общественной жизни, как дорожное движение, поэтому и само понятие «административной ответственности за правонарушения в области дорожного движения» следует рассматривать через призму как общего понятия «административная ответственность», так и понятия «дорожное движение». Административная ответственность представляет собой один из видов юридической ответственности и чаще всего применяется в целях обеспечения правопорядка и безопасности. Существенное реформирование данного института проводится в настоящее время. При этом реформированию подвергнуты не только материально-правовые, но и ее процессуальные аспекты. Вопросы функций юридической ответственности в теории права традиционно являются объектом пристального внимания. Ж.Ю. Юзефович исследует функции юридической ответственности и выделяет определенные черты, которые присущи данному явлению: «целевое назначение, социальная обусловленность, самостоятельность каждой функции и их взаимодействие; наличие взаимосвязи с функциями права, которые задают определенное направление воздействия функциям юридической ответственности» [10].

Понятие «дорожное движение» является нормативно определенным и содержится в п. 1.2 Постановления Правительства РФ от 23.10.1993 N 1090 (ред. от 04.12.2018) «О Правилах дорожного движения» (вместе с «Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения») согласно положениям которого «дорожное движение» — это «совокупность общественных отношений, возникающих в процессе перемещения людей и грузов с помощью транспортных средств или без таковых в пределах дорог» [8]. При этом термин «дорога» определяется в ПДД как «обустроенная или



приспособленная и используемая для движения транспортных средств полоса земли либо поверхность искусственного сооружения» и включает в себя «одну или несколько проезжих частей, а также трамвайные пути, тротуары, обочины и разделительные полосы при их наличии».

Там же содержится определение транспортного средства, а также проезжей части, тротуара, обочины и разделительной полосы как составных частей (элементов) понятия «дорога». Нормативные определения понятиям «стоянка», «участник дорожного движения», «водитель», «пешеход», «пассажир» также содержатся в п. 1.2 Правил дорожного движения [7].

Таким образом, только в совокупности всех приведенных выше нормативных формулировок можно уяснить смысл такого сложного и емкого термина, как «дорожное движение», определив его нормативный смысл как совокупность общественных отношений, возникающих в процессе перемещения людей и грузов с помощью специально предназначенных для этого устройств (транспортных средств) или без таковых в пределах обустроенной или приспособленной и используемой для движения таких устройств полосы земли либо поверхности искусственного сооружения, предназначенной для движения безрельсовых транспортных средств, трамваев и пешеходов, участниками которых могут выступать водители транспортных средств и приравненные к ним лица, их пассажиры, а также пешеходы и приравненные к ним лица.

Административное правонарушение имеет следующие признаки: всегда есть посягательство на любые приоритеты, а также на ценности государства или общества. Административное правонарушение, ущемляющее чьи-либо интересы и права; правонарушение отрицательно сказывается на жизни государства и общества, нарушает сложившийся общественный порядок; административное правонарушение является незаконным [4].

Административные правонарушения, примеры которых могут быть самыми разными, могут быть связаны с нарушением правил дорожного движения, правил поведения в общественных местах, правил торговли, рыболовства, охоты, правил военного учета и так далее. Нарушения правил дорожного движения и дорожно-транспортные происшествия часто идут рука об руку. Фактически, нарушение водителем основных правил дорожного движения часто играет ключевую роль в том, почему вообще произошла авария. Нарушения могут варьироваться от превышения скорости до вождения в нетрезвом виде.

Дорожно-транспортные происшествия стали важной проблемой общественного здравоохранения, которую необходимо решать с помощью междисциплинарного подхода. Тенденция к травмам и смерти РТС



становится тревожной странах [5].

Число смертельных и тяжёлых дорожно-транспортных происшествий растёт день ото дня и является реальной проблемой общественного здравоохранения для всех заинтересованных учреждений, чтобы предотвратить это, нужно менять подход к правилам и положениям, доступным для предотвращения дорожно- транспортных происшествий. Зачастую, неэффективным и половинным.

Создание осведомленности, строгое осуществление правил дорожного движения и научно-технические мероприятия являются необходимостью для того, чтобы предотвратить катастрофу общественного здравоохранения.

Безусловно, признание лица потерпевшим по делу об административном правонарушении необходимо, но причинно-следственная связь между нарушениями ПДД и наступившими последствиями должна устанавливаться постановлением по делу об административном правонарушении в процессе рассмотрения дела [6]. На месте ДТП после выяснения обстоятельств дела, оформляя необходимые документы: протокол осмотра места ДТП, составление протокола об административном правонарушении либо вынесение определения об отказе в возбуждении дела об административном правонарушении (что бывает довольно часто). Административная ответственность за нарушения ПДД или правил эксплуатации транспортного средства, повлекшие причинение лёгкого или средней тяжести вреда здоровью потерпевшего, установлена ст. 12.24 КоАП РФ [2].

За нарушение ПДД пешеходом или иным участником дорожного движения, повлекшее создание помех в движении транспортных средств либо причинение лёгкого или средней тяжести вреда здоровью потерпевшего, установлена административная ответственность ст. 12.30 КоАП РФ. Безусловно, при отсутствии последствий правонарушения в виде причинения материального ущерба выявить такие правонарушения с целью привлечения виновного лица к административной ответственности на практике будет очень трудно, но при наступлении последствий в виде материального вреда будет устранена проблема установления виновника в совершении ДТП, устранена правовая неопределённость.

Для снижения количества случаев административной ответственности при нарушении ПДД необходимо обратиться к опыту других стран. Допустим, закрепить систему баллов, которая направлена на мотивацию не получить дополнительный балл, так как их увеличение до определенного показателя грозит приостановлением срока службы водительского удостоверения. И в последствии дальнейшего лишения прав [9].

Если говорить о пешеходах, которые часто являются виновниками





аварий или жертвами – в первом случае необходимо также ввести иную политику штрафов. Многие страны имеют плавающую ставку штрафных санкций, в зависимости от официального размера труда гражданина. Это позволяет регулировать размер штрафов, и постепенно снижать количество аварий и пострадавших [8].

Нормы права, которые диктуют и обязывают соблюдать порядок и процедуру привлечения к административной ответственности за правонарушения в сфере безопасности дорожного движения значительно влияют на дорожную обстановку, а также на отношение общества к представителям власти.

В связи с этим, правоохранительным органам, применяющим нормы права, требуется обеспечивать высокопрофессиональную компетенцию при ведении производства по делам об административных правонарушениях в любой области общественных отношений, в том числе обеспечения безопасности дорожного движения, иначе государство не сможет обеспечить реализацию задач в указанной сфере, определенных в Федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2013 — 2020 годах», что в конечном итоге может усугубить ситуацию с аварийностью и смертностью на дорогах. Общеизвестным в науке считается, что стадия возбуждения «открывает» производство по административному делу. При этом отсутствует единство в вопросе о моменте начала рассматриваемой стадии, поскольку для возбуждения дела необходимы первичные сведения, которые в Кодексе Российской Федерации об административных правонарушениях (далее — КоАП РФ) определяются как поводы к возбуждению административного дела.

Весьма проблематичными являются применение правила отягчающего обстоятельства и назначение более строгого наказания, когда одновременно выявляется несколько фактов однородных или аналогичных нарушений, совершенных одним и тем же лицом. При применении правила отягчающего обстоятельства в виде повторности за однородное нарушение, так же, как и в случае квалификации по признаку повторности за аналогичное деяние, необходимо учитывать срок, предусмотренный статьей 4.6 КоАП РФ применительно к вступлению в законную силу постановления о назначении наказания за предыдущее нарушение. Заметим, что однородность при определении повторности как отягчающего обстоятельства является наследием 80-х годов, т. е. тех времен, когда в Основах законодательства об административных правонарушениях еще не было предусмотрено сложных составов правонарушений с самостоятельным квалифицирующим признаком в виде повторности за аналогичное деяние. Однако их появление в КоАП РФ существенным образом изменило практику применения правила отягчающего обстоятельства. Фактически применение повторности в качестве



отягчающего обстоятельства за совершение однородного проступка, предусмотренного одной и той же статьей, утрачивает свою актуальность и не может быть применено, если повторность является квалифицирующим признаком состава нарушения с более строгой санкцией. Если на законодательном уровне сохранять юридическое значение повторности в качестве отягчающего обстоятельства, то необходимо пересмотреть содержательную часть санкций, включить в каждую из них альтернативный вариант назначения административного наказания либо предусмотреть алгоритм выбора административного наказания, назначаемого за первое, второе и последующее однородное правонарушение [2].

Кодекс об административных правонарушениях РФ (далее - КоАП РФ) не ранжирует правонарушения в области дорожного движения в зависимости наличия либо отсутствия ущерба, если это не сопряжено с причинением вреда здоровью людей.

Глава 12 КоАП РФ, несмотря на множество вносимых в нее изменений, все еще не в полной мере доработана, имеются пробелы, которые были описаны выше, изменение норм на более жесткие повлекло бы решение основной цели деятельности ГИБДД – снижение количества случаев нарушения ПДД.

Например, ненаказуемы нарушения предписаний части 2 пункта 10.1 ПДД о снижении скорости до полной остановки в случае опасности, части 4 пункта 10.5 ПДД о запрете резкого торможения, кроме как для предотвращения ДТП, а так же пункта 8.12 ПДД, регламентирующего движение задним ходом.

Следует признать, что как повторное нарушение правил дорожного движения, так и нарушения, повлекшие ДТП должны наказываться более жестко.

Институт административной ответственности должен служить одним из механизмов обеспечения безопасности дорожного движения, направленным на профилактику правонарушений, за счет установления достаточно сурового наказания и его неотвратимости. Для целей общей превенции эффективно себя показали автоматические системы фиксации правонарушений, для частной большое значение имеет наказание в виде лишения права управления транспортным средством.

Вместе с тем, на настоящий момент институт административной ответственности за совершение правонарушений в области дорожного движения имеет ряд проблем, без решения которых невозможно повысить его эффективность и, как следствие, безопасность на дорогах.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 10.12.1995 N 196-ФЗ (ред. от 29.11.2021) «О безопасности дорожного движения»
2. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 28.05.2022)
3. Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 N 1090 (ред. от 31.12.2020) «О Правилах дорожного движения» (вместе с «Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения»)
4. Агапов А. Б. Административное право. Учебник для бакалавриата и магистратуры. В 2-х томах. Том 2. Публичные процедуры. Особенная часть. — М.: Юрайт, 2019. 424 с.
5. Административное право Российской Федерации. Практикум. / под ред. Алехин А. П. — М.: Зерцало, 2020. 256 с
6. Постатейный комментарий к Кодексу РФ об административных правонарушениях. Часть первая / Р.В. Амелин, А.В. Колоколов, М.Д. Колоколова и др.; под общ. ред. Л.В. Чистяковой. М.: ГроссМедиа, РОСБУХ, 2019. Т. 1. 1343 с.
7. Постатейный комментарий к Кодексу РФ об административных правонарушениях. Часть первая / Р.В. Амелин, А.В. Колоколов, М.Д. Колоколова и др.; под общ. ред. Л.В. Чистяковой. М.: ГроссМедиа, РОСБУХ, 2019. Т. 2. 1337 с
8. Потапова А.А. Административное право. Конспект лекций. Учебное пособие. — М.: Проспект, 2020. 128 с.
9. Румянцев Н. В. Административное право зарубежных стран. Учебник. — М.: Юнити-Дана, 2015. 456 с.
10. Юзефович Ж.Ю. Функции юридической ответственности и формы их реализации по российскому законодательству: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 2004. — С. 13.



*Смоленская С.М., студент магистратуры  
Московский финансово-юридический университет МФЮА  
Научный руководитель: Юзефович Ж.Ю., к.ю.н., доцент  
Московский финансово-юридический университет МФЮА  
г. Москва*

### **Нормативные основания административной ответственности при дорожно-транспортном происшествии**

**Аннотация.** В статье рассматривается административная ответственность за нарушения в сфере дорожного движения. Изучаются нормативно-правовые акты, в которых закреплены санкции законодательства. Административная ответственность как институт административного права находилась в поле зрения ученых-административистов как в советские времена, так и в современный период развития государства. Однако вопросом административной ответственности на транспорте, в сфере дорожного движения, непосредственно административной ответственности водителей в административно-правовой науке уделялось недостаточно внимания. Этот вопрос исследовался фрагментарно или рассматривался в рамках более широких научных исследований. Хотя он в значительной мере интересует субъектов контроля за соблюдением правил дорожного движения и, конечно, водителей транспортных средств.

**Ключевые слова:** нарушение, правила дорожного движения, дорожное движение, проблема, нормативно-правовой акт, регулирование.

### **Regulatory grounds for administrative liability in case of a traffic accident**

**Abstract.** The article deals with administrative responsibility for violations in the field of traffic. The normative legal acts in which the sanctions of the legislation are fixed are being studied. Administrative responsibility as an institution of administrative law was in the field of view of administrative scientists both in Soviet times and in the modern period of state development. However, not enough attention has been paid to the issue of administrative responsibility in transport, in the field of road traffic, and directly to the administrative responsibility of drivers in administrative and legal science. This issue has been investigated in fragments or considered within the framework of



broader scientific research. Although he is largely interested in subjects of control over compliance with traffic rules and, of course, drivers of vehicles.

**Keywords:** violation, traffic rules, traffic, problem, regulatory act, regulation.

В условиях развития современного общества постоянное внимание требует вопросы обеспечения прав, свобод и законных интересов человека и гражданина, а также поддержания правового порядка. Это делается с помощью различных правовых мер, среди которых значительная часть выделена на административную ответственность.

Сегодня в Российской Федерации значительно возросла роль административной ответственности, которая выполняет важные задачи по обеспечению законности и правопорядка в сфере регулирования административно - правовых отношений. Особое значение приобретает институт административной ответственности за правонарушения в сфере безопасности дорожного движения [13].

Административная ответственность представляет собой один из видов юридической ответственности и чаще всего применяется в целях обеспечения правопорядка и безопасности. Существенное реформирование данного института проводится в настоящее время. При этом реформированию подвергнуты не только материально-правовые, но и ее процессуальные аспекты. Вопросы функций юридической ответственности в теории права традиционно являются объектом пристального внимания. Ж.Ю. Юзефович исследует функции юридической ответственности и выделяет определенные черты, которые присущи данному явлению: «целевое назначение, социальная обусловленность, самостоятельность каждой функции и их взаимодействие; наличие взаимосвязи с функциями права, которые задают определенное направление воздействия функциям юридической ответственности» [16].

В связи с ростом уровня правонарушений в этой сфере существует острая необходимость в более глубоком, всестороннем анализе административной ответственности [6].

Меры административной ответственности применяются либо уполномоченными органами государственной власти, либо должностными лицами или местным судом. Административная ответственность применяется органом или должностным лицом, которым водитель-нарушитель не подчиняется [8]. Если данный вид административной ответственности применяется органом исполнительной власти или его должностным лицом, то есть субъектом властных полномочий, то она применяется и реализуется в процессе осуществления им функций



государственного управления.

Современное развитие общественных отношений и его влияние на создание правовой платформы, профилактику правонарушений определяют важность исследований в области факторов, обуславливающих установление административной ответственности за нарушения в любой сфере общественной жизни. Это касается и изучения факторов, обуславливающих установление административной ответственности за совершение правонарушений в сфере безопасности дорожного движения. Совершенствование транспортных средств, развитие новых транспортных технологий, с одной стороны, создает условия для повышения эффективности процесса обеспечения безопасности дорожного движения, а с другой стороны, появление новых общественных отношений, которые могут представлять опасность для общества и необходимость защиты их административно-правовой [15].

Трафик (дорожное движение) – является одной из самых характерных и неотъемлемых частей современной цивилизации. Автомобильный транспорт, транспортные коридоры и автомагистрали, мосты, туннели буквально изменили лицо земли. Они воплощают устойчивое проявление научно-технического прогресса и в значительной степени влияют на темпы экономического и социального развития каждой страны и всего человечества. Процессы, связанные с дорожным движением, при определенных условиях могут представлять опасность для общества [9].

Для предупреждения этой опасности социумом выработан ряд мер для обеспечения безопасности дорожного движения, которые требуют глубокого научного осмысления. Безусловно, административная ответственность является одним из этих средств.

Понятно, что административная ответственность в сфере безопасности дорожного движения является неотъемлемым элементом института административной ответственности.

Среди множества факторов, влияющих на результативность и защищенность участников дорожного движения, одно из первых мест занимает нормативно-правовое регулирование в сфере дорожного движения [10].

В главе 12 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях представлены санкции за нарушения ПДД, а так же обозначены субъекты правонарушения.

Наиболее распространенным специальным субъектом правонарушений, является водитель, также в законе предусмотрена ответственность пешехода, пассажира транспортного средства, лицо, которое управляет велосипедом, мопедом, иного (помимо водителя транспортного средства) участника дорожного движения.

Федеральный закон от 07.02.2011 № 3-ФЗ (ред. от 21.12.2021) «О



полицей» - устанавливает основные права и обязанности сотрудников МВД. Речь идет о должностных лицах, уполномоченных от имени государства или с его санкции совершать односторонние юридически властные действия по привлечению к административной ответственности [12].

ФЗ «О безопасности дорожного движения» - определяет правовые основы обеспечения безопасности дорожного движения на территории РФ и регулирует вопросы, связанные с охраной жизни, здоровья и имущества граждан, защитой их прав и законных интересов, а также защитой интересов общества и государства путем предупреждения ДТП, снижения тяжести их последствий. С этого момента каждый водитель обязан застраховать свою гражданскую ответственность, прежде чем начать управлять автомобилем. Это в значительной степени решило проблему возмещения вреда потерпевшим от негативных последствий ДТП.

Указ Президента Российской Федерации от 15 июня 1998 г. № 711 (ред. 19.02.2021) «О дополнительных мерах по обеспечению безопасности дорожного движения» - закрепляет положения о создании дополнительных мер безопасности в области дорожного движения. Постановление Правительства РФ о ПДД – устанавливает единый порядок дорожного движения, за нарушение правил которого, наступает административная ответственность.

Постановление Правительства РФ от 26.06.2008 № 475 (ред. от 10.09.2016) «Об утверждении Правил освидетельствования лица, которое управляет транспортным средством, на состояние алкогольного опьянения и оформления его результатов, направления указанного лица на медицинское освидетельствование на состояние опьянения, медицинского освидетельствования этого лица на состояние опьянения и оформления его результатов и правил определения наличия наркотических средств или психотропных веществ в организме человека при проведении медицинского освидетельствования на состояние опьянения лица, которое управляет транспортным средством» - утверждает основания и правила для проведения освидетельствования на состояние опьянения [11].

Данные нормативные правовые акты регулируют вопросы ответственности за соблюдения правил дорожного движения и влекут ряд санкций, при нарушении таковых правил.

Административная ответственность является мерой государственно-правового воздействия на нарушителей установленных правил поведения в различных сферах общественной жизни. Разновидностью такой ответственности является применение административных наказаний к лицам, нарушившим правила безопасности дорожного движения. Статья 2.2.1. кодекса РФ об административных правонарушениях (далее по тексту КоАП, Кодекс) определяет понятие административной ответственности,



как разновидности мер государственного принуждения за совершение проступка, предусмотренного КоАП.

В общих чертах порядок производства по делу об административном правонарушении за нарушения требований ПДД включает в себя следующие стадии:

- выявление факта правонарушения;
- -применение мер, обеспечивающих производство по делу об административном правонарушении;
- собрание и фиксация доказательств вины нарушителя;
- оформление и составление протокола о нарушении ПДД;
- рассмотрение дела об административном правонарушении и вынесение постановления (решения);
- обжалование постановлений (решений) по делам об административных правонарушениях.

В соответствии с правилами, установленными Кодексом, первые четыре стадии, осуществляются должностными лицами органов ГИБДД МВД России в соответствии с предоставленной законом компетенцией.

Наиболее распространенными видами административных наказаний являются:

- предупреждение, то есть официальное письменное предостережение о недопустимости конкретного действия, отнесенного законом к разряду правонарушения;
- административный штраф - наиболее распространенная мера материальной ответственности, определяемая в форме денежного взыскания в пользу государства, в пределах предусмотренных санкциями статей КРФ об АП;
- лишение специального права управления транспортными средствами, предоставленного физическому лицу на срок от 1 месяца до 3 лет, назначается только судьей;
- административный арест - содержание нарушителя ПДД в условиях полной изоляции от общества, назначается исключительно судьей, срок не более 30 суток;
- обязательные работы, назначаются судом на время от 20 до 200 часов и заключаются в привлечении нарушителя для выполнения социально полезных работ в свободное от основной занятости время

Таким образом, Федеральное законодательство об административной ответственности, несмотря на кодификацию, включает в себя не только КоАП РФ, но и ряд положений, закрепленных в иных федеральных законах или подзаконных актах (в бланкетном виде, что представляет особую сложность для правоприменителя). Тенденция к увеличению количества административно наказуемых деяний приводит к чрезмерному





объему федерального законодательства в рассматриваемой сфере, вследствие чего федеральное законодательство носит бессистемный и хаотичный характер, что уже неоднократно отмечалось учеными-административистами.

В связи с этим процесс внесения изменений в КоАП РФ лишен какой бы то ни было логической упорядоченности, и это подтверждается попытками разграничения юрисдикционных полномочий на федеральную и региональную составляющие.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон от 10.12.1995 N 196-ФЗ (ред. от 29.11.2021) «О безопасности дорожного движения»
2. Федеральный закон от 07.02.2011 N 3-ФЗ (ред. от 21.12.2021) «О полиции»
3. «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 28.05.2022)
4. Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 N 1090 (ред. от 31.12.2020) «О Правилах дорожного движения» (вместе с «Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения»)
5. Постановление Правительства РФ от 29 июня 1995 г. № 647 (ред. 04.09.2012) «Об утверждении Правил учета дорожно-транспортных происшествий» – о необходимости ведения отчетности обо всех ДТП, а так же о количестве погибших и пострадавших.
6. Указ Президента РФ от 15.06.1998 N 711 (ред. от 19.02.2021) «О дополнительных мерах по обеспечению безопасности дорожного движения» (вместе с «Положением о Государственной инспекции безопасности дорожного движения Министерства внутренних дел Российской Федерации»)
7. Агапов А. Б. Административное право. Учебник для бакалавриата и магистратуры. В 2-х томах. Том 2. Публичные процедуры. Особенная часть. — М.: Юрайт, 2019. 424 с.
8. Административное право Российской Федерации. Практикум. / под ред. Алехин А. П. — М.: Зерцало, 2020. 256 с.
9. Глущенко П. П. Административное право: краткий курс. 3–е изд. / П. П. Глущенко, Н. Н. Жильский. – СПб.: 2019. – 272 с.
10. Гомонов С.А. Понятие административной ответственности// Муниципальная служба: правовые вопросы, 2018. – № 1. С. 12–15.
11. Ляшенко Е.А. Вопросы правового регулирования административной ответственности при нарушении правил дорожного движения //



Управление деятельностью по обеспечению безопасности дорожного движения: состояние, проблемы, пути совершенствования. - 2018. - № 1 (1). - С. 271-276.

12. Постатейный комментарий к Кодексу РФ об административных правонарушениях. Часть первая / Р.В. Амелин, А.В. Колоколов, М.Д. Колоколова и др.; под общ. ред. Л.В. Чистяковой. М.: ГроссМедиа, РОСБУХ, 2019. Т. 1. 1343 с.
13. Постатейный комментарий к Кодексу РФ об административных правонарушениях. Часть первая / Р.В. Амелин, А.В. Колоколов, М.Д. Колоколова и др.; под общ. ред. Л.В. Чистяковой. М.: ГроссМедиа, РОСБУХ, 2019. Т. 2. 1337 с.
14. Потапова А.А. Административное право. Конспект лекций. Учебное пособие. — М.: Проспект, 2020. 128 с.
15. Соловей Ю.П. О законодательном определении понятия административного правонарушения// Актуальные вопросы публичного права, 2019. – № 10 (22). С. 31–39.
16. Юзефович Ж.Ю. Функции юридической ответственности и формы их реализации по российскому законодательству: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. М., 2004. – С.



*Ривкинд А.Е.,  
Лабабуева О.С.,  
студенты института магистратуры,  
магистерская программа  
«Экономическое право»  
СПбГЭУ*

### **Правовое обеспечение энергетического сотрудничества и освоения нефтегазовых ресурсов Арктики**

**Аннотация.** Рассматриваются правовые аспекты взаимодействия в энергетической сфере сотрудничества для освоения полезных ресурсов в непростых климатических условиях Арктики. Какие регуляторы действуют на данной территории, какое право страны будет использоваться в случае возникновения спорной ситуации. Рассмотрения правовых методов привлечения новых инвестиции в данный регион.

**Ключевые слова:** федеральный закон, энергетическое право, международный договор, энергетическая стратегия, Арктическая зона.

**Аннотация.** The legal aspects of interaction in the energy sphere of cooperation for the development of useful resources in the difficult climatic conditions of the Arctic are considered. Which regulators operate in this territory, which law of the country will be used in case of a dispute. Consideration of legal methods for attracting new investments to the region.

**Ключевые слова:** federal law, energy law, international treaty, energy strategy, Arctic zone.

Заявленная тема не отличается оригинальностью в названии, однако сущность работы, анализ и вынесение предложений на основе, которые будут выдвинуты в результате нахождения уникального подхода решения проблем данной темы.

Прежде всего мы понимаем, что пока нет Международного акта о регулировании статуса и разграничении Арктики между странами, де-факто владеющих территорией Арктики до появления Морской Конвенции ООН 1982 года. Во всех сферах развития территории Арктики и при арктической зоне не будет прогресса, который мог бы быть, если бы ООН и страны: США, Канада, Норвегия, Дания и России точно определили суверенные границы государств, как это было примерно до



1982 года<sup>28</sup>.

Решение этого вопроса позволила бы государствам определить и разграничить свои претензии на спорную территорию, так как пока демаркационной линии нет, и оставаться ничьими они не могут. Речь прежде идет о континентальном шельфе, который относится к свободной территории, на которую могут претендовать даже страны, не относящиеся к вышеупомянутым, например Китай. Дело все в том, что по данным уже имеющимся исследованиям ученых всех стран Арктической зоны, на этой территории находятся огромные запасы нефти, газа и других полезных ископаемых. Спорный вопрос о принадлежности, например, подводного хребта Ломоносова у трех стран (Канада, Дания, Россия) изъявившие свое желание о расширении своих территорий остается открытым.

Отметим, что вопросы о принадлежности некоторых районов до сих пор международными актами не урегулированы. В следствии этого научно – исследовательская деятельность не в полной мере может быть сделана, поэтому развитие континентального шельфа Арктики не происходит. При этом государства и компании теряют время и деньги. Однако, если бы были четкие границы, то страны и компании могли бы уже извлекать прибыль и повышать показатели ВВП.

Арктика – это район, сочетающий в себе уникальные условия: климатические, геологические и природные, принципиально отличающиеся от континентов планеты Земля. При этом по подсчетам ученых запасов нефти и газа в Арктике хватит всему миру на 145 лет непрерывного пользования. Поэтому все страны заинтересованы в уточнении границы своих владений, для того чтобы развивать в этом регионе свою собственную энергетическую отрасль.

Однако, это не единственное объяснение почему страны так заинтересованы в установлении своих границ. Мир, в котором мы живем, не стабилен и страны, претендующие на звание сверхдержав: США, Китай и Россия, - рассматривают район Северного ледовитого океана, как территорию для геополитического влияния на весь мир. На сегодняшний день сложилась ситуация, при которой сдерживающих договоров, ограничивающих военный потенциал этих стран между собой, практически не осталось. С учетом складывающихся обстоятельств на Ближнем Востоке - отсутствия мира в странах, угрозах террористической направленности, возможностях военных конфликтов, которые не будут подконтрольны официальным властям суверенных государств. Логичнее предположить, что страны переведут свое внимание с этого региона на

---

<sup>28</sup> Конвенция Организации Объединенных Наций по морскому праву URL: [https://www.un.org/depts/los/convention\\_agreements/texts/unclos/unclos\\_r.pdf](https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_r.pdf)



более экономически перспективный и стабильный в военном плане, однако тредоемкий в техническом и технологическом плане - Арктику. А для того, чтобы доказать свое право на спорную территорию есть 2 варианта пути:

1) Дипломатический - законный метод утверждения права на владение акватории в районе Арктики. Примером в отсутствие международного единого акта о разграничении территории, при наличии между странами спорной территории, может служить двусторонний международный договор, подписанный между Россией и Норвегией в 2010 году. Ратифицирован Россией демаркационный договор Федеральным законом от 5 апреля 2011 г. № 57-ФЗ «О ратификации Договора между Российской Федерацией и Королевством Норвегия о разграничении морских пространств и сотрудничестве в Баренцевом море и Северном Ледовитом океане» (принят Государственной Думой 25 марта 2011 года, одобрен Советом Федерации 30 марта 2011 года)<sup>29</sup>.

По данному договору страны смогли договориться о разграничении морских пространств, и установив добрососедские отношения. Также они договорились о развитии двусторонних отношений, уделив особое внимание сфере рыболовства и совместной разработки шельфа на признанной двумя странами серой территории, при этом достигнутые соглашения между странами до этого договора оставались в силе и неизменными. Новое соглашение влияет только на те отношения, которые возникли после подписания договора, то есть действует принцип закон обратной силы не имеет. Таким образом, получается, те соглашения, которые были заключены с другими странами и иностранными компаниями до подписания договора между Россией и Норвегией, остаются в силе и продолжают действовать по – старому.

Следует отметить, что этот договор никак не затронул и не нарушил отношение между странами по ряду вопросов, возникающих относительно развития данного региона. Наоборот, дал нужный импульс к двусторонним отношениям к совместной разработке углеводородных месторождений в районе намеченных новых границ. Существующее соглашение предполагает наличие двусторонней серой зоны для нефтедобывающих компаний обеих стран. Основной зоной для сотрудничества считается акватория Баренцева моря, где по расчётам ученых могут быть крупные месторождения, которые во всю исследуются. На сегодняшний день уже производятся работы по исследованию, бурению и добыче углеводородных запасов в предполагаемых местах их

---

<sup>29</sup> Договор между Российской Федерацией и Королевством Норвегия о разграничении морских пространств и сотрудничестве в Баренцевом море и Северном Ледовитом океане URL: <http://www.kremlin.ru/supplement/707>



нахождения в этом районе<sup>30</sup>.

Самое трудное заключается не в получении лицензии на разработку месторождения определённого участка, а в больших суммах инвестирования на разработку месторождения. К сожалению, так пришлось отказаться в 2014 году ПАО «Газпром», французской компании «Total» и норвежской компании «StatoilHydro» от совместного проекта разработки Штокманского месторождения в Баренцевом море. Следует отметить несколько фактов:

- проект разработки данного месторождения был спланирован и оговорен всеми сторонами в 2008 году,
- на сегодняшний день после определения новых границ, часть месторождения находится на территории Норвегии, а не на территории России, как было до подписания двустороннего международного договора,
- в силу подписания трехстороннего договора между странами и компаниями разработка и сотрудничество по данному месторождению велась вплоть до 2014 года.

Однако у ПАО «Газпром» осталась лицензия на геологическое изучение, поиск и добычу газа и газового конденсата на этом месторождении, в силу договора это право сохранилось за российской компанией и, в том числе распространяется и на норвежскую территорию.

Подписанное демаркационное соглашение позволило также российским компаниям получать лицензии о поиске, изучении шельфа и для добычи газа и нефти на территории, признанной сейчас за Норвегией. Так в 2016 году «ЛУКОЙЛ» получил разрешение и долю на месторождение на участке № 858 в норвежской серой зоне.

Мы также хотим обратить внимание, что компания «ЛУКОЙЛ» получила разрешение на разработку территории шельфа в норвежской серой зоне Баренцева моря. В связи с этим предполагаем, что существующие сложности в процедуре получения разрешения на изучение, разработку, добычу и транспортировку углеводородов, нужно упростить. В соответствии с правительственными программами развития арктической зоны и Арктики, нужно привлекать такие компании, как «ЛУКОЙЛ» разрабатывать на территории РФ, а не соседнего государства. Так как помимо новых технологий, компания будет еще отчислять налоги в казну Норвегии, а не России.

Таким образом мы предлагаем пересмотреть уже существующие процедуру получения разрешения для того, чтобы российским компаниям было выгоднее и удобнее развивать наши районы, а не других государств.

2) Военный. Благодаря дипломатии, на сегодняшний день

---

<sup>30</sup> Штокмановское месторождение URL:  
<https://www.gazprom.ru/projects/shtokmanovskoye/>



применение такого метода удалось избежать, но предпосылки для его использования уже были. Иллюстрацией к сказанному являются действия Канады в 1925 году, когда государство самовольно поставила свой флаг в Арктике, тем самым разграничив территорию. Сделав так, Канада дала «зеленый свет» для остальных государств, имеющих выход к Северному Ледовитому океану также, как и она поступить в отношении расширения своих территорий за счет Арктики. До принятия Морской конвенции 1982 года<sup>31</sup> страны определяли территориальную границу условно по медианам от крайней восточной и западной материковой части государства.

Спустя практически 57 лет долго владения территорией Арктики 5 стран после принятия конвенции потеряли практически около 40 % процентов территории в данном районе. При этом по морской конвенции шельф, который раньше относился к определённой стране стал общим, и это создало трудности для его изучения и разработки месторождения нефти и газа. Как мы отметили ранее теперь, эти 40% стали общими и ничейными одновременно. Поэтому государства создали международное образование - Арктический совет. В него входят страны, которые хотят получить доступ к Арктике и развивать этот район в своих национальных интересах. При этом большинство государств исторически и географически не имели выход в Северно Ледовитый океан и Арктику.

Очевидно, что там, где затронуты национальные интересы стран не может обойтись и без обеспечения безопасности - второй аспект военного пути.

Таким образом, складывается следующая картина: Россия и все остальные четыре страны являются конкурентами, так как санкционная политика США с 2014 года удивительным образом распространяется на деятельность России и в этом регионе. Отсутствие законодательного международного акта и введение санкционной политики против Российской Федерации ведет к торможению развития данного региона. Несмотря на все проблемы и трудности международных отношений России удалось запустить несколько международных проектов, например, «Ямал СПГ»<sup>32</sup>. Однако, существует угроза срыва проектов в будущем из-за достаточно высокого потенциала санкционного развития против России, впоследствии которого возможны односторонние расторжения уже существующих договоров сотрудничества о развитии, разработке, постройке, обслуживании и участии в разделе продукции (результатов деятельности предприятия) между российскими организациями и французскими, японскими, корейскими, китайскими и другими.

<sup>31</sup> Конвенция Организации Объединенных Наций по морскому праву URL: [https://www.un.org/depts/los/convention\\_agreements/texts/unclos/unclos\\_r.pdf](https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_r.pdf)

<sup>32</sup> Ямал СПГ URL: <http://yamallng.ru/>



В связи с отсутствием надлежащего международного регулирования, приходится искать другое правовое обоснование своих правовых притязаний относительно данной территории. В этом случае регион является недоступным для какой-либо интернациональной организации, т.к. не является участником международных договоренностей.

На сегодняшний день уже сложилось 2 международных подхода при реализации проектов на территории Арктики:

1. «Открытые двери». Суть данного международного взаимодействия в том, что иностранный капитал может быть задействован на любой стадии освоения углеводородных ресурсов. Отмечается, что при таком подходе тормозится национальное развитие научно-технического потенциала, и формирование национального рынка технологического производства, что приводит к увеличению ставки НДС на готовую продукцию. Зато иностранные компании возлагают на себя большую часть статей расходов на безопасность производства, отдают большую часть средств на реализацию проекта и несут значительную часть финансовых затрат при реализации проектов. Такой подход предполагает быстрый и относительно эффективный способ организации добычи энергоресурсов иностранной компанией.

2. «Ограниченный». Государство сознательно ограничивает доступ иностранного капитала и иностранных компании к геологическому изучению и поиску углеводородных запасов. Разрешается участие лишь в 1 процессе – это добыча нефти или газа в арктической зоне.

В обоих подходах существуют свои как плюсы, так и минусы.

На практике у всех стран, имеющих свои арктические зоны, сложился смешанный подход. Например, с перекосом к открытому подходу Дания (Гренландия) или уклон к другому подходу («ограниченный подход») демонстрирует политика США (Аляска). Остальные три страны Норвегия, Канада и Россия стараются балансировать между этими двумя подходами. Наиболее яркими примером служит политика законодательного регулирования в этой сфере развития Арктики и при арктической зоне – Норвегия.

Норвегия сделала так, что любые проекты и разработки в нефтегазовой сфере, сделанные иностранными компаниями, становятся интеллектуальной собственностью Норвегии. Тем самым государство получает исключительный доступ (авторский) к такой технологической информации, которая становится национальным достоянием и на сегодняшний день признаются всеми странами как одними из лучших технологий в этой отрасли.

А также специальная поощрительная политика Норвегии в отношении поставщиков, вынудила иностранные компании прибегать к сотрудничеству с местными компаниями. Тем самым подстегнув развитие





мелких инжиниринговых норвежских компаний и, следовательно, из второстепенных игроков они превратились в полноценных и конкурентно способных участников на международном рынке.

Норвегия на своем примере доказала эффективность определенных изменений в политике и в законодательстве: что за счет привлечения иностранных компаний и инвестиций, благодаря подходу открытых дверей, возможно решение своих внутренних: политических, технологических и социальных задач.

Учитывая международный опыт и опираясь на уже имеющуюся законодательную базу, мы предлагаем несколько вариантов по улучшению правового регулирования энергетического сотрудничества и освоения нефтегазовых ресурсов Арктики:

Первый вариант – это пойти по пути регулирования Канады и США и принять собственный Федеральный Конституционный закон, который бы помимо понятийного аппарата и норм – принципов, включал бы в себя уже имеющее законодательство из многих отраслей нормы права, касаемо освоения и развития Арктики. Это бы касалось не только энергетического права, экологического, морского, налогового, но и многих других отраслей, в том числе и смежных. Полагаем, что принятый акт устранил многие противоречия и окончательно выстроил иерархию законов в данной отрасли на определенной территории.

Однако, такой вариант труден и маловероятен, потому что потребуются большая подготовительная проработка единого акта, в который надо было бы включить неопределенное количество разнонаправленных отраслевых норм и институтов.

Вариант второй предполагает введение Федерального закона, который выделил бы Арктику и Арктическую зону в отдельный субъект правового регулирования. Так в совершенствовании нормативной правовой базы, усматриваются возможности распространения режима территорий, опережающего социально-экономическое развитие и механизмов, применяемых на Дальнем Востоке и в Байкальском регионе, на Арктическую зону России. Освоение ресурсной базы арктических территорий будет сопровождаться поддержкой со стороны государства. Так, Госдума в 2018 году приняла законопроект о государственной поддержке в зоне Арктики предпринимательской деятельности.

Третий вариант предполагает внесение ряда поправок в существующие нормативно-правовые акты и касается актуальных вопросов экспорта углеводородов арктической зоны. Например, получение денежных средств от части ресурсной базы, в том числе арктических запасов Ямала и Гыдана, целесообразна только с помощью производства и экспорта СПГ. Принятый закон позволит расширить права на экспорт



СПГ<sup>33</sup>, а также позволит начать осуществление проекта «Арктик СПГ 2» и «Обский СПГ», проектов освоения новых месторождений газа в Арктике. Данный закон повысит производство и экспорт российского СПГ, а также поможет создать терминалы по перевалке СПГ в таких регионах, как Камчатка и Мурманская область.

Примерный список перечень нормативных актов, которые следует пересмотреть для улучшения сотрудничества и разработке ресурсов в Арктике:

- Государственная программа РФ «Социально-экономические развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года», утвержденная постановлением правительства от 21 апреля 2014 года.

- Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, утвержденные президентом Российской Федерации 18 сентября 2008 года.

- Федеральная целевая программа «Развитие транспортной системы России (2010—2020 годы)», утвержденная постановлением правительства от 5 декабря 2001 года и продленная до 2021 года.

- Стратегия развития железнодорожного транспорта до 2030 года, утвержденная распоряжением правительства от 17 июня 2008 года.

- Энергетическая стратегия России на период до 2030 года, утвержденная распоряжением правительства от 13 ноября 2009 года. Кроме того, существуют стратегии социально-экономического развития арктических регионов и документы, регулирующие правовой статус отдельных проектов в Арктической зоне (например, по режиму мореплавания по Северному морскому пути).

Распределение полномочий по различным направлениям арктической политики в органах государственных органов и корпорациями заслуживает отдельного внимания. Так, госкорпорации «Росатом» были переданы функции по осуществлению контроля судоходства в зоне Северного морского пути решением правительства от декабря 2017 года. Выдачей лицензий, которые затрагивают вопросы экологии, в ресурсном плане занимается Минприроды. Корпорации «НОВАТЭК», «Газпром», «Роснефть» занимаются ресурсодобычей в Арктической зоне работают. Минобороны осуществляет контроль над стратегическими объектами, расположенными в Арктической зоне, в том числе над аэродромами двойного назначения. После образования Государственной комиссии по вопросам развития Арктики вопрос о создании профильного министерства был отложен. Такое большое

<sup>33</sup> Федеральный закон № 137-ФЗ «О внесении изменений в статью 3 Федерального закона «Об экспорте газа»



количество надзорных и контролирующих органов замедляет и растягивает процессы, которые могли бы быть пройдены в более короткий срок, за счет сокращения числа контрольно-надзорных органов или же путем передачи части полномочий субъектам федеральной исполнительной власти, в том числе из рук государственно-частных организаций. Не решение вышеуказанных проблем приводит к осложнениям в устойчивом развитии добычи ресурсов в Арктике.

Если же говорить о векторе развития законодательства касающегося изучения, развития, добычи шельфового месторождения, то его можно выделить в следующие направления развития изменений российского законодательства:

1. Изменение административной составляющей.
2. Изменение в таможенном порядке.
3. Изменение в лицензии пользователей.

Направление под 1 номером включает прежде всего упрощении административной волокиты и доступа иностранным компаниям для сотрудничества. В пример можно привести лицензию на транспортировку радиоактивных веществ, они требуются при изучении, поиске, бурении и добычи углеводорода на шельфе, поскольку при всех вышеописанных этапах требуется использование радиоактивного вещества. Согласно ФЗ «Об использовании атомной энергии» даже при транспортировке с берега до места предполагаемого использования радиоактивного вещества требуется лицензия, которую получают юридические лица, официально зарегистрировавшиеся в РФ. Данный пункт выполняется в соответствии с п. 9 и п. 27 Положения о лицензировании деятельности в области использования атомной энергии, утв. Постановлением Правительства РФ от 29.03.2013 г. № 280; п. 14 Административного регламента исполнения государственной функции по лицензированию деятельности в области использования атомной энергии, утв. Приказом Минприроды РФ от 16.10.2008 г. № 262. Поэтому уже на этом этапе мы теряем инвесторов в лице иностранных компаний.

Также можно установить особенные льготные периоды и другие послабления (упрощение процедуры по выдаче лицензии на осуществление деятельности в Арктике и т.д.) для иностранных компаний, которые будут разрабатывать и добывать углеводород на территории России.

Второе - Таможенное направление. Вектор развития связан с искусственными островами, установками и сооружениями (ИОУС) и перемещение через Таможенную службу РФ товаров на ИОУС. На сегодняшний день этот процесс не урегулирован: когда и у кого возникает ответственность за сохранность прибывшего товара на платформу, так как платформа может принадлежать другому государству, а арендует ее



Российская компания. Также сложность представляется в законодательном пробеле для аварийных спасательных операций и передачи припасов между морскими судами и платформой т.е. Таможенным союзом и ИОУС.

Третье направление развития как уже было сказано затрагивает пользователей, поскольку разработка шельфа не регулируется своим отдельным федеральным законом, то уже сложилась устойчивая практика применения ФЗ «О недрах»<sup>34</sup>, лицензия на пользование возникает в соответствии с выдачей разрешения на такую деятельность<sup>35</sup>. Однако возникает трудность на практике, когда на данном участке помимо разрешенного вида деятельности, возможно нахождение еще одного, на которое уже данное разрешение не распространяется. Также невозможно получение новой лицензии на этот же участок текущему недропользователю или на часть участка, где нашли новое месторождение. Поэтому существенно идет замедление деятельности освоений отдельно газовых, отдельно нефтяных и газовой – конденсатных месторождений, если они оказались на одном участке, но в разных частях или же оказались в части лицензированного участка в нижележащих пластах.

Подводя итоги нашего исследования, можно резюмировать, что ограничивается дальнейшее развитие взаимодействия государств по разработке морских нефтегазовых ресурсов Арктики и реализация достигнутых ранее договоренностей в связи с различным уровнем как научно-технического, так и промышленного развития в соответствующих областях арктических зон.

Кроме того, не способствует дальнейшему укреплению международного арктического взаимодействия из-за политики ограничений, применяемая западными странами в отношении поставок в Российскую Федерацию товаров и услуг, связанных с разработкой арктических месторождений.

Стоит отметить, что Российское законодательство постоянно развивается в отношении Арктического региона. Однако несмотря на обилие международных и национальных нормативных актов, правовое регулирование порой осуществляется без учета особенностей Арктической территории. В связи с этим необходимо совершенствовать действующее законодательство в целях приведения его в соответствие с требованиями, которые предъявляет Арктика как уникальный регион России, имеющий планетарное значение, для обеспечения национальных интересов,

<sup>34</sup> Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 N 2395-1 (последняя редакция)

<sup>35</sup> Постановление Правительства РФ от 3 мая 2012 г. №429 «Об утверждении Положения об установлении и изменении границ участков недр, предоставленных в пользование»



безопасности и дальнейшего освоения российского Севера, его охраны от негативных воздействий антропогенной деятельности.

Предложенные нами варианты направления совершенствования действующего законодательства в целях приведения его в соответствии с указанными запросами реалией экономики, технологического прогресса и проблем, выявленных в нормах права РФ.

С учетом международного регулирования вопросов сотрудничества и освоения Арктики, а также уровнем развития национального законодательства России и сложившимся уровнем юридической техники видится вариант решения – 3, то есть внесение изменений в существующие нормы. Так как именно такой вектор законодательного развития нам видится самым оптимальным в экономическом и ресурсном плане правового обеспечения энергетического сотрудничества и освоения нефтегазовых ресурсов Арктики.

#### **Список источников/литературы:**

1. Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 N 2395-1 (последняя редакция)
2. Конвенция Организации Объединенных Наций по морскому праву URL: [https://www.un.org/depts/los/convention\\_agreements/texts/unclos/unclos\\_r.pdf](https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_r.pdf)
3. Договор между Российской Федерацией и Королевством Норвегия о разграничении морских пространств и сотрудничестве в Баренцевом море и Северном Ледовитом океане URL: <http://www.kremlin.ru/supplement/707>
4. Савенков А.Н. Арктика: правовое обеспечение устойчивого развития и сотрудничества // ЖУРНАЛ Труды Института государства и права Российской академии наук, 2018 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arktika-pravovoe-obespechenie-ustoychivogo-razvitiya-i-sotrudnichestva>
5. Тодоров А.А. Подходы зарубежных стран к правовому регулированию разработки нефтегазовых ресурсов на шельфе Арктики // ЖУРНАЛ Арктика и Север, 2018 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-zarubezhnyh-stran-k-pravovomu-regulirovaniyu-razrabotki-neftegazovyh-resursov-na-shelfe-arktiki>
6. Фадеев А. Международное сотрудничество в освоении Арктики URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/mezhdunarodnoe-sotrudnichestvo-v-osvoenii-arktiki/>
7. Фадеев А. М. Стратегическое управление нефтегазовым комплексом при освоении углеводородного ресурсного потенциала Арктики // дис. на соискание ученой степени доктора экономических наук,



2018 г.

8. Баренцева сушь // Газета «Коммерсантъ» №159 от 30.08.2017, стр. 7 URL: <https://www.kommersant.ru/doc/3397079>

9. Ямал СПГ// официальный сайт проекта// URL: <http://yamallng.ru/>



УДК 347.42  
ББК 67.404.213

*Татьянкина Д.А., студентка Юридического института  
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,  
Россия, Киров*  
*Татарина Е.П., к.ю.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет»,  
Россия, Киров*

### **Договор заказа на создание программного обеспечения: подряд или авторский заказ?**

#### **Software development agreement: refit contract or author's order?**

**Аннотация:** Исследование посвящено определению правовой природы договора заказа на создание программ ЭВМ, путем разграничения от смежных договорных конструкций широко используемых на практике. Авторы анализируя доктринальные и правоприменительные подходы приходят к выводу о недостаточности гражданско-правового регулирования и предлагают дополнить нормами об ответственности сторон, ввести обязанность подрядчика по передаче произведения заказчику, закрепить легальное определение договора заказа на создание программного обеспечения.

**Ключевые слова:** договор заказа на создание произведения, договор подряда, договор авторского заказа, заказчик, подрядчик, исполнитель, программное обеспечение, интеллектуальная собственность, результат интеллектуальной деятельности, правовая природа договора.

**Annotation:** The study is devoted to determining the legal nature of the contract of the order for the creation of computer programs, by distinguishing from related contractual constructions widely used in practice. The authors, analyzing doctrinal and law enforcement approaches, come to the conclusion that civil law regulation is insufficient and propose to supplement with rules on the responsibility of the parties, to introduce the contractor's obligation to transfer the work to the customer, to fix the legal definition of the contract for the order for the creation of software.

**Keywords:** contract of order for the creation of a work, a contract of contract, a contract of author's order, a customer, a contractor, an executor, software, intellectual property, the result of intellectual activity, the legal nature of the contract.

В настоящий момент, ввиду переживаемого нами всеми периода,



остро встает вопрос о создании отечественных программных обеспечений, которые смогли бы составить конкуренцию западным оригиналам в обслуживании отдельных компаний, учитывая особенности работы на российском рынке. Объем сделок с нематериальными ресурсами на рынке увеличивается ежегодно, что обусловлено и цифровизацией общества. Ввиду такой обстановки актуально рассмотреть конструкцию договора заказа на создание произведения<sup>36</sup>.

По смыслу Гражданского законодательства данный договор выделяется в самостоятельную договорную конструкцию и регулируется ст. 1296, однако недостаточность правового регулирования не позволяет точно судить о выделении его в отдельную конструкцию, поскольку научная полемика о его правовой природе еще ведется и консенсус не достигнут, а на практике к договору применяются нормы таких конструкций как договоры авторского заказа, подряда и даже оказания услуг.

Одна группа авторов В.И. Еременко<sup>37</sup>, А.С. Васильев<sup>38</sup> склонны относить его к договору выполнения работ, основываясь в первую очередь на процессе создания программного обеспечения, в том числе наличия технического задания, по наименованию субъектов, другая О.А. Рузакова<sup>39</sup>, Ю.П. Свит<sup>40</sup>, Е.А. Елизаров<sup>41</sup> – к авторскому заказу, преимущество данной точки зрения заключается в совпадении предмета: создание результата интеллектуальной деятельности. А некоторые даже высказываются о причислении его к оказанию услуг и смешанным договорам. Является ли договор заказа на создание произведения самостоятельным или носит смешанный характер<sup>42</sup>?

Остановимся для начала на правовой природе договора заказа на произведения и выделим ряд особенностей, характерных для него.

Ряд авторов рассматривают его как договор подрядного типа ввиду таких особенностей, как нетипичное для 4 части ГК именование сторон:

<sup>36</sup> Ившин М.С. Цифровое право как направление в развитии правового режима информационного общества и цифровизации экономики / М.С. Ившин, А.А. Кирилловых // Юридический мир. 2021. № 1. С. 30-34.

<sup>37</sup> Еременко В.И. О правовой охране программ для ЭВМ в Российской Федерации // Законодательство и экономика. 2010. № 8. С. 51-70.

<sup>38</sup> Алексеев С.С., Васильев А.С., Голофаев В.В. и др. Комментарий к Гражданскому кодексу Российской Федерации (учебно-практический). Части первая, вторая, третья, четвертая (постатейный) / Под ред. С.А. Степанова. 2-е изд. М.; Екатеринбург, 2019. 1648 с.

<sup>39</sup> Кириллова М.Я., Крашенинников П.В., Рузакова О.А. и др. Авторские и смежные с ними права: постатейный комментарий глав 70 и 71 Гражданского кодекса Российской Федерации / Под ред. П.В. Крашенинникова. М., 2010. С. 273.

<sup>40</sup> Свит Ю.П. Договор авторского заказа // Законы России: опыт, анализ, практика. 2009. № 5. С 10.

<sup>41</sup> Елизаров Е.А. Авторский договор в гражданском праве России // Внешнеторговое право. 2006. № 2. С. 7.

<sup>42</sup> Заключение Исследовательского центра частного права по вопросам толкования и возможного применения отдельных положений части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации (редакционный материал) // Вестник гражданского права. 2007. № 3. С. 47.





подрядчик (исполнитель) и заказчик. Поскольку термины подрядчик и исполнитель используются исключительно для договоров подрядного типа и договора возмездного оказания услуг соответственно. Также с подрядом его роднит наличие технического задания и отсутствие фидуциарности, можно выделить еще определенный результат, но здесь он будет носить нематериальный характер.

Остановимся подробнее на техническом задании. В задании необходимо указать все существенные характеристики, которые позволят в конечном итоге определить тот результат, что желает получить заказчик. Как правило, оно включается в договор непосредственно, поскольку может представлять собой сложную процедуру по изучению работы предприятия, различных процессов в нем, которые необходимо автоматизировать будущей программой<sup>43</sup>. Нередко в договоре можно встретить график выполнения работ, сроки сдачи по этапам, что несомненно роднит с подрядным договором.

Говоря о разработке технического задания уже после заключения договора, то здесь возникает ряд проблем. Не совсем ясно, включать ли такое задание в качестве приложения или дополнительного соглашения. В целом, если задание не поступает изначально, то мы не можем судить о заключении договора заказа на производство, в таком случае его стоит отнести к предварительному или рамочному договору в зависимости от положений, в нем содержащихся<sup>44</sup>.

После исполнения обязательства необходимо передать заказчику всю подготовительную, методическую, техническую и сопроводительную документацию одновременно с результатом, чтобы избежать проблем с исключительным правом, поскольку вся документация входит в предмет договора. Это необходимо в целях предотвращения злоупотребления со стороны исполнителя, который может несущественно видоизменить программу и выдать за новый объект авторского права<sup>45</sup>. Кроме того, нередки случаи, когда сотрудники, создавшие программы по заказу в рамках своих трудовых обязанностей, уволившись из организаций создают программы по образцам созданных по заказу, имея документацию «на руках»<sup>46</sup>.

С договором авторского заказа в первую очередь совпадает объект

<sup>43</sup>Сальнова Д.Е., Турбанова С.Э. Авторское право на программы для ЭВМ в свете IV части Гражданского кодекса РФ // Закон. 2007. № 10. С. 89.

<sup>44</sup>Семенюта, Б.Е. О правовой природе договора на создание программы для ЭВМ по заказу // Труды института государства и права российской федерации. 2012 №4 С. 117.

<sup>45</sup>Зуйков и партнеры Некоторые особенности договора авторского заказа на программное обеспечение от 26.03.2018г. [https://zakon.ru/blog/2018/03/26/nekotorye\\_osobennosti\\_dogovora\\_avtorskogo\\_zakaza\\_na\\_programmnoe\\_obespechenie](https://zakon.ru/blog/2018/03/26/nekotorye_osobennosti_dogovora_avtorskogo_zakaza_na_programmnoe_obespechenie)(дата обращения: 24.05.2022).

<sup>46</sup>Постановление четырнадцатого арбитражного суда (г. Вологда) от 14 октября 2021 г. по делу № А05-12896/2018.



договора: результат интеллектуальной деятельности, который имеет особенности правового регулирования и является нематериальным.

Несмотря на то, что после исполнения договора на исполнителя лежит обязанность передать произведение на материальном носителе, это не означает, что есть взаимосвязь с подрядом, поскольку, как и в авторском заказе, материальный носитель выступает лишь своеобразным хранилищем, способом передачи информации<sup>47</sup>. Именно нематериальная составляющая не позволяет отнести договор на создание произведений к подрядным, поскольку там результат всегда носит материальный характер.

Заказчик как сторона договора ничем не отличается от заказчика в договоре заказа произведения. Интерес представляет контрагент, поскольку в авторском заказе им может являться непосредственно сам автор, а значит это только физическое лицо, тут же стоит обратить внимание на фидуциарность договора. В договоре заказа произведения не просто отсутствует критерий фидуциарности, п.5 ст. 1296 ГК РФ гласит: «Правила...не распространяются на договоры, в которых подрядчиком является сам автор», - из чего можно сделать вывод, что заключается этот договор только с коммерческими юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями (в меньшей степени), а автором программы для ЭВМ будет являться работник, который имеет право на вознаграждение.

Помимо этого в договоре могут содержаться услуги, которые исполнитель обязан предоставить заказчику, это могут быть услуги по обучению сотрудников заказчика работе с разработанной программой для ЭВМ или услуги по обслуживанию данной программы после разработки, техническая поддержка и другое<sup>48</sup>.

Выделим особенности, позволяющие выделить данный договор в самостоятельную договорную конструкцию.

Во-первых, особый объект и предмет. Регулирование договора на создание произведения по ст. 1296 ГК РФ предусматривает в качестве объекта программы для ЭВМ, базы данных и иные схожие произведения, не существующие на момент заключения договора, к которым мы причисляем и программное обеспечение. Поскольку в данной статье указано, что и другие произведения, то при расширенном толковании, мы можем включить сюда все известные гражданскому законодательству произведения, в том числе литературы, искусства и т.д., которые создаются не самими авторами, а через юридические лица, формально выступающие на стороне исполнителя по договору. Тут же отмечаем вторую особенность – отсутствие фидуциарности, даже скорее

<sup>47</sup> Мамаева А.А. Правопреемство цифровой валюты: защита интересов наследников / А. А. Мамаева, К. А. Миннуллина, Е. П. Татарина // Наследственное право. 2021. № 4. С. 24-26

<sup>48</sup>Семенюта, Б.Е. указ раб. С.114.



выступление на стороне исполнителя исключительно лица, не являющегося автором, что вызывает проблемы, учитывая, что программное обеспечение может быть создано только физическим лицом. И это приводит к неблагоприятной ситуации, если на стороне исполнителя выступает сам автор – в этом случае придется перейти на правовое регулирование договора авторского заказа и заключать уже его<sup>49</sup>.

Выделяя особенный объект договора: программы для ЭВМ и базы данных, если мы пользуемся исключительно законодательными формулировками, то данные объекты не входят в основную группу объектов авторского права, они относятся к результатам в области науки, литературы и искусства. Их объединяют единым термином «произведения», в которых программы для ЭВМ являются лишь приравненным к произведениям объектом. В ФЗ №127 и других актах они относятся к результатам научно-технической деятельности, вставая в один ряд с объектами патентных прав, селекционными достижениями и ноу-хау, что позволяет неоднозначно трактовать их природу<sup>50</sup>.

В-третьих, для договора заказа на создание произведения не распространяется презумпция возмездности, как это установлено для договора авторского заказа, однако учитывая, что на стороне исполнителя находится коммерческое юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, первоочередной целью которых является извлечение прибыли, ситуация заключения безвозмездного договора представляется весьма смутно, но стоит согласиться с мнением, что возмездность подразумевается в коммерческой цели контрагента, поэтому и не требует законодательного закрепления<sup>51</sup>.

В-четвертых, исключительное право. Для данной конструкции не предусмотрено универсального варианта. Исключительное право может передаваться заказчику или остаться у исполнителя, однако заказчику оно принадлежит по общему правилу, а у исполнителя может остаться в силу договора. Сторона, оставшаяся без исключительного права, имеет право на использование произведения в течение всего срока действия исключительных прав на основании неисключительной лицензии. В отличие от авторского заказа, здесь обозначаются цели использования: для заказчика – это достижение той цели, ради которой был заключен договор;

<sup>49</sup>Витко В.С. Об обязанностях подрядчика из договора заказа на создание произведения // Хозяйство и право. 2017. №2(481). С. 102.

<sup>50</sup>Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» // СПС КонсультантПлюс ст. 5; Положение о закреплении и передаче хозяйствующим субъектам прав на результаты научно-технической деятельности, полученные за счет средств федерального бюджета. Утв. постановлением Правительства РФ от 17 ноября 2005 г. № 685 // СЗ РФ. 2005. № 47. Ст. 4939.

<sup>51</sup>Ичетовкина А.Н. Договор заказа на создание WEB-сайта: существенные и иные условия договора // Аллея Науки. №10(49). 2020.. С. 310.



а для исполнителя – собственные нужды<sup>52</sup>. Стоит отметить и то, что закрепление в договоре передачи имущественных прав довольно странно, поскольку произведения не существует и нет гарантии, что непременно будет создано, как поступить в случае неудачи контрагента? Необходимо это тоже прописывать в договоре, поскольку право передачи само по себе существовать не может, как и любое право в принципе<sup>53</sup>.

Что же такое договор на создание произведений?

По договору заказа на создание произведения одна сторона (исполнитель) по заказу другой стороны (заказчика) обязуется передать произведение, которое будет создано третьим лицом, в пользование заказчику, путем передачи материального носителя либо путем непосредственного сообщения произведения заказчику, например, по электронной почте.

Из-за отсутствия достаточности регулирования нередко встречается отнесение данного договора: во-первых, к самостоятельному договору; во-вторых, к специальной норме по отношению к авторскому заказу.

Также стоит уделить внимание неурегулированности ответственности сторон в случае неисполнения или ненадлежащего исполнения. Несмотря на возможность применения аналогии, целесообразно установить ответственность для данной договорной конструкции непосредственно. В.С. Витко предлагает закрепить меры ответственности, предусмотренные статьями 15 и 393 ГК РФ: возмещение заказчику убытков, а именно реального ущерба и упущенной выгоды, в случае неисполнения или ненадлежащего исполнения договора исполнителем. В сам договор можно включить также неустойку за несоблюдение сроков договора, которые необходимо установить в самом договоре, это могут сделать обе стороны, исполнитель, например, за несвоевременную оплату по договору со стороны заказчика<sup>54</sup>.

Исходя из проведенного анализа, можно сделать следующие выводы:

1. Нормы ст. 1296 ГК являются слишком общими и неспособны регулировать особенности отдельных отношений;
2. Несмотря на отнесение многими авторами заказ на произведение к специальным нормам по отношению к авторскому заказу, мы склонны выделить их в самостоятельную конструкцию, в виду самостоятельного объекта, процесса создания, субъектного состава, отсутствию фидуциарности и возможности, в отличии от авторского,

<sup>52</sup> "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)" от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 11.06.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022) // СПС «КонсультантПлюс».п.1-3 ст. 1296.

<sup>53</sup>Витко В.С. указ раб.

<sup>54</sup>Витко, В.С. Правовая природа договоров по созданию произведений: дис. ... к.ю.н./ Витко Вячеслав Станиславович; ФГБОУ ВО (РГАИС). – Москва, 2018. – С. 271-296.



- предусмотреть дополнительных оказание услуг;
3. Отнесение заказа на создание произведения к подряду не представляется возможным в виду различий в предмете и других существенных условиях, не говоря уже о необходимости различного правового регулирования;
  4. В ст. 1296 предлагаем закрепить обязанность исполнителя передать заказчику программное обеспечение, поскольку в данный момент такой обязанности не предусмотрено;
  5. Необходимо закрепить ответственность как заказчика, так и исполнителя, в целях недопущения злоупотреблений.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ившин М.С. Цифровое право как направление в развитии правового режима информационного общества и цифровизации экономики / М.С. Ившин, А.А. Кирилловых // Юридический мир. 2021. № 1. С. 30-34.
2. Еременко В.И. О правовой охране программ для ЭВМ в Российской Федерации // Законодательство и экономика. 2010. № 8. С. 51-70.
3. Алексеев С.С., Васильев А.С., Голофаев В.В. и др. Комментарий к Гражданскому кодексу Российской Федерации (учебно-практический). Части первая, вторая, третья, четвертая (постатейный) / Под ред. С.А. Степанова. 2-е изд. М.; Екатеринбург, 2019. 1648 с.
4. Кириллова М.Я., Крашенинников П.В., Рузакова О.А. и др. Авторские и смежные с ними права: постатейный комментарий глав 70 и 71 Гражданского кодекса Российской Федерации / Под ред. П.В. Крашенинникова. М., 2010.
5. Свит Ю.П. Договор авторского заказа // Законы России: опыт, анализ, практика. 2009. № 5. С 3-11.
6. Елизаров Е.А. Авторский договор в гражданском праве России // Внешнеторговое право. 2006. № 2. С. 5-13.
7. Заключение Исследовательского центра частного права по вопросам толкования и возможного применения отдельных положений части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации (редакционный материал) // Вестник гражданского права. 2007. № 3. 130 с.
8. Сальнова Д.Е., Турбанова С.Э. Авторское право на программы для ЭВМ в свете IV части Гражданского кодекса РФ // Закон. 2007. № 10. С. 86-90.
9. Семенюта, Б.Е. О правовой природе договора на создание программы для ЭВМ по заказу // Труды института государства и



- права российской федерации. 2012. №4. с.112-121.
10. Мамаева А.А. Правопреемство цифровой валюты: защита интересов наследников / А. А. Мамаева, К. А. Миннуллина, Е. П. Татарина // Наследственное право. 2021. № 4. С. 24-26
  11. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)" от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 11.06.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022) // СПС «КонсультантПлюс».
  12. Витко, В.С. Правовая природа договоров по созданию произведений: дис. ... к.ю.н./ Витко Вячеслав Станиславович ; ФГБОУ ВО (РГАИС). – Москва, 2018. – 309 с.
  13. Зуйков и партнеры. Некоторые особенности договора авторского заказа на программное обеспечение от 26.03.2018 г. [https://zakon.ru/blog/2018/03/26/nekotorye\\_osobennosti\\_dogovora\\_avtor\\_skiego\\_zakaza\\_na\\_programmnoe\\_obespechenie](https://zakon.ru/blog/2018/03/26/nekotorye_osobennosti_dogovora_avtor_skiego_zakaza_na_programmnoe_obespechenie)(дата обращения: 24.05.2022)
  14. Постановление четырнадцатого арбитражного суда (г. Вологда) от 14 октября 2021 г. по делу № А05-12896/2018.
  15. Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» // СПС КонсультантПлюс ст. 5;
  16. Положение о закреплении и передаче хозяйствующим субъектам прав на результаты научно-технической деятельности, полученные за счет средств федерального бюджета. Утв. постановлением Правительства РФ от 17 ноября 2005 г. № 685 // СЗ РФ. 2005. № 47. Ст. 4939.



УДК 347

*Московкин Григорий Алексеевич, магистрант,  
Санкт-Петербургский государственный экономический  
университет, г. Санкт-Петербург*

### **Номинальный директор: ответственность и последствия**

**Аннотация:** в связи с появлением на территории РФ большого количества фирм-однодневок, которые занимаются незаконной предпринимательской деятельностью, вырос спрос и на лиц, которые могли бы выполнять роль номинального директора в таких организациях. За последнее время налоговыми органами были достигнуты большие успехи в выявлении таких директоров. В большинстве случаев, лица, которые дали свое согласие стать «номиналом» не до конца осознают ту степень ответственности, а также последствия, которые могут наступить для них в случае их разоблачения.

**Ключевые слова:** ФНС, ЕГРЮЛ, номинальный директор

**Annotation:** In connection with the appearance on the territory of the Russian Federation of a large number of one-day firms that are engaged in illegal business activities, the demand for persons who could play the role of a nominal director in such organizations has also increased. Recently, the tax authorities have made great strides in identifying such directors. In most cases, persons who have given their consent to become "nominal" are not fully aware of the degree of responsibility, as well as the consequences that may come for them if they are exposed.

**Keywords:** Federal Tax Service, Unified State Register of Legal Entities, nominal director

В нашей стране рынок труда насыщен объявлениями о вакансиях на должности «номинальных» директоров фирм и курьеров. «Кадровые службы» привлекая потенциальных соискателей рассказывают, что в функции должности входит только регистрация на свое имя подставных фирм и получение гонорара. Сумма выплат доходит до 30 тысяч рублей за регистрацию одного предприятия. Такой заработок, по информации «работодателей», весьма хорошие деньги за небольшие усилия по подписанию бумаг в ФНС и банке, предоставлению своих паспортных данных. Но не все так безоблачно. Мошеннические действия «работодателей», прежде всего, направлены на достижение ключевой цели – не платить налоги любым способом. А наличие директора-номинала уже



говорит о противоправных действиях хозяйствующего субъекта, на которого в последствие будет возложена вся ответственность перед законом.

В чистом виде контроль (опосредованный и прямой) в сложных структурах, не пользующихся услугами посредников, используется относительно редко [4].

Задача номинального лица во многих случаях заключается в защите либо сокрытии личности бенефициарного владельца или контролера компании, либо актива.

Рассмотрим определение оценки поведения номинального руководителя в Примечании к ст. 173.1 Уголовного кодекса Российской Федерации. Это – «подставные лица» учредители (участники) юридического лица или органа управления юридического лица путем введения в заблуждение либо без ведома которых, были внесены данные о них в ЕГРЮЛ, а также лица, которые являются органами управления юридического лица, у которых отсутствует цель управления юридическим лицом.

В соответствии с п. 9 ст. 61.11 Федеральный закон от 26.10.2002 N 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)»: «Арбитражный суд вправе уменьшить размер или полностью освободить от субсидиарной ответственности лицо, привлекаемое к субсидиарной ответственности, если это лицо докажет, что оно при исполнении функций органов управления или учредителя (участника) юридического лица фактически не оказывало определяющего влияния на деятельность юридического лица (осуществляло функции органа управления номинально), и если благодаря предоставленным этим лицом сведениям установлено фактически контролировавшее должника лицо, в том числе отвечающее условиям, и (или) обнаружено скрывавшееся последним имущество должника и (или) контролирующего должника лица» [1].

Из этого можно заключить, что «номинальный руководитель» - это лицо, которое при исполнении функций органа управления (генерального директора, директора, президента, председателя и т. п.) фактически не оказывает определяющего влияния на деятельность юридического лица. Следовательно, основной признак «номинального руководителя» можно определить, как неказание фактического влияния на деятельность организации.

Анализируя текст Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 21 декабря 2017 г. N 53 "О некоторых вопросах, связанных с привлечением контролирующих должника лиц к ответственности при банкротстве" понятие «номинальный руководитель» определяется как: «Руководитель, формально входящий в состав органов юридического лица, но не осуществлявший фактическое управление» [2].





Лица, согласившись на «легкий» заработок номинального директора, не подозревают, что уже совершили уголовно наказуемое деяние (УК РФ Статья 173.1, 173.2) незаконное образование (создание, реорганизация) юридического лица. Рассмотрим вариант, когда произошла регистрации фирмы на подставное лицо с его согласия, с условием, что персональные данные номинала зарегистрированы в Реестре. Если судебным органам номинальный директор сможет предоставить смягчающие обстоятельства, то штрафные санкции составят от 100 до 300 тысяч рублей или принудительные работы до 3-х лет. Не предоставление - реальный уголовный срок до 3-х лет. При доказанном сговоре - этот срок возрастает до 5-ти лет лишения свободы (УК РФ Статья 173.1).

В случае сознательного предоставления номинальным директором своих данных для регистрации предприятия (организации), (либо номинальный директор выдает доверенность на свое имя), то штрафные санкции устанавливаются от 180 000 до 300 000 рублей, или заработная плата за период 1 (один) календарный год. В зависимости от тяжести преступления может быть назначено наказание в виде принудительного труда на период 10 суток или заключение под стражу до 2 лет (УК РФ ст.173.2).

Как отмечал председатель СКЭС ВС РФ И.В. Разумов: «Суд должен устанавливать степень вовлеченности привлекаемого лица, проверять, насколько было значительным его влияние на принятие существенных деловых решений» [5].

Невыплата заработной платы сотрудникам (ст. 145.1 УК РФ), несоблюдение требований охраны труда и техники безопасности, следствием которых стало причинение смерти или тяжкого вреда здоровью человека (ст. 143 УК РФ), неисполнение платежей по кредиторской задолженности (ст. 177 УК РФ). Вследствие неуплаты налогов, сборов, таможенных платежей (ст. 194,199 УК РФ) уголовная ответственность наступает и вследствие неуплаты налогов, сборов, таможенных платежей (ст. 194, 199 УК РФ), когда сумма долга составит более 5 миллионов рублей. Сумма достаточно внушительная, но избежать наказания номиналу можно только в случае возмещения всех денежных средств государству.

Административный кодекс содержит самый широкий спектр административной ответственности для номиналов, начиная с наказания за подачу недостоверной информации об организации и руководителе. Административная ответственность накладывается не только на саму организацию, но и на ее директора по всем категориям нарушений налогового, гражданского, трудового законодательства в деятельности субъекта. Особое административное правонарушение предусмотрено за преднамеренное банкротство по статье.



Хочется отметить, что от руководителя организации возмещения убытков и ущерба, а также упущенной выгоды смогут потребовать и сами участники организации [6].

Субсидиарная ответственность для номинального директора наступает, когда вводится процедура банкротства организации в соответствии с Федеральным законом от 26.10.2002 N 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» в виде конфискации имущества, личных финансов в счет погашения долгов. Наказание предусмотрено для всех лиц - управленцев компании: собственника, номинала и реального руководителя.

Стоит сказать, что номинальный участник может быть привлечен к солидарной ответственности вместе с виновным директором, за бездействие по контролю за действиями директора или за бездействие по своевременной смене руководителя общества [3].

Анализируя Постановление № 53 от 21.12.2017г. Пленума Верховного Суда РФ «О некоторых вопросах, связанных с привлечением контролирующих должника лиц к ответственности при банкротстве» номинальный директор отвечает в полной мере за действия, повлекшие к привлечению к субсидиарной ответственности. Но сумма к взысканию по отношению к номинальному директору может быть снижена, в случае предоставления доказательств фиктивности руководства:

- не имел доступа, не распоряжался расчетным счетом;
- не подписывал документацию (договорную, налоговую, кадровую и т.д.)
- как косвенное доказательство выступает: отсутствие должного образования, позволяющего руководить организацией, место регистрации в другом регионе, статус массового руководителя и т.д.

Необходимо отметить, что существует и другая «сторона медали» о полноте ответственности номинального руководителя. Отказ от его привлечения, конечно, уменьшит вероятность удовлетворения требований кредиторов. Но если проследить эффективность взыскания задолженности, то мы имеем на практике отсутствие у номинального руководителя средств и имущества для погашения долгов, если не полностью, то значительных. А затраты на привлечение его к ответственности негативно влияют на вероятное пополнение конкурсной массы.

В 2021 г., было подано заявлений о привлечении к субсидиарной ответственности 6835. Из них актов о привлечении 3147 (46%) [7].

Ситуация складывается таким образом: при взрывном объеме требований кредиторов – у конкурсного управляющего в процедуре банкротства существенно меньшие суммы. Хочется думать, что привлекая номиналов к ответственности, закон как-бы вынуждает их раскрывать



информацию об истинных владельцах компаний. Но что может знать «марионетка»? К сожалению, законодательные инструменты неэффективны, а истинные виновники закона нередко уходят от ответственности.

Ведение финансово-хозяйственной деятельности предприятием в соответствии с законодательством требует значительных затрат от бизнесменов, и, конечно, ни о какой сверхприбыли не может идти речь. Привлекая в компанию номинального директора, мошенники совершают противоправные действия уходя от налогов, отмывая денежные средства. У фирмы, просуществовавшей, как правило, незначительный период времени, остаются лишь долги, иски кредиторов и, впоследствии, принудительное банкротство.

В Российской системе правосудия, нет никаких привилегий для номиналов. Для фиктивного директора – «бумажного управленца» юридически предусмотрена полная гражданско-правовая, административная и уголовная ответственность, также как для фактического руководителя.

#### **Список использованных источников**

1. Федеральный закон от 26.10.2002 N 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)»
2. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 21.12.2017 N 53 "О некоторых вопросах, связанных с привлечением контролирующих должника лиц к ответственности при банкротстве"
3. Постановление Арбитражного суда Западно-Сибирского округа от 29.04.2019 N Ф04-26780/2015 по делу N А03-22360/2014
4. Воловик Е. Борьба с анонимностью продолжается. Скрытие бенефициарного владения // Финансовая газета. 2018. N 35. С. 5 - 7.
5. Разумов И. Субсидиарная ответственность лиц, контролировавших компанию-банкрота: детальная инструкция от Верховного Суда // ЭЖ-Юрист. 2018. № 1. С. 1 - 2.
6. Канашевский В.А. Офшорные компании и трасты. Антиофшорное регулирование – М.: Международные отношения, 2018, с. 175.
7. Статистический бюллетень Федресурса по банкротству на 31 декабря 2021 года [Электронный ресурс] Официальный сайт Федресурса. – 2022. - Режим доступа: <https://fedresurs.ru> (дата обращения 20.05.2022).



**УДК 342.951:351.82**

**К вопросу о понятии и классификации административных процедур**

*Кашу Виктория Сергеевна,  
обучающийся, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет», Россия, г. Белгород*

*Назарян Лариса Эмилиевна,  
заместитель начальника отдела по управлению имущественным  
комплексом и координации административно-хозяйственной  
деятельности Управления делами Федерального казначейства, Россия, г.  
Москва*

*Мирошников Евгений Васильевич,  
кандидат экономических наук, доцент кафедры административного  
права и процесса, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный  
национальный исследовательский университет», Россия, г. Белгород*

**Revisiting the concept and classification of administrative procedures**

#### **Аннотация**

В статье рассматриваются проблемы определения понятия и классификации административных процедур в административно-политической, экономической и социальной сферах. Авторы анализируют правовую основу реализации административных процедур. Также выделяются стадии реализации административных процедур и дается их классификация по различным основаниям. Делается вывод о связи административных процедур с административным процессом и административно-правовыми статусами граждан, организаций и органов исполнительной власти.

#### **Abstract**

The article deals with the problem of administrative procedures concept and classification in administrative and political, economical and social spheres. The legal basis of administrative procedures implementation is analyzed by the authors. The stages of administrative procedures implementation are also highlighted and their classification on various foundations is given. The conclusion is made about the connection of administrative procedures with the administrative process and the administrative and legal statuses of citizens, organizations and executive authorities.

**Ключевые слова:** административное право, административные



процедуры, классификация административных процедур, административно-правовой статус, административный процесс.

**Keywords:** administrative law, administrative procedures, classification of administrative procedures, administrative and legal status, administrative process.

Административно-правовой статус физических лиц и организаций во взаимоотношениях с органами исполнительной власти реализуется с помощью значительного числа административных процедур в административно-политической, экономической и социальной сферах.

В административном праве нет единого определения административных процедур. Однако учеными сформулировано понятие административной процедуры. Так, под административной процедурой понимается «порядок деятельности административных органов по рассмотрению и разрешению административных дел, который делится на ряд процессуальных стадий и завершается принятием управленческого или юрисдикционного решения» [12, с. 16].

В свою очередь административные процедуры в совокупности представляют собой инструмент, воплощающий в себе общие принципы административного права как отрасли и его практическое применение.

В Российской Федерации административные процедуры вытекают из ряда норм законодательных актов, основными из которых являются:

- Конституция Российской Федерации [1];
- Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях [2];
- Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации [3];
- Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации [4];
- Федеральный закон от 2 мая 2006 г. № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» [5];
- Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» [6];
- Федеральный закон от 13 июля 2015 г. «О государственной регистрации недвижимости» № 218-ФЗ [7];
- внутренние регламенты органов исполнительной власти. К таким документам мы можем отнести Типовой регламент внутренней организации федеральных органов исполнительной власти, утвержденный постановлением Правительства РФ от 28 июля 2005 г. № 452 [8]. Также сюда относятся Регламент Федерального агентства по управлению государственным имуществом, утвержденный приказом Росимущества от 11 августа 2010 г. № 219 [10]. Согласно п. 1.27 данного регламента



«Росимущество в порядке и сроки, устанавливаемые Правительством, организует разработку административных регламентов исполнения государственных функций и предоставления государственных услуг, которые определяют административные процедуры, обеспечивающие осуществление функций Росимущества, эффективную работу его структурных подразделений и должностных лиц, реализацию прав граждан» [10].

Таким образом, мы видим, что административные процедуры регламентируются на законодательном уровне.

Для полного понимания процесса прохождения административных процедур нам необходимо выделить его стадии. В различных источниках предлагаются несколько вариантов. Мы выделим пять стадий:

- 1) возбуждение административного производства;
- 2) рассмотрение вопроса по административному производству;
- 3) принятие решения по вопросу в рамках административного производства (то есть принятие административного акта);
- 4) пересмотр решения по вопросу в рамках административного производства;
- 5) исполнение решения по вопросу в рамках административного производства.

Административные процедуры можно классифицировать по нескольким критериям.

1. Масштаб сферы реализации. По данному критерию выделяют внутриорганизационные и внешнеуправленческие процедуры.

Под внутриорганизационными административными процедурами понимают ряд процедур, которые регулируют внутренние нормативные акты (положения, регламенты, должностные инструкции).

Под внешнеуправленческими административными процедурами понимают ряд процедур, регулирующих организационные отношения. Такие отношения урегулированы нормативно-правовыми актами.

2. Внутреннее содержание и функциональная принадлежность. Сюда относятся процедуры по формированию органов власти, процедуры по принятию управленческих решений, процедуры по рассмотрению обращений физических и юридических лиц.

3. Направление воздействия административной процедуры. По данному признаку выделяют:

1) Регулятивно-управленческие административные процедуры. Путем осуществления такого вида процедур орган исполнительной власти реализует свои полномочия.

2) Правоохранительные (или юрисдикционные) административные процедуры. Путем реализации таких процедур реализуется установление порядка деятельности и правил поведения физических и юридических лиц.



Именно данный блок требует нашего внимания с целью раскрытия темы настоящей выпускной квалификационной работы.

Так, к регулятивно-управленческим административным процедурам относятся:

– принятие управленческих актов. Здесь необходимо дать определение управленческому акту. Под управленческим актом понимается подзаконное решение органа исполнительной власти в рамках своей компетенции, принятое в соответствии с существующим порядком принятия решений по конкретному вопросу. В свою очередь такие акты подразделяются на нормативные и индивидуальные. Под нормативным управленческим актом понимают нормативный документ, который принимается органом исполнительной власти, с целью установления либо изменения, а также отмены отдельных правовых норм. В свою очередь под индивидуальным правовым актом понимается акт применения законодательного акта или подзаконного акта. К таким документам относятся постановления, приказы, инструкции, указания, распоряжения. Например, к такому индивидуальным актам относится Инструкция о порядке рассмотрения обращений и приема граждан в органах прокуратуры Российской Федерации, утвержденная приказом Генеральной прокуратуры РФ от 30 января 2013 г. № 45 [11];

– рассмотрение обращений физических лиц;

– прием, рассмотрение и принятие решений по жалобам граждан;

– выдача лицензий и разрешений. Так, например, сюда относится лицензирование деятельности по технической защите информации в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 3 февраля 2012 № 79 «О лицензировании деятельности по технической защите конфиденциальной информации» (вместе с «Положением о лицензировании деятельности по технической защите конфиденциальной информации») [9] и т.д.;

– проведение регистрационных действий. К таким процедурам относятся мероприятия по регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним, регистрация юридических лиц, и т.д.;

– управление имуществом публичных образований, а также имуществом, переданным государственным и муниципальным организациям на соответствующем вещном праве;

– сертификация. Здесь имеется в виду обязательная сертификация отдельных видов продукции (например, алкогольной), электронной подписи, оружия, и т.д.;

– аттестация и аккредитация Министерством связи и массовых коммуникаций Российской Федерации специальных удостоверяющих центров.



Вторым видом административных процедур данной категории являются юрисдикционные административные процедуры. Сюда относятся:

- применения правовых мер с целью обеспечить производство по делу об административном правонарушении. Сюда мы можем отнести проведение осмотра помещений или иных вещей юридических и физических лиц;
- возбуждение дел об административных правонарушениях (в том числе ведение протоколов по административным правонарушениям);
- обеспечение рассмотрения административных дел;
- обеспечение пересмотра ранее вынесенных постановлений и решений по административным делам;
- обеспечение исполнения решений и постановлений по административным делам. Здесь стоит отметить исполнение постановления о назначении штрафов по административным правонарушениям.

Таким образом, мы можем сказать, что совокупность административных процедур являет собой административный процесс, регулируемый административными нормами как в сфере правоприменения, так и в сфере реализации полномочий органов исполнительной власти. Административные процедуры, регламентируемые законодательно, позволяют установить порядок деятельности органов исполнительной власти и порядок принятия соответствующих юрисдикционных и управленческих решений.

В свою очередь участниками административной процедуры являются субъекты правоотношений, которые наделены определенным административным статусом.

В категории регулятивно-управленческих процедур участники – это представители органов исполнительной власти и их должностные лица, а также граждане и юридические лица.

Участниками категории правоохранных процедур являются должностные лица, которые уполномочены вести дело об административном правонарушении, лицо, совершившее соответствующее административное правонарушение, а также иные лица, привлеченные в административный процесс по делу об административном правонарушении (например, эксперты, законные представители, свидетели и т.д.).

Таким образом, мы можем сделать вывод, что административные процедуры представляют собой широкий перечень определенных действий органов власти, классифицирующихся по различным категориям, и направленных на принятие определенного управленческого





или правоохранительного решения.

### Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Российская газета. 2020. №144.
2. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ [Принят Государственной Думой 20 декабря 2001 года : Одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года] (в ред. от 28.05.2022 г.) // Собрание законодательства РФ. 2002. № 1 (ч. 1).
3. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 № 95-ФЗ [Принят Государственной Думой 14 июня 2002 года : Одобрен Советом Федерации 10 июля 2002 года] (ред. от 11.06.2022) // Собрание законодательства РФ. 29.07.2002, № 30, ст. 3012.
4. Кодекс административного судопроизводства от 08.03.2015 № 21-ФЗ [Принят Государственной Думой 20 февраля 2015 года : Одобрен Советом Федерации 25 февраля 2015 года] (в ред. от 11.06.2022) // Собрание законодательства РФ. 09.03.2015, № 10, ст. 1391.
5. О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации : Федеральный закон от 02.05.2006 № 59-ФЗ (ред. от 27.12.2018) // Собрание законодательства РФ. 08.05.2006, № 19, ст. 2060.
6. О лицензировании отдельных видов деятельности : Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ (ред. от 30.12.2021) // Собрание законодательства РФ. 09.05.2011, № 19, ст. 2716.
7. О государственной регистрации недвижимости : Федеральный закон от 13.07.2015 N 218-ФЗ (ред. от 01.05.2022) // Собрание законодательства РФ. 20.07.2015, № 29 (часть I), ст. 4344.
8. О Типовом регламенте внутренней организации федеральных органов исполнительной власти : Постановление Правительства РФ от 28.07.2005 № 452 (ред. от 20.10.2021, с изм. от 18.03.2022) // Собрание законодательства РФ. 01.08.2005, № 31, ст. 3233.
9. О лицензировании деятельности по технической защите конфиденциальной информации» (вместе с «Положением о лицензировании деятельности по технической защите конфиденциальной информации») : Постановление Правительства РФ от 03.02.2012 № 79 (ред. от 26.11.2021) // Собрание законодательства РФ. 13.02.2012, № 7, ст. 863.
10. Об утверждении Регламента Федерального агентства по управлению государственным имуществом : Приказ Росимущества от 11.08.2010 № 219 (ред. от 07.05.2019) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. 25.10.2010, № 43.
11. Об утверждении и введении в действие Инструкции о порядке



рассмотрения обращений и приема граждан в органах прокуратуры Российской Федерации : Приказ Генпрокуратуры России от 30.01.2013 № 45 (ред. от 28.09.2021) // Законность. 2013, № 4.

12. Абдулазизова П. Г. Административное право : учебно-методическое пособие. Махачкала, 2017. 147 с.



УДК 347.1

## Практические аспекты реализации цифровых прав и их защиты

*Жабин Д.Р.*

*Магистр,*

*Московский финансово-юридический университет*

*РФ, г. Москва*

**Аннотация.** В настоящей статье рассматривается реализация цифровых прав. Анализируется действующее законодательство в данной сфере, а также выявляются существующие проблемы.

**Ключевые слова:** цифровые права, защита прав, право, правовая политика, правовое регулирование

### **Practical aspects of the implementation of digital rights and its protection**

**Abstract.** This article shows the implementation of digital rights. The current legislation in this area is analyzed, as well as existing problems are identified.

**Keywords:** digital rights, protection of rights, law, legal policy, legal regulation

В нынешних публичных взаимоотношениях немаловажным значением обладает такой компонент человеческой обыденности, как информация. Она воздействует на все сферы жизнедеятельности социума и вызывает изменения в морально-нравственной и культурно-ценностной ориентации самого общества. Современные специалисты именуют нынешний социум информационным, поскольку информация стала общедоступной, и является инструментом воздействия на взаимоотношения между людьми. Информация получила обширное распространение из-за цифровых технологий, которые значительно упростили её поиск, сбор и анализ. Люди регулярно обмениваются информацией и взаимодействуют в информационном поле, при этом не только друг с другом, но и с государственными органами, общественными структурами и так далее. Так, к примеру, Правительство Российской Федерации определило курс на экономическую цифровизацию и остальных сфер жизнедеятельности социума, что даст возможность возвысить преобладающие в настоящее время правовые взаимосвязи на совершенно иной уровень юридического взаимодействия.

Информационное право, как наука и самостоятельная отрасль (либо подотрасль) права уже стало реальностью. В то же время, в общей теории



информационного права по-прежнему преобладают неудовлетворительно проработанные или совсем непроработанные проблемы. Одна из них - проблема так называемых информационных (цифровых) прав [1].

Термин «цифровые права» (digital rights) не так давно вошел в правовой оборот, однако ныне он присутствует не только в публикациях, но и в российском законодательстве. В то же время рассмотрение современных публикаций даёт возможность свидетельствовать о том, что причисляемые к цифровым правам характеристики зачастую зависимы от отрасли права, в контексте которой рассматривается подобное явление, по причине чего представляемые юристами позиции достаточно далеки от единообразия. Это предоставило повод обратиться к сформировавшейся в мире в настоящее время концепции цифрового права с тем, чтобы впоследствии осуществить рассмотрение категории «цифровые права», включённой в российское гражданское право.

Таким образом, цифровые права — это особая разновидность субъективных прав, выраженных в возможности субъекта обладать доступом к информации, электронным устройствам и коммуникационным сетям и производить всевозможные действия с ними.

Актуальность данного исследования вызвана тем, что в настоящее время процесс цифровизации стремительно развивается, в то же время законодательная практика не выработала достаточно полное понимание, что необходимо понимать под цифровыми правами человека и гражданина.

Целью исследования является рассмотрение практической реализации цифровых прав и их защиты.

В соответствии с целью исследования, определены и задачи:

- 1) рассмотреть подходы к пониманию цифровых прав;
- 2) рассмотреть действующее законодательство в сфере цифровых прав;
- 3) выявить существующие недостатки в цифровом законодательстве.

В начале 21 века термин «цифровые права» еще не обладал достаточным распространением – для обозначения данных прав зачастую использовались выражения «интернет-права», «права человека в интернете/в киберпространстве», «киберправа и киберсвободы» (с английского: cyber-rights & cyber-liberties).

На этом акцентирует внимание и Н. В. Варламова: «...в англоязычной литературе повествуют о цифровых правах (digital rights), интернет-правах (Internet rights), праве на коммуникацию (right to communicate)... Зачастую данные термины употребляют как синонимы, порой акцентируется определённая специфика обозначаемых ими прав» [2, с. 12].

По причине стремительного развития цифровых технологий и



информационного общества появились совершенно новые, прежде не преобладавшие, правоотношения, которые нормативно не урегулированы в настоящее время. Данные правоотношения появились в начале 21 века, и, как следствие, относятся к четырнадцатому поколению прав человека.

Осуществлённые рассмотрения представляют, что изначально анализируемое понятие употреблялось для обозначения прав, появление которых обусловлено возникновением новых информационных и коммуникационных технологий, ведущей из которых стал Интернет.

Как подчёркивает Якопо Кокколи, развитие права на доступ в Интернет показало возможность «технологии стать самим правом» [4, с. 243].

Под цифровыми правами было предложено понимать: права на получение доступа и возможности использовать телекоммуникационные сети (в том числе, сеть Интернет), электронные устройства (включая компьютеры), цифровые носители; права, дающие возможность различным лицам формировать, получать, применять и распространять информацию в цифровой форме, и так далее.

Давая характеристику данным правам, Конрад Беккер в начале 2000-х трактовал их таким образом: «Цифровые права человека – это расширение и использование универсальных прав человека к потребностям общества, базирующегося на информации... Основные цифровые права человека включают право доступа к электронной сети, право свободно общаться и выражать мнения в сети и право на неприкосновенность частной сферы... Свободное выражение мнений в сети не подлежит прямому либо косвенному ограничению посредством цензуры, запрещающий контроль со стороны правительств либо частных лиц посредством проверок программного либо аппаратного обеспечения, телекоммуникационных инфраструктур либо иных составных частей электронных сетей.

Право на частную неприкосновенность, анонимность и безопасность включает право на защиту от произвольного наблюдения материалов либо общения в сети, так же, как и право применения подобных технологий неприкосновенности, применяемых с целью обезопасить коммуникацию, как криптография.

Усилия, ведущие к развитию коммуникационной инфраструктуры, дающей возможность реализовывать наблюдение, собирать сведения по отдельным пользователям, отслеживать происхождение сведений либо перехватывать сетевую коммуникацию в коммерческих интересах, либо в интересах слежки, – нарушают данное право» [5].

Важнейшими свойствами цифровых прав, которые отличают их от других видов субъективных прав, являются:

1. Объектом таких прав является информация;



2. Информация представлена в особой цифровой форме;
3. Цифровые права реализуются с помощью применения цифровых технологий;
4. Цифровые права принадлежат лишь участникам цифрового общения.

В целях осмысления особенностей цифровых прав, необходимо понимать их отличие от цифровой формы реализации иных прав (политических, экономических, социальных и так далее). На самом деле, большинство субъективных прав могут быть осуществлены посредством цифровых технологий. Например, право на обращение гражданина в государственный орган является политическим правом, и оно может быть выражено в цифровой форме посредством подачи обращения с помощью официального сайта государственного органа либо портала «Госуслуги» в цифровом виде (электронный бланк).

При рассмотрении проблематики соблюдения и защиты прав и свобод человека и гражданина в рамках стремительной, зачастую форсированной, цифровизации всех сторон жизнедеятельности индивидуума, социума и государства, необходимо упомянуть о немаловажном пункте «общественного договора», в соответствии с которым правовое государство призвано обеспечивать для человека и гражданина наряду с безопасностью и возможность полноценной реализации прав и свобод. В том числе, в информационном (цифровом) пространстве.

Данный пункт «общественного договора» закреплён в Конституции Российской Федерации и, по отношению к действительности информатизации (цифровизации), специально усилен отдельной конституционной поправкой 2020 года. Речь ведётся о пункте «м» статьи 71, закрепляющем в ведении Российской Федерации «обеспечение безопасности личности, общества и государства при применении информационных технологий, обороте цифровых данных».

Имплементация современных цифровых технологий формирует новые реалии для индивидуума, социума и государства, а также существенно преобразует ныне существующие. Технологии больших данных, искусственного интеллекта, беспилотный транспорт, цифровая медицина, виртуальные пространства коммуникации формируют обширные возможности для развития нового экономического уклада, международного сотрудничества и конкуренции. Однако усугубившиеся в процессе пандемии процессы атомизации социума и дистанцирования людей способствовали стремительному наращиванию «погружения» человека в цифровое пространство.

Это сопровождается развитием новых возможностей для государства и бизнеса, однако и несёт с собой новые, достаточно серьёзные угрозы и



риски, как для прав и интересов человека и гражданина, так и для государственного суверенитета, остающегося важнейшим условием реализации прав и свобод человека.

Безусловно, современные цифровые технологии – полезная и стратегически необходимая вещь. Они дают возможность вывести управление государством, экономикой и развитием территорий на кардинально новый технологический уровень. Тем не менее, в настоящее время в Российской Федерации новые цифровые технологии имплементируют безоглядно, без должных обоснований, в спешке, зачастую принудительно. Цифровизация государственного управления и городского пространства в настоящее время приобрела характер типичной бюрократической кампании, напоминающей приснопамятные «перестройку и ускорение» середины восьмидесятых годов, с лозунгами, шумовыми категориями, а также формальной «отчётностью с мест».

Важнейшим недочётом подобной «лавинной» государственной и частной цифровизации является то, что она осуществляется без внимания к праву и защите важнейших конституционных прав граждан, без прогнозирования потенциальных социальных рисков и без сценарного анализа последствий цифровизации для будущего людей.

Необходимо отметить, что цифровое, а также научно-технологическое, развитие является важнейшим условием обеспечения суверенитета страны, конкурентоспособности российской экономики. Тем не менее, всё это не может и не должно достигаться посредством умаления достоинства граждан, возможности реализации ими всей полноты конституционно-гарантированных прав и свобод.

В настоящее время граждане, социум в целом, бизнес и власть должны осознавать, что, наряду с наземной территорией, воздушным и водным пространством, средой привычной жизнедеятельности является информационная (цифровая) среда. Вместе с тем, на сегодняшний день отсутствует кодекс, который наряду с иными кодексами регулировал бы взаимоотношения и деятельность в цифровой среде. Расплывчатость его виртуальных границ и неопределенность в используемой юрисдикции (в совокупности называемые трансграничностью киберсреды) не должны приводить к неправильному выводу о невозможности правового регулирования взаимоотношений в цифровой среде.

Решительным шагом к формированию российского «Цифрового кодекса» возможно считать Поручение Президента Российской Федерации В.В. Путина Совету при Президенте Российской Федерации по развитию гражданского общества и правам человека и Правительству Российской Федерации представить до 1 августа 2021 года проект Концепции защиты прав и свобод человека и гражданина в цифровой среде Российской Федерации.



Цифровая трансформация считается одной из национальных целей развития Российской Федерации на период до 2030 года.

Цифровая трансформация, в соответствии с принятым и утверждённым подходом, должна способствовать:

- стремительному развитию страны,
- увеличению уровня жизнедеятельности граждан, формированию комфортных условий для их существования,
- раскрытию таланта каждого человека.

В то же время, достаточно очевидно, что цифровая трансформация будет содействовать развитию государства, социума и каждого отдельного человека лишь при соблюдении прав и свобод человека и гражданина. Как минимум, таковой является «конституционная философия» российского социума и государства.

В нынешних общественных обсуждениях по вопросам соблюдения прав человека в рамках цифровизации возможно отметить два аспекта. Во-первых, ставшие уже «классическими» («аналоговыми») права граждан нарушаются и ограничиваются в ходе цифровизации. Во-вторых, осуществляется «перенос» данных прав в цифровую среду, где появляются производные «цифровые права» – особенные цифровые «проекции» общих прав граждан. Вместе с тем, «цифровые права», в том числе, попадают под воздействие хаотичной, мозаичной, навязываемой цифровизации.

Важно отметить, что личность гражданина Российской Федерации, его суверенитет, достоинство и неприкосновенность частной жизни обеспечивают и сохраняют упомянутые в Конституции Российской Федерации, а также в ратифицированных Российской Федерацией международно-правовых актах, положения о важнейших правах и свободах человека и гражданина. В цифровой среде данные важнейшие права и свободы обладают соответствующими цифровыми «преломлениями»: право на защиту цифровой идентичности, право на доступ либо отказ от доступа к цифровым технологиям, право на защиту ментальной неприкосновенности личности и защиту от манипуляции, право на защиту биометрических и иных персональных данных, право на забвение и тому подобные.

В своей совокупности «цифровые» права [3] формируют «цифровой суверенитет» личности, в основании которого находится осознание, что человек не аналогичен «цифровому вектору», иными словами, набору цифровых коэффициентов, рассчитанных цифровыми платформами и помещённых в тот или иной реестр.

Ранее упомянутые права и свободы, суверенитет личности, включая их цифровые аспекты, в настоящее время располагаются в зоне прямых рисков, которые связаны с бесконтрольным и стремительным развитием





цифрового пространства.

Абсолютно естественно и безусловно, что регулирование цифрового пространства должно сохранять и защищать права граждан на информированность, представление собственного мнения и так далее. Стоит отметить, что защита прав и свобод человека и гражданина – это не обеспечение наибольшей индивидуальной свободы людей и экономических агентов в совершенно свободном от регулирования пространстве. Бенефициарами подобного осмысления подхода к деятельности по защите важнейших прав и свобод выступает достаточно несущественное количество граждан и экономических агентов, а большая доля граждан (как, впрочем, и экономических агентов) остается за пределами правового регулирования и защиты.

Необходимо рассматривать «цифровые» проблемы и меры по их решению, исходя из осознания, что в Российской Федерации приоритетом в регулировании взаимоотношений и прав в цифровом пространстве являются, прежде всего, права и законные интересы каждого гражданина. Условием их реализации являются баланс интересов индивидуума, социума и государства, реализация государственной и общественной безопасности, поддержание общественной нравственности и социального порядка.

Таким образом, защите и реализации в цифровом пространстве Российской Федерации подлежит весь объём конституционных прав и свобод человека и гражданина. Выработка и принятие нормативно-правовых актов, подзаконных актов, документов стратегического планирования и другой документации в рамках цифровой трансформации, имплементация новых цифровых технологий не должны упразднить либо преуменьшать права и свободы человека и гражданина, зафиксированные нынешним законодательством Российской Федерации.

Помимо всего прочего, необходимо, в первую очередь, отметить достаточно основательную проблему, о которой в настоящее время в публичном поле повествуется несправедливо недостаточно.

Это проблема противоречия «идеологии цифровизации», «дискурса цифровизации» и ценностных, идейных основ российского конституционного строя.

Помимо этого, дискурс тотальной цифровизации по своим ценностным установкам, постижению человека, его природы и предназначения находится в непримиримом противоречии с ценностными основами нынешней культуры.

В этой связи идеология массовой, «ковровой» цифровизации, в ускоренном темпе, в том её виде, в каком она осуществляется энтузиастами и проповедниками «цифры», представляет собой не только попытку легитимации протекающих событий в данной сфере, но и



самостоятельную угрозу гражданскому и конституционному сознанию российского социума.

В этой связи необходимо отметить, что нынешняя цифровизация и сопровождающая её «идеология» являются ядром и движущей силой глобального научно- технологического и общественно-политического процесса - так называемой «НБИКС-революции», инициативно продвигаемой «евангелистами» нового мирового строя.

Вопрос цифровизации располагается в настоящее время в центре общественного внимания, в то же время, без необходимого осознания, что она напрямую соприкасается со всем перечнем «глобальных вызовов» современности (нанотехнологии, биотехнологии, генетические эксперименты, когнитивные технологии, трансформация социальных технологий и так далее), а также связанными с ними этическими и правовыми вопросами.

### **Список использованной литературы**

1. Зорькин В. Д. Право в цифровом мире // Российская газета - Столичный выпуск № 7578 (115) // URL: <https://rg.ru/2018/05/29/zorkin-zadacha-gosudarstva-priznavat-i-zashchishchat-cifrovye-prava-grazhdan.html> (дата обращения: 14.06.2022).
2. Варламова Н. В. Цифровые права – новое поколение прав человека? // Труды Института государства и права РАН. 2019 Т. 14 № 4.
3. Юзефович Ж.Ю. Проблемы способов защиты гражданских прав в свете развития цифровых правоотношений // ЮРИСТ 2020 год. №12.
4. Coccoli J. The challenges of new technologies in the implementation of human rights: an analysis of some critical issues in the digital era // peace human rights governance. 2017 vol. 1 iss. 2.
5. Беккер Конрад. Словарь тактической реальности. Культурная интеллигенция и социальный контроль / пер. О. Киреева. Vienna: Selene, 2002.
6. Право интеллектуальной собственности. Учебное пособие. Эриашвили Н.Д., Коршунов Н.М., Харитонов Ю.С., Юзефович Ж.Ю., Тумаков А.В., Косов М.Е., Ременцов А.А., Батрова Т.А., Яковлев А.А., Кубарь И.И., Кубышко М.В., Юнити-Дана. Москва, 2022. (Третье издание, переработанное и дополненное).



УДК 347.1

### Теоретические положения о цифровых правах

*Жабин Д.Р.*

*Магистр,*

*Московский финансово-юридический университет*

*РФ, г. Москва*

**Аннотация.** Правоведы пока не пришли к единообразному пониманию правовых категорий «цифровые права» и «объект цифровых прав». Исследование правоотношений в цифровой действительности связано с междисциплинарными вопросами. В статье рассмотрено понятие «цифровые права», основные противоречия и проблемы терминологии в цифровом праве, производится анализ законодательных неточностей.

**Ключевые слова:** цифровизация, цифровая экономика, цифровые технологии, цифровые права, объекты гражданских прав, блокчейн.

### Theoretical provisions on digital rights

**Abstract.** Lawyers have not yet come to a unified understanding of the legal categories of «digital rights» and «object of digital rights». The study of legal relations in digital reality is associated with interdisciplinary issues. The article considers the concept of «digital rights», the main contradictions and problems of terminology in digital law, analyzes legislative inaccuracies.

**Keywords:** digitalization, digital economy, digital technologies, digital rights, objects of civil rights, blockchain

Достижения науки, стремительное развитие современных цифровых технологий, их непосредственное внедрение в повседневную жизнь в итоге приводит к коренному изменению существующих общественных отношений, к видоизменению различных традиционных институтов и возникновению новых. Общество движется в цифровую эпоху, ключевой вектор развития экономики направлен на становление и постепенное расширение отношений цифровой экономики.

Вслед за развитием экономических отношений, в том числе и отношений платформенной экономики, шеринга, постепенно вносятся изменения и в гражданское законодательство. В связи с цифровизацией актуальным является решение вопроса о необходимости выделения категории цифровых объектов как самостоятельного вида объектов гражданских прав или распространения на них режимов существующих объектов.

В последнее время законодатели, правоведы и практикующие юристы стали больше внимания уделять достижениям научно-технического прогресса, в частности можно отметить публикации



известных авторов, а также легализацию цифровых прав в Гражданском кодексе РФ. В.Д. Зорькин декларирует необходимость модернизации нормативно-правового регулирования общественных отношений во многих социальных сферах. Действительно, цифровая действительность глубоко проникает в юридически значимые ситуации жизнедеятельности человека [8].

Многочисленные достижения в области высокотехнологичных информационно-коммуникационных смарт-экосистем на электронно-цифровых платформах требуют незамедлительных усилий правоведов при создании нормативных правовых актов для их легального регулирования. Технократические метафоры в виде искусственного интеллекта, нейросетей с глубинным обучением, больших данных, облачных хранилищ, блокчейна и т.д. требуют правового осмысления и реакции законодателей на многочисленные нарушения злоумышленниками конституционных свобод, прав и (или) законных интересов юридических субъектов. Хотя В. Д. Зорькин считает, что «цифровизация социальной жизни привела к появлению ранее неизвестных так называемых цифровых прав. Под цифровыми правами понимаются права людей на доступ, использование, создание и публикацию цифровых произведений, на доступ и использование компьютеров и иных электронных устройств, а также коммуникационных сетей, в частности сети Интернет», легализация цифровых прав в России началась с Гражданского кодекса РФ [9, с. 12].

В связи с изменениями в ст. 128 ГК РФ цифровые права были поименованы в перечне объектов гражданских прав как разновидность имущественных прав, являющихся частью иного имущества [1].

Понятие цифровых прав (франц. – «les droits numériques»; испан. - «derechos digitales»; нем. – «digitale rechts»; англ. – «digital rights») активно используется в научной и публицистической литературе, в официальных документах, но практически нигде надлежащим образом не разъяснено.

По словам Тима Синглтона Нортон, цифровые права являются неотъемлемыми правами человека, и «каждое публичное пространство подлежит регулированию, так же, как и любое право человека предполагает нахождение некоторого баланса с другими правами. Как максимально использовать то, что предлагает цифровая жизнь, позволяющая свободно и открыто обмениваться идеями, одновременно обеспечивая необходимую защиту? Неурегулированный интернет – это не то же самое, что свободный и открытый» [12]. Однако и попытки государства чересчур ретиво контролировать «цифровой мир» могут создавать неизбежные противоречия между важнейшими правами человека и угрозы таким правам [13].

Влияние регулирования в цифровой сфере следует рассматривать через призму прав человека, а концепция цифровых прав включает в себя



рассмотрение существующих прав сквозь призму цифровизации. Термин «цифровые права» охватывает права, которые связаны с доступом к цифровым технологиям и их использованием. Цифровые права требуют рассмотрения корреспондирующих обязательств со стороны государства и иных субъектов по гарантированию, обеспечению и защите этих прав [11, с. 340].

В соответствии с легальным определением имущественное право может быть названо цифровым по ст. 141.1 ГК РФ только в том случае, если оно определено таким образом в законе и осуществляется в рамках отвечающей установленным законом признакам информационной системы.

С одной стороны, толкование нормы ст. 128 ГК РФ позволяет считать цифровые права самостоятельным видом имущественных прав, с другой стороны, они определены как обязательственные и иные права, зафиксированные в информационной системе. В связи с этим обосновано мнение, что цифровизация прав — это не возникновение нового вида имущественных прав, существующего наряду с обязательственными, корпоративными, исключительными правами, а лишь их цифровой способ фиксации [5, с. 113]. Отмечается также, что цифровое право можно рассматривать в качестве тождественного праву на объект, зарегистрированный в децентрализованном реестре, то есть фиксация прав в цифровой форме не порождает новый объект [4, с. 32].

В действующем законодательстве отражено разделение на утилитарные цифровые права и инвестиционные цифровые права.

Утилитарными цифровыми правами в Федеральном законе от 02.08.2019 № 259-ФЗ «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [2] названы следующие: право требовать передачи вещей; право требовать передачи исключительных прав, прав использования результатов интеллектуальной деятельности; право требовать выполнения работ, оказания услуг, если перечисленные права изначально возникли в качестве цифровых на основании договора, заключенного с использованием инвестиционной платформы. В связи с принятием указанного Закона высказано мнение о том, что утилитарное цифровое право фактически осуществляется в рамках обязательственного правоотношения, как имущественное право. Принятый Закон регулирует отношения коммерческого краудинвестинга.

Некоммерческий краудфандинг, являющийся одним из проявлений шеринговой платформенной экономики, остается вне сферы его правового регулирования, что ограничивает возможность формирования цифровых прав при осуществлении краудфандинговой деятельности вне созданных на основании указанного Закона инвестиционных платформ.



Перечень цифровых прав, которые можно считать цифровыми финансовыми активами, был закреплён в Федеральном законе от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [3]. В сущности, данные права отнесены к инвестиционным цифровым правам, при этом они не признаются платёжными.

Указанное понимание утилитарных и инвестиционных цифровых прав подтверждает позицию о том, что сами по себе цифровые права трудно признать новыми объектами гражданских прав, по своей сути они являются обязательственными и иными (например, корпоративными, исключительными) правами, которые нашли свое закрепление в информационной системе.

В целом, на данный момент попытка российского законодателя эффективно решить глобальную проблему соотношения между правовыми отношениями, а также информационными отношениями, к сожалению, привела только к тому, что в ГК РФ была введена ст. 141.1 «Цифровые права», а статья 128 ГК РФ была дополнена новым видом объектов. Но «цифровое право» является не более чем оформлением прав на различные объекты при помощи современных технологий. Здесь можно говорить о том, что новых прав в цивилистике не возникло, а существуют определенные гражданские права непосредственно в отношении объектов, выраженные в цифровой форме. Крашенинников П. В. в дискуссионной сессии «Цифровые объекты гражданских прав: подходы к понятиям, основы оборота» говорил о том, цель данного законопроекта состоит в закреплении базовых понятий непосредственно для того, чтобы ГК РФ открывал совершенно новые возможности для специального законодательства [10]. Вопрос оправданности этой цели остается нерешенным.

Закон о «Цифровых финансовых активах, вступивший в силу 1 января 2021 года», позволил понять общую концепцию активного развития сферы цифровых прав, а также внес некоторую ясность в разграничении важнейших понятий (цифровая валюта, цифровые финансовые активы).

Воздействие современных условий активного развития экономики в итоге должно было привести к существенному изменению структуры действующего законодательства. Разработку определенного понятийного аппарата в отрыве от реальных возможностей регулирования каких-либо пробельных областей в праве, можно назвать нецелесообразной. Однако, нужно признать, что в условиях существенно возрастания влияния цифровизации, эффективность системы правового регулирования при доминировании различных законов над цифровой реальностью,



зарекомендовало себя как не самая удачная модель. Тогда как активное развитие так называемой «цифровой экономики» в итоге порождает появление новых форм правоотношений, непластичный и жесткий императивный закон может не позволить развиваться совершенно новым, гибким правовым регуляторам, адаптирующимся индивидуально под конкретных, добросовестных различных субъектов цифровых экономических отношений.

Неоднозначными являются изменения статьи 128 ГК РФ. Так, непонятно с какой целью были внесены изменения в эту диспозитивную статью, определенный перечень которой не является закрытым. Суды, представители российского юридического сообщества неверно толкуют эту норму, при этом, считая, что правовому регулированию подлежат лишь те объекты, перечисленные в статье 128 ГК РФ. Тогда как, еще со времен исключения информации из числа определенных объектов гражданских прав, которые закреплены в главе 6 ГК РФ, вопрос отнесения различных нематериальных объектов, не подпадающих под понятие «объекты исключительных прав», до конца не урегулирован. Это означает, что требуется разработка и закрепление дефиниций данных объектов, а также решение вопросов правоприменения.

Важным спорным моментом можно назвать использование такого термина, как «цифровые права» [7], непосредственно по отношению к объектам цифровых прав. Если рассматривать этот термин в отрыве от определенной проблематики урегулирования современных цифровых правоотношений, то цифровые права представляются как права человека в цифровом пространстве. В данной применение указанного термина к объектам права является неудачным выбором законодателя. В данной трактовке цифровое право является правом человека и объектом права. Тогда в современном мировом сообществе подобное новые объекты получили название «Цифровые активы».

В целом, для определения ключевых проблемных областей, которые связаны с регулированием различных цифровых объектов, нужно обратиться к различиям, существующими между виртуальными и реальными экономическими отношениями. Ключевой составляющей виртуальных экономических отношений можно назвать «доступ». Непосредственно в тот момент, когда пропадает доступ к какому-либо цифровому объекту, не существует реального определенного правового механизма восстановить этот доступ (восстановить права). Получается, что человек обладает определенным правом, которого не существует. Если в современной информационной системе по условиям деятельности данной системы невозможно защитить свое право, а как следствие, является возможной потеря доступа к цифровому активу, то возникает вопрос – для чего нужно такое право. В это же время право, прежде всего,



направлено на систематизацию, урегулирование отношений, но «цифровые права» свое отражение нашли в децентрализованной системе. Ее регулирование основывается лишь на волеизъявлении каких-либо отдельных участников этой системы. Подобные алгоритмы достижения консенсуса между всеми участниками системы позволяют их использовать государственного вмешательства государства, они помогают проводить различные децентрализованные операции. Определенные попытки урегулирования децентрализованной системы извне нарушают суть данной системы. Ее существование поднимает такие важнейшие фундаментальные вопросы как: правоприменение, юрисдикция, ответственность.

Применение технологий распределенных реестров, в целом, заставляет задуматься, о том, что здесь право играет только номинальную роль. В настоящее время нет реальных механизмов для урегулирования определенных вопросов законности, принуждения к совершению каких-либо действий как возможных способов защиты прав.

Закон, как единственный важнейший регулятор, в итоге не сможет себя зарекомендовать в рамках современного виртуального пространства. При помощи одного лишь закона невозможно контролировать и управлять поведением различных субъектов в современном виртуальном пространстве. Сегодня цифровому сообществу требуется не закон, имеющий мало общего с реальностью, а новые, намного более эффективные в современных условиях механизмы, которые способны выполнять все возложенные на них функции, направленные по большей части на саморегулирование. Первой попыткой активного развития современного цифрового законодательства в этом направлении является технология заключения смарт-контрактов непосредственно на базе технологии блокчейн.

Можно сказать, что заключение такого смарт-контракта – это сделка, которая зафиксирована в блокчейн как транзакция, отложенная во времени. Такой механизм в объективной действительности свое отражение находит в ст. 157 ГК РФ «Сделки, совершенные под условием». Изначально они подразумевают под собой такие обстоятельства – «условия», при которых все стороны поставили возникновение или же прекращение обязанностей и прав в зависимость от определенного обстоятельства, относительно которого неизвестно, наступит оно или же нет, т.е. невозможно будет исполнить сделку. В блокчейн эти правовые механизмы невозможны, то, что в современном традиционном праве квалифицируются как сделки под условием, в блокчейн являются обычными транзакциями, непосредственное исполнение которых является отложенным во времени. То есть, имеет место смарт-контракт, который с точки зрения гражданского законодательства определенно является





«сделкой», в ней присутствуют стороны, обозначены условия совершения сделки, однако с точки зрения технологии блокчейн, смарт-контракт представляет собой обычную транзакцию. Следовательно, все условия таких сделок, которые влияют на их исполнение прописаны непосредственно в блокчейн, влияния на данную сделку вне системы блокчейн не происходит. В таком случае возникает логичный вопрос: как с точки зрения гражданско-правового регулирования поступать с оспариванием таких сделок. В попытке решить данную проблему законодатель ввел норму, неким образом регулирующую использование смарт-контрактов – ч.2 ст. 309 ГК РФ, которая подразумевает, что по условиям сделки, возникающие из нее обязательства, могут исполняться без отдельного волеизъявления. Однако данная формулировка довольно спорная и, к сожалению, не позволяет ответить на вопрос, возможно ли оспаривать такие сделки, после их заключения, но до наступления условий, и если возможно, то как это сделать, так как реализовать это с использованием технологии блокчейн не представляется возможным [6, с. 1161].

Необходимо отметить, что внедрение современных технологий на данный момент представляет серьезный вызов праву в целом и правотворчеству в частности, Данный вызов предполагает необходимость в получении массы ответов, а также изменения законодательного процесса. На данном этапе вопросов гораздо больше, чем представленных на них ответов.

Таким образом, исходя из всего вышеизложенного, можно сделать вывод, что развитие цифровой экономической среды, безусловно поставило в затруднительное положение все мировое сообщество. Органы власти, законодатель, юридическое сообщество, неоднократно задавались вопросом: как наилучшим образом стимулировать развитие инноваций, вместе с тем защищая интересы всех участников экономической системы? Возможно ли каким-либо образом адаптировать существующее законодательство, согласно данным тенденциям? Появление новых объектов, в данном случае «цифровых объектов», представляет собой не более чем отражение текущей потребности общества в развитии. Однако разработка тех или иных продуктов научно-технического прогресса, рано или поздно должна была привести к появлению цифровых отношений. Современное гражданско-правовое регулирование испытывает потребность в развитии с использованием цифровых объектов, новых видов цифровых услуг, а игнорирование проблем адаптации гражданско-правового регулирования с использованием результатов интеллектуальной деятельности в сфере цифровых технологий, может привести лишь к застою всего законодательного поля. Именно в данном контексте законодатель начал предпринимать попытки решить вопрос правового



регулирования цифровых активов.

**Список использованной литературы:**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022) // Собрание законодательства РФ. 1994. № 32. ст. 3301.
2. Федеральный закон от 02.08.2019 № 259-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «О привлечении инвестиций с использованием инвестиционных платформ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2019. № 31. ст. 4418.
3. Федеральный закон от 31.07.2020 № 259-ФЗ «О цифровых финансовых активах, цифровой валюте и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2020. № 31 (часть I). ст. 5018.
4. Аюшеева И.З. Цифровые объекты гражданских прав // Lex Russica. 2021. №7 (176).
5. Василевская Л. Ю. Токен как новый объект гражданских прав: проблемы юридической квалификации цифрового права // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 5.
6. Васильева В.С. Правовое регулирование «цифровых прав». Новеллы гражданского законодательства // StudNet. 2021. №6.
7. Юзefович Ж.Ю. Проблемы способов защиты гражданских прав в свете развития цифровых правоотношений // ЮРИСТ 2020 год. №12.
8. Зорькин В.Д. Право в цифровом мире: выступление на Петербургском международном юридическом форуме // Российская газета. 2018. № 115.
9. Нестеров А.В. О цифровых правах и объектах цифровых прав // Право и цифровая экономика. 2020. №1.
10. Павел Крашенинников выступил на сессии ПМЮФ «Цифровые объекты гражданских прав: подходы к понятиям, основы оборота». URL: <https://alrf.ru/news/pavel-krasheninnikov-vystupil-na-sessii-pmyuf-tsifrovye-obekty-grazhdanskikh-prav-podkhody-k-ponyati/> (дата обращения: 10.06.2022).
11. Понкин И.В. К вопросу о понятии и онтологии цифровых прав // Пермский юридический альманах. 2021. №4.
12. Norton T.S. Introduction / Digital Rights Watch // State of digital rights, 2018. P. 6. URL: <https://digitalrightswatch.org.au/wp-content/uploads/2018/05/State-of-Digital-Rights-Web.pdf>. (date of access: 10.06.2022).



13. Triggs G. Foreword - Professor Gillian Triggs / Digital Rights Watch // State of digital rights, 2018. Pp. 4-5. URL: <https://digitalrightswatch.org.au/wp-content/uploads/2018/05/State-of-Digital-Rights-Web.pdf>. (date of access: 10.06.2022).
14. Право интеллектуальной собственности. Учебное пособие. Эриашвили Н.Д., Коршунов Н.М., Харитонова Ю.С., Юзефович Ж.Ю., Тумаков А.В., Косов М.Е., Ременцов А.А., Батрова Т.А., Яковлев А.А., Кубарь И.И., Кубышко М.В., Юнити-Дана. Москва, 2022. (Третье издание, переработанное и дополненное).



*Шепелевич Анна Алексеевна  
Магистрант 1 курса  
ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина»*

### **Географическое указание и место происхождения товара: сравнительно-правовой анализ**

**Аннотация:** В данной работе проведен сравнительный анализ критериев разграничения географического указания и наименования места происхождения товаров, закрепленных статьей 1516 Гражданского кодекса Российской Федерации. Автором перечислены общие и отличительные особенности правового регулирования и критериев охраноспособности географического указания и наименования места происхождения товара. Проанализирована статистика Роспатента по количеству поданных заявок на регистрацию рассматриваемых видов средств индивидуализации. Рассмотрена проблема разграничения предоставляемой географическому указанию и наименованию места происхождения товаров правовой охраны.

**Ключевые слова:** Географическое указание, продукция, статья 1516 Гражданского кодекса, правовая охрана.

### **Geographical indication and place of origin of goods: comparative legal analysis**

**Annotation:** In this paper, a comparative analysis of the criteria for distinguishing between a geographical indication and an appellation of origin of goods, enshrined in Article 1516 of the Civil Code of the Russian Federation, is carried out. The author lists the general and distinctive features of the legal regulation and criteria for the protection of a geographical indication and an appellation of origin. The statistics of Rospatent on the number of applications for registration of the considered types of means of individualization are analyzed. The problem of distinguishing between the geographical indication and the appellation of origin of goods of legal protection is considered.

**Key words:** Geographical indication, products, Article 1516 of the Civil Code, legal protection.

Перед каждым предпринимателем, который занимается производством какой-то продукции, стоит одна непростая задача – привлечь потребителя к своей продукции. Чаще всего это делают за счет ее выделения на рынке аналогичных товаров. Различные средства индивидуализации, к которым, среди прочих, относятся географическое



указание и место происхождения товара, по сути, направлены на решение данной проблемы [1].

Место происхождения товара в отличие от географического указания уже достаточно долгий промежуток времени закреплено в законодательстве РФ в качестве одного из объектов интеллектуальной собственности.

Что подразумевается под местом происхождения товара законодательно установлено в абз. 2 ч.1 ст. 1516 Гражданского кодекса РФ (далее – ГК РФ). Согласно данной норме наименование места происхождения товара (далее – НМПТ) – это «обозначение, представляющее собой современное или историческое, официальное или неофициальное, полное или сокращенное наименование страны, городского или сельского поселения, местности или другого географического объекта, включающее такое наименование или производное от такого наименования и ставшее известным в результате его использования в отношении товара, особые свойства которого исключительно определяются характерными для данного географического объекта природными условиями и (или) людскими факторами» [2]. Примерами НМПТ на территории России являются «вологодское масло», «адыгейский сыр», «тульский пряник», «эссендуки» и многие другие. [3].

Лишь 27 июля 2020 года вступили в силу изменения в Гражданский кодекс РФ [2], согласно которым в ГК РФ был включен еще один новый объект интеллектуальной собственности – географическое указание (далее – ГУ). Речь идет о Федеральном законе от 26.07.2019 г. №230-ФЗ «О внесении изменений в часть четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации и статьи 1 и 23.1 Федерального закона «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции» [4].

В соответствии с абз.1 ч.1 Гражданского кодекса РФ под географическим указанием подразумевается «обозначение, идентифицирующее происходящий с территории географического объекта товар, определенное качество, репутация или другие характеристики которого в значительной степени связаны с его географическим происхождением (характеристики товара)» [1]. Географическое указание используется, например, для регистрации определенных региональных брендов. Например, «дальневосточная корюшка» или «камчатский краб» [5].

Анализ учебной и научной литературы показал, что вышеупомянутые объекты интеллектуальной собственности имеют схожую правовую охрану, в связи с чем на практике возникают проблемы с их разграничением. Следовательно, тема настоящей работы является



очень актуальной в настоящее время.

Географическое указание и место происхождения товара имеют следующие сходства.

Во-первых, как видно из содержания процитированной выше ст. 1516 ГК РФ, оба вида объектов дают характеристику именно географической принадлежности товара, то есть устанавливает некую связь между товаром и территорией [2].

Во-вторых, и в географическом указании, и в месте происхождения товаров указывается территория, являющаяся местом изготовления того или иного товара.

В-третьих, использование и географического указания, и места происхождения товара направлено в обоих случаях на формирование у людей определённой ассоциации между товаром и местом происхождения данного товара [6].

В-четвертых, нельзя не обратить внимание на запретный механизм, установленный в ч.2 ст. 1516 Гражданского кодекса РФ, который закрепляет перечень оснований для отказа в государственной регистрации права в качестве географического указания или наименования места происхождения товара [7].

В-пятых, действие исключительного права на географическое указание и НМПТ составляет в обоих случаях 10 лет со дня подачи заявки на регистрацию с возможностью продления, что вытекает из ч.1 ст. 1531 ГК РФ [2].

Однако большее внимание в настоящей работе необходимо уделить имеющимся различиям между наименованием места происхождения товара и географическим указанием. Какие же можно выделить различия между данными объектами?

Во-первых, критерием разграничения может являться вид заявляемого для регистрации обозначения. Так, для географического указания может использоваться совершенно любое обозначение (например, изобразительное или словесное обозначение, эмблема или маркировка). Что касается НМПТ, то в качестве наименования места происхождения товара может быть зарегистрировано исключительно словесное обозначение [8].

Во-вторых, еще одной особенностью можно выделить различие в принадлежности товара к одной или нескольким территориям. Так, для регистрации ГУ необходимо, чтобы хотя бы одна из стадий производства того или иного товара происходила на данной территории (например, сбор материала на одной территории, обработка и переработка – на второй территории, упаковка – на третьей). Что касается НМПТ, то в этом случае все производство товара происходит только на одной территории.

В-третьих, ГУ и НМПТ различаются по степени известности



индивидуализации. Что под этим подразумевается? Для того, чтобы зарегистрировать географическое указание, нужно лишь иметь возможность идентифицировать товар и территорию происхождения. А для НМПТ крайне необходимо, чтобы обозначение было узнаваемым в результате его использования. Как правило, известность обозначения является одним из основных требований для НМПТ, которая при этом возникла еще до подачи заявки [6].

В-четвертых, для регистрации ГУ и НМПТ необходимо представлять разный объем характеристики товара. Так, для регистрации географического указания (в отличие от наименования места происхождения товара) не надо подтверждать какие-то специфические свойства товара. В этом случае (регистрации ГУ) заявитель должен приложить лишь общую информацию о качестве товара, его репутации и т.д., то есть что-то такое, что поможет создать у людей ассоциацию между данным товаром и определенной территорией.

При этом для регистрации наименования места происхождения какого-то товара необходимо приложить больше усилий – подготовить заключение об особых свойствах товара, что, в свою очередь, вызывает некоторые проблемы при массовых регистрациях. Данные заключения могут подготовить некоторые профильные федеральные органы исполнительной власти (например, такие организации, как Росалкогольрегулирование, Министерство здравоохранения и другие). Соответственно, выбор конкретного учреждения зависит от вида товара [8].

В-шестых, географическое указание и наименование места происхождения товара имеют разные знаки охраны, которые подтверждают наличие исключительных прав у того или иного правообладателя [3].

Таким образом, можно с уверенностью говорить о том, что процедура регистрации географического указания является более простой по сравнению с регистрацией наименования места нахождения товара. Бесспорно, введение в 2020 году такого объекта интеллектуальной собственности как географическое указание значительно упростило возможность защиты прав правообладателя в том случае, если товар не может быть зарегистрирован в качестве НМПТ, то правообладатель может получить охрану товара путем регистрации географического указания.

Анализ статистических данных, опубликованных на официальном сайте Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатента), показывает, что подача заявок на государственную регистрацию НМПТ и ГУ пользуется небольшой популярностью. Так, за 2019 год было подано 100 заявок на регистрацию НМПТ, за 2020 год – 78 заявок, а в 2021 году – 58, что свидетельствует о некотором уменьшении



желания населения регистрировать наименования места происхождения товара. При этом заявок на государственную регистрацию ГУ было подано все-таки, хоть и не на много, но больше. Так, в 2020 году (а именно с 27.07.2020 г.) было подано 40 заявок, за 2021 год – 60 [9].

В настоящей работе был проведен сравнительно-правовой анализ двух схожих на первый взгляд объектов интеллектуальной собственности: географического указания и наименования места нахождения товара. Статистические данные показывают, что в целом информированность региональных производителей товаров о преимуществах данных объектов интеллектуальной собственности остается на достаточно низком уровне. Хотя, возможно, достаточно низкая популярность использования НМПТ и ГУ связана с имеющимися сложностями, которые возникают при подаче заявок и в дальнейшем при получении свидетельств. В целом главным отличием географического указания и наименования места нахождения товара является более упрощенная процедура и требования для первого из них.

#### **Список использованных источников:**

1. Нурмухаметова З.Р. Географические указания как новый объект интеллектуальных прав // Отечественная юриспруденция. 2021. №4 (48). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/geograficheskie-ukazaniya-kak-novyy-obekt-intellektualnyh-prav> (дата обращения: 10.06.2022).

2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 N 230-ФЗ (ред. от 11.06.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022) // Собрание законодательства РФ, 25.12.2006, N 52 (1 ч.), ст. 5496.

3. Руководство по регистрации и предоставлению исключительного права на географическое указание и наименование места происхождения товара // Официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатента). URL: <https://rospatent.gov.ru/ru> (дата обращения: 10.06.2022).

4. Федеральный закон от 26.07.2019 N 230-ФЗ «О внесении изменений в часть четвертую Гражданского кодекса Российской Федерации и статьи 1 и 23.1 Федерального закона «О государственном регулировании производства и оборота этилового спирта, алкогольной и спиртосодержащей продукции и об ограничении потребления (распития) алкогольной продукции» // Собрание законодательства РФ, 29.07.2019, N 30, ст. 4132.

5. Шереметьева Н.В. Правовой режим «географического указания» // Право и практика. 2020. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pravovoy-rezhim-geograficheskogo-ukazaniya> (дата обращения: 05.06.2022).

6. Зуйков и партнеры. Наименование места происхождения товара и географическое указание: чем будут отличаться? // Zakon.ru [Сайт]. URL:





[https://zakon.ru/blog/2019/07/11/naimenovanie\\_mesta\\_proishozhdeniya\\_tovara\\_i\\_geograficheskoe\\_ukazanie\\_chem\\_budut\\_otlichatsya](https://zakon.ru/blog/2019/07/11/naimenovanie_mesta_proishozhdeniya_tovara_i_geograficheskoe_ukazanie_chem_budut_otlichatsya) (дата обращения: 15.06.2022).

7. Шереметьева Н.В. Актуальные вопросы правовой охраны географического указания // БГЖ. 2020. №4 (33). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-voprosy-pravovoy-ohrany-geograficheskogo-ukazaniya> (дата обращения: 11.06.2022).

8. Комелина Е.А. Географические указания – новый объект права / Е.А. Комелина. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2020. № 21 (311). С.317-319. URL: <https://moluch.ru/archive/311/70655/> (дата обращения: 11.06.2022).

9. Статистика. Наименования мест происхождения товаров: Динамика подачи заявок и выдачи свидетельств в Российской Федерации // Официальный сайт Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатента). URL: <https://rospatent.gov.ru/ru/sourses/regional-brands/statistics-regbrands> (дата обращения: 15.06.2022).



**УДК 343**  
**ББК 67.410.02**

*Кудрявцев Антон Владимирович*  
*Студент*

*ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»,*  
*г. Петрозаводск, Россия*

*научный руководитель:*

*доктор юрид. наук, профессор Роганов Сергей Александрович*  
*ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»,*  
*г. Петрозаводск, Россия*

### **К вопросу о совершенствовании правового регулирования задержания подозреваемого**

**Аннотация:** Настоящая статья посвящена анализу перспектив правового регулирования задержания подозреваемого. На основе проведенного анализа нормативных правовых актов, а также научных источников сформулированы конкретные предложения по совершенствованию законодательства и правоприменительной практики задержания подозреваемого

**Ключевые слова:** задержание, подозреваемый, правовое регулирование, совершенствование законодательства

### **On the issue of improving the legal regulation of the detention of a suspect**

**Annotation:** This article is devoted to the analysis of the prospects for the legal regulation of the detention of a suspect. On the basis of the analysis of normative legal acts, as well as scientific sources, specific proposals are formulated for improving the legislation and law enforcement practice of detaining a suspect

**Keywords:** detention, suspect, legal regulation, improvement of legislation

В научной литературе неоднократно отмечалось, что именно задержание является одной из наиболее сложных мер уголовно-процессуального принуждения. Одни авторы данную сложность связывают с вопросами обеспечения прав участников уголовного судопроизводства [1-2], другие – с структурированным уголовно-



процессуальным механизмом, который лежит в основе данной меры уголовно-процессуального принуждения [3].

На наш взгляд, обе представленные позиции имеют под собой все основания. Действительно, на сегодняшний день, и с точки зрения возможного ограничения прав участников уголовного процесса, и в контексте реализации соответствующего структурированного уголовно-процессуального механизма задержание подозреваемого – это наиболее сложная мера уголовно-процессуального принуждения.

В этой связи, особую значимость приобретает эффективное правовое регулирование задержания подозреваемого. Оно позволяет реализовывать задержание подозреваемого в русле легитимного правового поля, с соблюдением всех установленных требований уголовно-процессуального законодательства.

Вместе с тем, несмотря на всю значимость и общее значение задержания подозреваемого, как в системе мер уголовно-процессуального принуждения, так и в целом, в рамках уголовного судопроизводства, на сегодняшний день рассматриваемый институт требует дальнейшего совершенствования. Прежде всего, это связано с тем, что действующее уголовно-процессуальное законодательство содержит ряд существенных проблем в части правового регулирования задержания подозреваемого. В рамках настоящей статьи мы укажем на основные из данных аспектов, а также предложим соответствующие пути их решения.

Во-первых, в главе 12 УПК РФ «Меры процессуального принуждения» отсутствуют конкретные цели задержания подозреваемого, а также определения самого понятия задержания подозреваемого, которое имеется только в содержании статьи 5 УПК РФ, без отсылки к нормам статьи 91 УПК РФ. По этой причине нами предлагается изменение содержания ч.1 ст.91 УПК РФ в следующей редакции: «Целью задержания подозреваемого является выяснение причастности задержанного лица к преступлению, а также решения вопроса о применении к нему меры пресечения в виде заключения под стражу».

Во-вторых, в главе 12 УПК РФ также отсутствуют прямые указания на условия, необходимые для задержания лица в качестве подозреваемого, в отличие от оснований для задержания лица в качестве подозреваемого, а также не указано условие, вовсе препятствующее содержанию под стражей подозреваемых в совершении преступления, а именно наличие тяжелых заболеваний указанных в перечне, содержащемся в постановлении Правительства РФ от 2011 г. № 3 «О медицинском освидетельствовании подозреваемых или обвиняемых в совершении преступлений». По этой причине нами предлагается изменение самого названия ст. 91 УПК РФ, а именно «Основания и условия задержания подозреваемого», а также дополнение норм ч.2 ст.91 УПК РФ следующими условиями:



1. Отсутствие тяжелых заболеваний, со ссылкой на перечень постановления Правительства РФ от 2011 г. № 3 «О медицинском освидетельствовании подозреваемых или обвиняемых в совершении преступлений».

2. Наказание за преступление предусмотрено в виде лишения свободы на срок свыше трех лет, в совокупности с невозможностью применения более мягкой меры пресечения, чем заключение под стражу.

В третьих, в ч.1 ст.92 УПК РФ, устанавливающей порядок задержания, права подозреваемого указаны со ссылкой на статью 46 УПК РФ, когда в части 2 ст. 46 УПК РФ, определяющей статус подозреваемого, вовсе указано положение, относящееся к порядку задержания подозреваемого, но не содержащееся в статье 92 УПК РФ, а именно, что подозреваемый, задержанный в порядке ст.91 УПК РФ, должен быть допрошен не позднее 24 часов с момента его фактического задержания; аналогичное положение содержится в ч.3 ст.108 УПК РФ, устанавливающей порядок заключения под стражу, в части определения времени для предоставления судье ходатайства и материалов, не позднее чем за 8 часов до истечения срока задержания, а также в ч.4 ст.108 УПК РФ, в части установления времени для рассмотрения судьей постановления о возбуждении ходатайства об избрании меры пресечения в виде заключения под стражу в течении 8 часов с момента поступления материалов в суд.

В-четвертых, проблемным вопросом при реализации прокурорского надзора за законностью задержания, по нашему мнению, является то, что он осуществляется преимущественно постфактум, т.е. направлен на проверку уже состоявшихся решений и действий органов предварительного расследования. А потому, сколько бы ни совершенствовался механизм такого надзора и ни расширялся его предмет, его результатом всегда будет акт реагирования с запозданием, поскольку он будет направлен на исправление уже допущенных ошибок и восстановление уже нарушенных прав.

Таким образом, полагаем, что предложенные пути по решению имеющихся проблем правового регулирования задержания подозреваемого позволят в значительной степени усовершенствовать правовое регулирование и практику осуществления данной меры уголовно-процессуального принуждения.

#### Список литературы:

1. Кирдина, Н. А. Проблемы правовой регламентации института задержания подозреваемого в уголовно-процессуальном законодательстве России / Н. А. Кирдина, Г. Б. Петрова // Вестник Саратовской государственной юридической академии. – 2020. – № 6(137). – С. 197.



2. Громова, В. О. Проблемы реализации прав подозреваемого при задержании / В. О. Громова // Правовое образование : СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ. – Ростов-на-Дону : Ростовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Всероссийский государственный университет юстиции (РПА Минюста России)" в г. Ростове-на-Дону, 2018. – С. 227.

3. Брылев, В. И. Задержание и допрос подозреваемого / В. И. Брылев, Л. А. Лях // Юридический вестник Кубанского государственного университета. – 2012. – № 2(11). – С. 6-9. Любишкин, Д. Е. Нужны ли мотивы задержания подозреваемого? / Д. Е. Любишкин // Российский следователь. – 2013. – № 5. – С. 12-16.



## Устав общества Архангельских лоцманов 1900 года

*Канева Мария Александровна*  
*Магистрант Высшей школы экономики, управления и права*  
*Северный (Арктический) федеральный университет им. М. В. Ломоносова*

### Charter of the society of Arkhangelsk pilots of 1900

**Аннотация:** Статья посвящена анализу Устава общества Архангельских лоцманов. В статье рассматриваются такие вопросы как предпосылки к принятию Устава общества, деятельность лоцманского общества, права и обязанности лоцмана, лоц-командира, лоцманского старосты и лоцманских учеников, социальные гарантии, представленные лоцманским обществом, особое внимание автор уделил взаимоотношениям лоцмана и шкипера. В заключении автором обобщён вывод сформулированный на основании проведённого исследования Устава общества Архангельских лоцманов.

**Ключевые слова:** общество Архангельских лоцманов, правовой статус лоцмана, устав лоцманского общества, лоц-командир, архангельские лоцманы.

**Abstract:** The article is devoted to the analysis of the Charter of the Society of Arkhangelsk pilots. The article deals with such issues as prerequisites for the adoption of the Charter of the society, the activities of the pilot society, the rights and obligations of the pilot, pilot commander, pilot headman and pilot students, social guarantees provided by the pilot society, the author paid special attention to the relationship between the pilot and the skipper. In conclusion, the author summarizes the conclusion formulated on the basis of the study of the Charter of the Society of Arkhangelsk pilots.

**Keywords:** society of Arkhangelsk pilots, legal status of the pilot, charter of the pilot society, pilot commander. arkhangelsk pilots.

Архангельск построен по указу Ивана Грозного в 1584 г. в устье Северной Двины, как порт с постоянной торговлей с иностранными судами. Архангельская область считается родиной лоцманов. Именно на островах в дельте Северной Двины проживали семьи потомственных лоцманов, которые создавали свои общины, а затем и лоцманскую артель.

Лоцманская артель, в связи с упразднением военного порта в г. Архангельск, была передана в 1862 г. заведующему гидрографическому отделению Архангельского порта. Сама лоцманская артель возглавлялась старостой, выбираемым лоцманами из их числа на собрании, возглавлял лоцманскую службу лоц-командир, из флотских офицеров.



Несколько причин способствовали принятию лоцманской артели Устава. Во-первых, с 1854 г. начали приниматься Уставы лоцманских обществ в различных портах России: Рижский, Кронштадтский, Николаевский и др. Во-вторых, Комитетом министров 18 января 1886 г. было утверждено положение «Об утверждении временных правил для общества Архангельских лоцманов», которые утверждали размер платы за проводку судов, о дисциплинарной ответственности, об обязанностях лоцманского общества по установке опознавательных знаков фарватера. Пункт VI обязывал Адмиралтейский совет разработать обязательные правила лоцманского общества: о составе общества; о порядке приема и исключения из общества; о взаимодействии лоц-командира и общества с начальством порта; о порядке поступления денежных средств за проводку и их распределение; о внутреннем устройстве и порядке управления обществом; о правах и обязанностях членов общества.

Другим обстоятельством послужило открытие 29 ноября 1897 г. железной дороги Архангельск - Вологда - Ярославль – Москва, и в 1899 г. железной дороги соединившей Котлас и Пермь, что позволило доставлять грузы из Архангельского порта в другие регионы. В-четвертых, проведение дноуглубительных работ в акватории Архангельского порта, которые позволили увеличить его грузооборот.

Устав 1900 г. был максимально приближен к «Положению о морских лоцманах» от 1 мая 1890 г. с учетом местных особенностей. Устав регламентировал деятельность общества, состоял из разделов: «Общие постановления», «Права и обязанности лоц-командира», «О правах и обязанностях лоцманского старосты»; «Права и обязанности лоцмана»; «Лоцманские ученики»; «О взаимных отношениях шкипера и лоцмана»; «Управа, ее права и обязанности»; «Денежные средства и хозяйственное управление общества».

Раздел «Общие положения» предусматривал: состав общества, район проводки, размер платы и др. положения непосредственно о деятельности общества. Общество Архангельских лоцманов, состояло из лоцманского старосты, лоцманов и лоцманских учеников, под руководством лоц-командира, в ближайшем заведовании начальника Беломорского лоцманского округа. Указывалось на исключительное право проводки судов по всему фарватеру Северной Двины от моря до порта Архангельск и обратно. Для осуществления лоцманами своих функций были созданы две лоцманские станции: в Соломбале, а другая на плавучем Северо-Двинском маяке, около о. Мудьюг.

Подробно описаны права и обязанности: лоц-командира, лоцманского старосты, лоцманов и лоцманских учеников. Лоц-командир помимо выполнения управленческих функций общества, выполнял контрольные функции по обеспечению опознавательных знаков и



сигнальных огней на фарватерах реки, а также выполнял возлагаемые на него работы по гидрографии. Своими функциями обеспечивал безопасность судоходства и взаимодействие общества с другими ведомствами. Лоцманский староста - помощник лоц-командира, выполнял организационные моменты в обществе и замещал лоц-командира во время его отсутствия во всем, кроме командования плавучим маяком и брандвахтенным надзором.

В разделе «О правах и обязанностях лоцмана» указывалось на минимальные требования, предъявляемые к лоцману. Лоцманом мог стать человек в возрасте не менее 21 года, находящийся в русском подданстве не менее 5 лет; обладает знаниями и грамотой на русском или иностранном языке; не злоупотребляет спиртными напитками; обладает крепким здоровьем и хорошим зрением; обладает знанием местных фарватеров, течений и пр. Каждый лоцман при вступлении в общество подвергался экзамену. О лоцмане, сдавшем экзамен составлялся письменный приговор за подписью всех наличных членов общества, после чего он приносил присягу и вносил в аварийный капитал 150 руб.

Устав закреплял социальные гарантии для лоцманов и их семей, в связи: с болезнью, с выходом на пенсию по старости или увечью, со смертью лоцмана при исполнении должностных обязанностей. А также существовала возможность получения денежных средств при тяжелых заболеваниях детей. Лоцманы и лоцманские ученики проходили лечение в военном госпитале.

Основной обязанностью лоцманов было обеспечение безопасной проводки судов, а также наблюдение и контроль за чистотой акватории.

Особо следует отметить раздел «О взаимных отношениях шкипера и лоцмана», его положения позволяли определить, в случае необходимости, виновность лица при происшествии. Подробно расписаны действия лоцмана при прибытии, при проводке и при убытии с судна. Лоцман несет ответственность за безопасность проводки судна и причиненный убыток или вред по его вине, однако это не снимало ответственность со шкипера. А также устанавливается размер платы за простой, при неверных данных по осадке судна, при оплате карантина лоцмана, при повреждении имущества общества, при высадке лоцмана за пределами лоцманской проводки - оплатить стоимость дороги обратно.

Таким образом Устав стал первым нормативным актом, регламентирующей деятельность лоцманского общества в г. Архангельске, закреплял правовой статус участников общества с учётом местных особенностей.

В связи с организационными вопросами Архангельского торгового порта, Общество архангельских лоцманов, согласно ст. 301 и 302 устава Торгового 1903 г., подчинялось начальнику Архангельского торгового





порта, по вопросам лоцманской деятельности непосредственно начальнику лоцманского Беломорского округа. 15 октября 1911 г. был утвержден Устав общества Архангельских лоцманов, с изменениями, но в целом его положения копировали Устав 1900 г.

Список литературы:

14-15 «Об утверждении временных правил для Общества архангельских лоцманов» от 18 января 1886 г // ПСЗ, Собрание (1881-1913): Т. VI (1886), №3459. - СПб.: Печатано в Типографии II Отделения Собственной Его Императорского Величества Канцелярии. -1888. с. 595. [https://nlr.ru/e-res/law\\_r/search.php](https://nlr.ru/e-res/law_r/search.php)

Устав Общества Архангельских лоцманов : [ Электронный ресурс ] :

[утверждено 21 апреля 1900 г.] / Арханг. о-во лоцманов. - Санкт-

Петербург : Типогр. М. Д. Ломковского, 1900. - URL:

<http://webirbis.aonb.ru/irbisdoc/kr/2013/13kr082.pdf>. - ЗАГЛ. С ТИТУЛ.

ЭКРАНА. - ЭЛЕКТРОН. ВЕРСИЯ

Официальный интернет-портал правовой информации

<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?searchres=&empire=1&collection=0&volume=100015&pg=998&contentsname=%CE+%EC%EE%F0%F1%EA%E8%F5+%EB%EE%F6%EC%E0%ED%E0%F5&sort=1>



## **К вопросу о проблемах регулирования возобновляемых источников энергии в Российской Федерации**

*Ляпин Никита Владимирович,  
магистрант, Санкт-Петербургский политехнический университет  
Петра Великого, Российская Федерация, Санкт-Петербург*

### **On the issue of the problems of regulation of renewable energy sources in the Russian Federation**

**Аннотация:** актуальность исследования обусловлена тем, что в условиях общемировой тенденции перехода к использованию возобновляемых источников энергии, уровень развития возобновляемой энергетики в Российской Федерации остается низким, в том числе из-за недостатка эффективного правового регулирования в данной сфере. В связи с этим резко встает вопрос о необходимости поиска и разработки правовых регуляторов, которое бы способствовало активному развитию возобновляемой энергетики в Российской Федерации. Основопологающим в поиске решения поставленной проблемы является анализ мирового опыта, а также нормативных актов в сфере возобновляемой энергетики в мире и в России, в частности. Кроме того, является необходимым определить статус и полномочия органов власти Российской Федерации, которые принимают участие в регулировании и контроле за использованием различных источников и видов энергии, в том числе возобновляемой. Вместе с тем, итоги проведенного анализа позволяют выдвинуть ряд предложений по актуализации и модернизации действующего законодательства.

**Ключевые слова:** органы исполнительной власти, топливно-энергетический комплекс, административно-правовой статус, энергетическое законодательство, Министерство энергетики, правовое регулирование.

**Abstract:** the relevance of the study is due to the fact that in the context of the global trend of transition to the use of renewable energy sources, the level of development of renewable energy in the Russian Federation remains low, including due to the lack of effective legal regulation in this area. In this regard, the question arises sharply about the need to search for and develop legal regulators that would contribute to the active development of renewable energy in the Russian Federation. Fundamental in finding a solution to this problem is the analysis of world experience, as well as regulations in the field of renewable energy in the world and in Russia, in particular. In addition, it is necessary to determine the status and powers of the authorities of the Russian Federation that



participate in the regulation and control of the use of various sources and types of energy, including renewable. At the same time, the results of the analysis allow us to put forward a number of proposals for updating and modernizing the current legislation.

**Keywords:** executive authorities, fuel and energy complex, administrative and legal status, energy legislation, Ministry of Energy, legal regulation.

### **Введение**

Население Земли так же, как и его потребности, каждый год возрастает, что в свою очередь сопровождается существенным повышением электропотребления. По прогнозам различных экспертов и ученых, а также информационных и статистических агентств к 2030 году потребность человечества в энергетических ресурсах увеличится как минимум на 40% [1]. Роста потребности в энергетических ресурсах не избежать и Российской Федерации, поэтому уже сегодня необходимо задуматься о том, какие источники будут удовлетворять постоянно растущий спрос на электроэнергию.

Для того, чтобы избежать грядущего дефицита электроэнергии, а также защитить свои национальные энергетические интересы и приоритеты, от которых непосредственно зависит стабильность национального суверенитета и целостность государства, благополучие граждан и гарантированность развития социально-экономической сферы, Российской Федерации необходимо всестороннее развитие энергетического сектора, в том числе за счёт высокоэффективного использования возобновляемых источников энергии. Подобное развитие должно основываться на специальном законодательстве, в котором большое внимание будет уделено стимулированию участников энергетических отношений к использованию чистых возобновляемых источников энергии, а также контролю и надзору за их использованием.

Источником для развития российского законодательства в этой сфере может послужить международный опыт. Законодательство Европейского Союза и Японии на сегодняшний день является наиболее развитым в области регулирования вопросов, связанных с внедрением возобновляемых источников энергии. Кроме того, активным развитием данной сферы занимаются страны ближнего зарубежья и государства-члены Содружества Независимых Государств.

Вопросами развития возобновляемой и альтернативной энергетики, а также рационального природопользования в России занимались многие ученые. При анализе трудов отечественных и зарубежных авторов наиболее отчетливо выделяются следующие проблемы и пробелы в законодательстве Российской Федерации в области возобновляемых источников энергии:

- Т. В. Ефимцева и ее соавторы утверждают, что в российском



законодательстве нет четких определений понятий, посвященных сфере возобновляемых источников энергии. Кроме того, они приходят к выводу, что существующие определения несовершенны, и законодательство в этой области нуждается в кодификации, поскольку нормы по этому вопросу не упорядочены и распределены между законодательными актами разных уровней [2];

- Н. В. Крысанова констатирует тот факт, что компании, традиционно занимающиеся добычей углеводородного сырья, оказывают большое влияние на замедление темпов развития возобновляемой энергетики и законодательства в этой сфере. Она также упоминает о недостаточности инвестиций в российскую возобновляемую энергетику [3];

- В. М. Марухно и Е. Ю. Руденко в своей статье акцентируют внимание на том, что разработка и внедрение возобновляемых источников энергии требует больших инвестиций несмотря на то, что сегодня такие источники имеют очень низкую эффективность [4];

- М. Коллан и И. Оверленд отмечают тот факт, что в России разрыв между инициативами в области возобновляемых источников энергии, исходящими от правительства, и их фактической реализацией очень велик. Они, как и Н. В. Крысанова, связывают это с высоким интересом представителей традиционно-сырьевой энергетики [5];

- в своей статье П. С. Ратушняк, среди прочего, выделяет такой негативный законодательный аспект в сфере возобновляемой энергетики, как отсутствие контроля за безопасностью на производственных объектах, а также за их воздействием на окружающую среду и здоровье людей [6];

- кроме того, большинство вышеупомянутых авторов говорят о необходимости экономических стимулов для компаний и организаций со стороны правительства при переходе на возобновляемые источники энергии.

Можно сказать, что главной проблемой развития возобновляемой энергетики в России является отсталость и архаичность современного законодательства в этой сфере. Нет сомнений в том, что решением этой проблемы может стать изучение нормативных правовых актов других государств, участвующих в развитии этой сферы.

### **Методы**

Основным методом данного исследования является всесторонний анализ международного законодательства, нормативных актов стран, которые принимают активное участие во внедрении и использовании возобновляемых источников, среди которых особенно выделяется законодательство стран Европейского Союза и Японии, и нормативно-правовой базы Российской Федерации в сфере альтернативной энергетики. Анализ научных источников, исследующих эту проблему. А также



обобщение полученной информации, которая необходима для разработки предложений по совершенствованию законодательства Российской Федерации в области развития возобновляемых источников энергии.

### Результаты

На сегодняшний день существует множество классификаций источников энергии, которые базируются на различных основаниях. Для целей данного исследования интересен признак возобновляемости источников энергии. Так, согласно классификации по данному признаку, все источники энергии принято делить на возобновляемые и невозобновляемые. Невозобновляемые источники энергии включают в себя все виды ископаемого органического топлива, так как их возобновление происходит несопоставимо медленнее продолжительности человеческой жизни и их расходования человеком, а восполнение некоторых из данных источников вовсе невозможно.

В свою очередь, возобновляемыми источниками энергии являются все естественные источники, восполнение которых происходит за счет энергии солнца и иных естественных процессов. Данные источники энергии по человеческим меркам – неисчерпаемы.

Итак, первым из вышеназванных пробелов в российском законодательстве в области возобновляемой энергетики является отсутствие четких дефиниций основных понятий характерных для данной сферы топливно-энергетического комплекса. Так, в федеральных законах Российской Федерации существует только закрытый перечень источников энергии, которые являются возобновляемыми. Он представлен в статье 3 Федерального закона Российской Федерации «Об электроэнергетике» от 26 марта 2003 года № 35-ФЗ и включает в себя энергию солнца, ветра, воды, приливов, волн водных объектов, геотермальную энергию, биомассу и биогаз. Ряд авторов считает, что такой подход замедляет разработку новых источников возобновляемой энергии, поскольку виды энергии, не включенные в этот перечень, не могут быть признаны возобновляемыми.

Для того чтобы упорядочить и дать четкие определения понятиям из области возобновляемых источников энергии, возможно обращение к Концепции сотрудничества государств-участников Содружества Независимых Государств в области возобновляемых источников энергии. Именно в этом документе закреплены такие базовые понятия, как возобновляемые источники энергии, использование возобновляемых источников энергии и т. д. [7].

В концепции сотрудничества закреплено следующее:

- возобновляемые источники энергии – источники энергии, непрерывно возобновляемые за счет естественно протекающих природных процессов: энергия солнечного излучения, энергия ветра, гидродинамическая энергия



воды; геотермальная энергия: тепло грунта, грунтовых вод, рек, водоемов, а также антропогенные источники первичных энергоресурсов: биомасса, биогаз и иное топливо из органических отходов, используемые для производства электрической и (или) тепловой энергии, а также иные источники энергии, определяемые в качестве возобновляемых, предусмотренные в рамках законодательства государств-участников СНГ, подписавших Концепцию [7];

- использование возобновляемых источников энергии – процесс, включающий заготовку (добычу), транспортировку, хранение, подготовку к использованию, переработку или иную трансформацию возобновляемых источников энергии, а также производство из них электрической, тепловой и других видов энергии [7].

Вторая, не менее важная проблема, – отсутствие в законодательстве Российской Федерации норм, которые бы являлись экономическим стимулом для развития возобновляемой энергетики, а именно налоговых льгот и послаблений, субсидий, дотация и т. д. В свою очередь, в целом ряде стран предпринимаются попытки стимулировать создание новых и внедрение существующих возобновляемых источников энергии за счет принятия специальных законодательных актов, направленных именно на экономическое стимулирование. Например, в Европейском Союзе действует специальная Директива № 2018/2001 (EU) от 11 декабря 2008 года «О поощрении использования энергии из возобновляемых источников». Этот документ определяет общие принципы развития и продвижения возобновляемых источников энергии на территории Европейского Союза [8]. Кроме того, подобные законы о возобновляемых источниках энергии также приняты непосредственно в некоторых странах Европейского Союза. Так, в Германии действует специальный закон «Закон о возобновляемых источниках энергии», благодаря которому все участники рынка осведомлены о требованиях к использованию возобновляемых источников энергии, а также о налоговых льготах и вознаграждениях за их использование [9].

Помимо Европейского Союза, развитие и внедрение альтернативных источников энергии также активно поддерживается правительством Японии. Главным образом, политика Японского правительства в данной сфере направлена на субсидирование закупки оборудования, производящего энергию из возобновляемых источников. Кроме того, производители энергии из возобновляемых источников в Японии используют упрощенные требования для подключения к общим электрическим сетям. Для решения вопросов, связанных с возобновляемыми источниками энергии, на территории Японии действует специальный закон «Закон о специальных мерах, касающихся закупок электроэнергии из возобновляемых источников энергии



электроэнергетическими компаниями» [10].

Третьей сложной проблемой, существующей в сфере возобновляемой энергетики в Российской Федерации, является широко распространенная фрагментация и разрозненность правовых актов различной юридической силы, регулирующих внедрение и использование объектов возобновляемой энергетики. Наряду с отсутствием четких дефиниций, эта проблема также отражает необходимость создания и принятия единого законодательного акта, посвященного вопросам, связанным со сферой возобновляемых источников энергии в Российской Федерации.

Практика соседних государств может стать источником вдохновения и основой для создания и публикации такого законодательного акта. Таким образом, на территории Республики Беларусь действует закон «О возобновляемых источниках энергии», который, помимо норм о государственных льготах на внедрение и использование возобновляемых источников энергии, также содержит сформулированные определения основных понятий, принципов и категорий, основополагающих для сферы возобновляемой энергетики [11]. Аналогичный акт, названный законом «Об использовании возобновляемых источников энергии», также действует на территории Таджикистана, а в Республике Армения сфера возобновляемых источников энергии регулируется законами «Об энергетике» и «О возобновляемых источниках энергии и энергоснабжения».

Помимо растущей потребности населения в электроэнергии, а также существующей вероятности истощения не возобновляемых источников энергии, необходимость развития и внедрения источников возобновляемой энергетики на территории Российской Федерации обусловлена тем фактом, что Россией ратифицирован ряд международных соглашений, например, Парижское соглашение 2015 года, которое посвящено международным проблемам изменения климата, а также развитию «зеленой» энергетики [12].

Несмотря на то, что на территории Российской Федерации происходит строительство и развитие электростанций, производящих электроэнергию с использованием возобновляемых источников, этот процесс остается недостаточно эффективным, ввиду низкой скорости адаптации российского законодательства к быстро меняющимся условиям окружающей среды, а также из-за промедления с созданием и принятием единого специализированного законодательного акта.

Что касается органов власти Российской Федерации, которые принимают участие в регулировании и контроле за использованием различных источников и видов энергии, то от их эффективной организации напрямую зависят перспективы дальнейшего развития российской экономики, так как именно топливно-энергетический



комплекс является одним из наиболее доходных и устойчивых производственных комплексов в отраслевой структуре экономики Российской Федерации.

Основным звеном в системе государственных органов исполнительной власти Российской Федерации в сфере возобновляемых источников энергии является Министерство энергетики. Именно оно осуществляет разработку и реализацию государственной политики в данной сфере. Более того, Министерство энергетики Российской Федерации также координирует и контролирует деятельность федеральных служб, агентств и государственных внебюджетных фондов, которые находятся в его ведении и также осуществляют государственную политику в сфере возобновляемых источников энергии. В тоже время, Министерство энергетики находится в подчинении у Правительства Российской Федерации, то есть является административным органом, и осуществляет свои функции в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации «О Министерстве энергетики Российской Федерации».

Так, Министерство энергетики Российской Федерации на основании распоряжения Правительства Российской Федерации № 1-р от 08.01.2019 года и Федерального закона № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» от 26.03.2003 года в целях реализации государственной политики, направленной на повышение энергетической эффективности электроэнергетики, предусматривает использование возобновляемых источников энергии. Более того, данными нормативными актами также предусмотрены механизмы поддержки хозяйствующих субъектов, производящих энергию за счет возобновляемых источников [13, 14].

Непосредственно разработанное Министерством энергетики России постановление Правительства Российской Федерации № 1298 от 29.08.2020 года предусматривает следующие меры стимулирования внедрения и использования энергии от возобновляемых источников:

- уточнение нормативов, правил и регламентов для хозяйствующих субъектов, занимающихся использованием и производством электроэнергии от возобновляемых источников;

- совершенствование процедуры заключения договоров купли-продажи электрической энергии, произведенной с помощью возобновляемых источников;

- развитие правил ведения реестра сертификатов, подтверждающих объемы производства электроэнергии за счет возобновляемых источников [15].

Данные меры, согласно предположениям Министерства энергетики Российской Федерации, должны способствовать росту инвестиционной привлекательности и эффективности механизма стимулирования





производства электрической энергии за счет использования возобновляемых источников. Более того, Министерством энергетики в Правительство Российской Федерации подготовлен и внесен пакет нормативных изменений, рассчитанный на продление программы поддержки возобновляемых источников энергии на период до 2035 года [16].

Кроме того, в структуре государственных органов, полномочия которых затрагивают сферу производства и использования энергии от возобновляемых источников необходимо выделить:

- Федеральную службу по экологическому, технологическому и атомному надзору, осуществляющую надзор за соответствием хозяйствующих субъектов, занятых в сфере возобновляемых источников энергии, требованиям технической и экологической безопасности;

- Федеральную антимонопольную службу, контролирующую процессы слияния и поглощения хозяйствующих субъектов в сфере возобновляемых источников энергии, а также исполнение требований недискриминационного доступа к отраслевой инфраструктуре. Кроме того, в полномочия Федеральной антимонопольной службы входит контроль за конкурентностью ценообразования на рынке энергии, в том числе от возобновляемых источников.

Таким образом, в результате проведенного исследования были обозначены существующие пробелы в правовом регулировании возобновляемых источников энергии в Российской Федерации. Более того, был описан ряд возможных предложений по модернизации законодательства в данной области, основанный на опыте государств, активно разрабатывающих возобновляемые источники энергии. В тоже время, были описаны полномочия и стремление государственных органов, непосредственно связанных со сферой возобновляемых источников энергии, достичь более высокого уровня организации и эффективности использования электрической энергии от возобновляемых источников. Наряду с этим, было выдвинуто предположение о необходимости создания отдельного кодифицированного акта, который бы наиболее полно регулировал сферу, анализируемую в данном исследовании.

### **Список использованной литературы**

1. British petroleum: Прогноз развития мировой энергетики до 2030 года [Электронный ресурс]. URL: <https://institutiones.com/>;
2. Ефимцева Т. В., Дьяконова А. А., Михайлова Е. С., Рахматуллина О. В., Салиева Р. Н. Возобновляемая энергетика в России и в других государствах ЕАЭС и СНГ: проблемы и перспективы правового регулирования // Вопросы российского и международного права. – 2019.



- Том 9. – № 12А. – С. 90-110;
3. Крысанова Н. В. Новаторские подходы к использованию энергетических ресурсов: политико-правовые аспекты обеспечения «зеленой» энергетики. (Обзор). / Н. В. Крысанова // Общественные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Серия 4: Государство и право. Реферативный журнал. – 2021. – № 3. – С. 109-117;
4. Марухно В. М., Руденко Е. Ю. Использование возобновляемых источников энергии: социальные, правовые и экономические аспекты / В. М. Марухно, Е. Ю. Руденко // Власть закона. – 2017. – № 2(30). – С. 203-210;
5. Козлова М., Коллан М., Оверленд И. Российская возобновляемая энергетика: правила и результаты / М. Козлова, М. Коллан, И. Оверленд // Справочник по энергетическому праву. Издание: 1. Глава: 12. – 2020. – С. 200-217;
6. Ратушняк П. С. Текущая ситуация и перспективы развития водородной энергетики за рубежом и в России: проблемы и задачи правового регулирования / П. С. Ратушняк // Юридический энергетический форум. – № 1. – 2021. – С. 47-54;
7. Концепция сотрудничества государств-участников СНГ в области использования возобновляемых источников энергии [Электронный ресурс]. URL: <http://energo-cis.ru/>;
8. Директива № 2018/2001 (EU) от 11 декабря 2018 года «О поощрении использования энергии из возобновляемых источников» [Электронный ресурс]. URL: <https://eur-lex.europa.eu/>;
9. Закон о возобновляемых источниках энергии от 2017 года (EEG 2017), Германия [Электронный ресурс]. URL: <https://www.bmwi.de/>;
10. Закон № 108 от 2011 года «Закон о специальных мерах, касающихся закупок электроэнергии из возобновляемых источников энергии предприятиями электроэнергетики», Япония [Электронный ресурс]. URL: <https://policy.asiapacificenergy.org/node/1316>;
11. Закон Республики Беларусь № 204-З от 27.12.2010 «О возобновляемых источниках энергии» [Электронный ресурс]. URL: <https://belzakon.net/>;
12. Парижское соглашение 2015 года [Электронный ресурс]. URL: <https://www.economy.gov.ru/>;
13. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 января 2009 года № 1-р «Об утверждении основных направлений государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2035 года» [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/902137809>;



14. Федеральный закон Российской Федерации от 26 марта 2003 года № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/>;

15. Постановление Правительства Российской Федерации от 29 августа 2020 № 1298 [Электронный ресурс]. URL: <http://publication.pravo.gov.ru/>;



УДК 342.951:351.82

## Экстремистская деятельность: понятие, сущность и классификация

*Аниканова Кристина Юрьевна,  
обучающийся, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный  
исследовательский университет», Россия, г. Белгород*

*Мирошников Евгений Васильевич,  
кандидат экономических наук, доцент кафедры административного  
права и процесса, ФГАОУ ВО «Белгородский государственный  
национальный исследовательский университет», Россия, г. Белгород*

### Extremist activity: concept, essence and classification

#### Аннотация

В статье рассматриваются проблемы определения понятия, установления сущности и классификации экстремистской деятельности. Авторы анализируют современные подходы к пониманию экстремизма, получившие свое отражение в специальной литературе и правовых актах. Отмечается связь экстремизма с ксенофобией, национализмом, радикализмом, шовинизмом. В исследовании обозначается круг субъектов экстремистской деятельности, проводится классификация экстремистской деятельности, устанавливаются ее мотивы.

#### Abstract

The article deals with the problems of defining the concept, establishing the essence and classification of extremist activity. The authors analyze modern approaches to understanding extremism, which are reflected in the specialized literature and legal acts. The connection of extremism with xenophobia, nationalism, radicalism, chauvinism is noted. The study identifies the range of subjects of extremist activity, classifies extremist activity, and establishes its motives.

**Ключевые слова:** экстремизм, экстремистская деятельность, классификация экстремистской деятельности, ксенофобия, радикализм, шовинизм.

**Keywords:** extremism, extremist activity, classification of extremist activity, xenophobia, radicalism, chauvinism.

Предупреждение и пресечение преступлений экстремистской направленности, профилактика их совершения являются одной из составляющих обеспечения национальной безопасности любого



государства. Для успешного противодействия экстремистской деятельности, правонарушениям и преступлениям экстремистской направленности необходимо определить понятие и уточнить содержание экстремистской деятельности (экстремизма), провести классификацию видов и форм экстремистской деятельности, а также обозначить его общественную опасность и связь с другими негативными явлениями (терроризмом, шовинизмом, ксенофобией и т.д.).

В пункте 5 Стратегии противодействия экстремизму в Российской Федерации до 2025 г., утвержденной Президентом РФ 28.11.2014 г. № Пр-2753 (в ред. от 29.05.2020 г.) отмечается, что «Экстремизм во всех его проявлениях ведет к нарушению гражданского мира и согласия, основных прав и свобод человека и гражданина, подрывает государственную и общественную безопасность, создает реальную угрозу суверенитету, единству и территориальной целостности Российской Федерации, сохранению основ конституционного строя Российской Федерации, а также межнациональному (межэтническому) и межконфессиональному единению, политической и социальной стабильности» [4].

Уяснение сущности и специфики экстремистской деятельности, анализ форм его проявления и успешность борьбы с данным опасным негативным явлением невозможны без уточнения понятия экстремизма (экстремистской деятельности). Понятие «экстремизм» появилось в правовой практике во второй половине XX века. В настоящее время имеет место многообразие подходов к пониманию сущности экстремизма. Анализ правовой литературы показывает, что ряд авторов отождествляют экстремизм и терроризм [6, с. 151-153; 7, с. 5], другие считают его формой антиобщественных действий, основанной на радикальных, крайних вариантах взглядов и действий [10, с. 34], и, наконец, ряд исследователей отмечает, что экстремизм является формой противоправной деятельности, которая основана на насилии и направлена против основ конституционного строя, либо против конституционных прав и свобод личности [11, с. 4].

Отметим, что в Федеральном законе от 25.07.2002 г. № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности» (в ред. от 01.07.2021 г.) (далее – ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности») понятия «экстремизм» и «экстремистская деятельность» используются как синонимы (п. 1. ст. 1) [2].

Определение понятия экстремистской деятельности (экстремизма) дается через перечисление ряда деяний, признаваемых правонарушениями. Так, экстремистская деятельность (экстремизм) – это:

– «насильственное изменение основ конституционного строя и (или) нарушение территориальной целостности Российской Федерации (в том числе отчуждение части территории Российской Федерации), за



исключением делимитации, демаркации, редемаркации Государственной границы Российской Федерации с сопредельными государствами;

– публичное оправдание терроризма и иная террористическая деятельность;

– возбуждение социальной, расовой, национальной или религиозной розни;

– пропаганда исключительности, превосходства либо неполноценности человека по признаку его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии;

– нарушение прав, свобод и законных интересов человека и гражданина в зависимости от его социальной, расовой, национальной, религиозной или языковой принадлежности или отношения к религии;

– воспрепятствование осуществлению гражданами их избирательных прав и права на участие в референдуме или нарушение тайны голосования, соединенные с насилием либо угрозой его применения;

– воспрепятствование законной деятельности государственных органов, органов местного самоуправления, избирательных комиссий, общественных и религиозных объединений или иных организаций, соединенное с насилием либо угрозой его применения;

– совершение преступлений по мотивам, указанным в пункте «е» части первой статьи 63 Уголовного кодекса Российской Федерации;

– использование нацистской атрибутики или символики, либо атрибутики или символики, сходных с нацистской атрибутикой или символикой до степени смешения, либо атрибутики или символики экстремистских организаций, за исключением случаев использования нацистской атрибутики или символики, либо атрибутики или символики, сходных с нацистской атрибутикой или символикой до степени смешения, либо атрибутики или символики экстремистских организаций, при которых формируется негативное отношение к идеологии нацизма и экстремизма и отсутствуют признаки пропаганды или оправдания нацистской и экстремистской идеологии;

– публичные призывы к осуществлению указанных деяний либо массовое распространение заведомо экстремистских материалов, а равно их изготовление или хранение в целях массового распространения;

– публичное заведомо ложное обвинение лица, замещающего государственную должность Российской Федерации или государственную должность субъекта Российской Федерации, в совершении им в период исполнения своих должностных обязанностей деяний, указанных в настоящей статье и являющихся преступлением;



– организация и подготовка указанных деяний, а также подстрекательство к их осуществлению;

– финансирование указанных деяний либо иное содействие в их организации, подготовке и осуществлении, в том числе путем предоставления учебной, полиграфической и материально-технической базы, телефонной и иных видов связи или оказания информационных услуг» [2].

В Конвенции Шанхайской организации сотрудничества по противодействию экстремизму экстремизм понимается как «идеология и практика, направленные на разрешение политических, социальных, расовых, национальных и религиозных конфликтов путем насильственных и иных антиконституционных действий» [1; 3].

Как отмечается на официальном сайте Генеральной прокуратуры Российской Федерации, «экстремизм – это приверженность к крайним взглядам, позициям и мерам в общественной деятельности, выражается в различных формах, начиная от проявлений, не выходящих за конституционные рамки, и заканчивая такими острыми и общественно опасными формами, как провокация беспорядков, гражданское неповиновение, мятеж, повстанческая деятельность, террористические акции» [5].

Как показывает анализ приведенных подходов к пониманию сущности и содержания понятия «экстремизм», в общем виде данное явление представляет собой негативное и общественно опасное политико-правовое явление, которое радикально отрицает присущие определенному обществу идеи, принципы и институты общественно-политического устройства и призывает к их насильственному изменению, то есть посягает на установленный в государстве конституционный строй. Мотивы такого поведения могут быть различными: политические, идеологические, религиозные, расовые или национальные и т.д.

В связи с тем, что понятие экстремизма является сравнительно новым, ставшим реальностью несколько десятилетий назад, наряду с иными опаснейшими вызовами современности в виде терроризма, радикализма, национализма, шовинизма, ксенофобии, зачастую и в правовых источниках, и в специальной литературе (как юридической, так и социологической, политологической, философской) происходит неоправданное смешение указанных понятий.

Термин «ксенофобия» является продуктом политической науки. Ксенофобия – это страх перед новыми, незнакомыми лицами – представителями других национальностей, религий, культур и т.д. Ксенофобия тесно граничит с национализмом, как крайней степенью ее проявления. Ксенофобия заключается в нетолерантности, неприятии



«чужеродного», дискриминации, сегрегации, разделении на «свой – чужой», и, как следствие, часто приводит к более радикальным взглядам – расизму и фашизму.

Другим проявлением националистических идей в обществе является шовинизм, который можно определить, как «форму национализма, провозглашение национальной исключительности, противопоставление интересов одного этноса (или суперэтноса) интересам всех других этносов, распространение идей национального превосходства, национальной вражды и ненависти» [8]. Впервые данный термин появился во Франции в 30-х годах XIX века и в настоящее время стал обозначать крайние проявления националистического экстремизма, в виде пропаганды национальной ненависти, вражды, крайне негативного отношения к другим народам.

С понятием экстремизма тесно связан радикализм, который в своей политической форме представляет собой приверженность крайним, бескомпромиссным взглядам, идущим вразрез с общепринятыми, устоявшимися в обществе позициями. В момент, когда радикализм перестает быть только выражением взглядов, а переходит к активным действиям, он становится экстремизмом.

В правовой литературе выделяют следующие элементы структуры экстремизма:

- 1) субъекты экстремистской деятельности;
- 2) экстремистская идеология;
- 3) проявления экстремизма [9, с. 11-12].

К субъектам экстремистской деятельности относятся как физические, так и юридические лица. Так, ими могут быть националистические или радикальные политические партии, религиозные организации, а также отдельные лица, в том числе политики. В зависимости от степени участия в экстремистской деятельности и форме такого участия субъектов экстремистской деятельности можно разделить на три группы:

– субъекты, открыто пропагандирующие крайние, радикальные взгляды, использующие в своей деятельности различные формы экстремизма;

– субъекты, скрывающие свою экстремистскую деятельность и радикальные взгляды;

– субъекты, использующие в своей деятельности как легальные, так и экстремистские методы [9, с. 11-12].

На наш взгляд, также необходимо исследовать причины экстремизма. В зависимости от масштаба их условно можно разделить на: внешние факторы, внутригосударственные факторы и специфические





факторы. Внешние факторы возникают ввиду наличия острых противоречий между государствами и отдельными народами. Несмотря на высокую степень глобализации современного мира, в ряде государств политические элиты предпринимают попытки сыграть на националистических настроениях, подталкивая тем самым общество к экстремистским взглядам. Как следствие, экстремизм выходит за границы одного государства и приобретает международный характер.

Внутригосударственные причины связаны зачастую со сложным социальным, национальным, конфессиональным составом населения, когда одни и те же процессы, происходящие в государстве, одни и те же правила, нормы, стандарты поведения, общественные и государственные институты воспринимаются различными слоями населения по-своему, исходя из собственных интересов, сформированных на основе собственных социально-политических, социально-экономических и социально-культурных особенностей и традиций.

В качестве специфических факторов могут выступать отдельные причины экстремизма, способствующие его проявлениям на отдельных территориях внутри страны.

Условиями и причинами, способствующими возникновению и распространению экстремизма, выступают политические, экономические, культурные противоречия, стимулирование деструктивной деятельности внутри государства из-за рубежа. Экстремизм часто выступает как средство протеста определенных групп и слоев населения, видящих в такой деятельности единственное средство разрешения конфликта. Кроме этого, экстремизм может использоваться политическими деятелями, которые не желают или не способны добиваться поставленных целей законными, демократическими способами, как средство борьбы за власть, направленное на дестабилизацию политической системы и социального равновесия.

Представляется необходимым также выделить формы и виды экстремистской деятельности, т.е. классифицировать ее по различным основаниям.

Так, в зависимости от форм насилия, применяемого при осуществлении экстремистской деятельности, выделяется:

– открытое насильственное выступление против политических оппонентов, зачастую сопровождающееся применением оружия (насильственный захват власти, организация массовых беспорядков, вооруженный мятеж и др.);

– терроризм – применение насилия или угроза его применения в отношении граждан и их имущества с целью принуждения органов власти, должностных лиц к принятию определенных решений, выполнению



определенных действий или по воздержанию от таковых в интересах террористов, а также с целью устрашения населения;

– силовое давление на представителей политической власти в виде воспрепятствования деятельности государственных органов, отдельных организаций с целью побуждения совершить определенные действия или воздержаться от их совершения в интересах экстремистов, либо с целью выражения протеста (блокада государственных органов, незаконные массовые мероприятия и т.д.);

– экстремистская пропаганда – направлена на увеличение числа сторонников радикальных взглядов, вовлечения лиц в акты применения насилия, запугивание населения или отдельной его части и т.д.;

– организация экстремистских структур (организаций, сообществ), деятельность которых направлена на достижение политических и иных целей насильственным путем.

В зависимости от сфер общественной жизни, а также в зависимости от мотивации экстремистской деятельности выделяют

- «политический экстремизм;
- социальный экстремизм;
- культурный экстремизм;
- националистический (этнический) экстремизм;
- религиозный экстремизм;
- экологический экстремизм» [9, с. 19].

Таким образом, экстремистская деятельность может осуществляться в различных формах и иметь различный мотивационный компонент. В настоящее время проблема противодействия экстремизму выходит на первый план практически в каждом государстве. Проводимая долгие годы политика мультикультурализма и глобализации только обострила существовавшие межнациональные и религиозные противоречия и конфликты, они все чаще стали приобретать политическую форму протестов, сопровождаться применением насилия. В связи с этим, необходимо развивать как международное сотрудничество в области противодействия экстремизму, так и регулировать указанные проблемы на внутригосударственном уровне.

### Список литературы

1. Конвенция Шанхайской организации сотрудничества по противодействию экстремизму (Заключена в г. Астане 09.06.2017) // Бюллетень международных договоров. 2020. № 4.
2. О противодействии экстремистской деятельности : Федеральный закон



- от 25.07.2002 г. № 114-ФЗ (в ред. от 01.07.2021 г.) // Собрание законодательства РФ, 29.07.2002, № 30, ст. 3031.
3. О ратификации Конвенции Шанхайской организации сотрудничества по противодействию экстремизму : Федеральный закон от 26.07.2019 г. № 196-ФЗ // Собрание законодательства РФ, 29.07.2019, № 30, ст. 4098;
4. Стратегия противодействия экстремизму в Российской Федерации до 2025 года (утв. Президентом РФ 28.11.2014 г. № Пр-2753) (в ред. от 29.05.2020 г.) // СПС «Консультант Плюс». – URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=353929&dst=100138#8orM69TU13pnEKNI> (дата обращения: 20.05.2022).
5. Генеральная прокуратура Российской Федерации : Официальный сайт. Москва, 2003-2022. – URL: [https://epp.genproc.gov.ru/web/proc\\_26/activity/legal-education/explain?item=53514940](https://epp.genproc.gov.ru/web/proc_26/activity/legal-education/explain?item=53514940) (дата обращения: 05.04.2022).
6. Коршунова О. Н. Преступления экстремистского характера: теория и практика противодействия. СПб. 2006. С. 151-153 ;
7. Морозов Г. И. Терроризм – преступление против человечества. М., 1997. 161 с.
8. Новейший философский словарь / глав. науч. ред. и сост. А. А. Грицанов. Минск, 1999. URL: <http://www.philosophi-terms.ru>. (дата обращения: 07.05.2022).
9. Противодействие экстремистской деятельности, создающей чрезвычайные обстоятельства криминального характера : курс лекций / Г. И. Демин, А. В. Снеговой, В. М. Щукин, М. П. Киреев, Б. Д. Махаков, Д. Р. Балаева, Ю. Н. Жирнов М., 2021. – С. 11-12.
10. Хлебушкин А. Г. Экстремизм: уголовно-правовой и уголовно-политический анализ: монография. Саратов, 2007. 159 с.
11. Хлебушкин А. Г. Преступный экстремизм: понятие, виды, проблемы криминализации и пенализации : дисс. канд. юрид. наук : 12.00.08 / Артем Геннадьевич Хлебушкин. Саратов, 2007. 215 с.



## УДК 343

### Дознание как форма предварительного расследования **Inquiry as a form of preliminary investigation**

*Четырова Гиляна Николаевна, студентка 2 курса магистратуры,  
Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова, г.  
Элиста*

#### **Аннотация**

В статье рассматриваются основные свойства института дознания как формы предварительного расследования путем определения понятий уголовного процесса, предварительного расследования и дознания; изучения особенностей процесса становления дознания в качестве основной формы расследования - возбуждения, рассмотрения и разрешения уголовного дела.

#### **Annotation**

The article discusses the main properties of the institution of inquiry as a form of preliminary investigation by defining the concepts of criminal process, preliminary investigation and inquiry; studying the features of the process of formation of an inquiry as the main form of investigation - the initiation, consideration and resolution of a criminal case.

**Ключевые слова:** дознание, предварительное расследование, уголовный процесс.

**Key words:** inquiry, preliminary investigation, criminal process.

Рассмотрение дознания в качестве формы предварительного расследования следует начать с изучения и определения дефиниции расследования и форм его деятельности, уголовного процесса (судопроизводства).

Сигнификативное значение терминов уголовный процесс или уголовное судопроизводство включает в себя вид государственной деятельности, регламентирующееся уголовно-процессуальным законодательством и осуществляемая уполномоченными лицами в целях возбуждения, рассмотрения и разрешения дел [5,с.153-156]. Свойства уголовного судопроизводства заключаются в осуществлении правовой защиты лиц, в отношении которых совершено преступление, а также в защите личности от безосновательных обвинений. Уголовный процесс осуществляется согласно четко структурированной последовательности - в несколько этапов, связанные общими принципами и задачами. При этом принципы законодательно закреплены, действуют непосредственно и в случае возникновения каких-либо противоречий между нормами и принципами, предпочтение отдается принципу. Все составляющие



уголовного судопроизводства способствуют организации и осуществлению деятельности, направленной на исследование всех обстоятельств дела и установления истины. Выделяют следующие стадии уголовного процесса:

- Возбуждение уголовного дела;
- Предварительное расследование;
- Подготовка к заседанию суда;
- Разбирательство в суде;
- Производство в суде второй инстанции и др. [4,с.104].

Далее следует дать характеристику дефиниции предварительного расследования и определению его значения для российского уголовного процесса. В предварительном расследовании принимают участие представители стороны обвинения, защиты и иные участники уголовного судопроизводства, в некоторых случаях в нем задействован суд [1,с.42]. В ходе предварительного расследования как одной из основных категорий в досудебном уголовном процессе происходит процесс сбора доказательств, способствующие опровержению или подтверждению виновности лица, устанавливаются обстоятельства его совершения. Завершением расследования является стадия прекращения или принятия решения о направлении дела в суд для дальнейшего рассмотрения.

Процесс осуществляется в двух основных формах: дознание и предварительное следствие. Отличаются данные процессы сроками расследования уголовных дел, уполномоченными лицами и итоговыми процессуальными решениями. Для российского уголовного процесса практическое применение форм предварительного расследования представляют особое значение и способствуют принятию итогового решения по рассматриваемому делу.

Подробное регламентирование понятия «дознание» получило в Уставе уголовного судопроизводства 1864 года, где под термином понимается процесс расследования дела о малозначительных преступлениях, которые не грозили обвиняемому ограничением или лишением прав с возбуждением уголовного преследования [2]. Согласно уголовно-процессуальному кодексу РСФСР 1960 года существовало два вида дознания. Первое предполагало расследование хода дела дознавателями в полном объеме без привлечения предварительного следствия. Смысл второго заключался в проведении неотложных следственных действий, после которых дело передавалось в следствие в целях дальнейшего разбирательства. При определении понятия «дознание» и определения его особенностей в качестве формы предварительного расследования вызвало немало споров и критики среди теоретиков и практиков. Так, по мнению ученого А.М. Донцова дознание



рассматривается как вид деятельности, направленного на установление признаков преступления – стадию возбуждения уголовного дела. Главной особенностью дознания как формы предварительного расследования заключается в ускоренной и упрощенной форме изучения и расследования дела. При принятии действующего УПК РФ предполагалось, что предварительное расследование в форме дознания будет осуществляться только по уголовным делам, возбуждаемым в отношении определенных лиц [3, с.105]. Однако, в 2013 году подобная форма была введена под иным названием «Дознание в сокращенной форме».

Следующим существенным отличием между дознанием и следствием является последовательность процессуальных действий при окончании производства по делу, а также тяжесть совершенных преступлений. Отсюда следует, что необходимо разграничивать данные термины в силу отличающихся между собой степеней применяемых мер юридической ответственности.

#### **Литература**

1. Василенко В.А. Понятие предварительного расследования и его значение в уголовном процессе России // Общество: политика, экономика и право. 2019. С. 42.
2. Манова Н.С., Францифоров Ю.В. Уголовный процесс: краткий курс лекций. 8-е изд. М.: 2016. С 159.
3. Рыжаков А.П. Предварительное расследование. М.: 2013. С. 105.
4. Фадеев П.В. Проблемы формирования понятий уголовно-процессуального права и их влияние на правоприменительную практику // Законы России: опыт, анализ, практика. 2017. № 6. С. 104.
5. Чувствина М.И. Дознание как форма предварительного расследования // Вестник Нижегородской академии МВД России. 2017. С. 153- 156.



### **УДК 34.03**

## **Развитие института гражданско–правовой ответственности в российском праве Development of the institution of civil liability in russian law**

*Присевко Юрий Александрович, магистрант,  
Забайкальский государственный университет, г.Чита*

### **Аннотация**

В статье анализируется проблема ответственности в гражданском праве. Описана природа данного явления. Рассматриваются точки зрения на данную тему разных исследователей.

Основа гражданско-правовой ответственности – принцип юридического равенства, инициативность и правовая диспозитивность. На каждого субъекта гражданско-правовых взаимоотношений распространяется корреспондирующий спектр обязанностей, равная и взаимная ответственность. Это обуславливает определенный спектр свободы, когда устанавливаются и используются законные меры ответственности.

Под ответственностью подразумевается обязательное дополнительное обременение, которое должно настичь субъекта, совершившего правонарушение. Гражданско-правовая ответственность как разновидность юридической ответственности обладает своей спецификой, а именно особым предназначением – восстановить нарушенные права.

Юридическая ответственность воспринимается представителями научно–исследовательского сообщества как базовая категория юриспруденции по праву. Для такой ответственности характерна неразрывная связь с совокупностью государственных прав и обязанностей. Кроме того, прослеживается четкая связь с противоправными деяниями отдельных субъектов, которые функционируют в государственных органах и органах местного самоуправления.

### **Annotation**

The article analyzes the problem of liability in civil law. The nature of this phenomenon is described. The points of view on this topic of different researchers are considered.

The basis of civil liability is the principle of legal equality, initiative and legal discretion. Each subject of civil law relations is subject to a corresponding range of duties, equal and mutual responsibility. This gives rise to a certain range of freedom when legal liability measures are established and used.

Liability means a mandatory additional burden that must overtake the subject who committed the offense. Civil liability as a kind of legal liability has its own



specifics, namely, a special purpose – to restore violated rights.

Legal responsibility is perceived by representatives of the research community as a basic category of jurisprudence in law. Such responsibility is characterized by an inextricable link with the totality of state rights and obligations. In addition, there is a clear connection with the illegal acts of individual entities that function in state bodies and local governments.

**Ключевые слова:** гражданская ответственность, права и обязанности, законодательные нормы.

**Keywords:** civil liability, rights and obligations, legislative norms.

Гражданско-правовая ответственность – остро дискуссионный проблемный вопрос, который актуален на протяжении длительного времени. Это предопределяет значимость выбранной темы статьи, целью которой является углубленный анализ понимания рассматриваемого вида ответственности в реалиях современности. Несмотря на значимость этого вопроса, сегодня можно констатировать, что основной акцент проставлен на аспектах, сфокусированных на защите прав граждан.

При этом важно указать, что такая цепочка приоритетов недостаточна для полноценного изучения гражданско-правовой ответственности, поскольку максимальное внимание уделяет обобщенной информации. Такая тенденция влечет риск возникновения определенных трудностей, сопряженных с принятием уполномоченными законодательными органами несвоевременных, ошибочных, непоследовательных решений. Еще одно негативное последствие – противоречивость судебной практики, отсутствие единого подхода, сложности правоприменения.

В этом контексте представляет интерес позиция Н. С. Малеина в отношении дефиниции «правонарушение» [4, С. 130]. Под таковым он понимает наличие основания для ответственности, указывает, что без правонарушения ответственность исключена.

С. Ю. Рипинский разделяет указанную позицию и аргументирует, что фактическим основанием для наступления любого вида ответственности является состав правонарушения [6, С. 68]. Никакие другие явления, события, факты, кроме правонарушения, не могут быть основанием наступления ответственности. Автор обоснованно утверждает, что состав правонарушения есть тем самым сложнейшим юридическим фактом, который является обязательным и единственным фактическим основанием привлечения к ответственности.

В. С. Белых отметил, что под рассматриваемым видом ответственности частично следует понимать определенную санкцию, суть которой сводится к лишению правонарушителей определенными правами, какой-либо выгоды или компенсации [2, С. 37].





Проанализировав теоретические наработки, можно сделать вывод, что авторы В. С. Белых и О. С. Иоффе акцентируют внимание, что гражданско–правовую ответственность следует расценивать как вид экономического воздействия на лиц, которые совершили правонарушения.

В контексте рассматриваемого вопроса представляется целесообразным указать на позицию Н. В. Александровой, которая сделала акцент на различных признаках ответственности. В их числе: применение санкций; обязательный характер; факт совершения деяний, процедур, актов [1, С. 28]

Исследователь М. Е. Рощин обозначил, что гражданско-правовая ответственность – это факт, который заключается в использовании судом совокупности гражданско-правовых санкций по побуждению потерпевшей стороны, которые негативно влияют на характер имущественных последствий [7, С. 29].

То есть исследователем сделан акцент на компенсационном характере гражданско–правовой ответственности. То есть в такой дефиниции подчеркнута частноправовая природа взаимоотношений, поскольку инициатором привлечения к ответственности выступает потерпевший. Вопросы, имеющие непосредственное отношение к соотношению мер защиты и ответственности, не затрагиваются при рассмотрении вопросов, связанных с гражданско-правовой ответственностью.

В отношении рассматриваемого вида ответственности проводится анализ в контексте соотношения с защитной мерой. Однако ряд исследователей убеждены, что дифференциация в структуре гражданско–правовых санкций на меры, сопряженные с ответственностью, и меры, сопряженные с защитой, являются достаточно условными. Система нормы права такова, что мера ответственности находит проявление в санкциях, а мера защиты – в диспозиции. Внешним выражением служат санкционные последствия, которые наступают как для потерпевшей стороны, так и для виновника, только в различных проявлениях.

Гражданско-правовая ответственность как форма существует уже много лет. Она включает в себя, в том числе, непосредственное возмещение убытков в рамках статьи 15 ГК РФ, а также меры компенсации морального вреда. Еще одним проявлением является штрафная форма, вектором которой является наказание виновной стороны за то, что допущены отступления от законодательных норм и условий договора. Российское законодательство не дает конкретизации дефиниции гражданского правонарушения, что является существенным отличием от других деликтов. ГК РФ 1994 года содержит упоминания о таких понятиях как «имущественная ответственность граждан» и «ответственность юридических лиц», приводя перечисления санкций,



которые конкретно применяются в том или ином случае.

В соответствии с частью 1 статьи 396 ГК РФ должник должен исполнить обязательство в натуре, даже если возмещены убытки или неустойка в случае ненадлежащего исполнения обязательство. Исключение из этой нормы – случаи, когда обратное указано в законе или договоре. В практическом и теоретическом ракурсе такой процесс сопряжен с множеством проблем. В частности, проблемные аспекты затрагивают вопрос правильной и полноценной трактовки и сложности однозначного толкования, в том числе из-за отсутствия единого подхода в судебной практике.

Объяснение дефиниции «сделка» фактически противопоставляется нравственности или порядку. Любой судья индивидуально подходит к трактовке, что приводит к неоднозначным судебным решениям. Юридическая ответственность имеет несколько этапов, исследование которых позволило выявить изначально смешанную структуру. То есть подразумевается сочетание гражданско–правовой и уголовной ответственности. Развитие и оптимизация такого вида ответственности в процессе эволюции привела к дифференциации изначально смешанной структуры и, что максимально актуализировало вопрос об основаниях ответственности.

Когда наступает гражданско-правовая ответственность, подразумевается, что имеет место факт совершения правонарушения. Однако если основания к привлечению отсутствуют, чаще всего суд принимает решение об освобождении должника от ответственности и снижении размера в силу нормативных предписаний об уменьшении неустойки. Такая практика прочно сформировалась до оптимизации законодательства и корректировки содержания ст. 333 ГК РФ, что было осуществлено за счет вступления в законную силу ФЗ № 42 от 8 марта 2015 года. Такое положение актуально и в наши дни, поскольку нововведения в связи с принятием нового закона не повлекли изменение правового регулирования ситуации на практике [5]

На основании вышеизложенного материала представляется целесообразным сделать следующий вывод. Гражданско-правовая ответственность является многогранным и сложным понятием. Это предопределено, в первую очередь, отсутствием единого мнения в отношении трактовки дефиниции в исследованиях современности и прошлых этапов. На сегодняшний день нет единства подхода в конкретизации понятия.

В контексте рассматриваемого вопроса важно указать, что выбранный в этом исследовании аспект оказывает существенное воздействие на дефиницию «гражданско-правовая ответственность». Анализ позволил сделать вывод, что такое понятие имеет юридический



характер и предполагает наступление последствий в виде негативных результатов для субъектов, которые преступили нормы закона или нарушили взятые на себя обязательства. Эта форма ответственности в первую очередь отличается компенсационным порядком убытков и потерь, причиненных пострадавшему лицу.

Такие аспекты гражданско-правовой ответственности, как ее понятие, суть, признаки, характеристики, всегда были остро дискуссионными в научно–исследовательских кругах. Имеет существенное значение необходимость фактической реализации ответственности во всех видах правоотношений применительно к разным лицам. Право характеризуется динамичностью и соразмерным развитием с социумом. Актуализация и оптимизация свойственна, в том числе, для гражданско–правовой ответственности, что обуславливает необходимость конкретизации имеющихся разновидностей и возникновения ее новых видов.

### Литература

1. Александрова Н. В. Гражданско–правовая ответственность: понятие и основания применения // Российская интеллигенция в условиях цивилизационных вызовов: сборник статей. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2014. – С. 26–29.
2. Белых В. С. Понятие договорной ответственности по праву Англии и России // Юрист, 2013. – № 19. – С. 37–43.
3. Иоффе О. С. Избранные труды: в 4 т. – СПб.: Юридический центр Пресс, 2013. – Т. 1. – 574 с.
4. Малеин Н. С. Правонарушение: Понятие, причины, ответственность. – М.: Юрид. лит., 2015.– 209 с.
5. О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса Российской Федерации: федеральный закон от 08.03.2015 № 42–ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2015. – № 10. – Ст. 1412.
6. Рипинский С. Ю. Имущественная ответственность государства за вред, причиняемый предпринимателям / С. Ю. Рипинский; Под науч. ред. К. К. Лебедева. – СПб.: Юрид. центр Пресс, 2017. – 227 с.
7. Роцин М. Е. К вопросу о понятии гражданско–правовой ответственности // Современная наука: теория и практика. – 2015. – № 1 (8). – С. 22–31.



УДК 34.03

## История развития понятия гражданско-правовой ответственности The history of the development of the concept of civil liability

*Присевко Юрий Александрович, магистрант,  
Забайкальский государственный университет, г.Чита*

### Аннотация

В настоящей статье рассматривается история развития института гражданско-правовой ответственности, раскрывается содержание гражданско-правовой ответственности в различные периоды.

Вопрос понятия и содержания гражданско-правовой ответственности является одним из актуальных. Гражданско-правовая ответственность является составной частью более широкого института юридической ответственности, по праву считающейся одной из функциональных категорий юриспруденции, зарождение и становление которой происходило в эпоху возникновения права и государства.

### Annotation:

This article examines the history of the development of the institution of civil liability, reveals the content of civil liability in various periods. The issue of the concept and content of civil liability is one of the most relevant. Civil liability is an integral part of a broader institution of legal responsibility, which is rightfully considered one of the functional categories of jurisprudence, the origin and formation of which took place in the era of the emergence of law and the state.

**Ключевые слова:** гражданско-правовая ответственность, имущественная ответственность, личная ответственность.

**Keywords:** civil liability, financial responsibility, personal liability.

Привычное понимание полезности правил поведения стало ключевой предпосылкой их добровольного соблюдения в первобытном обществе. По утверждению И. А. Покровского одной из характеристик психики примитивного человека является чувство, что ему принадлежит каждая вещь, которая им добыта или получена самостоятельно – добыча на охоте, сделанные орудия труда или оружие [4, 192]. Следовательно, психология восприятия сводится к ощущению определенной обиды в случае посягательства на эту вещь.

Для первобытного общества характерна присваивающая экономика,



в формате которой любое посягательство на здоровье или жизнь воспринималось как личная обида, посягательство на личные границы, нарушение личной сферы, что, как правило, не подлежит восстановлению. Естественной реакцией на такие действия является месть. Это породило так называемый принцип талиона – зуб за зуб, око за око. В основу установления ответственности в первобытном обществе взят принцип объективного вменения, что предполагает наступление ответственности независимо от того, есть ли у нарушителя вина или нет.

В ходе эволюции присваивающая экономика была сменена производящей, что породило первые раннеклассовые образования и обусловило появление у обидчика возможность предоставлять что-либо взамен на здоровье или жизнь. На первых этапах такого эволюционного витка у родственников потерпевшего была возможность выбрать применение какой-либо меры личного характера, например, кровной мести, членовредительства.

Кроме того, альтернативным вариантом стала имущественная компенсация. Для раннеклассового государства не было свойственно чрезмерно сильно выраженное доминирование, чтоб диктовать свои условия. На этом этапе государство могло только закреплять уже устоявшиеся правила поведения и устанавливать рамки реакции на обиду.

Так в соответствии с содержанием Хеттского законника «хозяин крови» могут выбрать варианты возмездия – между выкупом и смертью [8, с. 49]. Государство не могло погасить или подавить чувство мести по отношению к обидчику, поэтому месть как форма возмездия допускалась в раннеклассовом государстве, но предполагала наличие определенных пределов. В пределах действующих на тот момент устоев допускалась возможность использовать вместо выкупа передачу самого виновного пострадавшим. Соответствующее положение нашло отражение в Русской Правде.

В целом, развитие товарно-денежных отношений сохранялось на низком уровне, несмотря на наличие определенного прибавочного продукта. Для этого периода характерно отождествление имущественной и личной сферы. Попытка замены мести и возникновение идеи выкупа стали характерными особенностями зарождения института гражданско-правовой ответственности.

Имущественные отношения в процессе своего развития привели к тенденции, что одни товары стали эквивалентами другим товарам, а выкуп стал характеризоваться натуральностью. Появление денег кардинально изменило картину, и денежный выкуп стал заменой натуральному выкупу. Так, Русская Правда содержала пункты о наказании в виде штрафа за такие составы преступления как убийство, членовредительство, воровство.



Обмен товара на деньги обусловил возникновение денежной ссуды и долга, что вместе с тем породило ростовщичество и процент. Например, в Древней Индии кредитор, в случае неуплаты долга должником, который относился к низшей касте, было разрешено применять понуждение к выполнению работ в счет погашения долга, если должник не брахман [9, с. 359]. Аналогичная мера воздействия допускалась в случае, если не было выдано обещанное.

В рассматриваемом контексте представляется справедливой позиция, что законодательство Древнего Рима и Афин использует возможность кредитора применять самые жесткие и беспощадные меры в отношении должника. По аналогии с возникновением обычного права такая практика также возникла спонтанно и стала следствием экономических предпосылок [3, с. 66]. Следовательно, возникновение денежных отношений денежный штраф стал естественной заменой мести, а личная ответственность стала следствием неуплаты штрафа.

Для того, чтобы личность имела возможность полноценного развития в социуме, предполагается определенное ограничение произвола одного лица по отношению к другому. Обеспечение недопустимости такого произвола возлагается на государство. В соответствии с положением римского права не подлежит оценке тело свободного человека, и оно не может расцениваться как чья-либо собственность. Полноценное развитие личности обусловило такую тенденцию как абсолютное вымирание личной неимущественной ответственности в случае неисполнения обязательств.

Вымирание личной неимущественной ответственности подразумевает, по убеждению И. А. Покровского, первоначальный запрет убивать должника или продавать его в другие руки. Следующим аспектом является превращение рабства у кредитора в простую долговую кабалу, которая длится только до того момента, как отработан долг, а также возможность применения личного задержания, целью которого является побуждение должника и членов его семьи перекрывать долг. В обоих смыслах утрачивается значение личной ответственности и прослеживается вступление в коллизию с чувством личной свободы [4, с.239].

На смену частному задержанию кредиторов приходят долговые тюрьмы, что становится некоторым наказанием за неисправность. Через определенный временной интервал такие форматы тоже исчезают, и на их смену приходит обыкновенное уголовное наказание за известные виды банкротства, а не за неисполнение таковых. Имущественная ответственность за нарушение договорного обязательства как форма ответственности появилась в России только к концу XVII века. Это обусловило выработку алгоритма обращения взыскания за долги на



имущество должника, а не на его личность.

Эволюция социума привела к осознанию, что к определенным категориям субъектов за совершение определенных нарушений применяются общие положения гражданско-правовой ответственности, что не всегда соответствует принципу справедливости. Следовательно, базовым принципом на протяжении длительного периода стал принцип субъективной ответственности. Несмотря на классические тезисы римского права, практика знает случаи, когда имеет место «безвиновая», то есть объективная ответственность, независимо от факта наличия вины.

Для XVII-XVIII веков характерна тенденция провозглашения учеными-юристами принципа ответственности каждого за вред, который был причинен виновно другим лицам [6, с. 362]. Такой принцип нашел прочное законодательное закрепление в Европе и сохранился вплоть до конца следующего века. Однако, с начала XIX столетия в кругу ученых-исследователей начали звучать лозунги об объективной ответственности, что нашло как поддержку, так и полное отрицание.

В этом контексте представляет интерес позиция Гирке, который высказал аргументы в пользу объективной поддержки аргументов об объективной ответственности. Автор указал, что пострадавший виноват еще менее, если не виноват субъект, который причинил вред. Возражение такому убеждению высказал И. А. Покровский, указав, что по такому принципу фактически можно привлечь к ответственности любого встречного, апеллируя принципом – вы не виноваты, но потерпевший виноват еще меньше [4, с. 288].

Развитие социума обусловило появление коллективного субъекта (юридического лица) наряду с индивидуальным субъектом. Такая тенденция сопровождается внедрением в повседневную деятельность и производство результатов научно-исследовательского труда. С одной стороны констатируется риск причинения вреда, а с другой стороны – получение прибыли предпринимателю. По утверждению Л. Дюги коллективный субъект получает выгоду, что сопровождается определенным риском, поэтому представляется целесообразным, что именно на нем лежит ответственность за риски, которым подвержены другие группы и индивиды [2, с.78].

В последствие принцип субъективной ответственности стал утрачивать свою однозначность в контексте коллективного субъекта и результатов внедрения научно-технического прогресса. Ранее на защите прав был активно использован принцип субъективной ответственности, который утратил свою актуальность и однозначность в контексте защиты прав личности, действуя в ущерб этой личности. Это обусловило необходимость отражать принцип объективной ответственности в позитивном праве. Так, германия установила безвиновную



ответственность железных дорог и в дальнейшем фабрично заводских предприятий, что не было урегулировано ГГУ. Сегодня действующая редакция Гражданского кодекса РФ предполагает ответственность за вред, который причинен источником повышенной опасности.

Наряду с такой тенденцией Европа активно применяет защиту материальной сферы управомоченного лица, в том числе, когда регулируются последствия вреда здоровью и жизни. Это предполагает решение вопросов имущественных последствий, которые нарушают неимущественные и имущественные права. Одновременно с этим появляется понятие компенсации морального (нематериального) вреда в связи с содержанием римских положений об оценочных исках из личной обиды.

Советское гражданское право характеризуется наличием процесса правовой регламентации ответственности за то, что нарушены обстоятельства как специфическая форма управленческого воздействия на поведение субъектов посредством системы гражданско-правовых средств, которые в своей совокупности формируют определенный механизм правового регулирования. В соответствии с положениями советского гражданского права под противоправностью поведения, которое привело к причинению убытков, следует понимать обязательное условие для их возмещения, поскольку нарушение охраняемых правом интересов не всегда сопровождается причинением вреда. Договорная ответственность должна быть обязательно резюмирована в случае неисполнения или ненадлежащего исполнения должником своих обязательств.

Одним из условий гражданско-правовой ответственности являются убытки. Они выражаются в том, что уменьшается имущественная масса, которая была у лица, которое претерпело убытки. Еще одним выражением убытков следует считать утраченные доходы. При этом на вине следует акцентировать особое внимание, поскольку это субъективный признак ответственности. Вина по своему сущностному содержанию является отрицательным отношением лица к общественным ценностям и социалистическим отношениям.

С 1920 года началась активная разработка отдельных нормативно-правовых актов, которые регламентируют такие вопросы как возмещение вреда, что частично регулировало отдельные аспекты общественной жизни. В контексте рассматриваемого вопроса представляется целесообразным указать на отсутствие в действующем российском законодательстве результативных правовых механизмов, которые обеспечивают неотвратимость наказания и привлечение к гражданско-правовой ответственности за то, что не исполнены определенные договорные обязательства. То есть наука гражданского права содержит





остро дискуссионную проблему.

Относительно успешными можно назвать изменения законодательства 1917-1961 годов, в частности, создание базового правила дифференциации ответственности на договорную и внедоговорную, что обусловлено осуществлением властной деятельности, что регламентировано процессуальными отраслями права и административным правом.

Следовательно, на основании вышеизложенного материала представляется целесообразным сделать вывод о конкретизации совокупности признаков гражданско-правовой ответственности и возможности сформулировать точную дефиницию гражданско-правовую ответственность. Под таковой подразумевается мера государственного принуждения, которая носит имущественный характер и применяется для того, чтобы восстановить нарушенное состояние и удовлетворить потребности потерпевшего за счет правонарушителя.

Обязательства в гражданско-правовой ответственности характеризуются тесной связью между собой, что обусловило формирование оснований гражданско-правовой ответственности как самостоятельного института советского гражданского права. В этом контексте важно отметить, что цели обязательств этого сегмента часто угнетали цели и задачи гражданского права. Ответственность в советском праве как понятие существенно отличалось от современной интерпретации, поскольку оно не вытекало из гражданско-правовых отношений. Эти две дефиниции – современная интерпретация и версия понятия советского периода – существенно отличаются между собой. Однако, несмотря на разность признаков, нельзя сказать, что дефиниции полностью являются разными понятиями.

Формулировка понятия советского периода стала отправной точкой разработки цивилистами современной версии интерпретации и послужила базисом развития современного института ответственности за то, что не исполняются договорные обязательства. На основании вышеизложенной аргументации представляется целесообразным сделать следующие выводы. Для периода первобытного общества посягательство на жизнь человека воспринималось как личная обида, что сопровождалось внедрением принципа ответственности «око за око, зуб за зуб».

Раннеклассовое государство и развитие имущественных отношений сопряжено с расширением видов гражданско-правовой ответственности, что породило возможность просить у обидчика некую альтернативу вместо здоровья и жизни. Возникновение денежных отношений видоизменило гражданско-правовую ответственность путем внедрения такого формата как штрафы. Однако на тот период личная



ответственность не была полностью исключена.

Развитие личности обусловило потребность ограничивать произвол одного субъекта по отношению к другому. Обеспечительную функцию в таких правоотношениях выполняло государство. Согласно положению римского права тело человека не подлежит оценке и является собственностью человека. Это породило постепенный уход в прошлое личной ответственности. Базовый принцип ответственности, закрепленный на рубеже XVII-XVIII веков, сводится к принципу субъективной ответственности. Это ответственность непосредственно за виновные действия. При этом в последующем была внедрена ответственность юридических лиц или так называемых коллективных субъектов, а также активно стал внедряться научно-технический прогресс во все сферы жизнедеятельности, в том числе производство и повседневную жизнь, что обусловило возникновение и активное применение принципа объективной ответственности. Это ответственность, которая наступает независимо от наличия вины.

Институт гражданско-правовой ответственности во многом сформировался под воздействием римского права.

### Литература

1. Венгеров А. В. Теория государства и права. Учебник для юридических вузов 3-е изд. М., Юриспруденция. 1999.
2. Дюги Л. Общие преобразования гражданского права со времен Кодекса Наполеона / Пер. с фр. Сиверс; М., Статут. 2001.
3. Крашенинников Н.А. Хрестоматия по истории государства и права зарубежных стран. т.1, М., Изд. Норма, 2019
4. Покровский И. А. Основные проблемы гражданского права. М., Статут. 1998.
5. Савельев В. А. Гражданский кодекс Германии (история, система, институты): Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. М., Юристь. 1999.
6. Цвайгерт К., Кетц Х. Введение в сравнительное правоведение в сфере частного права В 2 т. Т. 2. М., Бек. 1998.
7. Шершеневич Г. Ф. Учебник русского гражданского права (По изд. 1907г.). М., Статут. 2006.
8. Черниловский З. М. Всеобщая история государства и права М., Юристь. 1996.
9. Энгельс Ф. Происхождение семьи, частной собственности и государства // Маркс К., Энгельс Ф. Избр. Произв. В 3 т. Т. 3. М., Политиздат. 1985



УДК 347.412.92

**К вопросу об общей долевой ответственности субъектов  
предпринимательских объединений**

*Лукин Глеб Александрович, магистрант,  
Самарский государственный экономический университет, г. Самара*

**Аннотация**

В статье затронуты некоторые особенности одного из видов долевой ответственности, источником которой является закон - общей долевой ответственности субъектов предпринимательских объединений в Российской Федерации. На основании судебной практики, описанной в статье, автором установлены обстоятельства, которые необходимы в целях установления долевой ответственности участников предпринимательского объединения. Обоснована невозможность применения законодательного способа определения долевой ответственности товарищей в гражданско-правовой ответственности субъектов предпринимательского объединения. Указан способ, отвечающий за механизм установления доли каждого участника предпринимательского объединения, связанный с принципом степени интеграции в таком объединении, основываясь на фактах имущественного, а также неимущественного участия субъекта.

**Ключевые слова:** гражданская ответственность, долевая ответственность, предпринимательские объединения, товарищества.

**Annotation**

The article touches upon some features of one of the types of shared responsibility, the source of which is the law - the common shared responsibility of business entities in the Russian Federation. Based on the judicial practice described in the article, the author has established the circumstances that are necessary in order to establish the shared responsibility of the participants of the business association. The impossibility of applying a legislative method for determining the shared responsibility of comrades in the civil liability of business entities is substantiated. The method responsible for the mechanism of establishing the share of each participant of an entrepreneurial association is indicated, related to the principle of the degree of integration in such an association, based on the facts of the property, as well as non-property participation of the subject.

**Keywords:** civil liability, shared responsibility, business associations, partnerships

Проанализировав гражданское законодательство РФ, можно



заявить о том, что в нём отсутствует ограничение на присоединение субъектов предпринимательского объединения (далее – ПО) к возникшему ранее обязательству, оформившемуся вследствие подобного присоединения в обязательство с несколькими лицами со стороны правонарушителя. В ситуации, когда на стороне должника находится несколько лиц – происходит возникновение долевой ответственности, в случае, если иное не указано в законе, других правовых актах, или если об этом не указано в условиях обязательства. Основным принципом определения видов долевой ответственности является определение источника, который определяет такую ответственность названных лиц, и размер доли ответственности. Из этого следует, что если источником подобной ответственности представляется закон, то необходимо заявлять о том, что данная ответственность - общая.

Необходимым является отметить тот факт, что в Российской Федерации не существует норм, отвечающих за установление регламента долевой ответственности участников ПО. Связано это с тем, что подобные объединения не регулируются законодательством государства на комплексной основе, устанавливая лишь положения об определённых видах ПО. К примеру, подобным формальным видом ПО является такая форма деятельности как простое товарищество. ГК РФ предусматривает возникновение долевой, а также солидарной ответственности субъектов подобного товарищества. Существует лишь два условия, при реализации которых может возникнуть долевая ответственность у лиц, участвующих в договоре простого товарищества перед третьими лицами:

- во-первых, отсутствие связи договора простого товарищества с тем, что его участники осуществляют предпринимательскую деятельность;
- во-вторых, возникновение ответственности происходит лишь по общим договорным обязательствам участников товарищества.

В любых других, кроме этих двух, условиях возникает солидарная ответственность участников товарищества перед третьими лицами. Товарищи отвечают собственным имуществом соразмерно стоимости их вложения в совместное дело. Можно акцентировать внимание на том, что законодатель отвергает равнодолевую презумпцию, однако в российском законодательстве подобная ситуация была не всё время. Согласно статье 287 ГК РСФСР 1922 года, участником товарищества должно было нести по их общим долгам ответственность пропорционально с их долей участия, в случае, когда другое не являлось оговорено в товарищеском договоре. При этом, за общие долги законодателем не была предусмотрена солидарная ответственность товарищей. Не являлась равной вкладу товарищеская доля участия, поскольку под ней подразумевалась доля принятия участия как в прибылях, так и в убытках. Согласно 437 статье ГК РСФСР 1964 года, отношения, возникающие во время осуществления



совместной деятельности, регулировались соответствующим договором, в котором прописать условия покрытия убытков или расходов имела возможность каждая из сторон. В противном случае, при отсутствии подобного регламентированного порядка, - они должны были быть покрыты с помощью общего имущества сторон.

В настоящее время, вследствие постепенного развития гражданско-правовой ответственности в общей деятельности, которую реализуют субъекты права, долевая ответственность участников ПО коррелирует со стоимостью их собственного вклада, являясь пропорциональной последнему. Однако сложно реализуемой задачей является воплощение подобной долевой ответственности на практике. Судебная практика, связанная с данной темой, многочисленной не является. Предоставим вниманию пару подобных примеров:

1. В первом случае суды первой и апелляционной инстанций, удовлетворяя требования о солидарной ответственности товарищей, исходили из того, что договор простого товарищества заключен муниципальным бюджетным учреждением «Отдел капитального строительства» г. Бердска и общества с ограниченной ответственностью «Астра Строй» для осуществления предпринимательской деятельности, следовательно, муниципальное бюджетное учреждение «Отдел капитального строительства» г. Бердска несет солидарную ответственность по обязательствам общества с ограниченной ответственностью «Астра Строй» перед истцом в рамках договора долевого участия в строительстве. Суд кассационной инстанции отменил вышеуказанные судебные акты, указав на то, что муниципальное бюджетное учреждение «Отдел капитального строительства» г. Бердска является некоммерческой организацией, судами установлено, что договор заключен в целях строительства многоэтажного жилого дома, в договоре не оговорено, какую предпринимательскую деятельность в целях извлечения прибыли осуществляют товарищи, не определен порядок распределения прибыли и убытков, следовательно, возложение солидарной ответственности не обосновано. [4].

2. Во втором случае, требования истцов о том, чтобы взыскать с государственного унитарного предприятия (далее – ГУП) неустойку были объявлены судебной коллегией необоснованными, исходя из того, что договор об осуществляемой деятельности по совместному строительству жилого дома – это договор простого товарищества, который не имеет связи с предпринимательской деятельностью. По этой причине, основываясь на первой части 1047-й статьи ГК РФ, ГУП отвечает по общим договорным обязательствам пропорционально стоимости его вклада. Утверждение ГУП, связанное с тем, что в пределах договора вклад ими внесён не был, и прибыль получена не была, осталось без опровержения со



стороны истцов. В конце концов, несение ГУП перед истцами ответственности, связанной с выплатой неустойки, не представляет возможным, исходя из: а) отсутствия по договору вклада; б) отсутствия со стороны ответчика обязательств, возникающих перед истцами [1].

Исходя из вышеописанного, ставя своей задачей утверждение долевой ответственности субъектов ПО, должно быть предусмотрено два обстоятельства:

- во-первых, необходимо определить деятельность, которую они осуществляют: является ли она предпринимательской;

- во-вторых, необходимо установить и проанализировать особенность вклада, который внёс каждый из товарищей.

Основываясь на описанной судебной практике, можно сделать вывод, что, в первой ситуации исходя из неточного установления вида деятельности, осуществляемой товариществом, суд не воспользовался трудоёмкой оценкой стоимости вклада. Во второй же ситуации, суд отметил отсутствие вложения вклада, что привело его к выводу о том, что предмет оценивания отсутствует, и, исходя из этого, возложения долевой ответственности не произошло. Несомненно, логика, которой руководствовался суд при принятии решения, ясна, однако подобные решения содержат в себе негативный характер. Помимо того, что процесс оценивания вклада не был законодателем установлен, при этом возникает важный вопрос: существует ли способ для того, чтобы оценить вклад товарища, проявляющийся в виде его умений, навыков, особых профессиональных знаний. Можно сказать, что подобный взнос является бесценным, в случае чего неясным остаётся то, как это вклад оценивать. Можно заявлять о том, что подобный механизм, на котором основывается законодатель, для установления товарищеской долевой ответственности не является пригодным на практике, при этом, крайне затруднительно истцу доказать факт осуществления участниками деятельности непредпринимательского характера, и доказать, что вклады были внесены, после чего определить способ для их оценивания. Из этого вытекает невозможность использования в гражданско-правовой ответственности участников ПО способа для установления долевой ответственности участников товарищества, которым пользуется законодатель. Причиной этому является три факта:

1. Деятельность, которую участники ПО осуществляют, носит предпринимательский характер;

2. Существует возможность отсутствия договорных связей в неформальных ПО, вследствие чего неясным является способ определения вкладов;

3. Осуществление создания определённых ПО возможно и без вклада.



Обращая внимание на утверждённые особенности общей долевой ответственности, был предложен иной способ определения данного вида ответственности [2]. Кузнецовым К.И. был описан новый способ, необходимый для того, чтобы выявить долю участника ПО. Данный способ неразрывно связан с показателем «степени интеграции» (который был предложен Кузнецовым), который устанавливался с точки зрения установление пределов ответственности ПО. В расчёт «степень интеграции» субъекта принималась на основании его участия: имущественного или же неимущественного.

Сущность вышеописанного способа выражается в следующем: в случае, если участник является интегрированным в ПО, при этом для подобной интеграции необходима половина от всей совокупности принадлежащих ему активов и/или он покрывает половину от всей общей деятельности ПО (участник, к примеру, может представлять собой канал сбыта), то суду необходимо установить ответственность данного участника, основываясь на том, что:

1. В случае возникновения первой ситуации, требуется установить долю ответственности участника в размере не более, чем половины от его активов, в то время как другая часть его активов, которая не имеет никакой связи с ПО, не должна быть принята в расчёт.

2. Во второй ситуации, когда речь идёт о неимущественном характере участия в ПО, участнику будет необходимо, основываясь на проценте его интеграции, нести долевую ответственность.

На основании договоров, изучения книги продаж и покупок, основываясь на показателях бухгалтерского учёта, можно будет с помощью проверки аудиторской организацией выявить ту «степень интеграции», которую проявляет участник ПО.

Подобный анализ проводимой субъектами ПО деятельности необходим как в случае определения долевой ответственности, так и в случае, когда требуется выявить совокупность соответчиков, которые в дальнейшем проявят участие в судебном разбирательстве.

### Литература:

1. Апелляционное определение Верховного Суда Республики Башкортостан от 29.11.2012 по делу № 33-12970/2012. - Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст:электронный. – URL: <https://online3.consultant.ru/cgi/online.cgi?rnd=C5626B8FA2F0E03D23E9012E9ABD3DDE&req=home/> (дата обращения: 10.04.2022).
2. Кузнецов К.И. Некоторые особенности гражданской ответственности субъектов предпринимательских объединений/ Юридическая наука. – 2020. - №2. – С. 30-40;



3. Ландкоф, С.Н. Товарищества и акционерные общества. Теория и практика / С.Н. Ландкоф. - Харьков, 1926. – 367 с. – ISBN отсутствует.
4. Постановление Арбитражного суда Западно-Сибирского округа от 05.10.2015 № Ф04-24544/2015 по делу № А45-25473/2014. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст: электронный. URL: <https://online3.consultant.ru/cgi/online.cgi?rnd=C5626B8FA2F0E03D23E9012E9ABD3DDE&req=home/> (дата обращения: 10.04.2022).
5. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): федеральный закон [принят Государственной Думой 30 ноября 1994 года]. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст: электронный. URL: <https://online3.consultant.ru/cgi/online.cgi?rnd=C5626B8FA2F0E03D23E9012E9ABD3DDE&req=home/> (дата обращения: 10.04.2022).
6. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая): федеральный закон [принят Государственной Думой 26 января 1996 года]. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст: электронный. URL: <https://online3.consultant.ru/cgi/online.cgi?rnd=C5626B8FA2F0E03D23E9012E9ABD3DDE&req=home/> (дата обращения: 10.04.2022).





УДК 347.72.02

## Особенности юридической связи субъектов предпринимательских объединений

*Лукин Глеб Александрович, магистрант,  
Самарский государственный экономический университет, г. Самара*

### Аннотация

В статье затронуты некоторые особенности юридической связи субъектов предпринимательских объединений. Автор обращает внимание на факт отсутствия в правовой системе Российской Федерации законодательной классификации и определения «предпринимательского объединения». При этом, в конкретных актах отдельные виды предпринимательских объединений закреплены. Выявлен основной признак, требуемый для классификации предпринимательского объединения – связь между его субъектами. Описано обобщение этой связи в трёх критериях: контроль, собственность, экономическая взаимозависимость. На основании внутренних связей субъектов предпринимательских объединений, были выявлены формальная и неформальная связи.

**Ключевые слова:** гражданская ответственность, долевая ответственность, предпринимательские объединения, формальная и неформальная связи.

### Annotation

The article touches upon some features of the legal connection of the subjects of business associations. The author draws attention to the fact that there is no legislative classification and definition of "business association" in the legal system of the Russian Federation. At the same time, certain types of business associations are fixed in specific acts. The main feature required for the classification of an entrepreneurial association is the relationship between its subjects. The generalization of this relationship is described in three criteria: control, ownership, and economic interdependence. Based on the internal relations of the subjects of business associations, formal and informal ties were identified.

**Keywords:** civil responsibility, shared responsibility, business associations, formal and informal ties.

Целью вступления субъектов гражданского права, которые обладают автономией правового характера, в юридические отношения является удовлетворение собственных потребностей. Гражданское правоотношение представляет собой совокупность связанных между собой обязанностей и прав данных субъектов. С помощью него происходит процесс реализации норм права, а указания этих норм, имеющие абстрактный характер,



проходят этап преобразования в юридическую связь отдельных субъектов, которые наделены собственными обязанностями и правами [1].

Одним из множества дискуссионных вопросов является юридическая связь субъектов предпринимательских объединений (далее – ПО). Обязательным представляется обращение к этому вопросу с точки зрения гражданско-правовой ответственности, в связи с тем, что оно рассматривает основания, а также условия, с помощью которых происходит привлечение к подобной ответственности субъекта права.

В настоящий момент в Российской Федерации не существует законодательной классификации и определения «предпринимательского объединения». Несмотря на это, в конкретных актах существуют закреплённые определённые виды ПО.

К примеру, в 55 главе ГК РФ [5] можно обнаружить информацию о регулировании правоотношений, которые существуют в пределах простого товарищества. Под простым товариществом стоит понимать совокупность индивидуальных предпринимателей, создавших собственное объединение, а также организаций коммерческого характера, которые объединили собственные вклады для реализации совместной деятельности. Юридическое лицо, при этом, не образовывается, а само объединение не фиксируется в реестрах государства.

Помимо этого, стоит обратить внимание на формальную связь ПО, которая закреплена в статье 67.3 ГК РФ [4]. На её основании общество и хозяйственное товарищество является основным, при условии его способности к определению решений, которые принимаются являющимся дочерним хозяйственным обществом, основываясь на участии, являющимся преобладающим в его уставном капитале (или в силу другой возможности).

Намного более определённой является закреплённая в статье 67.2 юридическая связь, предусматривающая возможность для того, чтобы заключить корпоративный договор между кредиторами, третьими лицами, чьи интересы затрагиваются, и самими участниками хозяйственных обществ. Судя по всему, подразумевается затрагивание интересов третьих лиц в деятельности общества, участники которого заключают корпоративный договор. Заключение подобного договора между установленными лицами, несомненно, подразумевает создание ПО, основываясь на договорной связи (формальной). Проблемой является тот факт, что подобный договор публичной огласке не придаётся.

Также можно привести в пример четвёртую статью Федерального закона. В ней даётся определение банковского холдинга и банковской группы. Согласно данной статье, банковский холдинг представляет собой такое объединение, которое состоит только из юридических лиц, и, при этом, одно из этих лиц обязано являться кредитной организацией, которая



подконтрольна другой некредитной организации, с условием: доля банковской деятельности в деятельности холдинга должна составлять не меньше сорока процентов.

Банковская же группа, наоборот, представляет собой объединение юридических лиц, которые являются подконтрольными кредитной организации.

В Федеральном законе №135-ФЗ можно обнаружить определение группы лиц. Под ней понимается общность юридических или же физических лиц, которые соответствуют отдельным признакам. Они связаны с критерием контроля в группе лиц.

Главной особенностью этой общности является факт того, что способностью выявлять подобное объединение в экономическом пространстве способен, основываясь на законе, государственный орган исполнительной власти. Примечательно то, что один из множества признаков группы лиц отмечает неформальную связь в объединении между его участниками. При этом, формально они являются независимыми и самостоятельными.

На основании вышеописанного, можно сделать вывод о том, что не существует легального установленного определения ПО, как и не существует кодификационного нормативного акта, который бы мог регулировать все стадии процесса развития предпринимательского объединения. Конкретные объединения законодатель, всё же, решил определять в силу закона.

Участники объединений, по большей части, являются независимыми и самостоятельными, объединение происходит в договорной и внедоговорной формах. Договорная связь формируется за счёт заключённого договора. Внедоговорная же связана с разными аспектами, устанавливается, к примеру, через участие (косвенного) в уставном капитале, посредством аффилированных лиц.

Выделяют два критерия, обобщающих подобные связи, посредством которых, в силу законодательства различных стран, определяют то, каким является предпринимательское объединение [3]. Подобными критериями являются «собственность» и «контроль».

Контроль представляет собой решающее влияние: фактический контроль, реализация косвенного или же прямого контроля над проводимой деятельностью.

Примером критерия собственности можно выделить владение в уставном капитале долей.

В научной среде был выдвинут следующий тезис: для того, чтобы установить участие субъектов в ПО, связи, созданной на основании контроля и собственности, недостаточно, поскольку существуют связи, которые достаточно проблематично выявить, под признаки



«собственности» и «контроля» они не подпадают. Исходя из этого, был выдвинут ещё один критерий, именуемый «экономической взаимозависимостью».

Под этим критерием следует понимать созависимые мероприятия, которые способствуют развитию деятельности субъектов ПО экономического характера. При этом, они представляют собой продолжения деятельности данных субъектов. Принимая в расчёт вышеописанные критерии, на основании внутренних связей субъектов ПО, возможно осуществить обобщение связей данных субъектов в группы, являющимися более крупными. Так например, выделяют связи формальные и неформальные.

Связь формальную можно обнаружить, основываясь на документарном оформлении отношений, а также других отношений, установленных на законодательной основе, позволяющих сделать вывод о созависимости.

Неформальную же связь возможно установить лишь при проведении анализа деятельности, осуществляемой субъектами данной связи. Эти субъекты, по большей части, обладают по отношению друг к другу самостоятельным характером, однако они имеют связь такую, которая, в случае её прекращения, приводит к тому, что последующая (согласованная) деятельность этих лиц не представляется возможной.

Стоит отметить, что, в одном случае, связь может быть основанной на договоре, а в другом случае – основанной на судебном акте, устанавливающим подобную связь.

Формальными связями субъектов ПО называют:

1. Соглашение, договор или же другие оформленные документальным образом отношения, предоставляющие возможность напрямую обосновать факт участия в ПО [2];

2. Установленная законодательно связь ( это, например, может быть реализация управленческой функции в обществе управляющей компании). Подобная связь может быть обнаружена в Налоговом кодексе [4].

Характерным свойство связи неформальным является полное отсутствие договорных отношений, а также связи, которая была законодательно определена. Эта группа включает в себя экономическую взаимозависимость.

Установление неформальной связи может быть реализовано, основываясь на правах на ноу-хау, коллективный знак, патент (при условиях, которые соответствуют Закону «О защите конкуренции».

#### **Литература:**

7. Алексеев, С.С. Гражданское право: учебник: в 2 томах. / С.С. Алексеев, О.Г. Алексеева, К.П. Беляев [и др.]; под редакцией Б.М. Гонгалю.



- 3-е издание, переработанное и дополненное. - Москва : Статут, 2018. Том 1. - 528 с. (дата обращения: 15.05.2022).

8. Звезда, Т.М. Договор как правовая основа предпринимательского объединения / Т.М. Звезда // Бизнес, Менеджмент и Право. - 2011. - № 1. - С. 35 - 39.

9. Руководство ЮНСИТРАЛ для законодательных органов по вопросам законодательства о несостоятельности. Часть третья: Режим предпринимательских групп при несостоятельности. Организация Объединенных Наций. - 2012. - Текст: электронный. – DOI отсутствует. URL: <http://www.uncitral.org/pdf/russian/texts/insolven/Leg-Guide-Insol-Part3-ebook-R.pdf>. (дата обращения: 05.05.2022).

10. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая): федеральный закон [принят Государственной Думой 30 ноября 1994 года]. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст: электронный. URL: <https://online3.consultant.ru/cgi/online.cgi?rnd=C5626B8FA2F0E03D23E9012E9ABD3DDE&req=home/> (дата обращения: 10.04.2022).

11. Российская Федерация. Законы. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая): федеральный закон [принят Государственной Думой 26 января 1996 года]. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». – Текст: электронный. URL: <https://online3.consultant.ru/cgi/online.cgi?rnd=C5626B8FA2F0E03D23E9012E9ABD3DDE&req=home/> (дата обращения: 10.05.2022).



*Тагиев Павел Андреевич  
Аспирант,  
кафедра гражданского права  
Саратовской государственной юридической академии  
Г. Саратов, Россия*

### **О сроках исковой давности в российском гражданском праве: течение, приостановление, перерыв**

**Аннотация.** Объектом исследования статьи является правовое регулирование отношений, складывающихся по поводу течения исковой давности. Предметом исследования выступает существующее в Российской Федерации законодательство о сроках исковой давности, положения цивилистической теории, а также правоприменительная практика по вопросам исковой давности. Теоретическая основа статьи базируется на научных положениях, опубликованных в правовой литературе применительно к сфере гражданско-правового регулирования сроков. Эмпирическую основу составляют материалы судебной практики Российской Федерации, в которых разрешаются вопросы исковой давности.

В данной статье рассматриваются два критерия (объективный и субъективный), которые воплощаются в нормах, регулирующих вопросы начала течения срока исковой давности. Объективный критерий связан с конкретным юридическим фактом, при наступлении которого начинает течь исковая давность. Субъективный же сопряжен с моментом, когда управомоченное лицо узнало или должно было узнать о нарушении своего права. Приводятся позиции цивилистов. Кроме прочего в статье рассматриваются институты приостановления и перерыва срока исковой давности, проводится разграничение данных понятий, исследуются нормы Гражданского Кодекса Российской Федерации об указанных институтах, обсуждаются материалы судебной практики.

**Ключевые слова:** исковая давность, срок, течение исковой давности, приостановление исковой давности, перерыв исковой давности.

**Abstract:** The object of the study of the article is the legal regulation of relations that develop over the course of the limitation period. The subject of the study is the existing legislation in the Russian Federation on the limitation period, the provisions of the civil theory, as well as law enforcement practice on issues of limitation. The theoretical basis of the article is based on scientific provisions published in the legal literature in relation to the sphere of civil law regulation of terms. The empirical basis is made up of the materials of the



judicial practice of the Russian Federation, which resolve issues of limitation of actions.

This article discusses two criteria (objective and subjective), which are embodied in the rules governing the issues of the beginning of the limitation period. The objective criterion is associated with a specific legal fact, upon the occurrence of which the limitation period begins to flow. The subjective one is associated with the moment when the authorized person found out or should have found out about the violation of his right. The positions of civilists are given. Among other things, the article discusses the institutions of suspension and interruption of the limitation period, distinguishes between these concepts, examines the norms of the Civil Code of the Russian Federation on these institutions, discusses the materials of judicial practice.

**Key words:** limitation period, term, limitation period, suspension of limitation period, interruption of limitation period.

### **О сроках исковой давности в российском гражданском праве: течение, приостановление, перерыв**

Анализ юридической литературы показывает, что понятие «срок» в теории гражданского права применяется в двух самостоятельных значениях: как определенный период (отрезок времени) или как момент во времени. Исковая давность со ссылкой на статью 195 ГК РФ представляет собой срок, в пределах которого лицо может обратиться в суд с требованием о защите своего гражданского права или интереса.

Гражданским законодательством предусмотрены два вида сроков исковой давности: общий, составляющий три года, и специальный (сокращенный или более длительный по сравнению с общим сроком). Нормы, регулирующие вопросы начала течения срока исковой давности, сочетают в себе два критерия: объективный и субъективный. Объективный критерий связан с конкретным юридическим фактом, при наступлении которого начинает течь исковая давность. Субъективный же сопряжен с моментом, когда управомоченное лицо узнало или должно было узнать о нарушении своего права.

В настоящее время наукой не разрешен вопрос о наибольшей значимости того или иного критерия в отношении участников гражданского оборота. С одной стороны, преимущества субъективного критерия очевидны, ведь он предполагает осведомленность участника гражданского правоотношения о нарушении его права, чем обеспечивается принцип судебной защиты, который закрепляется Конституцией РФ в ст. 46. Тем не менее применение субъективного критерия исключает ситуацию, когда решение суда затрагивает интересы лица, не являющегося стороной сделки и которое не могло по независящим от него обстоятельствам знать о ее совершении, однако чьи



права и законные интересы были затронуты совершением сделки.

Так, В.А. Тархов считал, что право на иск возникает не с момента возникновения юридического факта, а с момента его познания «вопреки логике» [1]. Данное изречение можно рассматривать в качестве предпосылки для регламентирования общего правила определения начала течения исковой давности, подчиненное именно субъективному критерию, отраженному в п. 1 ст. 200 ГК РФ.

Объективный критерий находит свое отражение в отдельных нормах гражданского законодательства и применяется к конкретным юридическим фактам. Согласно п. 2 ст. 200 ГК РФ правила применения объективного критерия можно распределить по следующим видам обязательств: по обязательствам, срок исполнения которых не определен – момент, когда у кредитора возникает право предъявить требование об исполнении обязательства; по обязательствам с определенным сроком исполнения – момент окончания срока исполнения и по регрессным обязательствам – момент исполнения основного обязательства.

Однако, объективный критерий применяется и в ряде других случаев. Например, по требованиям о применении последствий недействительности ничтожной сделки и о признании ничтожной сделки недействительной (п. 1 ст. 181 ГК РФ); по требованиям, предъявляемым в связи с ненадлежащим качеством работы, выполненной по договору подряда (п. 2, п. 3 ст. 725 ГК РФ); по требованиям, вытекающим из перевозки грузов (п. 3 ст. 797 ГК РФ); иски о применении последствий совершения брокером сделок с ценными бумагами и заключения договоров, являющихся производными финансовыми инструментами в нарушение законодательства РФ о ценных бумагах [2], а также по отдельным иным требованиям.

Таким образом, необходимо отметить, что определение момента начала исполнения сделки необходимо в целях правильного исчисления срока исковой давности. При рассмотрении данного вопроса существует несколько подходов. Если сделка представляет собой гражданско-правовой договор, из содержания которого следует, что обязательства должны быть исполнены путем составления акта приема-передачи, то в большинстве случаев момент начала исполнения сделки привязывают к дате составления акта приема-передачи имущества. В остальных случаях, определение момента начала течения срока исковой давности исчисляется с момента начала совершения любых действий, направленных на исполнение сделки.

Так, Лебедева К.Ю. отмечает, что установить момент начала исполнения сделки нетрудно, ведь в большинстве случаев факт совершения сделки можно подтвердить соответствующими документами – передаточными актами, распоряжениями, платежными поручениями,





расписками и т.д. [3]. Однако данная позиция порождает и дискуссионные моменты.

В судебной практике встречаются случаи, когда момент начала исполнения сделки, направленной на отчуждение недвижимости (в тех случаях, когда в соответствии с законом данная сделка подлежит государственной регистрации) отождествляют с моментом государственной регистрации сделки в соответствующем компетентном органе [4]. Верховный суд РФ отмечает, что началом исполнения сделки - момента начала течения срока исковой давности по требованиям о признании сделки недействительной в силу ничтожности и применении последствий ее недействительности, является момент совершения хотя бы одной стороной действий, направленных на выполнение принятых на себя данной сделкой обязательств [5].

По общему правилу течения сроков исковой давности подчинено законам течения времени. Тем не менее важно учитывать, что в отдельных ситуациях обыкновенное течение срока не может в полной мере обеспечить те цели и задачи, для которых данный срок установлен. Так, М.А. Гурвич отмечал, что закон может не считаться с тем, что в некоторых случаях управомоченный субъект как бы он этого не желал, не в состоянии осуществить свои требования [6]. Этим обосновывается законодательное закрепление института приостановления и перерыва срока исковой давности. Однако сюда нельзя отнести восстановление исковой давности, ведь оно применяется исключительно к истекшему сроку и по своей правовой природе представляет способ признания права истца подлежащим судебной защите.

Приостановление исковой давности означает, что с момента возникновения обстоятельств, точно определенных законом, течение давностного срока останавливается на все время их существования. После прекращения действия этих обстоятельств исковая давность продолжает течь. Следовательно, при его приостановлении из давностного срока исключаются те периоды, в течение которых имели место определенные, установленные в законе обстоятельства.

Согласно ч. 1 ст. 202 ГК РФ, обстоятельствами, которые препятствуют обращению за защитой своего нарушенного права, признаются:

- чрезвычайное, непредотвратимое при данных условиях событие, определяемое как непреодолимая сила. В числе таких событий могут быть землетрясения, наводнения, эпидемии и иные аналогичные;

- установленная Правительством Российской Федерации отсрочка исполнения обязательств, именуемая мораторием. Приостановление исковой давности ввиду моратория происходит крайне редко и не имеет общего значения;



- нахождение какого-то из участников спора в составе Вооруженных Сил России, при переводе их на режим военного положения;
- приостановление действия закона либо другого правового акта, регулирующих соответствующее отношение.

Судом было отмечено, что, исходя из смысла ст. 202 ГК РФ, срок исковой давности приостанавливается не при наличии любых чрезвычайных и непредотвратимых обстоятельств, а только при наличии чрезвычайных и непредотвратимых обстоятельств, имеющих фактор непреодолимой силы. Понятие «непреодолимая сила» носит объективный характер, а не субъективный фактор [7].

Пояснения суда в другом деле указывают на то, что под непреодолимой силой следует понимать чрезвычайные и непредотвратимые при данных условиях обстоятельства, которые, как правило, не зависят от воли и действий участников соглашения, в связи с которыми участники оказываются неспособными выполнить принятые ими обязательства. Под чрезвычайностью понимается исключительность, выход за рамки обыденного обстоятельства, невозможность предвидения наступления соответствующих обстоятельств, необычайность для тех или иных жизненных условий. Чрезвычайность обстоятельства - то, что не могло быть учтено ни при каких обстоятельствах. К таким обстоятельствам относят: пожары, землетрясения, наводнения, другие стихийные бедствия [8].

Согласно п. 2 ст. 198 ГК РФ основания приостановления течения сроков исковой давности могут быть установлены не только Кодексом, но и иными федеральными законами. Данная норма породила множество дискуссий в цивилистической литературе в отношении того, является ли перечень оснований приостановления срока исковой давности, указанный в ст. 202 ГК РФ исчерпывающим. Единогласного мнения на этот счет в науке не существует. Так, Кириллова М.Я., Крашенинников П.В. [9], Розенберг М.Г. [10] придерживаются позиции о том, что перечень обстоятельств, приостанавливающих сроки исковой давности, является открытым. Однако же мнение Брагинского М.И. [11] и Масевич М.Г. [12] противоположно.

При дословном толковании ст. 202 ГК РФ следует отметить, что она не содержит положения, согласно которому течение срока исковой давности может быть приостановлено, в иных случаях, специально предусмотренных ГК РФ либо иными федеральными законами, что по сути прямо указывает на закрытый характер перечня, установленного указанной нормой. На приведенное обстоятельство обращают внимание и судебные органы власти в ходе толкования норм права и их применения при рассмотрении конкретных дел.

Основания для перерыва течения срока исковой давности отражены



в ст. 203 ГК РФ. Разграничим перерыв и приостановление. Главное отличие состоит в том, что перерыв связан с волей должника при наличии предусмотренных законом оснований. В частности, в подобных ситуациях давностный срок перестаёт течь, а после того, как отпадут такие основания, начинает течь вновь. Иначе говоря, время, которое прошло до момента наступления прерывающего факта, в расчет срока давности не учитывается. Помимо сказанного, отличием необходимо назвать также и основания для перерыва срока исковой давности, которым в данном случае является признание долга. Другие основания перерыва рассматриваемого срока не подлежат согласованию самими сторонами.

К действиям, свидетельствующим о признании долга в целях перерыва течения срока исковой давности, среди прочих, можно отнести: признание претензии; изменение договора уполномоченным лицом, из которого следует, что должник признает наличие долга, равно как и просьба должника о таком изменении договора (например, об отсрочке или о рассрочке платежа); акт сверки взаимных расчетов, подписанный уполномоченным лицом.

Учитывая вышеизложенное необходимо обратить внимание, что ответ на претензию, не содержащий указания на признание долга, сам по себе не свидетельствует о признании долга. Данный аспект отражается в материалах судебной практики. Так, судом частично были удовлетворены требования муниципального учреждения к обществу о взыскании долга и процентов за пользование чужими денежными средствами. Судом было отмечено, что, исходя из смысла ст. 203 ГК РФ, признанием долга могут быть любые действия, позволяющие установить, что должник признал себя обязанным по отношению к кредитору. В связи с заявлением общества о пропуске срока исковой давности суды обеих инстанций пришли к выводу об истечении срока давности по требованию о взыскании задолженности (долга и пени). Довод заявителя о том, что срок исковой давности прервался, так как ответчик знал о наличии долга за использование спорного земельного участка, суд кассационной инстанции посчитал несостоятельным [13].

Подводя итоги необходимо отметить следующее:

1. Нормы, регулирующие вопросы начала течения срока исковой давности, сочетают в себе два критерия: объективный и субъективный. Объективный критерий связан с конкретным юридическим фактом, при наступлении которого начинает течь исковая давность. Субъективный же сопряжен с моментом, когда управомоченное лицо узнало или должно было узнать о нарушении своего права.

2. Приостановление исковой давности означает, что с момента возникновения обстоятельств, точно определенных законом, течение давностного срока останавливается на все время их существования. После



прекращения действия этих обстоятельств исковая давность продолжает течь. Следовательно, при его приостановлении из давностного срока исключаются те периоды, в течение которых имели место определенные, установленные в законе обстоятельства.

3. Отличие перерыва срока исковой давности от приостановления в том, что перерыв связан с волей должника при наличии предусмотренных законом оснований - признание долга. В частности, в подобных ситуациях давностный срок перестаёт течь, а после того, как отпадут такие основания, начинает течь вновь. Иначе говоря, время, которое прошло до момента наступления прерывающего факта, в расчет срока давности не учитывается.

4. К действиям, свидетельствующим о признании долга в целях перерыва течения срока исковой давности, среди прочих, можно отнести: признание претензии; изменение договора уполномоченным лицом, из которого следует, что должник признает наличие долга, равно как и просьба должника о таком изменении договора (например, об отсрочке или о рассрочке платежа); акт сверки взаимных расчетов, подписанный уполномоченным лицом.

#### **Список литературы:**

1. Тархов В.А. «Гражданские права и ответственность», Уфа, 1966
2. Федеральный Закон от 22.04.1996 № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг» (п. 8 ст. 5)
3. Лебедева К.Ю. «Исковая давность в системе гражданско-правовых сроков: дисс., к.ю.н. / Томск, 2003 г.
4. Постановление ФАС Уральского округа от 20.12.2006 года по делу № Ф09- 11162/06С6
5. Определение Верховного Суда РФ от 29.05.2012 № 5-КГ12-7
6. Гурвич М.А. «Право на иск»; М., 1949
7. Постановление Десятого арбитражного апелляционного суда от 03.03.2016 № 10АП-16174/2015 по делу № А41-62759/13.
8. Апелляционное определение Ростовского областного суда от 08.02.2016 по делу № А33-2024/2016.
9. Кириллова М.Я., Крашенинников П.В. «Сроки в гражданском праве. Исковая давность.» М.: Статут, 2006.
10. Розенберг М.Г. Глава 12. Исковая давность // Комментарий к Гражданскому кодексу Российской Федерации части первой (постатейный) / Рук. авт. кол. и отв. ред. О.Н. Садилов. 2-е изд., испр. и доп. с использованием судебно-арбитражной практики. М., 2002
11. Брагинский М. Сделки. Представительство. Сроки. Исковая давность // Хозяйство и право. 1995. № 6.
12. Масевич М.Г. Глава 12. Исковая давность // Комментарий к



Гражданскому кодексу Российской Федерации, части первой / Отв. ред. О.Н. Садилов. М.: р, 1997.

13. Постановление Арбитражного суда Поволжского округа от 07.12.2015 № Ф06- 3220/2015 по делу № А65-31343/2014.



*Павлова Екатерина Владимировна,  
помощник судьи Хабаровского краевого суда, г.Хабаровск*

### **Проблемы, возникающие при возмещении имущественного вреда в порядке реабилитации**

**Аннотация.** В статье рассматривается проблема судебной практики определения в порядке уголовного судопроизводства размера возмещения реабилитированному имущественного вреда. Анализ судебных решений показывает, что в большинстве случаев ошибки допускаются по некоторым аспектам оплаты труда адвоката (в том числе по размеру и порядку расчета вознаграждения адвоката, участвующего в качестве защитника в уголовном судопроизводстве), оплаты труда адвоката, участвовавшего в качестве защитника, по процессуальным издержкам при реабилитации лица.

**Ключевые слова.** Реабилитация; реабилитированный; уголовное преследование; размер возмещения вреда.

### **Problems arising from the compensation of property damage in the course of rehabilitation**

**Annotation.** The article deals with the problem of judicial practice in determining the amount of compensation to the rehabilitated property damage in the order of criminal proceedings. An analysis of court decisions shows that in most cases errors are made on some aspects of the lawyer's remuneration (including the amount and procedure for calculating the remuneration of a lawyer participating as a defender in criminal proceedings), remuneration of a lawyer participating as a defender, and on procedural costs in facial rehabilitation.

**Keywords.** Rehabilitation; rehabilitated; criminal prosecution; amount of damages.

Законодательные гарантии возмещения расходов по уголовному делу определены уголовно-процессуальным законом. Таким образом, для начала необходимо понять, кто такой реабилитированный и каким образом он может восстановить свои права.

Реабилитация – это порядок восстановления прав и свобод лица, незаконно или необоснованно подвергнутого уголовному преследованию, и возмещения причиненного ему вреда.

Реабилитированный – это лицо, имеющее в соответствии с Уголовно-



процессуальным Кодексом РФ право на возмещение вреда, причиненного ему в связи с незаконным или необоснованным уголовным преследованием.

Уголовное преследование – это процессуальная деятельность, осуществляемая стороной обвинения в целях изобличения подозреваемого, обвиняемого в совершении преступления

При этом также следует учесть, что к лицам, имеющим право на реабилитацию, не относятся, в частности, подозреваемый, обвиняемый, осужденный, преступные действия которых переквалифицированы, или обвинения которых исключены квалифицирующие признаки, ошибочно вмененные статьи при отсутствии идеальной совокупности преступлений, либо в отношении которых приняты иные решения, уменьшающие объем обвинения, но не исключающие его, а также осужденные, мера наказания которым снижена вышестоящим судом до предела ниже отбытого, изменена судом форма соучастия в совершении преступления /1/.

Вместе с тем, если указанным лицам при этом был причинен вред, вопросы, связанные с его возмещением, в случаях, предусмотренных ч.3 ст.133 УПК РФ, разрешаются в порядке, предусмотренном гл.18 УПК РФ. Например, при отмене меры пресечения в виде заключения под стражу в связи с переквалификацией содеянного с ч.1 ст.111 УК РФ на ст.115 УК РФ, по которой данная мера пресечения применяться не могла.

Частью 1 статьи 133 УПК РФ установлено, что право на реабилитацию включает в себя право на возмещение имущественного вреда, устранение последствий морального вреда и восстановление в трудовых, пенсионных, жилищных и иных правах. Вред, причиненный гражданину в результате уголовного преследования, возмещается государством в полном объеме независимо от вины органа дознания, дознавателя, следователя, прокурора и суда /2/.

Все расходы, понесенные реабилитированным, должны быть непосредственно связаны с расследованием и рассмотрением уголовного дела.

Срок давности требований о возмещении имущественного вреда по общему правилу, составляет три года со дня получения копии приговора, определения, постановления суда, постановления следователя или дознавателя, а также извещения о порядке возмещения вреда.

Для реабилитированных установлен упрощенный по сравнению с исковым порядком гражданского судопроизводства режим правовой защиты, освобождающий их от бремени доказывания оснований и размера возмещения имущественного вреда. В случае отсутствия необходимых документов для разрешения заявленных требований, суд самостоятельно предпринимает меры по их истребованию.

Необходимо еще обратить внимание, что исходя из правовой



позиции Конституционного Суда РФ на гражданина не может быть возложена обязанность доказывать основания для возмещения вреда, непосредственно сопряженная с доказыванием невиновности в преступлении; он не может подвергаться излишним обременениям как более слабая сторона в такого рода правоотношениях /3/.

Таким образом, по смыслу вышеприведенных положений не допускается отказ в удовлетворении требований реабилитированного лишь на том основании, что заявителем не представлено доказательств подтверждающих их.

Также нельзя считать правильным и снижение размера возмещения, присуждаемого реабилитированному, на том основании, что он, вместо отдельных услуг, ежемесячно или поквартально оплачивал серией платежей длительно получаемую юридическую помощь. Тем более такое снижение не может быть оправданным, когда длительная защита по уголовному делу обусловлена затяжным уголовным преследованием с неоднократным прекращением и возобновлением производства по делу, что вынуждает обвиняемого (подозреваемого) доказывать невиновность с избыточными затратами на отстаивание своих прав.

Хотелось бы акцентировать внимание читателя на том, что за прошедший 2021 год городскими и районными судами было рассмотрено 38 заявлений о возмещении имущественного вреда в порядке реабилитации, из которых 17 пересмотрено в апелляционном порядке. При этом 8 отменено с направлением на новое судебное разбирательство и 7 изменено.

Основаниями для отмены и изменения судебных актов в большинстве случаев послужили:

- нарушение правил подсудности, предусмотренных ч.2 ст.135 УПК РФ;
- не уведомление участников судопроизводства о месте и времени рассмотрения заявления о возмещении имущественного вреда, причиненного уголовным преследованием;
- не установление обстоятельств, имеющих юридическое значение для дела;
- неправильный расчет размера имущественного вреда, подлежащего взысканию с учетом уровня инфляции.

В данной статье мы более подробно остановимся, с какими трудностями суды сталкиваются при разрешении вопроса о возмещении имущественного вреда.

К таким трудностям можно отнести решения вопроса о возмещении имущественного вреда в том случае, когда лицу инкриминировалось два и более преступления разной тяжести, по части из которых подсудимый был осужден, а по другой части – оправдан и за ним признано право на





реабилитацию, при этом мера пресечения о заключении под стражу в ходе предварительного следствия в отношении него избиралась по всем преступлениям, и понесенные им расходы (например, затраты на приобретение авиабилетов, утрата заработной платы) связаны с расследованием и рассмотрением уголовного дела в целом.

При этом при определении размера подлежащего возмещению следует исходить из тяжести статей входящих в совокупность, их количество, сложности уголовного дела, основания оправдания (прекращения уголовного дела), также подлежит учету объем проделанной работы адвокатом, количество процессуальных и следственных действий, томность дела и иные заслуживающие внимания обстоятельства.

Также возникает вопрос, в какой срок и в каком порядке лицо, за которым признано право на реабилитацию, может обратиться с заявлением о возмещении расходов, понесенных в связи с рассмотрением его ходатайства о возмещении имущественного вреда, причиненного в результате незаконного уголовного преследования, если лицо с указанными требованиями обращается после рассмотрения ходатайства о возмещении имущественного вреда.

В связи с изложенным, имеется необходимость разъяснения указанного вопроса. При этом видится наличие возможности обращения реабилитированного с заявлением о возмещении расходов, понесенных в связи с рассмотрением его ходатайства о возмещении имущественного вреда, как совместно с таким заявлением, так и после его рассмотрения.

Кроме этого, практика рассмотрения дел указанной категории показала, что у судов возникают трудности при расчете сумм, подлежащих возмещению, с учетом уровня инфляции, в том числе и с учетом разъяснений содержащихся в п.18 Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 29 ноября 2011 года № 17 «О практике применения судами норм главы 18 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации, регламентирующих реабилитацию в уголовном судопроизводстве».

При этом в соответствии с приказом Росстата установлен порядок расчета индексов потребительских цен (далее ИПЦ), согласно которому расчет ИПЦ на федеральном и региональном уровнях производится по единой методологии с месячной периодичностью: определяется ИПЦ к предыдущему месяцу, к соответствующему месяцу предыдущего года, к началу года и т.д. /4/.

Таким образом для расчета индексации денежных сумм необходимо использовать только индексы за целые месяцы, начиная с месяца, следующего за датой внесения в кассу денежных средств (или следующего за датой понесенных заявителем затрат), и заканчивая месяцем, предшествовавшим дате присуждения денежных средств (даты вынесения



решения).

Индексы за месяц несения реабилитированным затрат и месяц вынесения решения о взыскании заявленных сумм, не должны учитываться при расчете, так как определить ИПЦ можно только к предыдущему месяцу, то есть нельзя определить инфляционное изменение внутри одного месяца.

Так, исходя из вышеизложенного, следует сделать вывод, что вопрос возмещения реабилитированному имущественного вреда не так прост, как кажется на первый взгляд. В данной статье мы постарались изложить наиболее часто встречаемые проблемы. Вместе с тем институт реабилитации в Российской Федерации был и является в настоящий момент одним из неоднозначных, с различной практикой по одним и тем же вопросам в разных регионах страны, не смотря на наличие требований уголовно-процессуального законодательства, а также Постановлений Пленума Верховного Суда РФ, которые ориентированы на обеспечение единой судебной практики при решении данного вопроса.

*Список использованных источников*

1. О практике применения судами норм главы 18 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации, регламентирующих реабилитацию в уголовном судопроизводстве Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 29.11.2011 N 17 (ред. от 02.04.2013) // СПС «КонсультантПлюс». 2022 г.
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 25.03.2022, с изм. от 19.04.2022) // СПС «КонсультантПлюс». 2022 г.
3. По делу о проверке конституционности пункта 4 части первой статьи 135, статьи 401.6 и пункта 1 части второй статьи 401.10 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации в связи с жалобой гражданина А.П. Атрощенко Постановление Конституционного Суда РФ от 23.09.2021 N 41-П // СПС «КонсультантПлюс». 2022 г.
4. Об утверждении Официальной статистической методологии наблюдения за потребительскими ценами на товары и услуги и расчета индексов потребительских цен Приказ Росстата от 15.12.2015 г. N 915 // СПС «КонсультантПлюс». 2022 г.



*Соловьева Марина Сергеевна  
Магистрант, Кафедра Уголовного процесса и прокурорского надзора  
ФГБОУ ВО «БГУ». Байкальский Государственный Университет .*

### **Дифференциация субъектов уголовного судопроизводства, обладающих специальными знаниями**

**Аннотация:** Автором статьи изучаются проблемы дифференциации носителей специальных знаний как в теории уголовного процесса, так и в уголовно-процессуальном законодательстве. Подчёркивается, что в связи с повсеместным использованием научных достижений, высоких технологий, востребованным становится и применение специальных знаний соответствующих субъектов. В статье изучаются различные точки зрения относительно лиц, которые могут являться носителями специальных знаний. Рассмотрен вопрос об отнесении к носителям специальных знаний переводчика, педагога, психолога, следователя, дознавателя, суд и прокурора. Сделан вывод о том, что в силу прямого указания закона в качестве носителей специальных знаний можно рассматривать исключительно эксперта и специалиста, другие же лица применяют полученные им специальные знания в соответствии с полученной профессией в соответствии с целью, определенной для них законодателем.

**Ключевые слова:** уголовное судопроизводство, специальные знания, носители специальных знаний, эксперт, специалист.

### **Differentiation of subjects of criminal proceedings with special knowledge**

**Abstract:** The author of the article studies the problems of differentiation of carriers of special knowledge both in the theory of criminal procedure and in criminal procedure legislation. It is emphasized that due to the widespread use of scientific achievements, high technologies, the use of special knowledge of relevant subjects becomes in demand. The article examines various points of view regarding persons who may be carriers of special knowledge. The question of attribution to the carriers of special knowledge of the translator, teacher, psychologist, investigator, inquirer, court and prosecutor is considered. It is concluded that, by virtue of the direct indication of the law, only an expert and a specialist can be considered as carriers of special knowledge, while other persons apply the special knowledge they have received in accordance with their profession in accordance with the purpose defined for them by the legislator.

**Keywords:** criminal proceedings, special knowledge, carriers of special knowledge, expert, specialist.

Современное уголовное судопроизводство невозможно без



использования достижений естественных, технических, экономических и других наук, которые принято называть специальными знаниями. Востребованность высоких технологий и достижения науки все время возрастает, увеличивается количество отраслей, связанных со специальными знаниями, в связи с тем, актуальным становится и привлечение субъектов, обладающих такими знаниями.

Специальные знания применяются в различных сферах общественной и государственной жизни, уголовное судопроизводство не является исключением. Специальным знаниям отведена важная роль в содействии в раскрытии и расследовании преступлений путем формирования доказательственной базы. За последние десятилетия применение специальных знаний при расследовании и рассмотрении уголовных дел стало настолько распространено, что ни одно уголовное дело невозможно себе представить без заключения эксперта или специалиста [1, С. 183]. Следует подчеркнуть, что произвести сбор доказательств без использования специальных знаний, привлечения к участию в следственных действиях соответствующих профессионалов, экспертов в подавляющем большинстве случаев не представляется возможным. Это обусловлено сложными способами совершения и сокрытия значительного количества преступлений, активным применением разнообразных технических средств, особой оснастки, приспособлений, информационных (виртуальных) технологий.

Стремительное развитие науки и техники так же формирует еще одну тенденцию: помимо расширения различных отраслей общественной и государственной жизни, где применяются специальные знания, круг субъектов, обладающих специальными знаниями стремительно расширяется, в связи с чем, возникает практический вопрос о возможности их вовлечения в уголовное судопроизводство и их процессуальный статус. Уголовно-процессуальный кодекс российской Федерации (далее – УПК РФ) [2], данный вопрос регулирует в недостаточной степени. Так, нормы УПК РФ упоминают нескольких лиц, которые отличаются от иных участников тем, что обладают специальными знаниями, либо определенной профессией, но при этом, законодатель не проводит их дифференциацию.

Среди процессуалистов так же отсутствует единая точка зрения, которая бы сформировала единые критерии отнесения субъекта к носителям специальных знаний, которые могли бы принимать участие в уголовном судопроизводстве.

А. С. Соловьева предлагает использовать дифференцированный подход к определению носителей специальных знаний, в основе которого видит различный подход к терминам «использование» и «применение» специальных познаний. Исследователь опирается на точки зрения Т. Д.



Телегиной, А. М. Зиминной и Л. В. Лазаревой. В частности, Т.Д. Телегина пишет: «субъектом использования специальных знаний является только следователь (судья), поскольку именно он определяет ход и направление расследования уголовного дела» [3, С. 16]. Применение же специальных знаний, как отмечает А. С. Соловьева, находится в сфере профессиональной деятельности исключительно таких субъектов уголовного судопроизводства, как специалист и эксперт в различных формах – процессуальной и непроцессуальной [4, С. 46].

Л. М. Исаева определяет носителей специальных знаний через структуру личности носителя. Так, исследователь выделяет следующие признаки личности носителя специальных знаний: собственно, обладание достаточным объемом специальных знаний, наличие поискового навыка и организационной деятельности; определенные интеллектуальные свойства личности (умение работать с научной методологией и посредством научных методов); определенные психофизические качества [5, С. 4].

По мнению Е. Р. Россинской, «носителями специальных знаний являются лица, теоретических знаний и практических навыков в области конкретной науки либо техники, искусства или ремесла, приобретаемых путем специальной подготовки или профессионального опыта и необходимых для решения вопросов, возникающих в процессе уголовного или гражданского судопроизводства (как традиционно понимают термин специальные знания в юридической литературе)» [6, С. 7].

Проанализированные выше точки зрения, в попытках определить единый критерий дифференциации субъектов специальных знаний, напротив, не конкретизируют какие-либо признаки, а расширяют их, в связи с чем, к носителям специальных знаний можно отнести практически любое лицо, которое обладает знаниями в той или иной области науки, техники или ремесла, что не может удовлетворить потребности теории в точном определении субъектов-носителей специальных знаний.

Если рассматривать положения УПК РФ, следует отметить, что среди лиц, которые оказывают содействие органам предварительного расследования и суду, но при этом не выполняют ни функцию обвинения, ни функцию защиты, ни функцию правосудия, УПК РФ упоминают: эксперта, специалиста, переводчика, педагога, психолога. Ввиду того, что следователь, дознаватель, суд и прокурор так же имеют определенную квалификацию и знания в области юриспруденции (уголовное право, процесс, криминология, криминалистика и т.д.), их так же можно отнести к лицам, обладающим специальными знаниями. Например, некоторые исследователи придерживаются точки зрения, что переводчик является субъектом специальных знаний [7, С. 35].

Вместе с тем, изучение норм уголовно-процессуального законодательства позволяет сделать следующий вывод: несмотря на то,



что все эти лица являются в той или иной степени носителями специальных знаний, законодатель только по отношению к двум из перечисленных участников применяет термин «специальные знания» - это эксперт (ст. 57 и 58 УПК РФ). Между тем, если правовой статус эксперта регулируется рядом нормативно-правовых актов, основополагающим среди которых является Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности» от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ (далее – ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в РФ») [8], то правовой статус специалиста кроме как в УПК РФ не регулируется.

Следует ознакомиться с точкой зрения Т. В. Толстухиной и И. В. Устиновой, которые полагают, что «ни о каких специальных знаниях следователя не может идти речь, поскольку специалист, являясь процессуальной фигурой, привлекается к участию в следственных действиях. Поэтому невозможно представить, что следователь привлек свои специальные знания и указал себя как специалиста в протоколе следственного действия. Нам представляется, что знания, которыми обладают следователи, судьи, являются их профессиональными, а соответственно, субъект расследования не является процессуальным носителем именно специальных знаний» [9, С. 81]. Соответственно, сторонники отрицательного ответа на вопрос о том, является ли лицо, производящее предварительное расследование, ссылаясь на действующий УПК РФ, не относят следователя к субъектам применения специальных знаний, так как на этот счет в нормах УПК нет прямого указания.

Существует и противоположная точка зрения. Для сторонников положительного ответа на поставленные вопросы должностное лицо, уполномоченное осуществлять расследование, однозначно выступает субъектом применения специальных знаний.

Н. Г. Шурухнов, И. В. Смолькова пишут: «Анализ практики производства следственных действий убедительно показывает, что следователь сам лично как обладатель специальных знаний применяет их в процессуальной (выполняя предписания законодательства, соблюдая уголовно-процессуальную форму) и непроцессуальной (высказывая суждения, рекомендации применительно к конкретным решениям специалистов) форме» [10, С. 811].

Не оспаривая тот факт, что знания следователя и другого лица, ведущего расследование по уголовному делу весьма специфичны, равно как и знания судьи, рассматривающего дело по существу, заметим, что сфера применения данных знаний ограничена законодателем – и границами применения данных знаний является расследование уголовного дела, принятие по нему итогового решения (о прекращении уголовного дела полностью или частично, приостановлении, направлении в суд и т.д.), а так же иных процессуальных и непроцессуальных действий. В тоже



время, законодателем выделены процессуальные фигуры специалиста и эксперта как лиц, обладающих определенным статусом, позволяющим применять специальные познания.

Соответственно, следует проводить разграничение между экспертом и специалистом как носителями специальных знаний в силу прямого указания УПК РФ и остальными лицами, которые вовлечены в уголовный процесс в силу обладания определенной профессией и необходимости применения профессиональных знаний в рамках расследования и рассмотрения уголовного дела (педагог, психолог, переводчик и т.д.), либо выполнения своих профессиональных обязанностей (следователь, дознаватель, прокурор, суд).

Исключение данных лиц из категории «носители специальных знаний» возможно так же по той причине, что они имеют собственный процессуальный статус, закрепляемый уголовно-процессуальным законом, что предполагает установление определенных прав и обязанностей данных лиц, а так же наделение их властными полномочиями в тех случаях, когда они относятся к субъектам, в компетенцию которых ходит расследование и рассмотрение уголовного дела по существу. Кроме того, у каждого из данных лиц законодателем определена собственная. Самостоятельная цель участия в уголовном судопроизводстве.

Таким образом, к субъектам, являющимися носителями специальных знаний закон относит только двух лиц – эксперта и специалиста, при этом, в качестве признака данных лиц как носителей специальных знаний следует определить не только обладание специальными знаниями и практику их применения, но и определение специальной цели, связанной со специальными знаниями. Для эксперта это привлечение для участия в уголовном судопроизводстве для дачи заключения и показаний (ч. 1 ст. 57 УПК РФ), а для специалиста цель участия в процессе определена ч. 1 ст. 58 УПК РФ как «содействие в обнаружении, закреплении и изъятии предметов и документов, применении технических средств в исследовании материалов уголовного дела, постановка вопросов эксперту, а также разъяснение сторонам и суду вопросов, входящих в его профессиональную компетенцию».

Соответственно, эксперт и специалист как носители специальных знаний и участники уголовного судопроизводства различаются, как по объему возможностей при применении специальных знаний, так и формам участия. В частности, основным отличием эксперта от специалиста является форма его привлечения в уголовный процесс, таковым может быть постановление лица, ведущего расследования, либо суда о назначении и производстве соответствующего вида судебной экспертизы. Формами участия эксперта являются проведение экспертизы и допрос, причем последний может быть произведен исключительно в рамках



заключения, ранее данного экспертом. Кроме того, законом предусмотрены случаи обязательного участия эксперта,

Специалист вовлекается в уголовный процесс по иным причинам и правилам, он может быть приглашен не только лицом, ведущим расследование, но и сторонами защиты и обвинения, специальных актов, которые бы являлись правовым основанием участия специалиста, кроме того, результат участия специалиста не оформляется заключением. Основная форма участия специалиста – участие в следственных действиях, либо по усмотрению лиц, ведущих расследование, либо в случаях, когда такое участие прямо предусмотрено законом, например, в случае изъятия электронных носителей информации.

Изложенное позволяет сделать вывод о том, что носителя специальных знаний в уголовном судопроизводстве можно определять как в широком, так и в узком смысле этого слова. В широком смысле под носителями специальных знаний следует понимать любое лицо, имеющее специальных знания, применяющее их на практике посредством использования научных методов, формирующие практический опыт как закономерный результат полученного специального образования и практической деятельности. В узком смысле под носителем специальных знаний следует понимать субъектов, которые вправе использовать специальные знания в процессуальной и не процессуальной формах, в случаях, прямо указанных уголовно-процессуальным законом, обладающим специальным уголовно-правовым статусом, и к которым можно отнести специалиста и эксперта.

### Список литературы

1. Стаценко В. Г. Использование специальных знаний в уголовном судопроизводстве как условие повышения качества предварительного расследования / В. Г. Стаценко // Актуальные проблемы судебно-экспертной деятельности в уголовном, гражданском, арбитражном процессе и по делам об административных правонарушениях: материалы VI Международной научно-практической конференции. Уфа, 2017. С. 183-187.
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ (в ред. от 1 июля 2021 г.) // Собрание законодательства РФ. – 2001. – № 52 (ч.1). – Ст. 4921
3. Телегина Т. Д. Использование специальных знаний в современной практике расследования преступлений / Т. Д. Телегина. – Москва : Юрлитинформ, 2011. – 152 с.
4. Соловьева А. С. Проблемы дифференциации субъектов уголовного





- процесса, обладающих специальными знаниями / А. С. Соловьёва // Вестник института: преступление, наказание, исправление. – 2014. – № 2 (26). – С. 45-48.
5. Исаева О. А. Процессуальный статус специалиста в условиях состязательности уголовного судопроизводства : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.09 / О.А. Исаева. – М., 2008. – 21 с.
  6. Россинская Е. Р. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе : монография / Е. Р. Россинская. – Москва : Норма, 2020. – 576 с.
  7. Губина А.М., Омельченко О.Ю., Калов К.Х. Переводчик, как носитель специальных знаний в уголовном судопроизводстве / А.М. Губина, О.Ю. Омельченко, К.Х. Калов // Проблемы социально-экономического и культурного развития России в условиях преодоления кризиса: материалы международной научно-практической конференции. – Грозный, 2017. – С. 35-39.
  8. О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации: Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ (ред. от 1 июля 2021 г.) // Собрание законодательства РФ. – 2001. – № 23. – Ст. 2291.
  9. Толстухина Т. В., Устинова И. В. Проблемы использования специальных знаний специалиста в стадии возбуждения уголовного дела / Т. В. Толстухина, И. В. Устинова // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. – 2016. – № 1-2. – С. 79-86.
  10. Шурухнов Н. Г., Смолькова И. В. Следователь как субъект использования специальных знаний и собирания доказательств в противодействии преступности / Н. Г. Шурухнов, И. В. Смолькова // Всероссийский криминологический журнал. – 2020. – Т. 14. – № 5. – С. 808-815.



*Музалевский Сергей Сергеевич  
студент магистратуры  
Всероссийский государственный университет юстиции (ВГУЮ)*

### **Последствия нарушения условий действительности сделки**

**Аннотация.** В статье исследованы последствия нарушения условий действительной сделки. Определены особенности недействительных сделок. Рассмотрена правоприменительная практика по последствиям, присущим недействительным договорным соглашениям, в отношении незаключенных договорных соглашений.

**Ключевые слова:** условия сделки, недействительность сделки, незаключенность сделки.

### **Consequences of violation of conditions of validity of the transaction**

**Abstract:** The article explores the consequences of violating the terms of a valid transaction. The features of invalid transactions are determined. The law enforcement practice on the consequences inherent in invalid contractual agreements in relation to non-concluded contractual agreements is considered.

**Keywords:** terms of the transaction, invalidity of the transaction, non-conclusion of the transaction.

Для того чтобы вследствие сделки порождались правовые последствия, к которым стремятся участники сделки, в ней должны содержаться определенные существенные условия, не противоречащие закону [9].

На данный момент в законе отсутствует общая унифицированная норма, содержащая в себе условия недействительности договорного соглашения, но в научных трудах правовой области данные условия общепризнанны и на этот счет имеется общее мнение. По общему правилу, к таким условиям относят нижеследующие:

- ошибки в содержании договора;
- отступление от требуемой договорной формы;
- наличие порока в субъективном составе;
- отсутствие воли или волеизъявления.

Советский и российский правовед В.П. Мозолин дифференцирует условия на предмет относимости к действительности договорного соглашения. Так действительным оно является если:

- стороны достигли взаимосогласия по всем важным пунктам договорного соглашения;
- соблюдены все, определенные законом, требования к содержанию



договорного соглашения;

- обе стороны потенциальных договорных отношений являются дееспособными;

- соблюдена договорная форма, при условии, что она в законе отражена [11].

Если имеет место быть факт несоблюдения одного из перечисленных выше, условий, то конкретное договорное соглашение, статус действительного не приобретает. Посредством рассмотрения ст. 153 ГК РФ [1], можно заключить, что сделкой считаются действия физических и юридических лиц, реализация которых направлена на установление прав и обязанностей, их изменение или прекращение.

Следует считать, что недействительное договорное соглашение, равно как и незаключенное, не обладают юридическими признаками договора ввиду того, что ключевым признаком является возможность достичь юридического эффекта, с целью которого данный договор заключался.

Что касается незаключенного договорного соглашения, то никакого юридического эффекта он не дает, поскольку не существует с правовой точки зрения.

Относимые к незаключенному договорному соглашению, признаки можно увидеть в ст. 425 ГК РФ: «Договор вступает в силу и становится обязательным для сторон с момента его заключения», следовательно, если заключение договорного соглашения не осуществлено, то обязательства по нему не возникают.

Расшифровка недействительности договорного соглашения указана в ст. 166, 167 ГК РФ. Так, согласно вышеуказанному правовому акту, недействительным договорным соглашением следует считать то, которое не отвечает условиям, определенным Основным законом и не приводит к каким-либо последствиям юридического характера, кроме связанных с его недействительностью. Такое договорное соглашение является недействительным с самого начала совершения заключения. Что касается ничтожного договорного соглашения, то оно является таковым вне зависимости от признания его в этом качестве судебным органом. У ничтожного договорного соглашения полностью отсутствует какое-либо юридическое значение.

Так, с положения права, «незаключенное» договорное соглашение может являться ничтожным, в соответствии со ст. 166 ГК РФ. Даже если были предприняты какие-то действия, указывающие на признаки договора, в любом случае они не существуют для законодателя. Такое негативное последствие является следствием несоблюдения, определенных правовыми нормами, требований к заключению договорного соглашения.



Представляется важным отметить, что незаключенное договорное соглашение содержит в себе общие признаки недействительного соглашения:

- не отвечает, определенным законодателем, требованиям;
- обладает юридическим бессилием и не может связать стороны договорного соглашения теми или иными обязательствами и привести к ожидаемому результату.

Следовательно, можно заключить, что юридический характер недействительных договорных соглашений, равно как и незаключенных, аналогичен. Последние могут входить в группу первых, и в таком случае не может быть последствий, которые носят карательный характер.

Необходимо отметить, что незаключенность договорного соглашения – это та же сама ничтожность, и ввиду данного обстоятельства не имеет смысла различать эти понятия по последствиям юридического характера. Из обеих правовых категорий не появляются какие-либо обязательства по договорному соглашению. Таким образом, если имеет место единство в юридическом характере этих правовых явлений, то и последствия их тоже едины.

Для того чтобы договорное соглашение приобрело статус действительного (ст. 162, 165 ГК РФ) и заключенного (ст. 432 ГК РФ) необходимо соблюсти требуемую договорную форму.

При отступлении от простой письменной договорной формы, в соответствии с п. 2 ст. 162 ГК РФ, оно может приобрести статус недействительного в случаях, отраженных в соглашении сторон сделки или непосредственно в правовых нормах.

Следует отметить, что нарушение нотариальной договорной формы является фактором признания недействительности данного соглашения (ст. 165 ГК РФ).

Если провести анализ специальных норм, которые осуществляют регламентирование определенных договорных соглашений, то можно заключить, что в них не содержатся случаи, в соответствии с которыми, при нарушении требуемой договорной формы, следовало бы признание его в качестве незаключенного соглашения.

Договорные соглашения можно считать недействительными ввиду того, что в них не соблюдены установленные законодателем, требования в отношении реализации согласования условий, обладающих существенным характером.

Если обратиться к научным трудам данной правовой области, то можно заметить что в них признается прямое влияние условий, обладающих существенным характером, на правовой статус договорного соглашения.

Если в договорном соглашении не хватает тех или иных составных



частей, то оно признается ничтожным по своему статусу [10, С. 50-51].

Порок воли парализует действие договора в связи с тем, «что или нет какого-то существенного правообразующего факта, или наоборот, имеется какой-то правопрепятствующий факт» [12].

В сделках, которые совершаются лишь для вида, характера воли нет, также как и нет фактического состава сделки в договорах со статусом незаключенного. Такие, совершаемые для видимости, сделки, согласно ст. 170 ГК РФ, не могут считаться действительными.

Также сделка приобретает статус недействительной, если она совершена при обмане либо притворстве, то есть внутренняя воля сформирована неправильно (ст. 174, 179 ГК РФ).

Примером последствия сделок может послужить возвращения имущества в конкурсную массу от сделок, совершенных должником, о чем говорится в ст. 61.6 закона о банкротстве [2].

В практике судебных органов имели место быть разные ситуации.

Так, некоторые из судов использовали на практике последствия, присущие недействительным договорным соглашениям, в отношении незаключенных договорных соглашений [3; 4; 7].

Суды, к данной проблеме, реализовывали разные подходы [8; 4; 5].

Обсуждение данного вопроса осуществлялось научно-консультативным советом при Федеральном арбитражном суде Северо-Кавказского округа, и были разработаны нижеследующие рекомендации. Термины: «сделка», «недействительная сделка» и «незаключенная сделка» нельзя считать явлениями тождественными. В случае незавершения заключения договорного соглашения, если одна из сторон осуществила передачу имущества в счет потенциального договорного соглашения, то такие действия порождают, в соответствии со ст. 1102 ГК РФ, обязанность по возврату этого, неосновательно полученного, имущества. Опираясь на вышеуказанное, можно заключить, что здесь последствиями незаключенности выступает обязательство, возникшее по причине неосновательного обогащения, согласно нормам ГК РФ. Но, если недостаточно применения данной главы для урегулирования спорных правоотношений, то можно обратиться к ст. 167 ГК РФ. Из содержания этой правовой нормы следует, что само по себе отсутствие условия существенного характера может стать фактором признания недействительности договорного соглашения.

Важно отметить, что большая часть ничтожных сделок в дальнейшем может стать реальной, так как их ничтожность не является очевидной, например, под видом договора дарения объекта недвижимости, между сторонами по факту проводится сделка по купле-продаже, или в обратном порядке [13].

Таким образом, существует явная потребность в пересмотре системы



законодательства в области регулирования проведения сделок, а главное – инструментов направленных на раскрытие ничтожных сделок. Также отметим, что в отечественной юридической практике достаточно часто происходят ситуации, при которых гражданин, следуя собственным недобросовестным целям, добивается признания сделки недействительной. Пункт 5 статьи 166 ГК РФ учитывает, что в данном случае заявления о недействительности сделки не имеют юридического значения.

### ЛИТЕРАТУРА

1. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022) // СЗ, 05.12.1994, N 32, ст. 3301 // СЗ РФ, 05.12.1994, N 32, ст. 3301
2. Федеральный закон от 26.10.2002 N 127-ФЗ (ред. от 30.12.2021, с изм. от 03.02.2022) "О несостоятельности (банкротстве)" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022) // Собрание законодательства РФ. – 2002. - № 43. Ст. 4190
3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 25.12.2018 N 49
4. Определение Верховного Суда РФ от 22.08.2017 N 308-ЭС17-11300 по делу N А53-22945/2014
5. Определение Верховного Суда РФ от 30.07.2018 N 305-ЭС18-6787 по делу N А40-209731/2014
6. Апелляционное определение Московского городского суда от 28 ноября 2018 г. по делу N 33-52506/2018
7. Апелляционное определение Московского городского суда от 4 декабря 2018 г. по делу N 33-43640/2018
8. Апелляционное определение Верховного Суда Чувашской Республики по делу N 33-3083/2017
9. Груздев В. В. Существенные условия договора и последствия их несогласования сторонами //Журнал российского права. – 2019. – №. 10.
10. Зом Р. Институции. Учебник истории и системы римского гражданского права. Вып. 11 (Система). - СПб, 1910. С. 50 - 51
11. Зуева Д. С. Понятие и правовая природа завещания //Аллея науки. – 2019. – Т. 2. – №. 3. – С. 422-424.
12. Хвостецкий М. В. Общие и специальные последствия недействительности ничтожной сделки: проблемы применения и перспективы правового регулирования //Право и политика. – 2017. – №. 1.
13. Шухарева А. В. Недобросовестное поведение участника сделки как основание ограничения его прав //Юридическая техника. – 2018. – №. 12.



## **Применение законодательства Российской Федерации к результатам, созданным с помощью технологий искусственного интеллекта**

*Игнатъев Артем Григорьевич,  
Магистрант,  
НИУ Высшая школа экономики,  
Россия, г. Нижний Новгород*

*Ignatev Artem Grigoryevich,  
graduate student,  
Higher School of Economics,  
Russia, Nizhniy Novgorod*

### **Application of the legislation of the Russian Federation to the results created by means of artificial intelligence technologies**

#### **Аннотация**

В статье автор рассматривает специфические черты исключительных прав и основные ограничения сферы действия исключительных прав применительно к результатам, создаваемым с помощью технологий искусственного интеллекта. В заключении автор выделяет ограничения, которые делают невозможным применение законодательства об интеллектуальной собственности к результатам, созданным с помощью технологий искусственного интеллекта.

#### **Abstract**

In the article the author examines the specific features of exclusive rights and the main limitations of the scope of exclusive rights in relation to the results created using artificial intelligence technologies. In conclusion, the author highlights the limitations that make it impossible to apply intellectual property legislation to the results created with the help of artificial intelligence technologies.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, технологии, ограничения, интеллектуальная собственность, право интеллектуальной собственности.

**Key words:** artificial intelligence, technologies, restrictions, intellectual property, intellectual property law.



The results created by artificial intelligence technologies have an uncertain legal regime due to the problems that arise in applying intellectual property law to them.

First of all, we should note the peculiarities of the exclusive rights provided by intellectual property law.

To start with, these rights apply to some ideal, "intangible" objects. Due to such nature of objects - absolute rights have their own specifics.

In connection with the specifics of absolute rights to intellectual property objects, the doctrine advanced the concept of quasi-absolute rights. V. A. Dozortsev suggested that some rights (such as the right to a trademark) do not fit into the scheme where "one person opposes all the rest", which was called absolute right. The idea of the construction of a quasi-absolute right consists in the exercise of independent rights to the same object by several subjects independently of each other [2, p.295].

Moreover, these absolute rights exist within a system of restrictions established by law, i.e. they are characterized by their restrictive nature.

In addition to the intangible nature of the results, which are subject to exclusive rights, restrictions are also due to the high public interest and the need to maintain a balance of interests between the society that consumes these results and their creators - the authors and owners of the rights using them.

It should be noted that in the context of this issue it is worth distinguishing the concept of "the restrictive nature of the scope of the exclusive rights" from the concept of "limitation of the exclusive right". The concept of "limitations of the exclusive right" in the legal literature is usually considered as established cases of free use of the result of intellectual activity.

N. L. Sviridov thinks more broadly, distinguishing several terms as boundaries of the exclusive right and limitations of the exclusive right.

By the boundaries of the exclusive right he means the limits of its legal existence (existence, being in a static, not terminated state) in time and space. In other words, it can also be said that the previously protected results of intellectual activity beyond these "boundaries" are used freely.

The term "limitations of the exclusive right" is proposed to apply as special exceptions from the general regime of the right to use the results of intellectual activity in certain public interests [3, p. 50-51].

We prefer to highlight the limitations to the scope of exclusive rights that are related to the legal existence of the exclusive right.

With regard to the results created by means of artificial intelligence technologies, the limitations of the scope of exclusive rights represent a certain "threshold" that must be passed for the appearance of an exclusive right to such result.

In considering this issue, several limitations on the scope of exclusive





rights are most important to us.

1) Firstly, the exclusive rights arise only in relation to those objects, which are provided for in article 1225 of the Civil Code of the Russian Federation, since the list of objects to be protected is exhaustive [1];

2) Secondly, the law imposes certain requirements on subjects who are endowed with exclusive rights. The author of a work or other creative result who has primary exclusive rights can only be an individual.

The legislation of the Russian Federation on the results of intellectual activity is based on the assertion that these results need to be protected as acts of creativity, regardless of the economic use of the right holder. Those objects where the identity of the author is reflected are protected.

In the doctrine of intellectual property, the identity of the author is paramount, for until now the individual has been the sole creator. It is the author who should be protected by intellectual property rights.

3) Third, it is the creative nature of the result of intellectual activity. In the definition of the term “author of the work” in Article 1259 of the Civil Code of the Russian Federation it is stipulated that the author of the work is a citizen by whose creative labor such a result was created.

Many scientists conclude that creativity is fundamentally impossible in the process of creating a result using artificial intelligence technologies.

This issue is a vicious circle: the absence of creativity is presumed, since there is no proper subject - the author, and in the absence of creativity and a proper subject, there is no legal protection of these results, i.e. the extension of exclusive and other rights to this result.

The question of creativity is very controversial and ambiguous. If we understand creativity as the experience of “an impulse, a certain feeling or emotion”, naturally such creativity for “artificial intelligence” is inaccessible, as we are discussing primarily about technology and in terms of legislation about a technological solution.

Moreover, in the case of works of literature, science, and art, this issue is often complicated by a discussion of the cultural value of such results per se. In our opinion, consideration of this issue is superfluous due to its subjective nature.

Some authors propose to separate the concepts of “creativity” and “creative process”. Thus, A. V. Popova, S. S. Gorokhova, G. M. Aznagulova, M. G. Abramova suggest defining creativity through emotional arousal. They propose to define creative process as “a purposeful transformation lasting in time, which implies the reflection of some area of reality and the construction of a new product” [4].

Thus, we come to the conclusion that the use of the results created by artificial intelligence technologies in the system of current legislation is complicated by the inability to overcome two main restrictions on the scope of



exclusive rights: 1) requirements for subjects endowed with exclusive and other rights, 2) requirement for the creative nature of the result of intellectual activity.

### **List of references**

1. Civil Code of the Russian Federation (Part Four) from 18.12.2006 № 230-FZ (ed. from 11.06.2021) (with amend. and adds, in force from 01.01.2022) // *Sobr. legislation of the Russian Federation*. 2006. - № 32. - Art. 3301.
2. Dozortsev V. A. The concept of the exclusive right // *Problems of modern civil law - Moscow*, 2000. - P. 295.
3. Sviridov N. L. The concept and content of the legal boundaries and limitations of exclusive intellectual right (right of intellectual property) // *Legislation*. - 2009. - №. 5. - P. 50-51.
4. Popova A. V. et al. On the definition of the role of artificial intelligence in music // *Music Scholarship/Problemy Muzykal'noi Nauki*. - 2020. - №. 2.



**УДК 347.1**

**Проблемы возмещения морального вреда в делах о защите  
деловой репутации**  
**Problems of compensation for moral damage in cases of protection of  
business reputation**

*Суркова Мария Александровна, магистрант, Волгоградский  
государственный университет,  
Россия, г. Волгоград*

**Аннотация**

В настоящее время являются нерешенными проблемы возмещения морального вреда в делах о защите деловой репутации. Это обусловлено не только тем, что право на честь, достоинство и деловую репутацию является не только общественной ценностью, но и ценностью любого демократического государства. Хотя в России и развит механизм защиты нематериальных благ человека, в судебной практике возникают те или иные проблемы. Сама защита нематериальных благ – насущная проблема, а компенсация морального вреда – новая форма гражданско-правовой ответственности.

**Summary**

Currently, the problems of compensation for moral damage in cases of protection of business reputation are unresolved. This is due not only to the fact that the right to honor, dignity and business reputation is not only a public value, but also the value of any democratic state. Although Russia has developed a mechanism for the protection of intangible human goods, various problems arise in judicial practice. The very protection of intangible benefits is an ongoing problem, and compensation for moral damage is a new form of civil liability.

**Ключевые слова:** моральный вред, деловая репутация, честь, достоинство, компенсация.

**Keywords:** moral damage, business reputation, honor, dignity, compensation.

Вред как общая дефиниция состоит из нескольких подразделов – вред имущественного или неимущественного характера, который и определяет особенности возмещения [6, С. 58]. Если будет установлено, что субъектом правоотношения был причинен имущественный вред, то используется понятие «убытки», а в случае обнаружения



неимущественных характеристик вреда – «моральный вред». Здесь обозначим основную проблему, которую раскроем в рамках данной научной работы, моральный вред хоть и должен компенсировать в случае причинения, но до сих пор в нашем правовом пространстве не могут точно сказать как в денежном эквиваленте выразить подобный вред. Актуальнее всего эта проблема ощущается в судебных разбирательствах в категории спора - защита деловой репутации, в рамках которой отношения носят неимущественный характер.

Для начала отметим, что при установлении факта нарушения нашего субъективного права мы в праве обратиться за защитой нарушенных прав к институту юридической ответственности. В этой области юридическая ответственность рассматривается «как важнейшая правовая категория», имеющая «тесную связь с самим существом права, так как многоаспектным образом выражает его функциональное содержание» [1, С. 6].

Согласно п. 9 чт. 152 ГК РФ каждый гражданин вправе требовать возместить моральный вред, выраженный в денежном эквиваленте [5], в случае наличия доказательств факта нарушения границ его чести, достоинства и деловой репутации. При этом стоит отметить следующий нюанс: смерть лица не исключает возможность защитить нарушенную деловую репутацию по инициативе заинтересованных в этом лиц. В подобных отношениях стоит обратить внимание на тот факт, что моральный вред будет носить компенсационный характер с элементами денежного причинения вреда нарушителю деловой репутации [2, С. 46].

Теперь обратим внимание, что на данный момент существует в практике проблема определения размера морального вреда в денежном эквиваленте, так как определенных нормативов по определению размера причиненного вреда не закреплено в законодательство.

Теперь обратимся к практике и попробуем раскрыть особенности рассмотрения дел в области защиты деловой репутации.

Так, по делу А12-14733/2021 Арбитражного суда Волгоградской области принимая решение суд ссылается на Конвенцию о защите прав человека и основных свобод (ст. 10), Конституцию РФ (ст. 29) и позицию Европейского суда и отмечает, что право на уважение его личной и семейной жизни и неприкосновенности его корреспонденции является неотъемлемым правом лица [4]. Также обращается внимание на то, что при установлении факта нарушения нашей деловой репутации мы обладаем правом требовать опровержения порочащих сведений, а также требовать возмещения убытков и компенсации морального вреда. Важно здесь не забывать, что при рассмотрении дел о защите чести, достоинства и деловой репутации судам следует различать имеющие место утверждения о фактах, соответствие действительности которых можно проверить, и



оценочные суждения, мнения, убеждения, которые не являются предметом судебной защиты, так как являются оценочным суждением и не могут быть проверены на момент действительности «реальности картины».

По другому делу, суд отметил, что в каждом случае на ответчике лежит обязанность доказывать соответствие распространенных сведений действительности, а истец обязан доказать факт распространения сведений лицом порочащих его честь, достоинство и деловую репутацию [3]. При определении размера денежной компенсации морального вреда суд руководствовался такими обстоятельствами как:

- характер и содержание сведений;
- степень их распространения;
- особенности личности истца, в том числе и его профессиональную принадлежность.

Из указанного выше решения суда можно сделать вывод, что при определении размера компенсации морального вреда, он обращает внимание на суть спорной информации, на ее характер, на длительность распространения таких сведений и на сколько реально они могли задеть честь, достоинство и деловую репутацию лица.

Очень часто ко взысканию заявляются достаточно высокие суммы компенсации морального вреда, в таком случае суд принимает решение о взыскании суммы гораздо меньшей по размеру, руководствуясь при этом принципами разумности, справедливости и соразмерности. Также суд в большинстве случаев указывает на Регламент Европейского Суда по правам человека в части требования о присуждении справедливой компенсации [7, С. 78].

Подводя итог, необходимо отметить, что отсутствие в законодательстве критериев оценивания выражения морального вреда в денежном эквиваленте, привело к тому, что на практике применяется так называемая презумпция морального вреда, что является своего рода прецедентом. В связи с чем требуется закрепление презумпции причинения морального вреда в случае посягательства на личные неимущественные права потерпевшего.

### **Литература**

1. Иншакова А. О. Юридическая ответственность из деликтных обязательств: межотраслевые интерпретации современной юридической мысли / А. О. Иншакова // Правовая парадигма. – 2018. – № 1. – С. 6-8.
2. Иншакова А. О. Общая характеристика компенсации морального вреда как способа защиты нарушенных прав / А. О. Иншакова, Д. Х. Бадышева // Дневник науки. – 2020. – № 11(47). – С. 46.



3. Решение Арбитражного суда Волгоградской области по делу № А12-14733/2021 от 04.10.2021 г. // Электронное правосудие. Банк Решений [сайт] – Волгоград, 2022. – URL: <https://kad.arbitr.ru/> (дата обращения: 20.04.2022).

4. Федеральный закон «О внесении изменений в подраздел 3 раздела I части первой Гражданского кодекса Российской Федерации» от 02.07.2013 N 142-ФЗ (последняя редакция). - Собрание законодательства Российской Федерации. - 2013. - N 27. - Ст. 3434.

5. Шкитова, А. В. Проблемы компенсации морального вреда при защите чести, достоинства и деловой репутации / А. В. Шкитова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 28 (214). — С. 57-60.

6. Юзефович Ж.Ю., Лукашов А.О. О компенсации морального вреда в делах о защите чести, достоинства и деловой репутации / Ж.Ю. Юзефович, А.О. Лукашов // Вестник Московского университета МВД России. - 2021. - №4. – С. 77-79.



УДК 342.41

DOI 10.34755/IROK.2022.75.55.028

*Хасанов Эльнур Расимович, старший преподаватель  
кафедры теории и истории государства и права  
ФГБОУ ИВО «Московский государственный гуманитарно-  
экономический университет»  
Россия, Москва*

**Порядок пересмотра конституции Российской Федерации и внесения  
в нее поправок: эволюция и актуальные проблемы  
Procedure for revising and amending the constitution of the Russian  
Federation: evolution and current problems**

**Аннотация:** В статье раскрыта роль Конституции Российской Федерации как основного нормативно-правового акта государства. Проанализированы механизмы пересмотра документа и внесения поправок, приведены примеры изменений. Выделены положительные черты существующего порядка пересмотра Конституции РФ и внесения в нее поправок. Выделены проблемы рассматриваемого процесса и даны рекомендации по совершенствованию российской теории конституционных поправок.

**Ключевые слова:** Конституция Российской Федерации, пересмотр Конституции Российской Федерации, конституционные правки, эволюция, проблемы, рекомендации.

**Abstract:** The article discloses the role of the Constitution of the Russian Federation as the main normative legal act of the state. Mechanisms for the revision of the document and amendments were analyzed, examples of changes were given. The positive features of the existing procedure for revising the Constitution of the Russian Federation and amending it are highlighted. The problems of the process under consideration were highlighted and recommendations were made to improve the Russian theory of constitutional amendments.

**Keywords:** Constitution of the Russian Federation, revision of the Constitution of the Russian Federation, constitutional amendments, evolution, problems, recommendations.

Актуальность темы настоящего исследования обусловлена важностью нормативно-правового акта. Конституция Российской Федерации является важнейшим условием режима законности, устойчивости правовой системы и государственного механизма, фактором определённости в отношениях между личностью и государством, основой



защиты прав и свобод человека.

Отсюда основополагающий закон должен быть стабилен, не должен быть подвержен постоянным изменениям, так как они напрямую отражаются на жизни всего населения государства.

Конституция Российской Федерации - главный нормативно-правовой акт России, имеющий высшую юридическую силу на всей территории страны, который закрепляет основы социального, экономического и политического устройства государства.

Действующая Конституция Российской Федерации была принята путем всенародного голосования (референдума) 12 декабря 1993 года. В нем приняли участие 54,8% зарегистрированных избирателей, за принятие документа проголосовало 58,4% принявших участие в голосовании.

Конституция Российской Федерации принципиально отличается от прежних актов конституционного законодательства СССР и России. Она несет в себе новые ценности и ориентиры политического и социально-экономического развития, в центре которых стоят основные права и свободы человека.

Конституция Российской Федерации создана с учетом современных идей конституционализма, таких, как свобода, гуманизм, права личности, разделение властей, представительная форма правления. Документ является подлинным источником права и применяется непосредственно не только Конституционным Судом Российской Федерации, но и всеми иными судами.

На основе Конституции Российской Федерации выстроена новая система организации публичной власти, конституционные механизмы, препятствующие возрождению тоталитарного общества и государства и способствующие защите прав граждан от произвола со стороны государства.

Документ служит одним из важнейших инструментов проведения политических и экономических реформ, создания гражданского общества, рыночной экономики.

Рассмотрим кратко ключевые аспекты функционирования отечественного государства, которые закреплены в основном законе страны.

Согласно статье 1 Конституции Российской Федерации Россия признается демократическим государством. Следовательно, источником власти в России является ее многонациональный народ, а права и свободы граждан признаются высшей ценностью [1].

Статья 13 Конституции гласит, что в Российской Федерации признается идеологическое и политическое многообразие, многопартийность, которые являются признаками демократического государства. Каждый гражданин в России обладает правом на





объединение в целях защиты своих интересов, это право реализуется посредством создания общественных объединений.

Исходя из содержания части 1 статьи 1 Конституции, Российская Федерация по форме территориального и политического устройства является федеративным государством. Что касается правового статуса субъектов РФ, то в Конституции Российской Федерации провозглашается принцип равенства всех субъектов Федерации, которые в соответствии со статьями 72 и 76 имеют равный объем прав по предметам совместного ведения. Российская Федерация является правовым государством.

Статья 15 закрепляет положение, согласно которому органы государственной власти, органы местного самоуправления, должностные лица, граждане, а также их объединения обязуются соблюдать Конституцию и законы. Конституция РФ имеет высшую юридическую силу, а остальные законы и иные нормативно правовые акты не должны ей противоречить.

Основной закон государства закрепляет личные права человека. Это, прежде всего, право на жизнь, личную неприкосновенность, свободу передвижения и т.д. Кроме того Конституция России содержит положение, гласящее, что никто не может подвергаться пыткам и насилию.

Нельзя не отметить в данном аспекте и неприкосновенность частной жизни, и семейную тайну, установленные в ст. 23 Конституции Российской Федерации. Данные положения устанавливаю запрет, прежде всего, в отношении федерального законодательства, которое не имеет право вмешиваться в частную жизнь человека, в семейные дела.

Также Конституция России запрещает пропаганду социального, расового, национального, религиозного или языкового превосходства. Основной закон государства гарантирует человеку свободу поиска, получения и передачи информации, что очень важно для информационного общества. Ограничения в данном аспекте могут устанавливаться государством только в отношении обеспечения обороны государства, конституционного строя страны и т.д.[1].

Отдельно стоит упомянуть политические права и свободы, которые являются неотъемлемыми. Граждане Российской Федерации вправе управлять страной посредством прямой и представительной демократии, вправе участвовать в общественной жизни.

Также новая Конституция России признала в государстве частную собственность. Граждане вправе владеть, пользоваться и распоряжаться землей, природными ресурсами свободно, если они являются собственниками. Но, конечно же, данная деятельность не должна наносить вред окружающей среде, и не должна нарушать законные права других граждан Российской Федерации.



В соответствии со ст. 1 Конституции Россия является государством с республиканской формой правления. Это важнейший элемент демократического государства, ведь данная форма правления реализует принцип суверенитета, что для многонационального народа предельно важно.

Суверенитет здесь имеет место быть и в отношении всего государства, где независимыми и самостоятельными объявляются государственные власти. Суверенитет распространяется на всю страну, и в целях его защиты на территории государства созданы Вооруженные силы России. Они призваны защищать Российскую Федерацию от агрессии, сохранять целостность и неприкосновенность территории всего государства.

В целом, можно отметить, что перечисленные и иные высшие конституционные ценности, закрепленные в Конституции РФ, способствуют решению целого ряда задач.

Во-первых, данные ценности способствуют единству Российской Федерации, так как Конституция РФ закрепляет единые организационные начала для всего государства.

Во-вторых, данные ценности образуют некую систему, за счет чего Конституция РФ и считается основным законом государства, хоть и содержит только общие положения.

В-третьих, данные ценности определяют содержание и применение иных законов Российской Федерации, определяют векторы дальнейшего развития законодательства, которое со временем может меняться, ведь мир не стоит на месте, общество постоянно развивается, и законодательство должно поспевать за данным прогрессом.

В-четвертых, данные ценности являются довольно жесткими, что обуславливает стабильность конституционного регулирования.

Российский основной нормативно-правовой акт менялся не так часто. Всего с момента утверждения в 1993 году она насчитывает 15 поправок. Для сравнения отметим, что Конституция РСФСР 1978 года к 1992-му вобрала в себя более трех сотен изменений, став, по сути, полем битвы между Президентом и Парламентом [2].

Одна из причин такой разницы в том, что нынешний документ изменить совсем не так просто, как было с его предшественником.

Рассмотрим некоторые изменения нынешнего основного нормативно-правового акта.

В 2008 году изменения расширили сроки полномочий Президента Российской Федерации и Государственной Думы Федерального собрания Российской Федерации, а также создали институт ежегодных отчетов Правительства Российской Федерации страны перед нижней палатой Парламента.



В феврале 2014 года конституционным изменением были объединены Верховный суд Российской Федерации и Высший арбитражный суд Российской Федерации, а в июле 2014 поправка к Конституции Российской Федерации наделила Президента Российской Федерации возможностью назначать численностью не более 10% представителей от состава в Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации.

Наиболее масштабные изменения Конституция Российской Федерации претерпела в 2020 году по результатам прямо предусмотренного законом о поправках общероссийского голосования. Тогда коррективам подверглось содержание сорока одной статьи, затрагивающих [7]:

- основные приоритеты государственной политики,
- определение брака,
- исполнение решений международных судов,
- порядок формирования Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации,
- создание федеральных территорий,
- организацию местного самоуправления и прочее.

Поправки также вносили коррективы в политическую систему страны, расширив полномочия Президента Российской Федерации при сокращении полномочий Правительства Российской Федерации, изменении процедуры его назначения и «обнулении» предельного количества сроков для лиц, прежде занимавших эту должность - в частности для действующего президента В. В. Путина.

Как уже было сказано выше, нынешний документ изменить совсем не так просто, как было с его предшественником. Рассмотрим кратко порядок принятия и внесения поправок и пересмотра положений Конституции Российской Федерации.

Согласно ст. 134 Конституции России, предложения о поправках и пересмотре положений Конституции Российской Федерации могут вносить перечисленные на рисунке 1 субъекты, а также группа численностью не менее одной пятой членов Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации или депутатов Государственной думы Федерального Собрания Российской Федерации.

Эти же должностные лица и структуры также являются органами процесса пересмотра и изменения Конституции Российской Федерации (см. рисунок 1).

Субъекты процесса пересмотра и внесения изменений Конституции РФ



Президент РФ  
Совет Федерации Федерального собрания РФ  
Государственная Дума Федерального Собрания РФ  
Правительство РФ  
Законодательные (представительные) органы субъектов РФ

**Рис. 1. Субъекты, имеющие право вносить предложения о поправках и пересмотре положений Конституции РФ [4].**

Изменение фундаментальных положений Конституции Российской Федерации не может произойти до принятия новой Конституции России.

Фундаментальные положения закреплены в главах 1, 2 и 9:

- конституционный строй государства (ст. 1-16);
- права и свободы человека и гражданина (ст. 17-64);
- положения о самих конституционных поправках и пересмотре

Конституции Российской Федерации (ст. 134—137).

Порядок пересмотра Конституции Российской Федерации наглядно продемонстрирован ниже на рисунке 2.

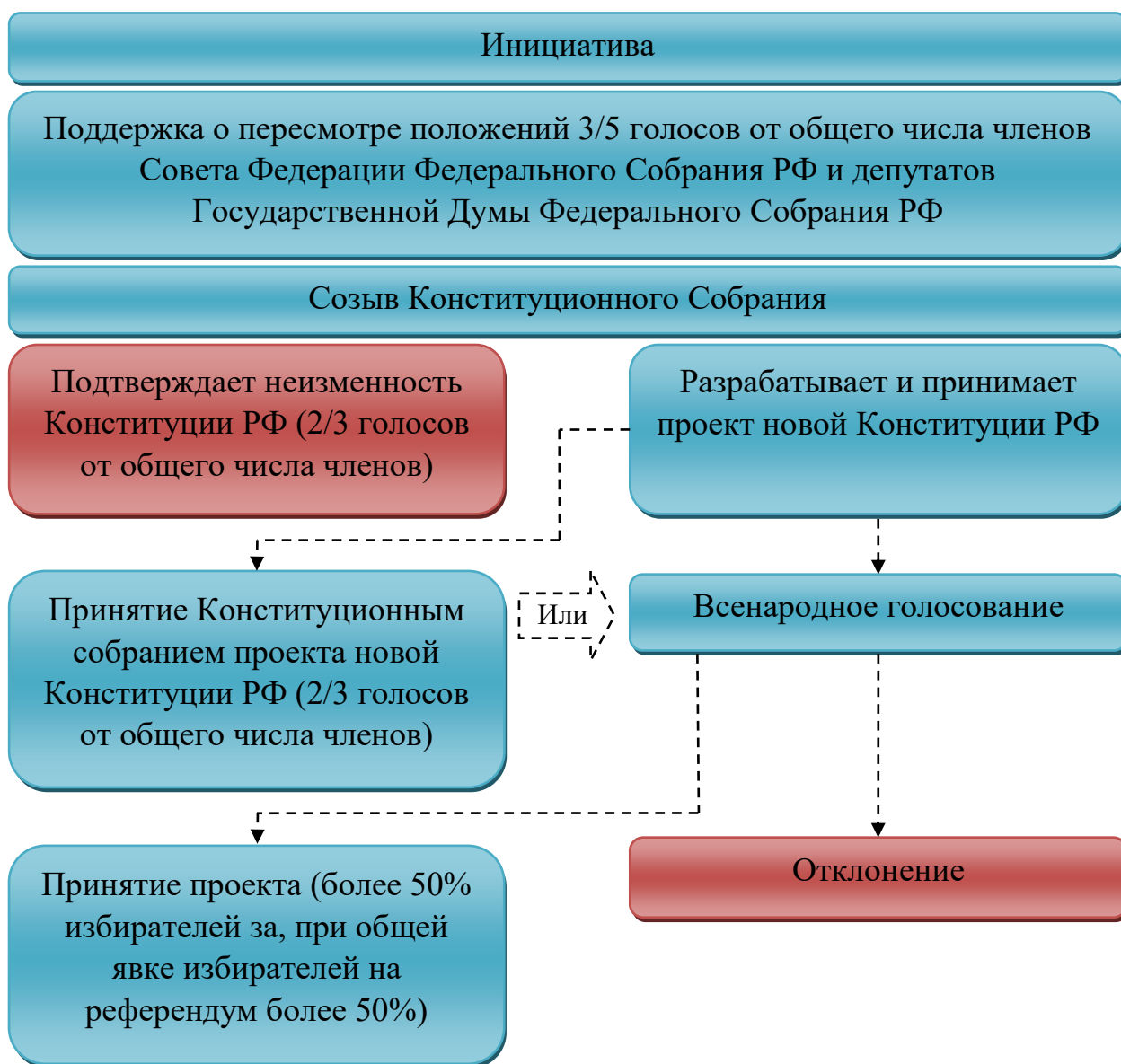
Для глав 3-8 Конституции Российской Федерации установлен свой порядок внесения изменений.

В данных главах закреплены:

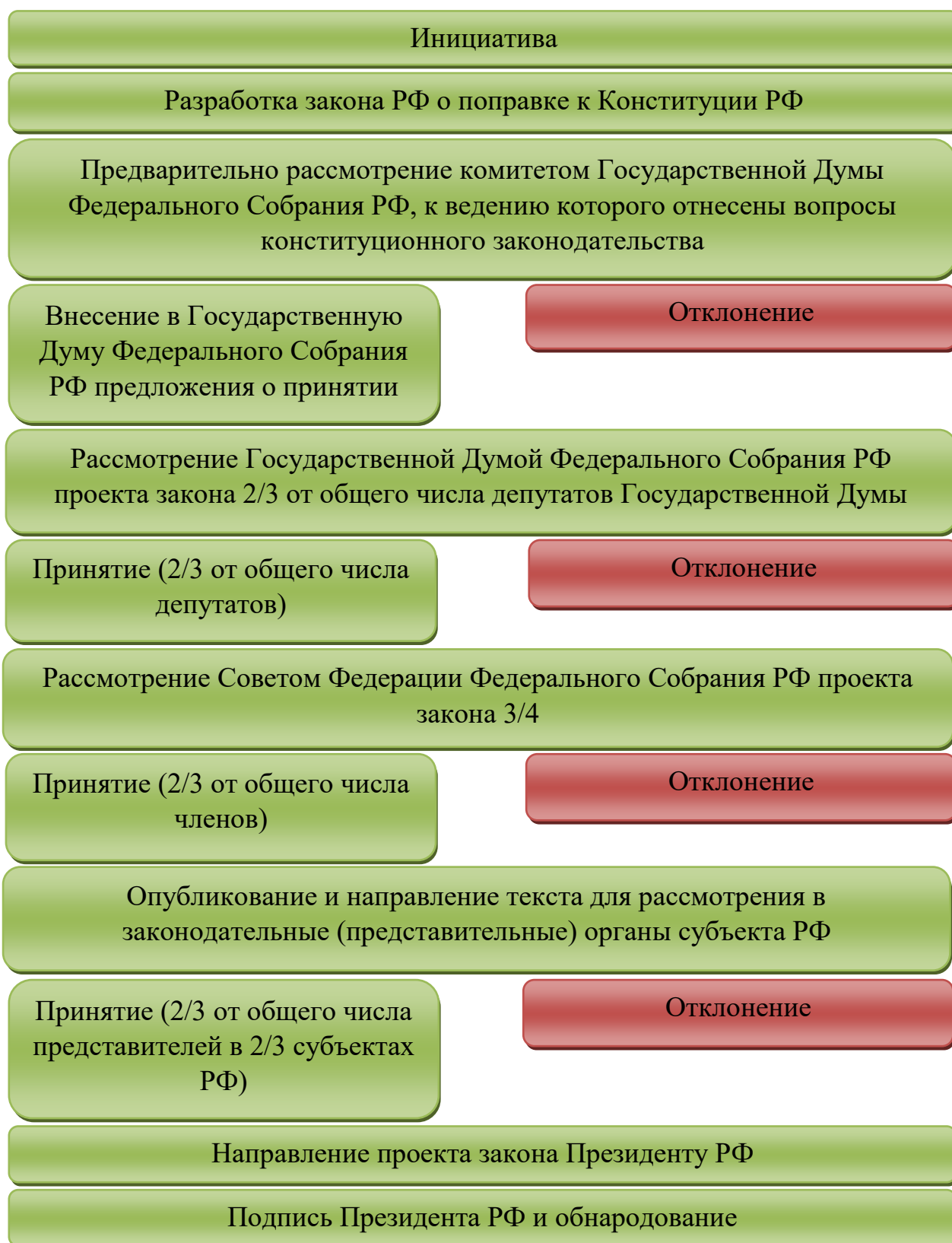
- федеративное устройство государства (ст. 65-79);
- положения о Президенте Российской Федерации (ст. 80-93), о

Парламенте России (ст. 94-109), о Правительстве Российской Федерации (ст. 110-117), о судебной власти (ст. 118-129, о местном самоуправлении (ст. 130-133).

Порядок внесения изменений наглядно продемонстрирован ниже на рисунке 3.



**Рис. 2. Порядок пересмотра 1,2 и 9 глав Конституции РФ [4].**



**Рис. 3. Порядок внесения поправок к 3-8 главам Конституции РФ [4].**

Согласно ст. 137 Конституции Российской Федерации изменения в ст. 65, определяющую состав государства, вносятся на основании



федерального конституционного закона о принятии в Российскую Федерацию и образовании в ее составе нового субъекта России, об изменении конституционно-правового статуса субъекта Российской Федерации [4].

То есть, по случаю появления нового субъекта федерации (в результате принятия в Россию какой-либо территории, упразднения, объединения или разъединения существующих субъектов Российской Федерации) либо изменения его статуса (например, с области на республику) должен быть принят федеральный конституционный закон, предусматривающий соответствующее изменение в ст. 65 Конституции Российской Федерации. Например, в случае вступления в силу такого закона о слиянии регионов в ст. 65 надлежало включить наименования новообразованного субъекта и исключить наименования упраздненных субъектов.

Часть вторая ст. 137 предусматривает, что в случае простого изменения наименования республики, края, области, города федерального значения, автономной области, автономного округа новое наименование субъекта России подлежит включению в ст. 65 Конституции Российской Федерации. Данное действие (включение нового наименования и исключение прежнего) осуществляется указом Президента России без участия Федерального Собрания Российской Федерации.

На данный момент в связи с переименованиями субъектов в статью 65 Конституции Российской Федерации указами Президента России было внесено 6 изменений. Они перечислены в таблице 1.

**Таблица 1**

**Изменения, внесенные в статью 65 Конституции Российской Федерации в связи с изменением наименования субъекта Российской Федерации [6].**

Акт, выражающий решение субъекта федерации о переименовании	Указ Президента Российской Федерации	Дата вступления в силу	Исключено из статьи 65	Включено в статью 65
Конституция Республики Ингушетия	от 9 января 1996 года № 20	13 января 1996	Ингушская Республика	Республика Ингушетия
Конституция			Республика	Республика



Республики Северная Осетия - Алания			Северная Осетия	Северная Осетия - Алания
Степное Уложение (Конституция) Республики Калмыкия	от 10 февраля 1996 года № 173	20 февраля 1996	Республика Калмыкия - Хальмг Тангч	Республика Калмыкия
Конституция Чувашской Республики	от 9 июня 2001 года № 679	19 июня 2001	Чувашская Республика - Чаваш Республики	Чувашская Республика - Чувашия
Закон ХМАО от 14 февраля 2003 года № 10-оз	от 25 июля 2003 года № 841	5 августа 2003	Ханты- Мансийский автономный округ	Ханты- Мансийский автономный округ - Югра
Закон Кемеровской области от 21 декабря 2018 г. № 113-ОЗ	от 27 марта 2019 года № 130		Кемеровская область	Кемеровская область - Кузбасс

На данный момент принято пять федеральных конституционных законов об образовании в составе Российской Федерации новых субъектов Российской Федерации в результате объединения субъектов федерации и один федеральный конституционный закон об образовании в составе Российской Федерации новых субъектов Российской Федерации в результате их принятия в Российскую Федерацию.

**Таблица 2**

**Изменения, внесенные в статью 65 Конституции Российской Федерации в связи с изменением состава Российской Федерации [6].**

Федеральный конституционный закон	Дата вступления в силу	Исключено из статьи 65	Включено в статью 65	
от 25 марта 2004 года № 1-ФКЗ	<a href="#">1 декабря 2005 года</a>	<a href="#">Пермская область;</a> <a href="#">Коми-</a>	Пермский край	





		<u>Пермский автономный округ</u>		
от 14 октября 2005 года № 6-ФКЗ	<u>1 января 2007 года</u>	Таймырский (Долгано-Немецкий) автономный округ; Эвенкийский автономный округ		Красноярский край
от 12 июля 2006 года № 2-ФКЗ	<u>1 июля 2007 года</u>	Камчатская область; Корякский автономный округ	Камчатский край	
от 30 декабря 2006 года № 6-ФКЗ	1 января <u>2008 года</u>	Усть-Ордынский Бурятский автономный округ		Иркутская область
от 21 июля 2007 года № 5-ФКЗ		Читинская область; Агинский автономный округ	Забайкальский край	
от 21 марта 2014 года № 6-ФКЗ	21 марта 2014 года		Республика Крым; Севастополь	

Но, несмотря на то, что Авторитет Конституции 1993 года иной, нежели Конституции РСФСР 1978 года проблемы у порядка пересмотра Конституции Российской Федерации и внесения в нее поправок все же имеются [5].

1. Принятие и изменение Конституции Российской Федерации – предмет ведения только Российской Федерации, в то время как на практике поправки к 3-8 главам рассматриваются и на региональном уровне.



2. Сроки одобрения законов о поправке субъектами Российской Федерации, которые даны для достижения согласия политических сил, но являются слишком большими.

Здесь отдельно отметим, что данная проблема в различных федеративных государствах решается по-разному. В одних государствах используют косвенную модель, где регионы участвуют в процессе одобрения поправок только на уровне федеральном (голосуют представители федераций в парламенте). В других странах применяют прямую модель, где решение выносится на утверждение регионам дополнительно.

Прямая модель, конечно, больше соответствует идеям федерализма и суверенитета народа. Отсюда ее применяют сегодня многочисленные государства: США, Германия и т.д. Но в указанных выше странах сроки менее длительные, нежели в России.

3. В процессе принятия и вступления в силу поправок к Конституции Российской Федерации не принимает участие судебная система власти. Хотя в России даже существует отдельный суд – Конституционный, который занимается конституционным судопроизводством.

4. Нет обоснования роли Президента Российской Федерации в целостной процедуре принятия и вступления в силу поправок в основанном законе государства, в то время как главе страны поручены две ключевые обязанности:

- обеспечение включения в конституционный текст поправок и изменений путем официального опубликования актов, которые приняты в соответствии с рассмотренными выше порядками (предварительное опубликование);

- обнародование изменений после подписания.

Таким образом, констатируем, что Конституции Российской Федерации 1993 года является «жестким» основным нормативно-правовым актом, что отражает усложненный путь изменения тех или иных положений документа.

Конституция Российской Федерации различает термины «пересмотр» (изменение положения глав 1, 2 и 9) и «внесение поправок» (изменения в главах 3-8, а также статью 65), что является положительной особенностью, так как для основ конституционного строя и правового статуса личности установлены высокие гарантии стабильности.

Кроме того, выделим также иные положительные черты законодательно закрепленного процесса пересмотра Конституции Российской Федерации и внесения в нее изменений [3]:

- ограничен круг субъектов прав, которые вправе проявлять инициативу;



- Федеральное Собрание лишено права на пересмотр гл. 1, 2 и 9 Конституции Российской Федерации;
- строго определены возможности Конституционного Собрания;
- имеется ратификация поправок субъектами Российской Федерации.

Но вместе с этим процесс имеет и некоторые проблемы, которые, считаем, связаны с относительной молодостью российской теории конституционных поправок, которая только переживает период своего становления и развития:

- принятие и изменение Конституции Российской Федерации – предмет ведения только Российской Федерации, в то время как на практике поправки к 3-8 главам рассматриваются и на региональном уровне.

Предлагаем внести правку: принятие и изменение Конституции Российской Федерации - предмет совместного ведения Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

- сроки одобрения законов о поправке субъектами Российской Федерации, которые даны для достижения согласия политических сил, но являются слишком большими.

Предлагаем проанализировать практику, определить сколько времени минимально требуется для данного процесса, и в зависимости от этого установить новые критерии.

- в процессе принятия и вступления в силу поправок к Конституции Российской Федерации не принимает участие судебная система власти.

Конституционный суд Российской Федерации, на наш взгляд, играет значительную роль в системе организации защиты прав и свобод граждан в Российской Федерации, тем самым предлагаем внедрить в процесс механизм предварительной проверки, которая будет осуществляться именно данным судебным органом управления.

- отсутствуют юридические границы между «взаимосвязанными изменениями конституционного текста» и конституционными положениями, изложенными в главах 1 (основы конституционного строя) и 2 (права и свободы человека и гражданина) Конституции Российской Федерации.

Предлагаем привлечь к реформе ученых-правоведов, конституционалистов и грамотных политиков, которые помогут выработать данные юридические границы.

- нет обоснования роли Президента Российской Федерации в целостной процедуре принятия и вступления в силу поправок.

Предлагаем законодательно закрепить роль Президента Российской Федерации в рассматриваемой процедуре.



### Список использованной литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 01.07.2020 № 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. – 01.07.2020. – № 31. – ст. 4398
2. Зиньков Е.Н. Эволюция порядка пересмотра Конституции Российской Федерации и внесения в нее поправок: значение и актуальные проблемы / Е.Н. Зиньков // Вестник Самарского юридического университета. – 2021. – № 3. – С. 134-138.
3. Радченко В.И., Углова О.А. Поправки к Конституции РФ и устойчивость Конституционного строя России / В.И. Радченко, О.А. Углова // Вестник Саратовской государственной юридической академии. 2020. - № 6. - С. 65–76.
4. Смагина. А.С. Порядок пересмотра Конституции Российской Федерации и внесения конституционных поправок / А.С. Смагина // Молодой ученый. - 2020. - № 27.1 (317.1). - С. 75-77.
5. Смоленский М.Б. Теория Конституционных поправок и пересмотра Конституции: проблемы формирования в России / М.Б. Смоленский // Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2017. - № 12 (91). – С. 87-90.
6. Цыгурова Т.А, Щевелева А.С. К вопросу о порядке пересмотра Конституции Российской Федерации и внесения в нее изменений / Т.А. Цыгурова, А.С. Щевелева // Молодой ученый - 2019. № 19.3 (285.3). - С. 35-37.
7. Яковлев-Чернышев В.А. Конституционные поправки 2020 г. и их влияние на перспективы государственного строительства в России / В.А. Яковлев-Чернышев // Научный журнал «Эпомен». – 2021. - № 56. – С. 406-416.



УДК 342.39

DOI 10.34755/IROK.2022.76.46.001

### Теоретико-правовой аспект понятия института лоббизма

*Каирова Алла Игнатовна, к.и.н., доцент  
ФГБОУ ИВО «Московский государственный  
гуманитарно-экономический университет»  
Россия, Москва*

**Аннотация:** В статье рассматривается теоретико-правовое понимание такого явления, как лоббизм. Лоббизм используется как достаточно эффективный инструмент воздействия на принятие государственно-властных решений. Необходимо дать объективную научную оценку последствий его применения и влияния на развитие общества. Необходимость более четкого определения содержания и сущности лоббизма создает научную основу для определения дальнейшего отношения к этому феномену, которое может быть выражено в более активном использовании или же отказе и даже введении правовых санкций за использование в ущерб общественным интересам, если подобное будет установлено.

**Ключевые слова:** государство, общество, лоббизм, лоббирование, государственная власть, интересы общества.

### Features of the islamic understanding of human rights

**Resume:** The article deals with the theoretical and legal understanding of such a phenomenon as lobbying. Lobbying is used as a fairly effective tool for influencing the adoption of government decisions. It is necessary to give an objective scientific assessment of the consequences of its application and the impact on the development of society. The need for a clearer definition of the content and essence of lobbying creates a scientific basis for determining further attitudes towards this phenomenon, which can be expressed in more active use or refusal, and even the introduction of legal sanctions for use to the detriment of public interests, if such is established.

**Keywords:** state, society, lobbying, lobbying, state power, public interests.



Феномен лоббизма приобрел весьма устойчивый характер в современных государственно-правовых процессах и используется как действенный инструмент для достижения тех или иных целей.

Однако, лоббизм остается малоизученным явлением. Практически не существует единой точки зрения, которая бы определила его правовую природу, место и роль в жизни государства и общества. Также общественное мнение неоднозначно определяет, насколько допустимо лоббирование в деятельности публичных и иных органов власти<sup>55</sup>.

Имеющиеся в юридической науке оценки термина «лоббизм» носят неоднозначный характер. В основном, интерпретация сущности лоббизма формируется на основе одностороннего отрицательного отношения общества к этому феномену в связи с отождествлением его с коррупцией.

Сложившаяся вокруг института лоббизма ситуация требует более детального анализа этого явления. Необходимо определить его положительные и отрицательные черты, а также последствий использования как инструмента воздействия на государственно-властные решения и более четкого научного определения его дефиниции.

В широком смысле под лоббизмом понимается любая деятельность групп давления в отстаивании своих интересов в органах власти в ущерб интересам всего общества<sup>56</sup>.

Интерпретация появления самого понятия «лоббизма» приводится А.В. Малько: «Вечерами американский президент и его команда имели привычку снимать стресс в одной из гостиниц, точнее, в ее вестибюле, который назывался «лобби», где министры, сенаторы встречались с разными людьми, выслушивали их просьбы и обещали (зачастую небескорыстно, а за звонкую монету) выполнить их»<sup>57</sup>.

Мнение, у которого, по-нашему мнению, есть немало сторонников, выразил профессор Ю.В. Ирхин, который следующим образом определил лоббизм, указывая, что «лобби - группа лиц, обрабатывающих парламентариев в пользу того или иного законопроекта»<sup>58</sup>.

В. А. Лепехин как сторонник обывательского подхода определил, что группа давления - это и есть фактическая власть, которая не только оказывает влияние, но и контролирует кадры, финансы, прессу, процесс принятия решений и т. д., в отличие от формальной власти - политических институтов в их традиционном смысле – как лиц лишь представляющих власть, совершающих формальные обсуждения, согласования и одобрение

<sup>55</sup> Сиротенко С. П. Нормативно-правовое регулирование лоббизма: дис.канд. юрид. наук / Сиротенко С. П. – СПб., 2010.

<sup>56</sup> Орлов Кирилл Александрович, Агапов Игорь Олегович Теоретико-правовой анализ понятийно-категориального аппарата лоббизма // Вестник Уральского юридического института МВД России. 2014. №4.

<sup>57</sup> Малько А.В. Лоббизм // Общественные науки и современность. 1995. № 4. С. 59-65.

<sup>58</sup> Ирхин Ю. В. Группы давления // Политология. М. 1996. С.227.



уже принятых фактической властью решений<sup>59</sup>.

Сторонниками юридического подхода являются А. С. Автономов и П.А. Толстой. По их мнению, вовлечение политических партий, депутатских групп в лоббирование лишает своей специфики лоббизм, и позволяет использовать это понятие при любом описании взаимодействия представителя власти со своими оппонентом<sup>60</sup>.

Взяв в качестве примера два подхода к толкованию, стоит отметить, что обывательский подход характеризует практику лоббирования в России, а правовой подход больше характеризует практику лоббирования в Соединенных Штатах.

Далее нам следует разграничить лоббизм и производных от него, а также смежных с ним понятий. Смежными с лоббизмом являются понятия «advocacy» и «GR (Government Relations)»<sup>61</sup>.

Нет прямого перевода в русском языке относительно понятия advocacy. Но если перевести его в том смысле которое ему придают, то оно обозначает «практику влияния отдельных лиц или групп на принятие решений в социальных, политических и экономических системах и институтах». Следовательно, понятие «advocacy» шире понятия лоббизма и включает его в себя, а объектом являются только органы власти<sup>62</sup>.

Существуют значительные различия между GR (буквально: взаимодействие с государственными органами) и лоббизмом: если лоббизм — это технология продвижения интересов компании в публичных органах власти, то GR является неотъемлемой частью общего менеджмента и задачи которые перед ним стоят, гораздо шире, чем задачи, стоящие перед лоббизмом. Цель лоббирования - добиться принятия официального решения, «решить проблему» в специализированном государственном органе. Цель GR - «построить удобную, предсказуемую систему отношений с политически заинтересованными сторонами компании». GR — это область общего управления, а лоббирование — это технология<sup>63</sup>.

Также к смежным понятиям стоит отнести такие понятия как

<sup>59</sup> Лепехин В. А. Лоббизм в России и проблемы его правового регулирования / В. А. Лепехин // Полис (Политические исследования). – 1998. – № 4.

<sup>60</sup> Толстых П. А. Лоббизм – неотъемлемый элемент демократического общества / П. А. Толстых // Мировая компаративистика регулирования лоббистской деятельности / под ред. С. Балмера, П. Хамфриса и М. Морена. – М., 2012.

<sup>61</sup> Сергунин А.А. Об уточнении понятия лоббизма / А.А. Сергунин // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – URL: <http://www.jurnal.org/articles/2011/polit1.html>.

<sup>62</sup> Орлов Кирилл Александрович, Агапов Игорь Олегович Теоретико-правовой анализ понятийно-категориального аппарата лоббизма // Вестник Уральского юридического института МВД России. 2014. №4.

<sup>63</sup> Орлов Кирилл Александрович, Агапов Игорь Олегович Теоретико-правовой анализ понятийно-категориального аппарата лоббизма // Вестник Уральского юридического института МВД России. 2014. №4.



«группу давления» и «группу интересов», о них мы говорили в предыдущем параграфе нашей работы.

Прежде чем формулировать правовое определение лоббизма, необходимо выделить его главные признаки:

1. Лоббизм – это активный процесс взаимодействия субъекта и объекта, во время которого субъект преследует определенную цель, стремится удовлетворить свои потребности за счет объекта.

2. Структурно лоббирование включает субъект, объект и содержание. Субъектом лоббирования является лоббист, «агент группы давления», профессиональный посредник между клиентом и объектом. Лоббирование возникает с появлением заинтересованных групп и становится средством для реализации их интересов<sup>64</sup>.

3. Лоббирование реализовывается в основном в сфере правотворчества и законотворчества. Законодательный орган страны является, пожалуй, самым важным местом проведения кампании лоббирования в любой стране мира. Это связано с тем, что интересы групп давления напрямую связаны с законодательством, и депутаты уже изначально несут определенную ответственность за продвижение и отстаивание интересов региона как в законотворчестве, так и в бюджетном процессе<sup>65</sup>.

4. Лоббизм — это деятельность по реализации негосударственных интересов, то есть частных. Орлов К. А. и Агапов И. О. справедливо указывают на то, что правильно использовать следующие выражения: «продвижение частного интереса в органах власти» и «реализация интереса в государственно-властном решении», но неправильно использовать слова «проталкивание» и «представление», которые часто упоминаются в литературе по лоббизму в сочетании с «частным интересом». По их мнению, «проталкивание частного интереса» является формой коррупции, сопровождаемой использованием незаконных методов давления, а «представлением частных интересов» можно назвать деятельность какого-либо губернатора по защите интересов региона в распределении субсидий из федерального бюджета.

5. Лоббизм – это деятельность по осуществлению частного интереса в отраженное в государственном решении. Решение государственной власти — это вывод, ответ, заключение, найденный в результате исследования проблемы в государственном органе, ее обдумывании, обсуждения и согласования. К примеру, это может быть федеральный

<sup>64</sup> Куценко Е. А. Лоббизм в органах законодательной власти современной России: автореферат. дис.канд. полит. наук / Е. А. Куценко. – М., 2010.

<sup>65</sup> Толстых П. А. Практика лоббизма в государственной Думе ФС РФ: структура, технологии, перспективы легитимизации: автореферат. Дис.канд. полит. наук / П. А. Толстых. – М., 2006.





закон или постановление правительства.

Мы считаем, что, суть лоббирования как правового феномена заключается не только в желании добиться финансово выгодного решения от властей, но и в том, что общество нуждается в более эффективном правовом регулировании общественных отношений, для возможности заинтересованными сторонами участвовать в законотворчестве.

Лоббизм как правовой феномен может рассматриваться с трех сторон: как институциональный (институт права), как социальный и ролевой (правоотношения) как технический и юридический (как метод избавления или сведения к минимуму недостатков правового регулирования):

- лоббизм как правовой институт – это сравнительно небольшая, устойчивая группа правовых норм, регулирующих общественные отношения, которые по своей природе являются лоббистскими, т. е. связанными со стремлением группы давления реализовать свой интерес в государственно-властном решении;

- лоббизм как правоотношение – это взаимодействие между группой давления и лоббистом, с одной стороны, и лоббистом, и представителем власти, с другой стороны, объектом которого является взаимовыгодное (для группы давления и представителя власти) решение, оформленное в виде соответствующего правотворческого акта.

- и наконец, лоббизм – это способ преодоления недостатков правового регулирования конкретной сферы социальных отношений путём завлечения в процесс подготовки и принятия нормативного акта наибольшего числа заинтересованных в его содержании лиц, объединенных в группы давления.

Анализ понятийного и категориального аппарата лоббизма, дифференциация лоббизма и производных от него, а также смежных с ним понятий, анализ основных признаков, содержания и сущности лоббизма, структуры, выявление аспектов лоббизма, обосновывающих его правовую природу, позволяет принять следующее общетеоретическое правовое определение лоббизма:

Лоббизм – это урегулированная нормами права, осуществляемая зарегистрированными в установленном порядке юридическими и физическими лицами деятельность по реализации частного интереса в решении государственного органа или органа местного самоуправления, целью которой является минимизация или ликвидация недостатков правового регулирования определенной сферы общественных



отношений<sup>66</sup>.

### Список литературы

1. Ирхин Ю. В. Группы давления // Политология. М. 1996. С.227.
2. Куценко Е. А. Лоббизм в органах законодательной власти современной России: автореферат. дис.канд. полит. наук / Е. А. Куценко. – М., 2010.
3. Лепехин В. А. Лоббизм в России и проблемы его правового регулирования / В. А. Лепехин // Полис (Политические исследования). – 1998. – № 4.
4. Малько А.В. Лоббизм // Общественные науки и современность. 1995. № 4. С. 59-65.
5. Орлов Кирилл Александрович, Агапов Игорь Олегович Теоретико-правовой анализ понятийно-категориального аппарата лоббизма // Вестник Уральского юридического института МВД России. 2014. №4.
6. Сергунин А.А. Об уточнении понятия лоббизма / А.А. Сергунин // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. – URL: <http://www.jurnal.org/articles/2011/polit1.html>.
7. Сиротенко С. П. Нормативно-правовое регулирование лоббизма: дис.канд. юрид. наук / Сиротенко С. П. – СПб., 2010.
8. Толстых П. А. Лоббизм – неотъемлемый элемент демократического общества / П. А. Толстых // Мировая компаративистика регулирования лоббистской деятельности / под ред. С. Балмера, П. Хамфриса и М. Морена. – М., 2012.
9. Толстых П. А. Практика лоббизма в государственной Думе ФС РФ: структура, технологии, перспективы легитимизации: автореферат. Дис.канд. полит. наук / П. А. Толстых. – М., 2006.

---

<sup>66</sup> Орлов Кирилл Александрович, Агапов Игорь Олегович Теоретико-правовой анализ понятийно-категориального аппарата лоббизма // Вестник Уральского юридического института МВД России. 2014. №4.



*Логина Виктория Алексеевна  
студент, кафедра гражданского и международного частного права,  
Волгоградский государственный университет,  
РФ, г. Волгоград*

*Научный руководитель: Давудов Давуд Ахмедович  
Кандидат юридических наук, доцент кафедры гражданского и  
международного частного права, Волгоградский государственный  
университет  
РФ, г. Волгоград*

### **Корпорации в российских и зарубежных правовых системах**

**Аннотация.** Исследование было ориентировано на непосредственно изучение на сегодняшний день положения корпораций на территории РФ и за границей.

Хочется отметить, что отражены были основополагающие правовые акты и тенденции международного права в сфере регулирования, а также, что не менее важно налаживания работы корпораций, проблемы, которые могут появиться во время воздействия законов стран с основами права.

Во время изучения корпораций есть вопросы: заграничные корпорации в законодательстве; отечественные корпорации в РФ; заграничные корпорации по иностранному правопорядку; корпорации РФ по заграничному правопорядку.

В данной статье рассмотрены различные корпорации в различных правовых системах.

**Ключевые слова:** корпорация, юридические лица, правопорядок.

### **Corporations in Russian and foreign legal systems**

**Annotation.** The study was focused on directly studying the current situation of corporations in the Russian Federation and abroad.

I would like to note that the fundamental legal acts and trends of international law in the field of regulation were reflected, as well as, no less important, the adjustment of the work of corporations, the problems that may arise during the impact of the laws of countries with the fundamentals of law.

During the study of corporations there are questions: foreign corporations in the legislation; domestic corporations in the Russian Federation; overseas corporations under foreign law and order; corporations of the Russian Federation for foreign law and order.

This article discusses various corporations in various legal orders.



**Key words:** corporation, legal entities, law and order.

Юрлица - это корпорации, организации. Малые и средние предпринимательства имеют законное право получать некую форму формальности, ведь в данном случае отсутствует влияния на функционирование в бизнесе, в том числе с наличием равенства на основе прав малого и среднего бизнеса, корпораций (ферм).

Западные постулаты подтверждают тот факт, что непосредственно средний класс – это опора для капиталистического общества работа его ориентирована на благо общности, проводится финансовая поддержка развития среднего и малого бизнеса.

При поддержке бизнеса РФ также оказывает внимание заграничным филиалам. Очередная проблема заграничных фирм, присуща для госкомпаний - прозрачность, открытость отчётности [1].

Нужно иметь чёткое определение типов юрисдикции, ведь это влияет на бизнес внутри страны и выступает в качестве стимула для него, помогает продвинуть бизнеса за границей.

Но существуют на сегодняшний день и особенности юрисдикции, которые имеют связь с внедрением функций корпораций: понимание предмета регулирования, специфика правового регулирования, но оно отлично в зависимости от собственной юрисдикции.

Сегодня выделяют развитые семейные юрисдикции [2]: англосаксонский тип и романо-германский тип.

Выделяют группы для ознакомления процесса регулирования корпораций выделяют [3]:

- 1) Нормы права РФ, круги регулирования в праве на международном уровне;
- 2) страны бывшего социалистического лагеря в Восточной Европе;
- 3) Страны АТР. Сюда относится Япония, а также КНР, Вьетнам, Южная Корея).

Есть расслоение корпораций на основе цели: государственные и частные корпорации. Различны удовлетворением целей и нужд [5].

В США торговые корпорации – фирмы публичного типа и частные. Есть нормативные акты, которые регулируют их работу. Англосаксонская система регулирует права корпораций, есть система типов юрлиц, их организационные формы.

РФ принадлежит к романо-германской системе, где правит нормативизм [4]. Обратим внимание на корпоративное регулирование в странах АТР.

В Японии после Второй мировой войны появились корпорации.



Промышленный комплекс был организован на основе общих принципов.

Данными компонентами выступают: финучреждения, торговые организации, производственные организации, охватывающие хозяйственные сферы [6]. Экономика корпораций считается нерыночной и неконкурентной.

В Южной Корее корпорации схожи с Японскими, им присуща концентрация производства, а также, что немало важно капитала, монополизация крупных корпораций.

В КНР коммунистическая власть, где есть рыночный экономический механизм. Фирмы на территории КНР государственные, а в свою очередь, правительство адаптируется к изменениям на рынке легко и быстро.

Типы экономики обладают различиями в историческом плане и основных характеристик, включают в себя достижения капиталистических и социалистических экономических моделей.

Российское корпоративное право имеет несколько этапов:

- Королевский;
- Советский;
- Современный.

На протяжении века со своей стороны непосредственно доктрина сумела пройти целую эволюцию от незаконности корпораций до полного её соответствия, так называемой легализации.

На протяжении многих лет были споры между приверженцами теории и практиками, которые в последующем привели к появлению 1-ой части Гражданского Кодекса Российской Федерации.

Российское корпоративное право - интегральное с разделением юридических лиц на формы организации.

Страны Восточной Европы – государства, которые не согласны с прошлыми достижениями, и теперь они капиталистические, на них влияют другие государства.

Также стоит отметить один очень важный момент, что непосредственно так называемое международное право определяет экономические субъекты в виде корпораций, ведь содержат формы переходов, которое легко воплотить в реальность, применить на практике для достижения положительного результата, получения прибыли от ведения малого или среднего бизнеса, которые очень хорошо развиты на сегодняшний день на территории Российской Федерации, что подтверждает многолетняя статистика экономическая развития бизнеса в стране, а также развития российского бизнеса за границей.

Всё вышесказанное действительно несёт в себе важную информацию и нужно обязательно всё это знать, ведь все эти исторически



значимые моменты на сегодняшний день в той или иной ситуации оказывают влияние на ситуацию экономическую в разных странах.

### **Список источников информации**

1. Авакян А.А. Международные правовые основы деятельности ТНК и ее регулирование // Вестник Ессентукского института управления, бизнеса и права. 2015. № 9. С. 55-56.

2. Антонова П.А., Макаревич М.Л. Вопросы правового регулирования деятельности транснациональных корпораций // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2017. № 1 (19). С. 12-18.

3. Долгих Е.Л. Регулирование деятельности транснациональных корпораций: институциональный аспект // Вестник ОрелГИЭТ. 2012. № 2 (20). С. 153-159.

4. Иншакова А.О. Защита прав участников акционерных обществ в аспекте гармонизации корпоративного регулирования Российской Федерации и организации экономического сотрудничества и развития // Экономика. Налоги. Право. 2010. № 6. С. 77-88.

5. Карпович О.Г. Формы и методы вмешательства транснациональных корпораций в деятельность межправительственных организаций // Мировая политика. 2016. № 4. С. 90-101.

6. Мусаева Х.М., Курбанмагомедов Ш.А. К вопросу о правовом регулировании деятельности транснациональных корпораций // Евразийский юридический журнал. 2017. № 5 (108). С. 112-114.



## **Направления реализация права социализации в обществе лиц с ограниченными возможностями**

*Билан Юлия Викторовна  
аспирант 1 курса г  
ФГБОУ ВО «Донской Государственный технический университет»,  
Россия, г. Ростов-на-Дону*

### **Аннотация**

Целью является анализ направлений исследования и способов решения затруднений в мобильности пассажиров с ограниченными возможностями. Метод - социологического исследования – анализ источников. Результат исследования – выявление два пути реализации технических решений для перевозки пассажиров с особыми потребностями: в приспособлении общественного транспорта с помощью технических устройств и организация перевозок отдельным транспортом, также оснащенным техническими устройствами для лиц с ограниченными возможностями. Выводы: кроме необходимых поездок, инвалиды должны иметь возможность путешествовать, эту меру даже рекомендуют меры реабилитации, на дальних поездках перечисленных мер не достаточно, можно сделать вывод, что положительной тенденцией развития обеспеченности комфортности перевозок, будет создание организованных туристических маршрутов для инвалидов. Перспективным направлением развития системы обеспечения мобильности и доступной среды является использование интеллектуальных систем.

**Ключевые слова:** инвалиды; мобильность; ограниченные возможности здоровья; социальное обеспечение; перевозки.

### **Ways of implementation of the right of socialization in the society of persons with disabilities**

*Bilan Yulia Viktorovna  
1st year postgraduate student, FSBEI HE "Don State Technical University",  
Russia, Rostov-on-Don*

### **Abstract**

The goal of this article is to analyze the directions of research and ways to solve the difficulties in the mobility of passengers with disabilities. Method of sociological research is analysis of sources. The result of the study is the identification of two ways to implement technical solutions for the



transportation of passengers with special needs: in the adaptation of public transport with the help of technical devices and the organization of transportation by separate transport, also equipped with technical devices for persons with disabilities. Results. In addition to the necessary trips, people with disabilities should be able to travel, this measure is even recommended by rehabilitation measures, on long trips the listed measures are not enough, we can conclude that a positive trend in the development of comfortable transportation will be the creation of organized tourist routes for people with disabilities. A promising direction in the development of a system for ensuring mobility and an accessible environment is the use of intelligent systems.

**Key words:** disabled people; mobility; limited health opportunities; social Security; transportation.

Preface.

“Society is an integral system of life of people entering into economic, political, ideological relations with each other” [1, p.1].

“Socialization is the process of acquiring by an individual (through education, upbringing and self-improvement) personal and business qualities that ensure cooperation and communication of a person with other people, his life success in the specific socio-cultural conditions of a given community” [1, p.1].

“Freedom of individuals in society is the range of possible choices of the sphere, direction and intensity of activities related to the satisfaction of needs” [1, p.1].

Unfortunately there are always people in society, who have limitations and cannot fully integrate into society, these are not necessarily people with disabilities, they can be quite healthy people who find it difficult to use the proposed infrastructure.

In this case we can talk about the loss of a certain degree of freedom by a person, a person can withdraw, stop developing, mental illness can appear.

Social policy is called upon to take into account any characteristics of people, to help them by improving methods, methods, the socialization of all citizens, striving to remove any barriers on the way.

The purpose of the study is to analyze the directions of research and ways to solve the difficulties in the mobility of passengers with disabilities.

Method of sociological research is analysis of sources.

State of the problem and legislation.

“In world practice, the idea of equality of all citizens began to be widely implemented only in the 20th century; there is no point in building democracy if there is social isolation of people with disabilities” [2, p. 531]. “The disabled people fought for their rights. The struggle carried on two directions: for the





right to have equal conditions and opportunities with other people and for the right to develop the individuality of the individual, the right to live independently, fully and actively” [2, p. 531].

“This struggle was not in vain and the global trend is the integration of people with any disabilities into society, the creation of a barrier-free environment on the way to the acquisition by an individual of personal and business qualities that ensure cooperation and communication of a person with other people, his life success in this community. A special place in this system is occupied by the process of moving to public places, no less important than the suitability of such places for the activities of disabled people. [2, p. 531].

“Currently, according to the World Health Organization, more than 1 billion people worldwide - 15% of the world's population - have some form of disability” [3].

At the present stage, a barrier-free environment for the disabled and people with disabilities is being formed in the Russian Federation. The state program of the Russian Federation "Accessible Environment" is in force until 2030.

“Regulatory measures adopted at the state level allowed increasing the share of the city's fleet of vehicles equipped for the transport of persons with disabilities in the period from 2011 to 2017, including buses from 4.4% to 19.9%, trams from 3% to 12, 8%, trolleybuses from 9.6% to 26%” [4].

A legislative basis has been laid and systemic tools have been developed to create an accessible environment for the disabled.

“Since July 1, 2016, the obligatory construction of facilities, the production of goods and vehicles to take into account the needs of people with disabilities, has been enshrined” [4].

“On the Portal, the constituent entities of the Russian Federation in the section “Object Accessibility Map” publish up-to-date information on the accessibility of priority social, engineering and transport infrastructure facilities selected by the regions with the participation of public organizations of the disabled” [4].

“The procedures for ensuring the availability of facilities and services in various spheres of life of the disabled have been approved, and a system of control (supervision) over their observance has been formed” [4].

At the State level, there has been a qualitative leap towards improving the quality of life of people with disabilities, the system is working and the first results have already appeared.

The basis of activity is legislation.

Federal Law No. 181-FL of November 24, 1995 “On the Social Protection of the Disabled in the Russian Federation”, the law determines the state policy in the field of social protection of the disabled in the Russian Federation, the purpose of which is to provide disabled people with equal opportunities with other citizens in the implementation of civil, economic, political and other rights



and freedoms.

The Order of the Ministry of Transport of the Russian Federation No. 395, September 20, 2021 On approval of the Procedure for ensuring accessibility for disabled passengers of transport infrastructure facilities and services of road transport and urban surface electric transport, as well as providing them with the necessary assistance, which entered into force on March 1 2022. Which spells out the requirements for the organization of the activities of bus stations, bus stations and the organization of transportation in urban, suburban and intercity traffic, taking into account the provision of accessibility conditions for passengers with disabilities due to various diseases.

State Standard R 51090-2017 Means of public passenger transport. General technical requirements and safety for the disabled. (National standard of the Russian Federation means of public passenger transport. General technical requirements for accessibility and safety for the disabled). This standard applies to means of public passenger transport intended for the carriage of passengers, including passengers with disabilities, by water, land, underground and by air. The standard establishes technical requirements for the design, equipment, systems and devices of vehicles, ensuring their accessibility and safety for disabled passengers.

Research in the field of implementation of solutions to ensure the mobility of the disabled.

Features of the development of rehabilitation of disabled people are always influenced by the specific conditions of development of each individual country.

The American system of social services for the disabled is one of the most advanced and developed in the modern world. [5].

“The American type of social service is characterized by the fact that the disabled are provided with a pension, as well as accident insurance, and medical care” [5].

“Local governments in the United States are responsible for social support for people with disabilities. It is carried out with the help of specialized disabled organizations and funds, since municipalities (for a fee) attract them to provide disabled people with a significant part of the services required by law. The main services are: housing, transport, employment, training, adaptation, payment of special allowances and compensations” [5].

“Transport services, which are also within the competence of social services, are provided to people with severe forms of the disease and consist in the delivery of a person to work, educational institutions, sports and fitness centers, cultural institutions, etc” [5].

In Russia, measures of social protection of disabled people include their social services, as well as a system of benefits and compensations and pensions.

Social services are defined as the activities of social services to support, provide social, social, medical, psychological, pedagogical, social and legal



services and material assistance, social adaptation and rehabilitation.

In the field of work, disabled people have the right to special jobs, reduced working hours of no more than 35 hours per week.

The planning and development of cities, the formation of residential and recreational zones, the development of design solutions for new construction and reconstruction of buildings, structures, as well as the development and production of public vehicles, communications and information facilities is carried out on the basis of the adaptation of these objects for access to them and their use disabled people.

Disabled people have the right to medical and social assistance, rehabilitation, the provision of medications and medical devices, vehicles on preferential terms, as well as training and retraining, sanatorium treatment [5].

Russia has a legislative base that regulates the social protection of disabled people, including regulating the suitability of public places, transport, urban infrastructure, and housing.

The system of measures of social support for the disabled is quite extensive, they are provided with a fairly wide range of benefits and guarantees.

Persons with disabilities are included in the educational process, abandoning the practice of their separate placement in special closed institutions.

The state program "Accessible Environment" has brought great results in adapting public places and transport to the convenience and possibilities of use by people with various health disabilities.

The Paralympic movement has appeared, in the information environment there are more and more references to disabled people in the context of equality of their rights.

Directions of research in the field of improving the efficiency of transportation of persons with disabilities

Analysis of indices of indicators of transport accessibility of services and satisfaction with passengers in the logistical assessment of the accessibility of objects by persons with disabilities, is investigated by V. S. Gaidaeв, E. Yu. Semchugova.

Determination of the number of vehicles equipped for the transportation of people with limited mobility in the logistics system of urban passenger transport based on a comparison of the results of calculating the logistics costs of carriers for transport services for people with limited mobility and the total costs of passengers with limited mobility for movement, social taxis or in the main transport adapted for people disabled. Authors: V.G. Kocherga, E.Yu. Semchugova, V.S. Gaidaeв.

Determination of the optimal ratio of various types of transport services for people with limited mobility in conditions of limited financial resources using an economic and mathematical model of a logistics system for servicing



disabled people by urban passenger transport to increase mobility, is considered by the author Moon E.E.

There are ideas to create a common information center for transport services for citizens with limited mobility. To accumulate information and identify transport mobility and the need for transportation. Then, the implementation of transport services according to the system adopted for a certain group of transportations or areas.

Improving transport equipment, transport infrastructure and the transport management system itself, improving the information security of the process. Works by Semchugova E.Yu., Solonskaya I.G., Gaidaev V.S.

The development of algorithms for the safety and ergonomics of transportation of low-mobility troupes in adapted transport in the field of placement and fixing of a wheelchair is considered by the authors Kulikova A.K., Sysueva V.A., Yankova R.V.

Development of an evaluation system of criteria in terms of the effectiveness of the use of existing solutions for the navigation of people with disabilities in an urban environment to develop a complementary intelligent system. Works of Mogilnikov I. A., Ilyin V. S., Terekhov V. I.

In connection with the social role of public passenger transport and the state policy to create a barrier-free environment, the importance of accessible and safe transport for people with disabilities is increasing. Issues in the field of improving the management and organization of transportation of disabled people are dealt with by Makarova N.E. Moon E.E., Naberushkina E.K.

Approaches in different countries are similar. In London, all licensed taxis are specially equipped for passengers in wheelchairs. [Taxi]

To facilitate the use of taxi cars are also equipped with additional steps, easy-to-open doors, handrails.

For London wheelchair users, taxis are the main mode of transport, especially if they cannot drive themselves, as buses, tubes and other forms of urban transport are much less convenient for them.

The municipality of Antalya (Turkey) not only equipped taxi cars for the transportation of wheelchair users, but also made them free of charge.

Public transport adapted for the disabled is the second way. Transport either has lifts or low-floor, for moving in a wheelchair, as well as places in the transport for convenient location of the wheelchair, duplication of textual information is made for “reading by hands” for the visually impaired, and / or duplication with sound.

Ways of development of individual transportations, such as taxis and adaptation of public transport are used in various countries of the world and in Russia, it is already becoming familiar.

Analysis of the research results.

When conducting a study, it can be concluded that the world has turned



towards people with disabilities, in every country, to a greater or lesser extent, there has been and is a struggle for the rights of people with disabilities. The actions led to the concept of equal rights and opportunities, not isolation in special institutions.

A society is mature if it gives a worthy place to disabled people as equals, and does not separate them as special, limited, socialization work must be systemic, requiring strict coordination, an increase in the percentage of State participation in this process will lead to a clear improvement in results.

Measures have been developed and are being implemented to organize an accessible environment, in which methods of ensuring mobility play an important role, since adapted public places will not be used if delivery methods to these places are not implemented.

The implementation of technical solutions for the transportation of passengers with special needs has two main ways: in the adaptation of public transport with the help of technical devices and the organization of transportation by separate transport, also equipped with technical devices for persons with disabilities.

In addition to the necessary trips, people with disabilities should be able to travel, this measure is even recommended by rehabilitation measures, on long trips the listed measures are not enough, we can conclude that a positive trend in the development of comfortable transportation will be the creation of organized tourist routes for people with disabilities that can be used by people without restrictions.

A promising direction in the development of a system for ensuring mobility and an accessible environment is the use of intelligent systems.

#### Conclusion.

The inclusion of persons with disabilities in society depends on economic opportunities and the level of social maturity of the society.

More serious aspects of the problem of disability are associated with the presence of numerous social barriers that do not allow people with disabilities, as well as chronically ill people, the elderly, parents with many children, children and adults with deviations in social behavior, to actively participate in society and fully participate in it.

Millions of children and adults find themselves physically isolated socially and live in conditions of material and moral hardship.

The way out of this situation is the obligatory and rigorous reflection in all spheres of life of the needs of the disabled. Instilling the habit of being mobile, creating an information environment that will tell about the possibilities, if a person does not know what he can desire, he will not desire it.

Every person in an instant can get a limitation of opportunities, for example, traveling with a baby stroller greatly limits the capabilities of an adult who has conceived such a trip, and he can simply refuse it, depriving himself



and the children of some opportunities. A person who has received a reversible injury will wait for the restoration of mobility and abandon their plans.

The problem of mobility of people with disabilities should not be considered as a problem for people with disabilities, it actually concerns everyone much more widely.

Society may lose talented inventors, cultural figures, athletes, scientists, artists, writers, if they are isolated. Man develops in society, developing society.

#### List of literature

1. Social philosophy [Electronic resource]. URL: [https://bstudy.net/805957/filosofiya/sotsialnaya\\_filosofiya](https://bstudy.net/805957/filosofiya/sotsialnaya_filosofiya)
2. Scientific notes of TOGU [Electronic scientific publication]. TOGU, - 2017, T 8, No. 2. - p. 530 – 535
3. Social aspects of public health [Electronic scientific journal]. URL: <http://vestnik.mednet.ru/content/view/1278/27/lang,ru/>
4. The official website of the Ministry of Labor of Russia. URL: <https://mintrud.gov.ru>
5. Saryev M. R. History of social support for disabled people in the USA. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=25662006>



УДК 34

DOI 10.34755/IROK.2022.65.34.002

### Понятие обеспечения права на защиту, его значение и история становления

*Нинчиева Тамила Магомедовна  
К.ю.н., доцент кафедры гражданского права  
и процесса юридического факультета  
Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова*

**Аннотация:** В статье анализируется такой принцип уголовного процесса как обеспечение права на защиту. Обеспечение права на защиту – это правовое положение, согласно которому должностные лица, осуществляющие уголовное производство, обязаны обеспечить подозреваемому, обвиняемому, осужденному, оправданному совокупность процессуальных прав, благодаря которым последние получают возможность защищаться от подозрения или обвинения. Не меньшее внимание следует уделить истории становления принципа обеспечения права на защиту. Институт защиты появился еще в период античности.

**Ключевые слова:** уголовный, процессуальный, право, защита, конституция.

### The concept of ensuring the right to protection, its significance and the history of its formation

**Abstract:** The article analyzes such a principle of criminal procedure as ensuring the right to defense. Ensuring the right to defense is a legal provision according to which officials conducting criminal proceedings are obliged to provide a suspect, accused, convicted, acquitted with a set of procedural rights, thanks to which the latter are able to defend themselves from suspicion or accusation. No less attention should be paid to the history of the formation of the principle of ensuring the right to protection. The Institute of Protection appeared in the period of antiquity.

**Keywords:** criminal, procedural, law, protection, constitution.

Право обвиняемого на защиту признано в качестве одного из основных прав предоставленных обвиняемому нормами и принципами международного права и Конституции Российской Федерации. Обеспечение подозреваемому, обвиняемому права на защиту закреплено в статье 16 УПК РФ, оно гарантируется совокупностью конституционных,



уголовно-процессуальных норм и принципов, а «нормативный характер права на защиту позволяет гражданам - субъектам этого права - использовать все установленные законом средства для защиты от обвинения, требовать от государственных органов точного и неуклонного соблюдения конституционного права на защиту и вытекающих из него законов»

Обеспечение права обвиняемому (подозреваемому) на защиту является принципом уголовного судопроизводства – ст.16 УПК РФ[1]. Это отраслевой принцип, который реализуется на всех стадиях уголовного процесса. Право на защиту не сводится только к праву пользоваться услугами защитника. В связи с этим необходимо разграничивать право на защиту и право на защитника. Право пользоваться помощью защитника это одно из множества прав подозреваемого и обвиняемого п. 3 ч. 4 ст. 46 УПК РФ, п.8 ч.4 ст. 47 УПК РФ.

В соответствии с традиционным подходом право на защиту – это совокупность предусмотренных и обеспеченных уголовно-процессуальным законодательством прав лица, привлеченного к участию в уголовном деле в качестве обвиняемого или подозреваемого. В научной литературе высказываются различные точки зрения, определяющие содержание данного права.

В первую очередь право на защиту закрепляется в международных правовых актах. Всеобщая Декларация прав человека провозглашает в ст. 7, что «Все люди равны перед законом и имеют право, без всякого различия, на равную защиту закона. Все люди имеют право на равную защиту от какой бы то ни было дискриминации, нарушающей настоящую Декларацию, и от какого бы то ни было подстрекательства к такой дискриминации». В Декларации отмечается, что никто не должен содержаться в рабстве, подвергаться пыткам или обращению, унижающему его достоинство. В ст. 45 Конституция РФ содержится положение, о том, что государственная защита прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации гарантируется. Каждый вправе защищать свои права и свободы всеми способами, не запрещенными законом, ст. 46 закрепляет положение о том, что каждому гарантируется судебная защита его прав и свобод, ч. 1 ст. 48 Конституции РФ гарантирует право на получение квалифицированной юридической помощи. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации в ст. 16, гарантирует право на защиту, закрепляя, что обвиняемому (подозреваемому) обеспечивается право на защиту, которое они могут осуществлять лично либо с помощью защитника и (или) законного представителя. В научной литературе, мнения ученых по поводу содержания права на защиту не однозначны. Так, например, М.С. Строгович<sup>9</sup> право обвиняемого на защиту рассматривал как совокупность





всех процессуальных прав, которые закон предоставляет обвиняемому для защиты от предъявленного ему обвинения и которые обвиняемый использует для оспаривания обвинения, для представления доводов и доказательств в свое оправдание или для смягчения своей ответственности.

По мнению Э.Ф. Куцовой, право обвиняемого на защиту можно определить как предусмотренную и гарантированную законом возможность обвиняемого (его законного представителя, защитника) защиты его законных интересов.

В.М. Савицкий утверждает, что право на защиту как процессуальное право, возникающее на базе реализации одной из основных уголовно-процессуальных функций, принадлежит только лицу, обвиняемому в совершении преступления. Это право нельзя смешивать с защитой прав законных интересов, осуществляемой всей системой государственных общественных мер правоохранительного и праввосстановительного характера.

А.Л. Цыпкин понимает под правом обвиняемого на защиту регулируемую законом деятельность обвиняемого, направленную на опровержение обвинения, смягчение ответственности и ограждение законных интересов обвиняемого, а также деятельность защитника, который, отстаивая права и законные интересы обвиняемого, стремится к установлению объективной истины и осуществлению задач, стоящих перед правосудием.

Несомненно, верной представляется точка зрения В.М. Быкова, А.В. Орлова о том, что право обвиняемого на защиту включает в себя по меньшей мере три основных элемента:

- во-первых, положение о том, что обвиняемый должен быть наделен комплексом таких прав, реализация которых позволила бы ему самому эффективно защищать свои права и законные интересы;
- во-вторых, положение о праве на квалифицированную юридическую помощь, которой может в необходимых случаях воспользоваться каждый;
- в-третьих, положение о возложении на лиц, ведущих дознание, следователей, прокуроров и судей обязанности осуществлять действия, направленные на содействие защите обвиняемых.

Интересна точка зрения Д.Т. Арабули. По мнению учёной, обеспечение права на защиту подразумевает защиту всех его интересов и не допускает их деление на законные и незаконные. Это, по мнению Д.Т. Арабули, требует приведение уголовно-процессуального законодательства Российской Федерации в соответствие с общепризнанными принципами и нормами международного права, Конституцией РФ, основываясь на принципе презумпции невиновности, а также отводимой роли адвокатам отстаивать и защищать всеми законными средствами интересы своих



клиентов и недопустимости их искажения правоприменительными органами.

Заслуживает внимания точка зрения Якимовича Ю.К., он подвергал критике мнение большинства авторов о том, что нужно расширить круг прав подозреваемого (обвиняемого), в частности приводил пример, когда совокупность прав составляла 150 пунктов. По мнению Якимовича Ю.К. это нецелесообразно и необходимо совершенствовать механизм реализации, признанных и действующих в УПК РФ прав подозреваемого (обвиняемого), он приходит к выводу о том, что «проблема повышения эффективности защиты по уголовным делам заключается не в том, чтобы наделить их дополнительными правами, а в добросовестном использовании тех прав, которые у них уже есть<sup>15</sup>». Мы согласимся с ученым, действительно ныне действующее уголовно- процессуальное законодательство, закрепляя правовой статус подозреваемого (обвиняемого), не обеспечивает достаточно эффективной реализации данных правомочий, отсюда на практике возникают ситуации, когда, указанные лица не могут воспользоваться данными правами в полном объеме в силу того, что отсутствует механизм их реализации.[2]

Проанализировав различные взгляды на содержание права на защиту, можно сделать вывод о том, что данное право предполагает защиту человеком своих прав и свобод посредством суда, органа, представляющего одну из независимых и самостоятельных ветвей государственной власти. Использование права на защиту есть один из способов государственной защиты прав и свобод человека и гражданина, гарантируемый ему Конституцией РФ.

Мы придерживаемся традиционной точки зрения о том, что право на защиту – это совокупность всех прав предоставленных обвиняемому (подозреваемому) и обеспеченных государством. У каждого принципа есть свое содержание.

Возможно три способа реализации обвиняемым (подозреваемым) права на защиту:

- 1) Лично;
- 2) С помощью защитника;
- 3) С помощью законного представителя;

Анализ ч. 2 ст. 52 УПК РФ и п.1 ч. 2 ст. 75 УПК РФ позволяет сделать вывод о том, что фактически обвиняемый не может реализовать свое право отказаться от помощи защитника. Защитник участвует принудительно, независимо от желания подзащитного.

По мнению Н. Н. Неретина Под защитой предлагается понимать совокупность процессуальных действий (бездействие), осуществляемых лично подозреваемым, обвиняемым, не противоречащих нормам уголовно-процессуального законодательства, направленных на защиту их



прав и законных интересов по уголовному делу. Следует согласиться с автором, что для эффективной защиты обвиняемому (подозреваемому) необходимо разъяснить не только их права, но и порядок реализации данных прав.

Право обвиняемого (подозреваемого) отказаться от защитника, предусмотренное ст. 52 УПК РФ, представляет собой активное процессуальное действие, свидетельствующее о том, что обвиняемый (подозреваемый) отказался от реализации предоставленного ему права защищаться от предъявленного ему обвинения с помощью защитника.

Следует обратить внимание на то, что отказ от защитника и возможность осуществлять свою защиту лично – не совсем одно и то же. Отказ от защитника представляет собой заявление о нежелании пользоваться квалифицированной юридической помощью, а самостоятельное осуществление обвиняемым (подозреваемым) своих прав и законных интересов – это деятельность, направленная на реализацию предоставленных ему уголовно-процессуальным кодексом прав. В процессе изучения материалов уголовных дел выявлены случаи отказа от защитника.

Так, в уголовном деле, возбужденном по ч. 1 ст. 307 УК РФ, подозреваемой Поляковой Е.А. следователем Таровым было отказано в удовлетворении ходатайства об отказе от защитника Рыжова. Полякова Е.А. подала жалобу на постановление следователя об отказе в удовлетворении ходатайства об отказе от защитника Рыжова. Подозреваемая обжаловала постановление следователя об отказе в удовлетворении ходатайства в суд как незаконное.

Мотивировала доводы жалобы тем, что Конституция РФ наделяет правом, а не обязанностью пользоваться услугами защитника, особенно в случаях, когда участие защитника не является обязательным. Однако, суд пришел к выводу об отсутствии оснований для удовлетворения жалобы, он пояснил, что отказ подозреваемого от услуг адвоката, в силу ст. 52 УПК РФ не является обязательным для следователя. Следователь сам направляет ход предварительного расследования, определяет порядок и объем сбора доказательств, а, поэтому, утверждение в жалобе о необоснованности отказа следователя в выполнении ряда следственных действий и мероприятий не основано на законе. Указание следователя в описательно-мотивировочной части постановлений на вступивший в законную силу приговор суда со ссылкой на ст. 90 УПК РФ, свидетельствует лишь об убежденности следователя о наличии у обвинения.

В правоприменительной практике существует проблема вынужденной защиты, когда обвиняемый (подозреваемый) не имеет право выбирать защитника по назначению, а ч. 2 ст. 58 УПК РФ, закрепляя



положение о том, что отказ от защитника не обязателен для следователя, дознавателя и суда, фактически затрудняет реализацию права отказаться от помощи защитника. Создается ситуация, при которой обвиняемый (подозреваемый) вынужден пользоваться помощью только того защитника, которого ему назначил суд. Данная проблема требует разрешения, поскольку она создает препятствия для эффективной защиты, так как у обвиняемого не будет доверия к адвокату, если он будет ему навязан.

Считаем, необходимым закрепить в ч. 4 ст. 46 и ч. 4 ст. 47 УПК РФ право обвиняемого (подозреваемого) на выбор защитника по назначению, а также ввести порядок реализации данного права. Принцип обеспечения права на защиту и принцип презумпции невиновности взаимосвязаны. В соответствии с ч. 2 ст. 14 УПК РФ На стороне обвинения лежит бремя доказывания обвинения и опровержения доводов, приводимых в защиту подозреваемого или обвиняемого.

Отсюда следует, что реализация права на защиту, невозможна без принципа презумпции невиновности, поскольку она включает в себя приведение доводов, которые сторона обвинения опровергает, реализуя при этом принцип презумпции невиновности. Следует согласиться с точкой зрения Н.Ф. Волкодаева о том, что вынесение постановления о привлечении в качестве обвиняемого есть определенное средство стимулирования обвиняемого участвовать в доказывании.

Именно поэтому Конституция РФ предусматривает одну из важнейших процессуальных гарантий полноты и объективности производимого расследования - принцип права обвиняемого на защиту. Как было отмечено ранее обвиняемый может осуществлять свою защиту самостоятельно, может сам пригласить защитника, либо защитник может быть ему назначен. Почему так важно, чтобы защитник участвовал в уголовном процессе? Конечно, обвиняемый может использовать первый способ реализации права на защиту и отказаться от услуг защитника.[3] Однако, участие защитника обеспечивает более высокий уровень защиты обвиняемого или подозреваемого. В некоторых случаях участие защитника обязательно. В ст. 51 УПК РФ перечислены случаи, при которых участие защитника обязательно. Остальные случаи обязательного участия защитника связаны либо с особой категорией обвиняемых (подозреваемых) либо с особой категорией дел, это пункты 3.1, 5, 6, 7 ч. 1 ст. 51 УПК РФ.

Новеллой УПК РФ является то, что участие защитника обязательно по всем уголовным делам, если обвиняемый не отказался от услуг защитника. Другими словами, если обвиняемый не отказывается от защитника в порядке, установленном УПК РФ, то защитник будет участвовать в деле. Соответственно можно сделать вывод, что если



обвиняемый не может оплатить услуги адвоката, то он предоставляется ему бесплатно. Следовательно, орган дознания, прокурор принимает меры по назначению защитника.

Защитнику УПК РФ также предоставляет широкий круг прав, позволяющих ему активно участвовать в доказывании по уголовным делам, а также защищать права и законные интересы обвиняемого. В отличие от статьи 19 УПК РСФСР, которая предоставляла обвиняемому, (подозреваемому) возможность защищаться «установленными законом средствами и способами», часть вторая ст. 16 нового УПК разрешает защищаться «всеми незапрещенными способами и средствами».

Это означает, что сторона защиты может использовать любые средства и способы для защиты обвиняемого (подозреваемого), в том числе и прямо не указанные в УПК. Считаем, что более удачная формулировка содержалась в УПК РСФСР. Уголовно- процессуальное право – отрасль публичного права и здесь должен действовать принцип: разрешено все то, что прямо предусмотрено в законе.

В ч. 2 ст. 16 УПК РФ содержится указание, что не допускается использование средств и способов защиты, которые прямо запрещены кодексом. Считаем, целесообразным изменить формулировку данного положения УПК РФ и внести следующее изменение: «...возможность защищаться способами и средствами, установленными настоящим Кодексом». Следует отметить важное положение уголовно- процессуального закона о том, что органы предварительного расследования обязаны осуществлять действия, направленные на создание условий для реализации прав обвиняемых.

Право обвиняемого на защиту УПК РФ связывает с обязанностью органов предварительного расследования предоставить ему возможность защищаться законными средствами и способами от предъявленного обвинения, обеспечить охрану его личных и имущественных прав, принять все предусмотренные законом меры для выявления обстоятельств, оправдывающих обвиняемого или смягчающих его ответственность.

Таким образом, принцип обеспечения права обвиняемого на защиту дает возможность обвиняемому как самому лично, так и с помощью защитника либо законного представителя, если таковой участвует в уголовном деле, доказывать свою невиновность либо приводить доводы и доказательства, смягчающие его ответственность или освобождающие от нее, в свою очередь, служит не только охране его законных прав и интересов, затрагиваемых или ограничиваемых расследованием по делу, но и позволяет успешно решать задачи уголовного судопроизводства в целом. Несомненно, что результативная борьба с преступностью в настоящее время невозможна без развития и усиления уголовно-



процессуальных гарантий прав личности, вовлеченной в орбиту уголовного судопроизводства, в первую очередь это касается обвиняемого.

Допуск защитника на ранних этапах уголовного процесса и существенное расширение его прав значительным образом способствуют реализации подозреваемым своих прав, играют роль одной из гарантий соблюдения законных прав и интересов подозреваемого в уголовном деле.

Подозреваемый, является эпизодическим участником уголовного процесса, а обвиняемый присутствует на протяжении почти всего уголовного производства, это обуславливает то, что у обвиняемого прав больше чем у подозреваемого, На это обращает внимание Аверченко А.К., он пишет, что «правовой статус обвиняемого представляет собой правовой статус подозреваемого с дополнительными правами, обусловленными иным местом этого субъекта в системе стадий уголовного процесса».

По подсчетам Тюрина О.В. у обвиняемого и защитника более 950 прав для построения надежной защиты от предъявленного обвинения.

С одной стороны широкий перечень прав обвиняемых, подозреваемых их законных представителей, защитников, позволяют им реализовать право на защиту. С другой стороны существует опасность злоупотребления правами со стороны недобросовестных лиц, реализующих в уголовном процессе функцию защиты.

Исторический опыт убеждает, что если гарантии защиты будут отсутствовать в уголовно-процессуальном законодательстве, это непременно создаст условия для злоупотреблений со стороны органов предварительного расследования по уголовным делам, что по своим последствиям гораздо опаснее. Впервые понятие «злоупотребление правом» было введено в Постановление Верховного Суда РФ от 30.06 2015 года № 29 «О практике применения судами законодательства, обеспечивающего право на защиту в уголовном судопроизводстве». В юридической литературе отмечается, что данное постановление носит сугубо резолютивный характер и на практике реализация положений, закрепленных в постановлении затруднительна.

Так, недостатком данного постановления, она считает, что вводя понятие недобросовестности Верховный Суд РФ не упоминает это понятие по отношению к стороне обвинения, что неправильно, так как злоупотребление правом может исходить и от нее, также на ее взгляд существенным недостатком Постановления является отсутствие критериев, которыми суд будет руководствоваться при оценке добросовестности поведения защитника или обвиняемого.

Интересным представляется мнение Н. Колоколова, он считает недостатком постановления то, что в нем нет разграничения права на защиту от злоупотребления правом, по его мнению «формулировки "явно



недобросовестное использование правомочий", "ущерб интересам других участников процесса (каких: следователя, прокурора?)"- категории оценочные. Их введение в процессуальный оборот чревато нарушением прав обвиняемого.[2]

Действительно, в данном случае отсутствие критериев злоупотребления правом, может привести к тому, что действия обвиняемого и его защитника будут рассматриваться как злоупотребление сугубо субъективно, что по нашему мнению, будет означать нарушение реализации права на защиту, также как и в мотивировании отказа от удовлетворения ходатайства сторон защиты, в случаях злоупотребления правом необходимо мотивированное обоснование такого злоупотребления, которого на практике не существует. Подводя итог, следует отметить, что в современный период развития уголовно-процессуальной науки проблемы реализации права обвиняемого на защиту являются одними из самых актуальных, что обуславливает необходимость приведения процессуального статуса данного участника.

#### **Список литературы:**

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: федер. закон от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2001. – № 52.
2. Уголовный процесс: учебник / под ред. С. А. Колосовича, Е. А. Зайцевой. – Волгоград: ВА МВД России, 2002.
3. Баглай, М. В. Конституционное право Российской Федерации / М. В. Баглай. – М.: НОРМА-ИНФРА-М, 1998.



УДК 343

DOI 10.34755/IROK.2022.79.41.003

**Становление и развитие принципа обеспечения права на защиту  
в уголовном судопроизводстве**

*Нинчиева Тамила Магомедовна  
К.ю.н., доцент кафедры гражданского права  
и процесса юридического факультета  
Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова*

**Аннотация:** Статья посвящена теме реализации права на защиту в российском уголовном процессе. Поскольку право на защиту может реализовываться лицом как самостоятельно, так и через защитника, то система гарантий также должна быть в равной степени способна обеспечить реализацию своих полномочий как подозреваемым (обвиняемым), так и их защитниками.

**Ключевые слова:** Судебный, процессуальный, феодальный, организация, материалы.

**Formation and development of the principle of ensuring the right to  
defense in criminal proceedings**

**Abstract:** The article is devoted to the topic of the realization of the right to defense in the Russian criminal process. Since the right to defense can be exercised by a person both independently and through a defender, the guarantee system should also be equally capable of ensuring the exercise of its powers by both suspects (accused) and their defenders.

**Keywords:** Judicial, procedural, feudal, organization, materials.

В уголовном процессе, право на защиту лица по уголовному обвинению является один из его процессуальных прав, идущих на всем протяжении судебного разбирательства, которые в основном отражены в предложении и демонстрацию материалов и вызывает в пользу лица по уголовному обвинению на основе факты и в соответствии с законом. В сущности, это опровергать уголовное обвинение и представить материалы и мнение, которые демонстрируют, что человек по уголовному обвинению невиновен или преступление несовершеннолетнего и его уголовная ответственность должна быть смягчена или он должен быть освобожден от такой ответственности. В процедуре, то претендовать на законные процессуальные права, с которыми человек по уголовному обвинению наделенного того, что человек по уголовному обвинению не





будет рассматриваться несправедливо или обидел некто. Общая функция защиты права может быть заключена как защита законных прав человека по уголовному обвинению.

Уголовный процесс является судебная деятельность возникла с криминальным явлением и его цель состоит в том, чтобы расследовать преступления, наказывать преступления, и подследственный неизбежно умоляет против и опровергает уголовное дело, с тем чтобы иметь уголовное наказание смягчено или иметь его освобождение от него, поэтому защита явление существовало с древних времен. Однако при отводящих исторических обстоятельствах этого явление столкнулось отношение разные защитным. Например, в феодальной вопросительной тяжбе, человек по уголовному обвинению упал в предмет судебного процесса, и он не имел процедурное права вообще.[1] Признание лица по уголовному обвинению был признан как самый мощный доказательств, «король доказательств». Для того, чтобы получить признание от лица по уголовному обвинению, он даже пожертвовал человек по уголовному обвинению в жестоком допросе с пытками. Не только мольба и опровергающее лицо по уголовному обвинению не были соблюдены, но и это было очень часто, что человек по уголовному обвинению был отправлен Savage пытки для этого. В недавней и современной истории, в уголовном процессе, защита человека от уголовной ответственности охраняются как право и лица по уголовному обвинению рекомендуются выражать свое мнения, утверждение и требование. Кроме того, человек по уголовному обвинению защищает сам, закон разрешает человек по уголовному обвинению доверить защитник, чтобы защитить его и даже предоставляет бесплатные адвокат для лица по уголовному обвинению и защиты права человека на уголовной ответственности была активизировали и постоянно расширяется. Расширение права обороны, очевидно, символизировал с постоянным увеличением процессуальных прав (таких, как право на собрания, право на презентацию на сайте, право на применение для исследования и приобретения доказательств). Следовательно, понятие уголовной обороны фактически подверглось развивающийся прогресс от простой существенной защиты к сосуществованию существенной защиты и процедурной защиты, а затем появление постепенной чрезмерному развития тенденции процессуальной защиты.

Адвокат в досудебном производстве имеет ту же природу, что в ходе судебного разбирательства, и оба имеют характер защиты против деятельности уголовного розыска, проводимого органом прокуратуры. Тем не менее, в результате разности досудебного производства и судебного разбирательства в цели, положение, структура и другие аспекты, адвокат защиты в ходе досудебного разбирательства и что в ходе



судебного процесса имеют разные характеристики. Характеристики адвоката защиты в ходе досудебного разбирательства может быть заключен в следующем:

Расследование преступлений и защиты прав человека является дуэль целью уголовного процесса. В ходе досудебного разбирательства, функция уголовного процесса по расследованию преступлений, привлекает все больше внимания. Хотя человек по уголовному обвинению рассматривается в качестве процедурного субъекта, на самом деле, он не на том же уровне на всех стадиях судебного процесса. Вообще говоря, человек по уголовному обвинению одновременно имеет как положительные, так и пассивные юридические статусы в уголовном процессе. Так называемый положительный правовой статус означает, что человек по уголовному обвинению опираясь на процессуальные права, наделенных уголовно-процессуальным законодательством, участвует в судебных процессах активно и с помощью защитника, делает все возможное, чтобы защитить себя против агрессии со стороны осуществляющего уголовный процесс. Так называемый пассивный правовой статус означает, что человек по уголовному обвинению находится в пассивном состоянии принять расследование прокурора и суда в суде. Человек по уголовному обвинению иногда становится объектом поведения нести процессуальные проводит судебной полиции, прокуратуры или суда, к примеру, становится объектом лица, в отношении которого орган уголовного розыска принимает арест, задержание или поиск. Эти принудительные меры обычно принимаются против воли лица по уголовному обвинению, что также ограничивает его свободу. Однако, это не влияет на существование природы человека по уголовному обвинению, являющегося предметом процедурный. Положительные и пассивные юридические статусы лица по уголовному обвинению не неизменны на всех стадиях разбирательства. В общем, человек по уголовному обвинению в позиции с более пассивным характером в ходе досудебного разбирательства в то время как более позитивные в судебном процессе. По сравнению с судебным разбирательством, защита права человеком на уголовной ответственности является довольно ограниченным в ходе досудебного разбирательства, например, объем ссылки на файлы, установленные для адвоката далеко не ограничен, чем на стадии судебного разбирательства, есть больше ограничений с правом адвоката на заседание, связь или презентацию на сайте и т.д.[2]

Процессуальная структура является основным понятием в теории уголовного процесса. Функция обороны играет свою роль в той или иной структуре кадра. Так, например, в процедурной модели, где сторона доминировать суд или где судья доминирует суд, функция защиты будет, очевидно, играет свою роль в различных областях. Для просмотра



досудебного производства и судебного разбирательства в структуре процедурного процесса, можно видеть, что два имеют очевидные различия в процедурном структуре. Процессуальная структура процедуры судебного разбирательства может быть условно называться равнобедренной структурой треугольника, механизм, в которых участвует в обвинении, защита и суд, который имеет типичную форму судебного процесса, и эту процедурную структуру, а также выполнение правил открытого суда, прямые слова и т.д. идти с ним способствует выполнению функции адвоката защиты. Для сравнения, хотя процедурная структура досудебного производства имеет тенденцию к типичной форме судебного процесса (основное отражение в судебном контроле суда над основными исследованиями и сильным характером противостояния в методе обследования для преследования и т.д. ), досудебное производство, по сравнению с судебного процесса, еще каким-то образом принимает форму линейной структуры, в которой обвинение и защита противостоят друг другу. В этой линейной структуре, человек по уголовному обвинению в основном утверждает, что за свои права с прокурором, кроме судьи, который неизбежно эффективно ограничивает осуществление защиты. Там метафора, в которой отношения прокурора и лица по уголовному обвинению в уголовном процессе по сравнению с охотником и лисой. Что делать, если лиса утверждает, от охотника, результат очевиден. Более того, в принципе досудебного производства не открыто, что еще больше ограничивает функцию защиты.

С развитием системы уголовной обороной, процессуальная защита становится все более и более важной ролью в уголовном процессе. Конечно, это вовсе не означает, что он отрицает существенную защиту. Сравнительно говоря, если роль существенной защиты гораздо очевидна в судебном процессе, было бы справедливо сказать, что процессуальная защита имеет особое значение в ходе досудебного разбирательства. Так как общие основные, что досудебный не является открытым, вероятность того, что права человека по уголовному обвинению обижаются в этом процессе становится сильнее по сравнению с судебным процессом. Для того, чтобы уменьшить преступление уголовного подозреваемого и воплощают дух принципа, согласно которому каждый обвиняемый в совершении уголовного преступления, имеет право считаться невиновным до тех пор, пока его виновность в соответствии с законом, Статья 9 Международного пакта ООН о гражданских и политических правах предусматривает, что «Это не должно быть общим правилом, что лица, ожидающие суда, должны содержаться под стражей, ... Тот, кто лишен свободы в результате ареста или задержания, имеет право на разбирательство перед судом, чтобы этот суд мог безотлагательно вынести постановление относительно законности его задержания и распорядиться



о его освобождении, если задержание незаконно». в соответствии с этим правилом, оно является основным для принятия под залог в ходе досудебного разбирательства в то время как принятие задержание является исключительным. Таким образом, одна из главных ролей, что адвокат должен играть в досудебном производстве является легализацией залога для арестованных и помочь ему возражать против незаконного задержания. В тех случаях, когда задержано лицо по уголовному обвинению, осуществление прав адвоката на заседание, презентация на сайте, и т.д. хорошо за нарушение закрытости досудебного производства для предотвращения власти расследования от произвольного нарушения прав человека по уголовному обвинению. По сравнению с судебным процессом, много следственных мероприятий участвуют в досудебном производстве и принятие таких мер в значительной степени угрожает права подозреваемого. Участие юристов выступает за контроль органа по расследованию в своих случаях обращения строго в соответствии с указанной процедурой, чтобы предотвратить права подозреваемого от ненадлежащего преступления органа расследования. С другой стороны, привлечение адвокатов хороша для обеспечения полноты и объективности доказательств, собранных следственным органом и является полезным для органа следствия и суда власти правильно обрабатывать дела. Выше ясно заявляет о важности процессуальной защиты в ходе досудебного разбирательства.[3]

Уголовный процесс проводит теорию процедурных этапов и следствия, экспертизы для прокуратуры, суда и казни рассматриваются как четыре паратактический этапа. На практике эти четыре стадии примерно образует «сборочную линию» и различные субъекты ведут свои действия против личности по уголовному обвинению в соответствующих этапах. В связи с этим, процессуальные действия на прежнем этапе имеют характер подготовки к стадии придумать. Участие адвокатов в досудебном производстве, в основном, определяются в качестве подготовки к защите в суде. Несмотря на предоставление уголовно-процессуального закона, что расследование и экспертиза для судебного преследования являются производство независимо друг от друга, такой независимости, кажется, только в одну сторону направлении, которое в основном означает «трехсторонний баланс сил» уполномоченного органа по расследованию, орган уголовного преследования и судебного разбирательства орган.

Защита прав в досудебном производстве ограничивается до такой степени, что «это не ставит под угрозу права расследования в отношении преступления». Правая защита ослаблена так, чтобы функция ее независимости существенно затруднилась, и сторона защиты совершенно не в состоянии взаимодействовать со следственными органами.

Защита прав в досудебном производстве ограничивается до такой



степени, что «это не ставит под угрозу права расследования в отношении преступления». Правая защита ослаблена так, чтобы функция ее независимости почти потерял, и сторона защиты совершенно не в состоянии говорить с уголовным следственным органам.

#### **Список литературы:**

1. Репешко, П. И. Принципы уголовного процесса в стадии судебного разбирательства уголовного дела в суде первой инстанции Украины / П. И. Репешко. – Николаев: Атолл, 2001.
2. Баглай, М. В. Конституционное право Российской Федерации / М. В. Баглай. – М.: НОРМА-ИНФРА-М, 1998.
3. Шадрин, В. С. Обеспечение прав личности при расследовании преступления / В. С. Шадрин. Волгоград: ВЮИ МВД России, 1997.



УДК 343

DOI 10.34755/IROK.2022.79.37.004

**Проблемы реализации функции защиты на стадии  
предварительного расследования**

*Нинчиева Тамила Магомедовна  
К.ю.н., доцент кафедры гражданского права  
и процесса юридического факультета  
Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова*

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются объективные проблемы осуществления прокурорского надзора, за исполнением законов органами, осуществляющими предварительное следствие. Рассмотрены ключевые задачи надзора, объекты.

**Ключевые слова:** следственный судья, жалоба, досудебное производство по уголовному делу, адвокат (защитник), ходатайство.

**Problems of implementing the protection function at the stage of  
preliminary investigation**

**Abstract:** This article discusses the objective problems of prosecutorial supervision over the execution of laws by bodies carrying out preliminary investigation. The key tasks of supervision, objects are considered.

**Keywords:** investigating judge, complaint, pre-trial proceedings in a criminal case, lawyer (defender), petition.

Исходя из законодательно закрепленного в ст. 15 УПК РФ принципа состязательности и равноправия сторон, полномочия адвоката-защитника на стадии предварительного следствия выражаются в участии в собирании доказательств и обеспечении законности.[1]

Считаем необходимым установление не только момента разьяснения права, но и способов разьяснения и фиксации факта разьяснения права как гарантии его обеспечения. Поскольку основная задача стадии предварительного расследования-это собирание доказательств, то считаем необходимым рассмотреть вопрос о возможности защитника реализовать права на собирание доказательств. Одним из основных способов участия защитника в собирании доказательств, является участие в следственных действиях, производимых с участием подозреваемого, обвиняемого, либо по его ходатайству или ходатайству самого защитника.

При осуществлении защитником данного права возникает проблема: в уголовном процессе следователь выступает на стороне обвинения, а соответственно он может быть не всегда заинтересован (а на практике



скорее не заинтересован вовсе) в участии защитника в проводимых им следственных действиях. Но ведь участие защитника в следственных действиях не может ограничиваться пассивной ролью.

Думается, защитник не только присутствует при проведении следователем различных следственных действий, но и активно участвует в них: задает вопросы с разрешения следователя, заявляет ходатайства по поводу порядка проведения следственного действия, о его дополнении и т.д., знакомится с протоколом и его приложениями. К большому сожалению, адвокаты не всегда уделяют внимание участию в проведении следственных действий. В юридической литературе можно встретить следующие предложения по устранению данных проблем.

Предлагается извещать защитника заранее о совершении тех или иных следственных действий, по крайней мере, не менее чем за день до их совершения. Неявка защитника не может препятствовать их проведению, о чем должно быть также сообщено защитнику. Закон (ст. 53 УПК РФ) не оставляет сомнений относительно обязанности следователя ставить защитника в известность о намерении осуществить конкретное следственное действие с его подзащитным. Однако есть необходимость рекомендовать адвокатам сразу же после вступления в дело ставить в известность следователя в письменной форме о намерении принять участие в следственных действиях. Если адвокат не сможет принять участие в следственном действии, в этом случае он вынужден просить следователя перенести его на другое время. Если это можно сделать без ущерба для расследования, следователь обычно удовлетворяет просьбу адвоката.

Одной из гарантий участия адвоката в проведении следственных действий является составление в начале следствия графика проведения следственных действий с участием защитника. В нем должны быть указаны время и место проведения конкретных следственных действий. По просьбе следователя защитник может принять участие в обсуждении плана проведения следственных действий. Взаимное согласование и увязка графика позволяют найти оптимальные для следователя и защитника сроки и время проведения следственного действия, способствуют ускорению предварительного расследования.

Защитник может в любой момент, в случае возникновения необходимости, ознакомиться с имеющейся у него фонограммой допроса, ведь следователя не всегда можно застать на месте. В случаях допущенных следователем нарушений, защитник должен немедленно реагировать на них, если они влияют или могут повлиять на результаты действия в негативном для защиты направлении или в той или иной степени ущемить либо ограничить права и законные интересы подзащитного.



Если нарушается уголовно-процессуальный порядок действия, то сомнительным становится доказательственное значение полученной информации. Так, в соответствии со ст. 50 Конституции РФ и ст. 75 УПК РФ[2] доказательства, полученные с нарушением федерального закона, не допускаются при осуществлении правосудия, признаются не имеющими юридической силы и не могут быть положены в основу обвинения, а также использоваться при доказывании.

Адвокат обязан обратить внимание следователя на допущенные в ходе следственного действия нарушения, на сомнительность доказательственного значения информации, полученной в ходе следственного действия, проведенного с нарушением норм УПК, и настоять на том, чтобы все эти замечания были отражены в протоколе следственного действия. Для эффективности защиты на стадии предварительного расследования большое значение имеет использование адвокатом- защитником своего права на свидание с подзащитным до проведения следственного действия, в частности до проведения допроса.

Уголовный процесс проводит теорию процедурных этапов и следствия, экспертизы для прокуратуры, суда и казни рассматриваются как четыре паратактический этапа. На практике эти четыре стадии примерно образует «сборочную линию» и различные субъекты ведут свои действия против личности по уголовному обвинению в соответствующих этапах. В связи с этим, процессуальные действия на прежнем этапе имеют характер подготовки к стадии придумать. Участие адвокатов в досудебном производстве, в основном, определяются в качестве подготовки к защите в суде. Несмотря на предоставление уголовно-процессуального закона, что расследование и экспертиза для судебного преследования являются производство независимо друг от друга, такой независимости, кажется, только в одну сторону направлении, которое в основном означает «трехсторонний баланс сил» уполномоченного органа по расследованию, орган уголовного преследования и орган судебного разбирательства.

Защита прав в досудебном производстве ограничивается до такой степени, что «это не ставит под угрозу права расследования в отношении преступления». Правовая защита ослаблена так, что функция ее независимости почти утеряна и сторона защиты совершенно не в состоянии бороться со следственными органам.

Процессуальная структура досудебного производства является довольно типичной линейной структурой. Это в основном отражается в следующем: суд как сторона суд не принимает участия в досудебном производстве и не хватает эффективного судебного контроля над основным расследование проводит органа расследования. Хотя арест поведение органа по расследованию может контролироваться каким-либо образом с помощью прокуратуры путем утверждения ареста, такой





контроль не может осуществляться в том случае, когда прокуратура имеет полномочия проводить расследование. В таком случае, задержание, обыск, дистресс или другие следственные мероприятия принимаются по своему усмотрению, в котором отсутствует ограничение специального органа. «Административный» характер разбирательства следствия очевиден и полномочный орган по расследованию, когда заключает свое расследование, делает свое собственное решение о передаче дела для предварительного обвинения экспертизы или отозвать дело и не нужно обращать внимание мнения адвоката. Экзамен для преследования принимает методы экспертизы и допроса, адвокат не в состоянии адекватной защиты для подозреваемого, как к этому вопросу, следует ли поднятое обвинение.

Линейная процедурная структура сильно ограничивает способность защитника в переговорах со стороной следствия. Поскольку не существует ни одна третьей сторона, чтобы дать ухо к оборонному мнению юристов, даже если закон наделил адвокат с адекватной защитой правом, это очень трудно для нас, чтобы ожидать, что она функционирует эффективно. делает свое собственное решение о передаче дела для предварительного обвинения экспертизы или отозвать дело и не нужно обращать внимание мнение адвоката. Экзамен для преследования принимает методы экспертизы и допроса, адвокат не в состоянии адекватной защиты для подозреваемого, как к этому вопросу, следует ли поднятое обвинение.

Линейная процедурная структура сильно ограничивает способность защитника в переговорах со стороной следствия. Поскольку не существует ни одна третьей сторона, чтобы дать ухо к оборонному мнению юристов, даже если закон наделил адвокат с адекватной защитой правом, это очень трудно для нас, чтобы ожидать, что она функционирует эффективно. делает свое собственное решение о передаче дела для предварительного обвинения экспертизы или отозвать дело и не нужно обращать внимание мнение адвоката. Экзамен для преследования принимает методы экспертизы и допроса, адвокат не в состоянии адекватной защиты для подозреваемого, как к этому вопросу, следует ли поднятое обвинение. Линейная процедурная структура сильно ограничивает способность защитника в переговорах со стороной следствия.

Поскольку не существует ни одна третьей стороной, чтобы дать ухо к оборонному мнению юристов, даже если закон наделил адвокат с адекватной защитой правом, это очень трудно для нас, чтобы ожидать, что она функционирует эффективно. Экзамен для преследования принимает методы экспертизы и допроса, адвокат не в состоянии адекватной защиты для подозреваемого, как к этому вопросу, следует ли поднятое обвинение. Линейная процедурная структура сильно ограничивает способность защитника в переговорах со стороной следствия. Поскольку не существует



ни одна третьей сторона, чтобы дать ухо к оборонному мнению юристов, даже если закон наделил адвокат с адекватной защитой правом, это очень трудно для нас, чтобы ожидать, что она функционирует эффективно. Экзамен для преследования принимает методы экспертизы и допроса, адвокат не в состоянии адекватной защиты для подозреваемого, как к этому вопросу, следует ли поднятое обвинение. Линейная процедурная структура сильно ограничивает способность защитника в переговорах со стороной следствия. Поскольку не существует ни одна третьей сторона, чтобы дать ухо к оборонному мнению юристов, даже если закон наделил адвокат с адекватной защитой правом, это очень трудно для нас, чтобы ожидать, что она функционирует эффективно.

Выполнение функции защиты адвоката имеет близкие отношения с рядом системных конструкций в досудебном производстве и степени совершенства принудительных мер является одним из таких важных вопросов. Уголовно-процессуальный закон Китая предусматривает пять обязательных мер по ограничению свободы личности по уголовному обвинению, т.е. арест, задержание, обязательные зову, залог и жилищного надзора и их можно условно разделить на две категории: задерживая принудительную меру или не- задерживая принудительную меру. В осуществлении этих мер, это правило принять меры Державы, в то время как принятие мер, не Держава, является исключительным и под залог не рассматриваются как прав преступником подозреваемый должен иметь.

На практике, ходатайство адвоката об освобождении под залог часто не утверждается органом расследования. Это естественно. Как показано на практике в некоторых странах, где развито верховенство закона, одна из главных задач адвоката в досудебном производстве является легализация залога для подозреваемого. Тем не менее, в Китае, в связи с ограничением системы принудительных мер, адвокат не может сосредоточить свои оборонные мероприятия под залог для подозреваемого. Что касается другой, кроме ареста меры, так как принятие им недостает строгое процессуальное ограничения, орган следствия имеет довольно большую силу в усмотрению, что сдерживает адвокат от проведения его процедурной защиты. одна из главных задач адвоката в досудебном производстве является легализация залога для подозреваемого. Тем не менее, в связи с ограничением системы принудительных мер, адвокат не может сосредоточить свои оборонные мероприятия под залог для подозреваемого.[2]

Это трудно для юристов в защиту, и это один из самых известных проблем, существующих в уголовном процессе в Китае. Если существует проблема, что трудно для адвокатов к защите на стадии судебного разбирательства, было бы справедливо сказать, что это «очень трудно» защищать в ходе досудебного разбирательства.



В течение длительного периода, в академической сфере и практике существует два вида непонимания функции защиты адвоката в ходе досудебного разбирательства, один из которых является то, что роль адвоката в досудебном производстве, главным образом, для подготовки для защиты в суде и роли адвоката в оказании помощи невинного уголовный подозреваемого, чтобы освободиться от тяжбы как можно скорее игнорируемся, а другая является то, что особый акцент сделан на существенной защите адвоката, а роль процедурного защита в досудебном производстве игнорируется. Эти гносеологические ошибки оказывают влияние на законодательство и практику защиты по уголовным делам.

Адвокат играет особую роль в ходе досудебного разбирательства и исполнение этой роли зависит от свершения законодательства и обновления взглядов, а также. Это правдоподобно, что, с развитием верховенства права в нашей стране, защита прав в досудебном производстве будет в дальнейшем расширяться, систематическая среда для выполнения функции обороны будет дополнительно улучшена, сотрудников правоохранительных органов будет их осведомленность защиты прав человека и усиленных перехода адвоката защиты в ходе досудебного разбирательства с формальной обороны к существенной защиты неизбежно будет выполнено.

Напротив, приводятся точки зрения, в соответствии с которыми подсудимого не следует допрашивать в начале судебного следствия, поскольку при его допросе судом зачастую проявляется обвинительный уклон, задающий вопросы может вести допрос «методом давления, создавая тем самым впечатление, что сомневается в правдивости его показаний.

Такой допрос может быть допущен, если есть основания опасаться, что на допрашиваемого будет оказываться психологическое давление. Чтобы исключить ограничения права на защиту удаленного из зала подсудимого, после возвращения подсудимого в зал судебного заседания председательствующий сообщает ему содержание показаний, данных в его отсутствие, и предоставляет ему возможность задавать вопросы подсудимому, допрошенному в его отсутствие.

#### **Список литературы:**

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации: федер. закон от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2001. – № 52.
2. Шадрин, В. С. Обеспечение прав личности при расследовании преступления / В. С. Шадрин. Волгоград: ВЮИ МВД России, 1997.



УДК 174:35.081.

DOI 10.34755/IROK.2022.19.54.005

**Понятие и сущность профессиональной этики как нормы поведения  
на государственной гражданской службе**

*Нинциева Тамила Магомедовна*

*К.ю.н., доцент кафедры гражданского права*

*и процесса юридического факультета*

*Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова*

**Аннотация:** В статье раскрывается природа этических составляющих государственных функций, а также анализируются кодексы и нормы служебного поведения должностных лиц и муниципальных служащих Российской Федерации. Важность выбранного изображения. Сегодня важно понимать, что необходимо соблюдать этические нормы, возможности и механизмы подотчетности в соответствии с современными требованиями к государственным служащим. Это один из важнейших этапов работы государственного аппарата.

**Ключевые слова:** этика, государственная служба, государственная служба.

**The concept and essence of professional ethics as norms of behavior  
in the public civil service**

**Abstract:** The article reveals the nature of the ethical components of state functions, as well as analyzes the codes and norms of official behavior of officials and municipal employees of the Russian Federation. The importance of the selected image. Today it is important to understand that it is necessary to comply with ethical standards, opportunities and accountability mechanisms in accordance with modern requirements for civil servants. This is one of the most important stages of the work of the state apparatus.

**Keywords:** ethics, public service, public service.

**Введение:** Сегодня важно понимать, что чиновники должны соблюдать этические нормы, механизмы компетентности и ответственности в современных условиях и выполнять один из последних этапов работы государства. устройство. В и я также хочу отметить, что практически нет никаких теоретических исследований на эту тему, принимая во внимание современные законодательные акты в отношении государственных услуг. В современной России актуальной проблемой



является юридическое оформление профессиональной этики государственных служащих. Обществу также нужны высококлассные чиновники, которые используют это не только в теории, но и на практике. Те, кто может эффективно работать в условиях жесткой конкуренции, соблюдая при этом этические принципы и этику деловых отношений, а также социальные нормы. Нам необходимо наладить позитивное сотрудничество.[3]

**Методика:** Духовная форма государственного служащего тесно связана с его профессиональной деятельностью. Чрезвычайно важную роль в его ответственной и разносторонней деятельности играют не только правовые, но и моральные ценности. Среди них такие, как Честь и достоинство, добро, справедливость, долг, направленные на служение народу и на процветание общества.

Основные моральные качества (нормы) поведения для госслужащих России можно разделить на ряд групп.

1. Качества и нормы поведения, которые определяются особенностями деятельности должностного лица. Такие нормы являются: честность, отказ от коррупции, уважение к каждому гражданину, который пришел, чтобы получить определенную услугу в государственном учреждении; справедливость в решении проблем различных объединений граждан или лиц; добровольное ограничение своих гражданских прав (например, публичная критика общественного порядка; выступления в средствах массовой информации о неплатежеспособности некоторых высших государственных должностных лиц; дача обещания гражданам и организациям, решить какой-либо вопрос, без соблюдения официальных процедур, и т. д.); необходимость сохранения государственной тайны; заявления, критика за рубежом о деятельности должностных лиц государственных органов и учреждений Российской Федерации и т.д.
2. Конкретные моральные нормы поведения, вытекающие из характера структурных особенностей коллективных государственных институтов. Речь идет о таких нормах, как: самодисциплина, организация, нетерпимость к негативным проявлениям, таким как зло, интрига, заискивание, высокомерие, невежество и т. д.

Достаточно точно высказал мнение по этому вопросу исследователь А. С. Капто: «Правдивость и честность по отношению к обществу и в отношениях между людьми — это твердые нормы политической этики. Но, как известно, в жизни они соблюдались далеко не всегда... Преуспевают в этом “ремесле” и современные политики. Этот груз



тяготееет над политической жизнью общества, что сдерживает процесс его обновления<sup>67</sup>».

**Основная часть :** Объектом реформы стали федеральные органы исполнительной власти, органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, государственные организации при органах исполнительной власти, иные системы управления с государственной властью. Административная реформа должна была проводиться в несколько этапов. Изменения в структуре и функциях органов исполнительной власти, а также порядке их взаимоотношений с обществом (физическими лицами, предприятиями и др.) постоянно находятся под влиянием различных факторов в большинстве стран, как федеральных, так и унитарных.

Ключевыми областями административных реформ являются: роль государства в обществе; структура и функции государственного управления; повышение эффективности и результативности деятельности государственного аппарата; управление Государственной службой; реформа финансового управления; подотчетность и прозрачность государственного аппарата.

Упрощение административных функций, корректировка системы государственных и муниципальных органов и управления кадрами государственных служащих и другие масштабные мероприятия по модернизации государственного управления проводятся планомерно специально для этой цели установленных государственными органами. Российская Федерация должна обеспечить обновление собственной системы управления и извлечь уроки из международного опыта.

Структура этических положений и ценностей государственных гражданских служащих Чеченской Республики зависит от типа услуг, субъекта деятельности, местоположения, личных характеристик. Есть, однако, фундаментальных нравственных ценностей, связанных с преданности конституционного порядка, соблюдения законов, принятых в штат, к осознанию высокой ответственности за выполнение служебных обязанностей и т. д. Эти значения должны определить, какие задачи должностных лиц и сформировать основу профессиональной этики.

Однако статистические данные и социологические обследования, проведенные в Республике, свидетельствуют о недостаточном развитии профессиональной этики государственных гражданских служащих. Эта оценка стала недавно институционального характера, потому что она закреплена в официальных документах, которые подчеркивают актуальность проблемы.

Программа предусматривает развитие в 2010-2013 гг.,

---

<sup>67</sup> Капто А. С. Профессиональная этика / Ин-т социально-полит. исслед. РАН// М.: СКАГС, 2006. - 79 с.



осуществление экспериментов и проектов по применению новых подходов к организации гражданской службы, контролю за реформой, а также на совершенствование механизмов выявления и разрешения конфликтов интересов на гражданской службе и профессиональной этики государственных служащих.

Указ Президента Чеченской Республики от 12 августа 2009 года N 261 "Об утверждении Этического кодекса государственных гражданских и муниципальных служащих Чеченской Республики" относится к положениям регионального уровня с указанием требований к служебному поведению государственных гражданских служащих Чеченской Республики»<sup>68</sup>, он был создан для того, чтобы обеспечить условия для выполнения должностными лицами государственных и муниципальных органов власти чеченской Республики своих должностных обязанностей и для того, чтобы исключить злоупотребления в государственных и муниципальных услуг чеченской Республики.

По оценке привлечённых экспертов в республике были получены общественно значимые результаты. Среди них следует назвать:

- повышение профессионального уровня государственных гражданских служащих;
- повышение эффективности кадровой политики в системе государственной гражданской службы;
- разработка принципов учета и оценки результатов служебной деятельности государственных гражданских служащих;
- внедрение должностных регламентов государственных гражданских служащих;
- достижение более высокого качественного уровня исполнения государственными гражданскими служащими своих должностных обязанностей;
- создание материально-технических условий для эффективного исполнения государственными гражданскими служащими должностных обязанностей;
- внедрение механизмов выявления и разрешения конфликта интересов на государственной гражданской службе и способов регулирования профессиональной этики;
- создание условий для открытости и подконтрольности деятельности аппаратов государственных органов и государственных гражданских служащих.

---

<sup>68</sup> Указ Президента Чеченской Республики от 12.08.09 года N 261 «Об утверждении Этического кодекса государственных и муниципальных служащих Чеченской Республики»// «Вести республики», 13.01.11, № 5



В этой связи реформирование и развитие системы государственной гражданской службы Чеченской Республики ведётся сегодня по направлениям, позволяющим решать названные проблемы. Не менее важным направлением является внедрение на государственной гражданской службе эффективных технологий и современных методов кадровой работы, направленных на повышение эффективности и результативности деятельности в государственных структурах. Приоритетами здесь должны стать:

- применение современных организационно-управленческих технологий и методов работы с кадрами на государственной гражданской службе, способствующих повышению профессиональной компетентности и результативности служебной деятельности в соответствии с целями и задачами государственных органов;
- разработка и применение современных механизмов стимулирования служащих к исполнению обязанностей государственной гражданской службы на высоком профессиональном уровне;
- развитие системы подготовки кадров и дополнительного профессионального образования государственных гражданских служащих.

Заключение: Привлекательность и авторитет государственной гражданской службы в глазах населения в значительной степени определяется тем, насколько она ориентирована на обеспечение прав и законных интересов граждан, на создание механизмов взаимодействия институтов гражданского общества и государственной службы, на повышение престижа государственной службы и гражданских служащих. Поэтому необходимо:

- разработать организационную модель и единые принципы функционирования органа по управлению государственной гражданской службой;
- создать единую систему научно-методического обеспечения и оказания консультативной помощи по вопросам государственной службы;
- обеспечить проведение мониторинга практики применения законодательства Российской Федерации и Чеченской Республики в сфере государственной службы;
- оптимизировать процедуры участия независимых экспертов в работе конкурсных и аттестационных комиссий, а также комиссий по соблюдению требований к служебному поведению и урегулированию конфликта интересов;
- разработать и реализовать с помощью средств массовой информации программы, направленные на повышение престижа государственной гражданской службы и формирование позитивного отношения граждан к госслужащим.

выводы, ожидаемый эффект: К выявленным актуальным проблемам





относятся: развитие государственного характера Российской Федерации; отсутствие единообразия и недостатки законодательства о государственной службе повысили статус и социальную привлекательность государственных услуг в российском обществе, что создало неотъемлемую проблему: неэффективность органов государственной власти и их внешний вид. Первое, что вам нужно сделать, это улучшить качество обслуживания. Одним из решений этой проблемы является привлечение сотрудников, которые соответствуют определенным стандартам работы национальных учреждений: образование, компетентность, добросовестность, социальная ответственность, честность и профессиональная подготовка. В то же время нам нужна помощь государства, которое должно вознаградить их за сознательный труд. В целях поддержания и защиты власти государства и доверия общественности к своим сотрудникам все государственные служащие должны соблюдать требования этики и этических норм поведения, соответствующих их статусу, в рамках личной ответственности.[3]

#### **Список литературы:**

1. Капто А. С. Профессиональная этика / Ин-т социально-полит. исслед. РАН// М.: СКАГС, 2006. - 79 с.
2. Указ Президента Чеченской Республики от 12.08.09 года N 261 «Об утверждении Этического кодекса государственных и муниципальных служащих Чеченской Республики»// «Вести республики», 13.01.11, № 5
3. Евдокимова, А. Д. Обеспечение соблюдения этики на государственной службе / А. Д. Евдокимова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 22 (312). — С. 245-247.



**УДК 4414**

**Конституция (устав) субъекта Российской Федерации как форма выражения статуса субъекта Российской Федерации**

**The constitution (charter) of the subject of the Russian Federation as a form of expressing the status of the subject of the Russian Federation**

*Барахоева Елизавета Абубукаровна, старший преподаватель кафедры теории и истории государства и права, Ингушский государственный университет, г.Магас*

*Мурзабеков Акронат Магометханович, магистрант, Ингушский государственный университет, г. Магас*

*Азиев Магомед Ахмедович, магистрант, Ингушский государственный университет, г. Магас*

**Аннотация**

В статье рассматривается уставное нормотворчество субъектов Российской Федерации, общие и особенные элементы статуса субъектов, отдельные статьи некоторых конституций и уставов субъектов. Указываются, общие черты статуса субъектов Федерации, независимо от их вида, как следствие федерального конституционного регулирования и которые присущи всем субъектам Федерации в равной мере, как республикам так и, краям, областям, городам федерального значения, автономным округам и автономной области. В статье отмечается, что во взаимоотношениях с федеральными органами государственной власти Российской Федерации все субъекты равноправны между собой.

Практически все без исключения субъекты Российской Федерации представляют собой унитарные государственные образования в составе Российской Федерации: при том что у республик отсутствует суверенитет, а иные субъекты имеют свои специфические особенности.

**Annotation**

The article deals with the statutory rule-making of the subjects of the Russian Federation, general and special elements of the status of subjects, individual articles of some constitutions and charters of subjects. The general features of the status of the subjects of the Federation, regardless of their type, are indicated, as a result of federal constitutional regulation and which are inherent in all subjects of the Federation equally, both republics and, territories, regions, cities of federal significance, autonomous districts and autonomous



regions. The article notes that in relations with the federal government bodies of the Russian Federation, all subjects are equal among themselves.

Almost without exception, the subjects of the Russian Federation are unitary state entities within the Russian Federation, while the republics lack sovereignty, and other subjects have their own specific features.

**Ключевые слова:** уставное нормотворчество, конституция, общие и особенные элементы, республика, край, область, город федерального значения, автономные округа и автономная область.

**Keywords:** statutory rule-making, constitution, general and special elements, republic, territory, region, city of federal significance, autonomous districts and autonomous region.

Согласно ст.66 Конституции частей 1 и 2 РФ «Статус республики определяется Конституцией Российской Федерации и конституцией республики.

2. Статус края, области, города федерального значения, автономной области, автономного округа определяется Конституцией Российской Федерации и уставом края, области, города федерального значения, автономной области, автономного округа, принимаемым законодательным (представительным) органом соответствующего субъекта Российской Федерации», что определяет основное предназначение конституции (устава) субъекта Федерации - придание юридической формы фактическому статусу субъекта» [1].

При анализе содержания конституций(уставов) субъектов Федерации относительно элементов статуса субъектов Российской Федерации принято выделять общие и особенные элементы.

Общие черты статуса субъектов Федерации независимо от их вида являются результатом федерального конституционного регулирования и в равной степени присущи всем субъектам Федерации: каждый субъект им имеет свое наименование: «Российская Федерация состоит из республик, краев, областей, городов федерального значения, автономной области, автономных округов - равноправных субъектов Российской Федерации» (часть 1 статьи 5), каждый субъект имеет свое законодательство : «Республика (государство) имеет свою конституцию и законодательство. Край, область, город федерального значения, автономная область, автономный округ имеет свой устав и законодательство. (часть 2 статьи 5), наличие органов законодательной, исполнительной и судебной власти: «Государственная власть в Российской Федерации осуществляется на основе разделения на законодательную, исполнительную и судебную. Органы законодательной, исполнительной и судебной власти самостоятельны» (статья 10) , «Государственную власть в субъектах



Российской Федерации осуществляют образуемые ими органы государственной власти» (часть 2 статьи 11), «Система органов государственной власти республик, краев, областей, городов федерального значения, автономной области, автономных округов устанавливается субъектами Российской Федерации самостоятельно в соответствии с основами конституционного строя Российской Федерации и общими принципами организации представительных и исполнительных органов государственной власти, установленными федеральным законом» (часть 1 статьи 77), каждый субъект имеет свою территорию которая является частью РФ и каждый субъект имеет свои границы между субъектами РФ, которые могут быть изменены только с их взаимного согласия. (часть 3 статьи 67), предметов ведения (статьи 72 и 73) [1] и т.д.

Субъектам Федерации характерны и классические признаки суверенного государства (территориальное деление населения, наличие аппаратов управления и подавления (публичная власть) , государственные символы, сбор налогов , но при этом в отличии о суверенных государства им у субъектов Федерации отсутствует суверенитет. их власть вторична по отношению к общегосударственной.

По Конституции Российской Федерации носителем суверенитета и источника власти является только многонациональный народ России и не допускается суверенитет ни республик, ни иных субъектов Российской Федерации помимо суверенитета Российской Федерации

К основным элементам статуса республик в составе Российской Федерации следует признать статус государства и наличие титульной национальности. Эти элементы зафиксированы в ч.3. ст 5 3. «Федеративное устройство Российской Федерации основано на ее государственной целостности, единстве системы государственной власти, разграничении предметов ведения и полномочий между органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации, равноправии и *самоопределении народов* в Российской Федерации», и ст. 65 Конституции Российской Федерации содержащая перечень субъектов Российской Федерации. Эти статьи находят свое дальнейшее развитие в конституционном нормотворчестве субъекта [1].

В республиках в составе Федерации статус субъекта выражается разнообразным образом: Республики Башкортостан [2], Кабардино-Балкарская Республика [3] «демократическое правовое государство в составе Российской Федерации», Чувашская Республика [5], Республика Марий-Эл [4] «республика (государство) в составе Российской Федерации»; Республика Дагестан [6]. «единое демократическое правовое государство в составе Российской Федерации». Их всех объединяет сам факт нахождения субъекта в составе России, и относительно республик в



составе Федерации на статус государства.

Некоторых конституциях республик, подчеркивается факт выражения права граждан на национально-государственное самоопределение: Республика Ингушетия «демократическое, правовое, светское государство, образованное на основе реализации народом Ингушетии своего неотъемлемого права на национально-государственное самоопределение. [8].

Согласно ст.1. Конституции республики Саха Якутия данный факт определяется следующим образом «Республика Саха (Якутия) является демократическим правовым государством, основанным на праве народа на самоопределение.» [7], К тому же в ч.3.с.1. закрепили свои позиции сохранив в конституции понятие суверенитета и дав ему ограничительное толкование. Выражается это в следующем «Республика Саха (Якутия) вне пределов ведения Российской Федерации и полномочий Российской Федерации по предметам совместного ведения Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) обладает всей полнотой государственной власти и самостоятельна в обеспечении своего экономического, социального и культурного развития.»[7] Аналогичный подход наблюдается и в Конституции Республики Татарстан [10]. В некоторых конституциях, например, конституции Коми [10] и Мордовии [11] определяют общий статус республик как «равноправных субъектов РФ», Конституции Хакасии [12] и Бурятии [13] просто констатируют, что эти республики являются субъектами РФ. [14].

Асимметрия является специфическим элементом статуса субъектов который , отражается и в Конституции Российской Федерации, и в федеральном законодательстве, и в конституциях (уставах) субъектов Федерации .

Асимметричная федерация - федерация, которая характеризуется разностатусностью субъектов.

Среди зарубежных стран симметричными федерациями являются Индия, Танзания, Бразилия, Канада. Россию также считаю ассиметричной федерацией, хотя в Конституции прописано обратное, то есть Россия есть федерация с многоуровневой симметрией федеративного устройства. Это подтверждается ст.5 Конституции «1. Российская Федерация состоит из республик, краев, областей, городов федерального значения, автономной области, автономных округов - равноправных субъектов Российской Федерации. 2. Республика (государство) имеет свою конституцию и законодательство. Край, область, город федерального значения, автономная область, автономный округ имеет свой устав и законодательство. 3. Федеративное устройство Российской Федерации основано на ее государственной целостности, единстве системы государственной власти, разграничении предметов ведения и полномочий



между органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации, равноправии и самоопределении народов в Российской Федерации. 4. Во взаимоотношениях с федеральными органами государственной власти все субъекты Российской Федерации между собой равноправны.» Другими словами на каждом статусном уровне субъекты федерации с одинаковыми особенностями правового статуса между собой равны.

Но все же определенный элемент асимметрии в Российской Федерации присутствует.

В России, степень асимметричности может быть разной.

В неё входят как края, области и города федерального значения, не имеющие национального статуса, так и национальные республики и автономные округа. По мнению Черткова А.И. «на это влияют, такие факторы, как конституционный или договорный способ разграничения предметов ведения и полномочий национально-этническая проблематика, доля федерального регулирования статуса субъектов Федерации того или иного вида, позиции самих субъектов Федерации» [23,с.5],

Относительно общих основах статуса республики в составе Федерации, трудно не согласиться с Зориной Я.А., которая отмечает, что «полезно использовать следующую методологию: республика есть демократическое, правовое государство с республиканской формой правления, входящее на основе принципа равноправия с другими субъектами Федерации в состав единой и неделимой России, не обладающее свойством суверенитета, но имеющее ряд конституционных предметов ведения, по которым оно обладает всей полнотой государственной власти» [22, с 56].

Анализе содержания (уставов) субъектов Федерации относительно элементов их статуса также можно выделить общие и особенные элементы.

Основу правового положения - краёв, областей, городов федерального значения. Составляют, *общие*, например, отсутствие статуса государства и титульной национальности (применительно ко всей группе регионов); наличие в своем составе несколько населенных пунктов (за исключением городов федерального значения) (*можно отнести к исключениям*).

Особенности основ правового статуса изучаемых субъектов редко излагаются уставах например, в уставе Ленинградской области в ч.1. ст.1 отмечается, Ленинградская область является субъектом Федерации [15], дополняется такими признаками, или же в ч.1.ст.2 Уставе Пензенской области указывается ,что Пензенская область является равноправным субъектом Российской Федерации [16], , в Уставе Хабаровский край, в ч.2.1 ст.2 2.1. отмечается ,что «Хабаровский край является субъектом



Российской Федерации, неотделим от нее и не имеет права выхода из состава Российской Федерации. [18], при этом элементы статуса вовсе не характеризуют их специфику как вненациональных государственных образований.

Прямо указываются особенности правового положения субъекта, в уставе, города Москвы ч. 4 ст. 1 «Город Москва имеет территорию, население, органы государственной власти, свое законодательство» [20].

Основы правового статуса автономных округов и автономной области. характеризуется формулой «равноправный субъект Федерации»" Например ,ч.1.ст.2 Устава Еврейской автономной области «В соответствии с Конституцией Российской Федерации Еврейская автономная область (далее - область) является равноправным субъектом Российской Федерации»[20] , Ст. 1. Устава Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Ханты-Мансийский автономный округ - Югра является равноправным субъектом Российской Федерации [19], наблюдается прямое указание на вхождение в состав федерации ч.1.с.2 Устава Ямало-Ненецкого автономного округа « Автономный округ находится в составе Российской Федерации в качестве равноправного субъекта Российской Федерации» [18],ч.1.ст.1 Устава Чукотской Автономного округа «Чукотский автономный округ (далее - автономный округ) является равноправным субъектом Российской Федерации и непосредственно входит в ее состав» [21]

На основании изложенного можно сформулировать следующие обобщения и выводы.

Республики, в отличие от других субъектов федерации, вправе устанавливать свои государственные языки. В органах государственной власти, органах местного самоуправления, государственных учреждениях республик они употребляются наряду с государственным языком Российской Федерации.

Республика – фактически государство в составе России, для нее характерно наличие признаков характеризующие суверенное государство, кроме суверенитета, структура ее органов обычно схожа со структурой государственных органов федерации, но отражает в названиях национальную специфику, например парламент Республики Бурятия согласно Конституции Народный Хурал ( Глава 5 ст.79-91) [8] субъекта именуется с учетом специфики Народное собрание, (Ил Тумэн) - парламент Республики Саха (Якутия) (Глава 4) (ст. 54 - 67)) [7] и.т.

Край, область, город федерального значения, автономная область, автономный округ имеет свой устав и законодательство и, организация власти в них упрощенная форма федеральной структуры органов государственной власти.

На каждом статусном уровне субъекты федерации с одинаковыми



особенностями правового статуса между собой равны.

### Список литературы

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // <http://constitution.garant.ru/>
2. Конституция Республики Башкортостан от 24 декабря 1993 г. N ВС-22/15 (с изменениями и дополнениями) // [http://constitution.garant.ru/region/cons\\_bashkor/](http://constitution.garant.ru/region/cons_bashkor/)
3. Конституция Кабардино-Балкарской Республики от 1 сентября 1997 г. N 28-РЗ (принята Парламентом Кабардино-Балкарской Республики 1 сентября 1997 г.) (в редакции, принятой Конституционным Собранием 12 июля 2006 г., республиканских законов от 28 июля 2001 г. N 74-РЗ, от 2 июля 2003 г. N 61- РЗ, от 12 июля 2005 г. N 52-РЗ, от 13 июля 2006 г. N 48-РЗ) (с изменениями и дополнениями) // [http://constitution.garant.ru/region/cons\\_kabardin/](http://constitution.garant.ru/region/cons_kabardin/)
4. Конституция Республики Марий Эл (принята Конституционным Собранием Республики Марий Эл 24 июня 1995 г.) (с изменениями и дополнениями) // [http://constitution.garant.ru/region/cons\\_mariy/](http://constitution.garant.ru/region/cons_mariy/)
5. Конституция Чувашской Республики (принята Государственным Советом Чувашской Республики 30 ноября 2000 г.) (с изменениями и дополнениями) [http://constitution.garant.ru/region/cons\\_chuvash/](http://constitution.garant.ru/region/cons_chuvash/)
6. Конституция Республики Дагестан (принята Конституционным Собранием 10 июля 2003 г.) (с изменениями и дополнениями) [http://constitution.garant.ru/region/cons\\_dagest/](http://constitution.garant.ru/region/cons_dagest/)
7. Конституция (Основной Закон) Республики Саха (Якутия) (с изменениями и дополнениями) // [http:// constitution.garant.ru /region/cons\\_saha/](http://constitution.garant.ru/region/cons_saha/)
8. Конституция Республики Ингушетия (принята 27 февраля 1994 г.) (с изменениями и дополнениями) // [http://constitution.garant.ru/region/cons\\_ingush/](http://constitution.garant.ru/region/cons_ingush/)
9. Конституция Республики Татарстан от 6 ноября 1992 г. (с изменениями и дополнениями) // [http://constitution.garant.ru/region/cons\\_tatar/](http://constitution.garant.ru/region/cons_tatar/)
10. Конституция Республики Коми от 17 февраля 1994 г. (с изменениями и дополнениями) [http://constitution.garant.ru/region/cons\\_komi/](http://constitution.garant.ru/region/cons_komi/)
11. Конституция Республики Мордовия (принята 21 сентября 1995 г.) (с изменениями и дополнениями) // [http://constitution.garant.ru/region/cons\\_mordov/](http://constitution.garant.ru/region/cons_mordov/)





12. Конституция Республики Хакасия (принята на XVII сессии Верховного Совета Республики Хакасия (первого созыва) 25 мая 1995 года) (с изменениями и дополнениями) // [http://constitution.garant.ru/region/cons\\_hakas/](http://constitution.garant.ru/region/cons_hakas/)

13. Конституция Республики Бурятия (принята Верховным Советом Республики Бурятия 22 февраля 1994 г.) (с изменениями и дополнениями) // [http://constitution.garant.ru/region/cons\\_buryat/](http://constitution.garant.ru/region/cons_buryat/)

14. Закон Ленинградской области от 27 октября 1994 г. N 6-ОЗ "Устав Ленинградской области" (с изменениями и дополнениями) //

15. Устав Пензенской области от 10 сентября 1996 г. (с изменениями и дополнениями) // [http://constitution.garant.ru/region/ustav\\_penz/](http://constitution.garant.ru/region/ustav_penz/)

16. Устав Хабаровского края (одобрен постановлением Законодательной Думы Хабаровского края от 30 ноября 1995 г. N 150) (с изменениями и дополнениями) // [https://constitution.garant.ru/region/ustav\\_habar/](https://constitution.garant.ru/region/ustav_habar/)

17. Устав города Москвы (утв. Московской городской Думой 28 июня 1995 г.) (с изменениями и дополнениями) // [http://constitution.garant.ru/region/ustav\\_moskv/](http://constitution.garant.ru/region/ustav_moskv/)

18. Устав (Основной закон) Ямало-Ненецкого автономного округа от 28 декабря 1998 г. N 56-ЗАО (с изменениями и дополнениями) // [http://constitution.garant.ru/region/ustav\\_yamal/](http://constitution.garant.ru/region/ustav_yamal/)

19. Устав (Основной закон) Ханты-Мансийского автономного округа - Югры (с изменениями и дополнениями) // [http://constitution.garant.ru/region/ustav\\_ugri/](http://constitution.garant.ru/region/ustav_ugri/)

20. Устав Еврейской автономной области от 8 октября 1997 г. N 40-ОЗ (с изменениями и дополнениями) // [http://constitution.garant.ru/region/ustav\\_evreis/](http://constitution.garant.ru/region/ustav_evreis/)

21. Устав Чукотского автономного округа от 28 ноября 1997 г. N 26-ОЗ (принят Думой Чукотского автономного округа 29 октября 1997 г.) (с изменениями и дополнениями) // [http://constitution.garant.ru/region/ustav\\_chukot/](http://constitution.garant.ru/region/ustav_chukot/)

22. Зорина Я.А.. Конституция (устав) субъекта Российской Федерации как источник конституционного права : диссертация ... кандидата юридических наук . Белгород, 2008.- 172 с.

23. Чертков А.И. Договоры между органами государственной власти Российской Федерации и ее субъектов // Журнал российского права. 2004. № 8. С. 5.



**УДК 004.056.5**

**Современные реалии противостояния киберпреступлениям  
Modern realities of countering cybercrimes**

*Худяков Владислав Валерьевич, доцент кафедры информатики и математики Московского университета МВД имени В.Я. Кикотя, г. Москва*

*Михайлушкин Антон Евгеньевич, курсант Московского Университета МВД России имени В.Я. Кикотя, г.Москва.*

**Аннотация**

В данной статье анализируются методы по борьбе с киберпреступностью. Показана актуальность на настоящий момент, сущность самого явления, его последствия, а также способы урегулирования с точки зрения законодательства. Рассмотрены варианты решения проблематики безопасности информационной составляющей с учетом реалий современности в техническом и политическом аспектах, а также с точки зрения текущего законодательства Российской Федерации, отмечены изменения в области защищенности данных с учетом начала и проведения специальной военной операции по денацификации и демилитаризации на Украине. Раскрытие сущности информационного воздействия и его последствий в результате актуальных событий.

**Annotation**

This article analyzes methods to combat cybercrime. The relevance at the moment, the essence of the phenomenon itself, its consequences, as well as ways of settlement from the point of view of legislation are shown. The options for solving the problem of the security of the information component are considered, taking into account the realities of modernity in technical and political aspects, as well as from the point of view of the current legislation of the Russian Federation, changes in the field of data security are noted, taking into account the start and conduct of a special military operation for denazification and demilitarization in Ukraine. Disclosure of the essence of information impact and its consequences as a result of current events.

**Ключевые слова:** киберпреступность, киберсреда, кибербезопасность, ИКТ-информационно-коммуникационные технологии, военной операции, демилитаризация и денацификация.

**Keywords:** cybercrime, cyber environment, cybersecurity, ICT-information and communication technologies, military operation,



demilitarization and denazification.

Эпоха глобализации формирует новейшие, сложно разрешимые проблемы в сфере информационных технологий, связанные с обеспечением информационной безопасности. Создание, усовершенствование и распространение компьютерных технологий, фактически является одним из катализаторов процесса глобализации, что приводит к появлению различных последствий, исходящих от использования цифровых технологий. Явление правонарушений в сфере информационных технологий ставит важнейшие задачи по созданию эффективной защиты и противостоянию им. Фактически, обеспечение кибербезопасности в данной сфере является одним из направлений политики современного российского государства. Говоря об актуальности рассмотрения данного вопроса, можно утверждать, что лишь при акцентировании внимания, путём изменения и введения законодательных актов, а также создания или же спонсирования существующих средств обеспечения информационной безопасности, можно добиться действительных успехов. В целом, раскрывая данную проблему, не стоит забывать и о влиянии её на национальную безопасность, что ставит необходимость её решения на одно из первых и обсуждаемых мест в политике Российской Федерации.

Для эффективного обеспечения безопасности людей в сети Интернет, власти Российской Федерации ставят своей задачей развитие нормативно-правового регулирования данной области.

Сегодня существуют документы, которые регулируют подходы к обеспечению кибербезопасности, например:

1. Федеральный закон № 149-ФЗ от 27.07.2006 г. «Об информации, информационных технологиях и защите информации»;
2. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации;
3. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации;
4. Закрепление этих положений в КоАП РФ, а также в УК РФ (отдельные главы).

Эти и многие другие правовые акты формируют правила и направления развития обеспечения информационной безопасности в Российской Федерации.

Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин считает кибербезопасность приоритетной на фоне современного общества. 2 июля 2021 года он подписал Указ № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».

Развитие законодательства играет большую роль для обеспечения



безопасности населения в том числе в информационной сфере. 9 февраля 2021 года Государственная дума Российской Федерации одобрила законопроект, который ужесточает санкции, применяемые к субъектам, нарушающим конфиденциальность личной информации граждан. Изменения коснулись Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях, а именно, повышены штрафы за несоблюдение требований в сфере обработки персональных данных.

Для успешного развития законодательства в области обеспечения кибербезопасности необходимо делать акцент на ужесточении наказания для правонарушителей, так как именно это может привести к профилактике нарушений. Киберпреступность – проблема современности, проблема исключительно новейшего времени.

Так появился новый термин «киберпреступления» - то есть преступления, связанные с незаконным использованием компьютеров, компьютерной информации и информационных технологий для получения определенных данных, которые в дальнейшем используются в противоправном русле.

Правоохранительные органы Российской Федерации ведут активную борьбу с усиливающей свои позиции киберпреступностью. Несколько лет подряд на заседаниях коллегии Министерства внутренних дел Российской Федерации поднимается вопрос о преступлениях, совершенных в сфере информационных технологий и программ. На последнем заседании Президент Российской Федерации отметил, что «число киберпреступлений увеличилось в 10 раз за последние 6 лет». Он говорит, что технологии очень быстро развиваются, за ними будущее, но увеличивается и поле для преступлений, и мы, к сожалению, не успеваем за этим развитием. Путин поставил задачу – эффективно ответить на этот криминальный вызов. Для этого необходимо вовремя информировать людей о различных новых схемах киберпреступников, о способах защиты от них, необходимо повышать техническое оснащение органов внутренних дел и профессиональную подготовку сотрудников, также необходимо развивать правовую сферу в этой области. На базе Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации создан Департамент обеспечения кибербезопасности, который возглавляет Бенгин Владимир Николаевич. Данный Департамент считает своим приоритетным направлением обеспечение устойчивой и безопасной информационной инфраструктуры, а также создание Российских разработок, которые будут отвечать требованиям современного информационного пространства и быть конкурентноспособными на международной арене. Члены Департамента создают эффективную защиту личности и государства от противоправного вмешательства в виде угроз кибербезопасности.



Также важным направлением обеспечения информационной безопасности населения является развитие кадрового обеспечения в этой отрасли. Так, Московский университет Министерства внутренних дел Российской Федерации имени Владимира Яковлевича Кикотя подписал соглашение о стратегическом партнерстве со Сбербанком России для активного обмена опытом и объединения усилий между представителями бизнеса, которые имеют опыт обеспечения кибербезопасности и государственными структурами, чтобы успешно бороться с киберпреступностью.

Также стоит отметить, что МВД создает новые подразделения по борьбе с киберпреступлениями. Для качественной подготовки кадров в МосУ МВД России им. В.Я. Кикотя в 2021 году объявлен набор по узкой специализации: деятельность сотрудников оперативных подразделений органов внутренних дел по противодействию преступлениям, совершаемым с использованием информационно-телекоммуникационных технологий. Данная специализация позволит хорошо подготовить сотрудников для борьбы с киберпреступлениями и обеспечения информационной безопасности страны.

Киберпреступность – проблема современности, проблема исключительно новейшего времени

Большинство правонарушений в сфере компьютерной информации направлено на получение финансовой выгоды, но также выделяют нарушения по личным и политическим мотивам. Последний вид несет опасность для государства, другие для физических и юридических лиц. Можно выделить 3 вида киберпреступлений:

1. Информационные угрозы для государства.
2. Информационные угрозы для предприятий (юридических лиц).
3. Информационные угрозы для физических лиц.

Актуальной темой здесь стоит рассмотреть проблематику распространения экстремистских материалов в связи с проведением специальной военной операции на Украине.

В ходе военной операции по демилитаризации и денацификации Украины выявляются все новые факты использования на Украине Информационно-коммуникационных технологий в преступных целях.

Нашу страну украинские власти видят в качестве полигона для использования и испытания деструктивного воздействия новых кибератак. Многие хакеры, поддерживающие сторону западных властей, использовали свои знания в сфере телефонных мошенничеств. Именно от них исходили многие звонки так называемых «представителей служб банка», которые путем шантажа и обманных махинаций «разводили» людей на переводы денежных средств. Хочется отметить, что с начала проведения военной операции многие звонки прекратились, так как



деятельность «служб банков» была переориентирована на другие задачи. Это совпадение можно отнести в сторону факта повышения активности киберпреступников.

Помимо телефонных звонков со стороны украинских и западных хакеров хочется отметить область распространения экстремистских материалов на территории Российского государства. Это направление со стороны киберпреступников также является приоритетным направлением. Благодаря распространению печатных, аудио-, аудиовизуальных и иных материалов, содержащих признаки экстремистской деятельности, злоумышленникам удается сбить с толку людей, не сильно различающие реальные события и обман. В первую очередь, в интересах злоумышленников будет вестись целенаправленная подрывная деятельность в умах российских граждан, направленная на ослабление государственности нашей страны. Существенную роль здесь играет неосведомленность и малограмотность людей в киберсреде, которая способствует процветанию многих правонарушений в данной сфере. Одним из видов распространения экстремистского материала является телефонный терроризм, социальные мессенджеры, при поддержке неформальных деструктивных молодежных субкультур. Суть его заключается в распространении заведомо ложной информации на многие публичные организации с большим скоплением людей.

#### Список литературы.

1. Гурьянова А.В., Тимофеев А.В. Социально-правовое регулирование интернет-среды: проблемы, реалии, перспективы // Философия науки и техники, – 2021. – № 4 – С. 125 – 133
2. Советы по защите от киберпреступников // Kaspersky об угрозах [Электронный ресурс] URL: <https://www.kaspersky.ru/resource-center/threats/what-is-cybercrime>
3. Арапов В., Заруцкая Н., Почему киберпреступления – угроза национальной безопасности // Ведомости [Электронный ресурс] URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2021/12/07/899278-kiberprestupleniya-bezopasnosti>
4. Иванов И., «Мутная вода» киберпространства // РОССИЙСКИЙ СОВЕТ ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ ДЕЛАМ. [Электронный ресурс] URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/mutnaya-voda-kiberprostranstva/>
5. Пантин В.И., Кардава Н.В., Кибербезопасность: проблемы формирования единой политики в европейском Союзе. // [Электронный ресурс] URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kiberbezopasnost-problemy-formirovaniya-edinoy-politiki-v-evropeyskom-soyuze>



## Политико-правовой анализ государственного устройства Российской Федерации и США

*Бекин Александр Васильевич,  
Студент 2 курса магистратуры,  
ФГБОУ ВО Владивостокский государственный университет  
экономики и сервиса,  
РФ, Владивосток*

### Political and legal analysis of the state structure of the Russian Federation and the USA

**Аннотация.** Настоящая статья посвящена актуальным аспектам государственного устройства Российской Федерации и США, осуществляется политико-правовой анализ ключевых элементов данной категории, выделяются общие и особенные признаки устройства данных стран.

**Ключевые слова:** государственное устройство, политическая культура, цивилизация, федерализм, органы государственной власти.

**Annotation.** This article is devoted to topical aspects of the state structure of the Russian Federation and the United States, a political and legal analysis of the key elements of this category is carried out, common and special features of the structure of these countries are highlighted.

**Keywords:** state structure, political culture, civilization, federalism, public authorities.

На протяжении многих столетий жизнь американского и русского народов, которые географически расположились по разные стороны земного шара, практически не пересекалась. Однако уже с наступлением XX в. судьбы народов не просто столкнулись, но и тесным образом переплелись. Что интересно, данную историческую «встречу» заблаговременно предвидел А. де Токвиль, который отметил, что русские и американцы неожиданно для всех заняли лидирующие позиции в мире. Кроме того, А. де Токвиль подчеркивал, что в определенные исторические периоды времени данные народы будут держать в руках власть и судьбу мира [1, с. 5]. Спустя 150 лет Д. Бурстин также подчеркивал тесную связь между американцами и русскими – народами, которые непостижимым образом связаны между собой [1, с. 6].

Безусловно, обе точки зрения приведенных ученых-историков свидетельствуют о том, что будущее всего мира, во многом, зависит именно от того, насколько благополучными будут отношения между данными народами, насколько положительно будут складываться отношения между странами, находящимися на разных континентах. В рамках настоящего исследования осветить весь эволюционный путь



становления и развития отношений между русскими и американцами проследить не удастся, однако, целесообразно обратиться к особенностям государственного устройства Российской Федерации и США – двух мировых держав, обладающих масштабной властью, имеющих при этом как много общего, так и массу различий, которые обусловлены их федеративной формой.

С политико-правовой точки зрения, федерализм – это научно-практический институт, который освещает существующую, достаточно распространенную форму самоорганизации общества. Интересен тот факт, что первоначально сам термин «федерализм» возник непосредственно с созданием США в XVIII в. В России федеративная форма устройства государства утвердилась гораздо позже – только в XX в. [2, с. 84]. Учитывая исторические и современные аспекты государственного устройства рассматриваемых государств, прежде всего, выделим их общие черты:

- США и РФ с географической точки зрения обладают наибольшими территориями, управлять которыми невозможно без сильной и устойчивой государственной власти;

- территориальный рост названных государств обусловлен имперской составляющей: иными словами, для расширения границ своих территорий проводились завоевательные мероприятия, использовались колонизационные мероприятия, массово скупались земли;

- формы федерализма в РФ и США постоянно трансформируются и видоизменяются с учетом вызовов времени и потребностей самих государств;

- суверенное существование данных стран требовало постоянной борьбы с внешним миром, с внешними врагами, которые посягали на независимость государств;

- США и РФ являются многонациональными, многоконфессиональными странами, где определенным образом взаимоувязаны и в некоторой степени связаны обычаи, разные традиции, языки, культурные особенности;

- структурно и Россия, и США имеют значительное количество территориальных единиц, которые представлены субъектами федерации.

«В современной Российской Федерации в соответствии с либеральными реформами намечаются сдвиги в достижении реального разделения государственной власти на законодательную, исполнительную и судебную. Осуществляется процесс разделения полномочий между Центром и регионами, формируется более зрелое местное самоуправление» [3, с. 20]. «Однако в постсоветской Российской Федерации по-прежнему присутствуют изъяны и слабости старой федерации. В их числе двойственность и асимметричность, излишне





большое число и неравноправность субъектов федерации, сверхвысокая централизация государственной власти, недостаточная самостоятельность регионов и слабость воплощения на практике демократических прав личности, отсутствие зрелого бюджетного федерализма» [4, с. 21].

Предпринятые меры, на наш взгляд, все еще не снимают центробежные тенденции, составляющие угрозу для целостности страны. Хотя из Конституции 1993 г. исчезло право субъектов на свободный выход из федерации, однако непродуманный характер либеральных преобразований и экономическая слабость России, недостаточность интеграционных связей и этнонационализм периферии в условиях глобализации по-прежнему не дают оснований признать незыблемость, стабильность и эффективность Федерации в России.

### Список литературы

1. Брустин Д. Американцы; колониальный опыт. М., 1993.
2. Нарутто С.В. Конституция, федерализм и единство государственно правовой системы России // *Lex Russica*. 2018. № 11 (144). С. 83-92.
3. Шустров Д.Г. *Essentia constitutions: Конституция Российской Федерации в фокусе теорий конституции XX—XXI веков* // Сравнительное конституционное обозрение. 2017. № 5. С. 15-23.
4. Нарутто С.В. Единство и многообразие российского федерализма // *Актуальные проблемы российского права*. 2017. № 9. С. 19-26.



## Основные этапы становления и развития российской адвокатуры

*Балашиов Михаил Владимирович*  
*студент, Самарский государственный экономический университет,*  
*Россия, г. Самара*  
*Агеева Галина Евгеньевна*  
*зав. кафедрой гражданского и арбитражного процесса, доцент,*  
*к.ю.н,*  
*Самарский государственный экономический университет,*  
*Россия, г. Самара*

### The main stages of the formation and development of the russian bar

#### Аннотация

Целью статьи является исследование российской адвокатуры, в которой использовался теоретический метод, основанный на анализе. В результате чего определены ее преимущества, что в итоге придает адвокатуре значимость.

**Ключевые слова:** история; адвокатура; право.

#### Annotation

The purpose of the article is to study the Russian legal profession, which used a theoretical method based on analysis. As a result, its advantages are determined, which in the end gives importance to the bar.

**Keywords:** history; advocacy; law.

На сегодняшний день, с моей точки зрения, важность в изучении истории образования адвокатуры связано с заложением основ правового государства Российской Федерации. Важно развивать надежность адвокатуры, ее права и независимость, так как она представляет из себя значительный инструмент для усиления обратной связи от общества к государству.

Слаженность работы правового механизма по исполнению и организации во всех правовых сферах, связанных с общественными отношениями, в целом зависит от эффективности адвокатской деятельности.

Важным этапом в нормативной регламентации является принятие 31 мая 2002 г. Федерального закона № 63-ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации», позволившего урегулировать институт адвокатуры [1].



Достаточно заметить, что само понятие адвокатской деятельности на протяжении длительного времени считалось тождественным по предоставлению квалифицированной юридической помощи, а на сегодняшний день уже приобретает новый смысл.

Кодекс «О соблюдении правил профессиональной этики» устанавливает не только деятельность по оказанию квалифицированной юридической помощи, относящейся к профессиональным обязанностям адвоката, заключающаяся в честной, разумной и добросовестной защите его прав и интересов, но и комплекс различных профессиональных обязательств [2].

Таким образом, Кодекс профессиональной этики адвоката занимает главное место среди стандартов, определяющимися корпоративными и законодательными актами.

Не случайно адвокатура на современном пути своего развития интересуется представителями юридической науки. Вот только концепция адвокатуры и ее признаки на доктринальном этапе исследованы в незначительной степени. В общем и целом, вопросы по осуществлению, организации адвокатуры и ее адвокатской деятельности еще не удостоились должного уважения. По сей день ищут ответы, связанные с проблемами сходства адвокатской деятельности по оказанию юридических услуг с другими моделями и возможности их объединения.

Следует признать, что одной из существенных причин несовершенства законодательства по предоставлению профессиональной юридической услуги состоит в недостаточной теоретической разработанности отдельных сторон адвокатской деятельности, что негативно отражается на ограничении функций адвоката и, соответственно, на качестве предоставляемых им услуг.

Без аппарата правовой охраны, учитывающего интересы и права личности, который предоставляет гарантию судебной защиты, образование цивилизованного государства исключено. Важнейшей задачей правового государства является обеспечение законных интересов граждан и охрана их прав, которая формирует развитие местного самоуправления, коммерческих организаций и самого законодательства и определяет функции государственных органов.

Основное решение для осуществления данной цели принадлежит адвокатуре, чье главное предназначение в ее истории всегда заключалось в обеспечении защиты гражданских прав и их интересов. На основании чего можно констатировать ее способность к осуществлению правосудия и соблюдению условий законности.

Процедура адвокатуры содержится в основании правозащитного аппарата, роль которого возрастает с развитием институтов и демократических форм, усилением законности, укреплением гарантий



прав и свобод человека.

Наша страна является частью гражданского общества, в котором адвокатская деятельность не зависит от государственных и коммерческих организаций. Непосредственно деятельность адвоката в роли квалифицированного защитника будет продуктивной только в свободно развивающемся обществе и автономном от государства.

На мой взгляд, важный показатель соблюдения принципа разделения властей составляет именно адвокатура в правоохранительной системе, в свою очередь, как и ее совместная деятельность с органами государственной власти.

В Древней Руси адвокатура существовала в форме представительства в судебной системе, что законодательно регулировалось в правовых актах и судебных грамотах того периода [3].

История развития Российской адвокатуры была непростой, предпринимались разные поиски способов организации и наилучших форм адвокатуры. В различные периоды истории нашей страны отношение к ней неоднократно менялось.

В результате длительного промежутка времени повышался уровень квалификации, копился ни одним поколением опыт юристов, возрастал авторитет адвокатуры и насыщались богатством ее исторические традиции. Вот почему такие значительные качества на современном этапе предоставляют возможность адвокатам занимать в иерархии высшую ступень среди юристов.

### **Список литературы:**

1. Федеральный закон от 31.05.2002 г. N 63-ФЗ [в редакции от 31 июля 2020 г.] «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» (с изм. и доп. вступ. в силу с 01.03.2022 г.).
2. Кодекс профессиональной этики адвоката: принят Первым Всероссийским съездом адвокатов 31.01.2003 г. (с изм. и доп. от 15.04.2021 г.).
3. Дружинина А.В. История становления института адвокатуры в России // Государство и право в XXI веке. 2020. № 2. С. 47–53.



## УДК 34

### Особая доказательственная сила нотариального акта

*Чугурова Татьяна Викторовна, доцент Кафедры гражданского и арбитражного процесса, кандидат юридических наук, Самарский Государственный Экономический Университет, г. Самара.*

*Сапов Егор Андреевич, магистрант, Самарский Государственный Экономический Университет, г. Самара.*

#### Аннотация

В данной статье будут рассмотрены основные положения и определения нотариального акта, нотариального действия, а также доказательственной силы нотариального акта, основные аспекты и принципы его действия. нотариальный акт, обладающий особой доказательственной силой, является неоспоримым аргументом в судебном разбирательстве, и не требует иных доказательств. В случае возникших непредвиденных ситуаций, он может стать главным доказательством в суде. Посредством составления нотариального акта (заключения договора), можно подстраховаться от возникновения негативных последствий. Также, будет описан процесс становления нотариата в сфере цифровых технологий, и перспективные его развития.

**Ключевые слова:** нотариат, нотариус, нотариальный акт, нотариальное действие, доказательство, доказательственная сила, суд, судебное дело.

#### Special evidentiary power of a notarial act

##### Annotation

This article will consider the main provisions and definitions of a notarial act, notarial action, as well as the evidentiary force of a notarial act, the main aspects and principles of its operation. a notarial act with special evidentiary force is an indisputable argument in court proceedings, and does not require other evidence. In case of unforeseen situations, it can become the main evidence in court. By drawing up a notarial act (conclusion of a contract), you can insure yourself against the occurrence of negative consequences. Also, the process of becoming a notary in the field of digital technologies, and the prospects for its development will be described.

**Keywords:** notary, notary, notarial act, notarial action, proof, evidentiary force, court, court case.

Актуальность данной работы заключается в необходимости



разъяснения основных положений, связанных с нотариальными актами и действиями, а также поэтапного развития и совершенствования правовой системы правового регулирования.

Главными в моей работе являются следующие тезисы:

1) У понятий «нотариальный акт» и «нотариальное действие» отсутствует четкое определение на законодательном уровне, что относительно затрудняет понимание истинной сущности этих понятий. Также, в связи с этим, ученые-правоведы по-своему трактуют данные понятия, при этом не раскрываются виды нотариального действия

2) Нотариальный акт, обладающий особой доказательственной силой нельзя просто так оспорить в суде. Связанно это с тем, что он рассматривается как главное доказательство в суде, следовательно, иные доказательства для него не требуются. Удостоверенная нотариусом сделка, или иной удостоверенный нотариусом документ, будет рассматриваться в суде как факт, подлинность которого не вызывает сомнений.

3) В век информационных технологий, когда прогресс не стоит на месте, электронный нотариат активно развивается. Имеется возможность удостоверения договоров двумя и более нотариусами, находящимися в разных субъектах Российской Федерации. Посредством квалифицированной электронной подписи, нотариусы могут переводить бумажные документы в электронные, или наоборот, а также заниматься их хранением и передачей. Имеется единая информационная система нотариата. Нотариальные акты имеют QR-коды, позволяющие проверить подлинность документа и основные реквизиты нотариального действия. Вышеуказанные нововведения позволяют получить быстрый доступ к сведениям, содержащимся в нотариальном акте, и, соответственно, в полной мере использовать доказательную силу нотариального акта и обеспечить оперативную и всестороннюю защиту в суде. Перенос всех нормативно-правовых актов на цифровую основу значительно облегчит работу юристам, а также поможет заинтересованным лицам в более доступной форме, удаленно разобраться с действующими законами и их основными принципами.

На данный момент, официально в законодательстве, не существует четкого определения понятия нотариального акта, а также его сущности и структуры. Ученые-правоведы до сих пор спорят о правильности понимания определения и об истинной сути нотариального акта.

Беспалов Ю.Ф., в своих трудах, говорит о том, что нотариальный акт есть часть правового статуса нотариуса, которая содержит в себе правовую природу нотариата. Выражается это в публично-правовом характере нотариального акта, а также, исполнительной и доказательной силе правоохранительной функции [9, с. 3-5].



Шадрина Л.В. указывает на то, что нотариальный акт является разновидностью правового акта, которые необходимо классифицировать и разделить такие понятия, как нотариальный акт и нотариальное действие. В связи с этим, возникает необходимость введения дополнительных норм, которые должны помочь в разграничении основных положений, и более точном определении понятий нотариального акта и нотариального действия [10, с. 37-41].

По мнению Е.А. Борисовой, нотариальный акт является результатом нотариального производства. Также, она утверждает, что из-за многозначности термина "нотариальное действие" в законодательстве не вносит ясность касательно правовой природы нотариального акта, как правового института [15, с. 480].

Проект Федерального закона "О нотариате и нотариальной деятельности", указывает на то, что «нотариальным актом признается документ, подтверждающий совершение нотариального действия и обстоятельства, при которых оно было совершено. Нотариальный акт составляется при совершении всех нотариальных действий, за исключением нотариальных действий, при совершении которых проставляется нотариальная надпись».

Исходя из этого, можно сделать вывод, что определение понятия «нотариальный акт» в Проекте Федерального закона "О нотариате и нотариальной деятельности" является более конкретным и более точным. Проблемой ученых является то, что они не раскрывают основных видов нотариального действия, что затрудняет понимание истинной сущности нотариального акта и нотариального действия.

Для таких понятий как «нотариальный акт», необходимо следующее обозначение.

Нотариальный акт – это документ, который содержит в себе основные сведения о конкретном нотариальном действии, закрепляет основные положения, и подтверждает его совершение. В нотариальном акте должна указываться информация о участвующем в совершении нотариального действия нотариусе, а также времени и месте совершения конкретного нотариального действия.

Нотариальным действием принято называть действие, совершенное нотариусом, представителями органов исполнительной власти и уполномоченными должностными лицами консульских учреждений, в рамках своих полномочий и действующего законодательства.

Согласно статье 1 Основ законодательства Российской Федерации о нотариате, нотариус обязан обеспечивать защиту законных интересов и прав граждан и юридических лиц, совершая в соответствии законодательными актами, от имени государства Российская Федерация нотариальные действия [2].



Я считаю, что определение понятия нотариального акта и нотариального действия должно быть закреплено на законодательном уровне. Это поможет гражданам разобраться в основных положениях нотариального акта и процессах осуществления нотариального действия, чтобы в будущем, они смогли отстоять свои права и законные интересы.

Для того, чтобы подробно изучить и разобрать природу и суть доказательственной силы нотариального акта, необходимо узнать, что является доказательством в суде. Доказательствами в суде, являются полученные сведения о фактах и обстоятельствах, которыми руководствуется суд при установлении отсутствия или наличия обстоятельств, а также при обосновании выдвигаемых сторонами возражений и требования, в соответствии с установленным в действующем законодательстве порядке. Видами доказательств в суде являются объяснения третьих лиц и сторон, вещественные доказательства, показания свидетелей, письменные доказательства, аудио и видео материалы, протоколы, заключения эксперта и иные документы. Суд оценивает достоверность допустимость и относительность каждого доказательства по отдельности, и их взаимосвязь и достаточность в совокупности.

В данной ситуации, доказательственная сила нотариального акта заслуживает особого отношения. Она выражается в пяти аспектах:

Независимо от внутреннего убеждения судьи, касательно надежности и достаточности положений, нотариальный акт, в силу закона, является полностью достоверным, и, тем самым, доказывает все содержащиеся в нём положения.

Достоверность положений, зафиксированных в нотариальном акте, можно оспорить только путём проведения специальной процедуры подачи заявления о подлоге.

Установленные в нотариальном акте факты, могут противопоставляться, как его сторонам, так и третьим лицам. Условием является то, что противопоставление фактов производится в качестве квалифицированного письменного доказательства. Оспаривание путём производства о подлоге проводится и в отношении третьих лиц.

М.З. Шварц указывает на так называемый «эффект противопоставимости доказательства». Объясняется это тем, что его способности служить доказательством не только в глазах субъектов зафиксированного в нем правоотношения, но и в глазах третьих лиц [14, с. 72].

Презумпцией, правильность которой оспаривается в пределах процедуры о подлоге, является подлинность происхождения нотариального акта и подписавшего его лица.

Признак независимости от заявлений принявшего лица, является





одним из отличительных признаков нотариального акта.

Квалифицированность нотариального акта как доказательства, подтверждает и публично-правовой статус, благодаря которому, нотариус имеет высокий уровень доверия общества и власти, так же, как и сама процедура составления нотариального акта.

В.И. Синайский считал иначе. Он писал о том, что даже при оформлении публичного акта, может возникнуть обман. Наименее всего, достоверность содержания акта гарантирует его публичность. Неосновательно лишать стороны права доказывать несоответствие акта его действительности свидетелями [16, с. 320-322].

Доказательственная сила нотариального акта имеет свои субъективные и объективные пределы. Объективные пределы представляют собой объект доказательственной силы нотариального акта, т.е. отдельные положения содержания нотариального акта, которые обладают повышенной доказательственной силой.

У доказательственной силы нотариального акта имеются свои пределы, как объективные, так и субъективные. К первой категории относится объект доказательственной силы нотариального акта. Объектом, в данной ситуации, являются основные положения, обладающие повышенной доказательственной силой. Через объективные пределы доказательственной силы нотариального акта определяются и субъективные пределы [11].

Также, субъективные пределы разделяют аспекты доказательственной силы нотариального акта на позитивные и негативные.

К позитивным аспектам относится установленный законом круг субъектов, который обладает необходимыми правами на оспаривание нотариального акта иными средствами доказывания. В субъективных пределах доказательственного значения нотариального акта, немаловажным является разграничение доказательственной силы от обязательности рассмотрения судебного решения. Данное ограничение основано на функционале судьи, который фиксирует действия сторон, и соответствующие заявления. При этом, судебное решение рассматривается как обладающий доказательственной силой публичный акт. Стоит также сказать о том, что обязательность рассмотрения решения распространяется на участников процесса, а доказательственная сила – на третьи лица.

К негативным аспектам относится группа субъектов, не имеющих возможности иными средствами доказывания оспаривать нотариальные акты. Примером негативного аспекта может послужить исключение оспаривания сделки, по мотиву мнимости или притворности, для совершивших её сторон. Пункт 1 Статьи 162 Гражданского кодекса Российской Федерации закрепляются правила, затрагивающие негативные



субъективные пределы доказательственной силы документа.

Несмотря на это, нельзя просто так взять и оспорить нотариальный акт, обладающий особой доказательственной силой. Если же, раньше, судья во время рассмотрения дела, мог запросить дополнительные документы, то сейчас, для него в этом нет необходимости, так как нотариально удостоверенный документ является неоспоримым доказательством.

Оспаривание данного документа производится в особом порядке, то есть, через рассмотрение отдельного дела по признанию конкретного нотариального действия незаконным. Осуществляется данная процедура в случае, если есть подозрения на то, что нотариальный акт не осуществлялся, и в суд был доставлен фальшивый документ. Оспорить представляется возможным, и в том случае, если сам нотариус производил нотариальное действие с нарушениями.

Особая доказательственная сила нотариального акта является актуальной при оспаривании дел с долями в обществах с ограниченной ответственностью, или в оспаривании дел, связанных с наследством.

Чаще всего, в суде оспариваются завещания. Благодаря нотариально удостоверенному документу можно установить законных владельцев наследуемого имущества, а также не дать возможность, называющим себя наследниками мошенникам, присвоить чужое имущество себе.

Нотариально удостоверенные сделки, также, будут полезны при совершении сделок с недвижимостью. Закрепленные простой письменной формой сделки, не гарантируют защиту от всевозможных мошеннических схем, после которых, собственник рискует потерять всё своё имущество. При нотариальном удостоверении сделки, лишних проблем можно будет избежать, так как особая доказательственная сила нотариального акта поможет защитить интересы и доказать правоту собственника.

Калинина Е.Ю. отмечает, что любая, удостоверенная нотариусом сделка, или иной документ, будет рассматриваться судом в качестве фактов, которые полностью являются подлинными [12].

Принципы действия доказательственной силы нотариального акта можно рассмотреть на следующих примерах:

Согласно статье 102 «Основ законодательства Российской Федерации о нотариате», до начала судебного разбирательства или в случае рассмотрения дела в суде, доказательства в сети интернет обеспечиваются наравне с остальными доказательствами. Отправной точкой нотариального производства является обращение потерпевшего, в котором указывается конкретная информация о высказываниях, изображениях, видео- и/или аудиозаписях, которые, к примеру, порочат честь и достоинство конкретного лица или переписку делового характера. Основной задачей нотариуса, является проверка необходимой



указанной в заявлении информации и составления соответствующего протокола, который обладает доказательственной силой в суде.

Приведу пример: В Верховный Суд поступила кассационная жалоба от ответчика АО "СтройТрансНефтеГаз", где ответчик, ссылаясь на нарушение норм судами, просит отменить обжалуемые судебные акты по выполнению исковых требований на крупную сумму денег. Материалами дела Арбитражного суда Московской области установлено, что истец ООО "Техиндустрия", являющийся должником признан банкротом. Пункт 65 постановления Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 23.06.2015 №25 указывает на то, что юридически значимые сообщения, могут быть направлены посредством электронной почты и иными способами, при возможности вычислить отправителя и адресата. Ответчик отмечает, что акт зачёта от 31.12.2017, поступил с прикрепленного к доменному имени электронного адреса, принадлежащему истцу. В нотариально удостоверенном протоколе осмотра вещественных доказательств, указано, что адрес электронной почты принадлежит истцу. Кроме того, генеральный директор истца подтвердил наличие своей подписи на акте. Руководствуясь нормами действующего законодательства Российской Федерации, Верховный Суд Российской Федерации определил передачу кассационной жалобы "СтройТрансНефтеГаз" на рассмотрение в судебном заседании Судебной коллегии по экономическим спорам Верховного Суда Российской Федерации.

Хочу отметить, что для принятия переписки или иных сведений судом в качестве доказательства, они должны быть более понятными и подробными. Проблема заключается в том, что в мессенджерах используется разговорный стиль и сокращения определенных слов и выражений, из-за чего, вне контекста, основная суть сообщений может быть непонятна обывателю.

В качестве примера, можно привести постановление арбитражного апелляционного суда: «В переписке не указано, какая ситуация является предметом переписки, и кто у кого какие документы запрашивал, реквизиты договора, реквизиты судна и обстоятельства утраты груза, также, отсутствуют».

Для совершения нотариального действия, необходимо понимать, сможет ли данная переписка связать переписку с проблемой, решаемой в суде.

Приведу другой пример: Сидоров М.П. обратился в суд с иском о взыскании с наследника Гнеушева В.П. денежных средств, полученных умершим займы по расписке. В судебном заседании, был предоставлен лист формата А4, содержащий машинописный текст, согласно которому Гнеушев В.П. занял денежные средства в размере



100 000 рублей, которые он обязуется вернуть через два месяца. Ниже машинописного текста, была поставлена подпись.

Наследники должника сообщили, что им неизвестно, о том, что Гнеушев В.П. брал средства займа, и что у них имеются сомнения в подлинности подписи. Судом была назначена подчёрковедческая экспертиза, которая пришла к выводу, что объектов, предоставленных в расписке недостаточно для того, чтобы утверждать, что она была подписана Гнеушевым В.П.

Сидорову М.П. в удовлетворении иска было отказано. В случае, если бы имелся нотариально удостоверенный договор займа, то Сидорову М.П. иных доказательств не потребовалось. Нотариус установил бы личности сторон, проверил представленные документы, убедился, что стороны четко понимают суть договора, им ясны все его условия и последствия.

В нынешних реалиях, когда прогресс не стоит на месте, стоит обязательно обратить внимание на развитие электронного нотариата. Данное определение относится к нотариальному действию, которое нотариус может перевести любой документ в электронный формат, а также и наоборот перенести электронный документ на бумажный носитель. При этом, его юридическая сила сохраняется. Исключением, в данной ситуации являются заключенные в простой письменной форме договора, или удостоверения личности.

Усиленная квалифицированная электронная подпись подтверждает юридическую значимость электронных документов, которые предоставляются нотариусу для совершения нотариального действия. Делается это всё в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Единая Информационная Система Нотариата, обеспечивает необходимый уровень защиты интересов граждан, а также законных прав юридических лиц и организаций для их обращения к нотариусам касательно совершения нотариальных действий. Нотариусам, данная система, поможет подобрать необходимую информацию для совершения конкретного нотариального действия.

Электронная подпись даёт через Единую информационную систему нотариата возможность участия в электронном документообороте нотариусам, и исполняющим их обязанности лицам. Предусматривается и участие в электронном документообороте с органами государственной власти Российской Федерации.

Нотариус также осуществляет проверку подлинности подписанных усиленной квалифицированной электронной подписью электронных документов.

Подлинность усиленной квалифицированной электронной подписи



проводится при помощи имеющегося у нотариуса специализированного программного обеспечения, либо с использованием единой информационной системы.

На данный момент ведется разработка программного обеспечения, которое должно обеспечить быстрое, грамотное и безопасное рассмотрение, составление и оформления нотариальных актов. Проблемой, на данный момент является защита от мошенничества при оформлении, наследовании, или купле-продаже имущества, а также нарушения прав граждан. Нотариус даёт гарантию того, что все проверяемые и удостоверяемые им сделки осуществляются в рамках действующего законодательства. Помимо этого, нотариус несет ответственность за весь совершенный ущерб, который может появиться в результате ошибок.

В связи с этим проводится модернизация систем, которая поможет нотариусам правильно составить нотариальный акт, в котором будут соблюдены все необходимые условия, в то время как заинтересованные лица в любое время суток смогут узнать нужную и полезную для них информацию.

Как считают Усачева Е.Б. и Кирса А.С., в связи с развитием цифрового нотариата, появляется нужда в принятии новых нормативно-правовых актов, основной задачей которых является перенастройка на решение конкретной проблемы и выполнение необходимых задач. Данная функция должна затронуть все аспекты права, для последующего развития правовой системы [13, с. 298-300].

Таким образом, можно смело заявить о том, что работа нотариуса является ответственным делом, а нотариат – это полноценная система, которая ошибок не прощает. Нотариальные акты обладают необходимой для доказательства в суде силой, чего не могут позволить себе иные документы, и именно нотариальный акт и нотариальное действие являются в суде решающими аргументами, не требующими иных доказательств, нужных для разрешения судебного дела. Стоит также упомянуть о том, что в век информационных технологий, нотариат постоянно развивается, и в скором времени, удостоверение сделок, оформление наследства и иные нотариальные действия можно будет оформить удаленно через интернет, при этом быть уверенным в том, что все документы будут находиться в безопасности, у нотариуса.

#### **Список источников**

1. "Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)
2. "Основы законодательства Российской Федерации о нотариате" (утв. ВС РФ 11.02.1993 N 4462-1) (ред. от 26.03.2022)



3. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ (ред. от 29.12.2017)
4. Гражданский кодекс Российской Федерации от 26.11.2001 № 146-ФЗ (ред. от 28.03.2017)
5. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. от 03.04.2018)
6. Федеральный закон "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 29.12.2014 N 457-ФЗ (последняя редакция)
7. Кодекс профессиональной этики нотариусов в Российской Федерации (утв. Минюстом России 19.01.2016) // СПС Консультант Плюс (дата обращения: 04.05.2018)
8. Приказ Минюста РФ от 15.03.2000 № 91 «Об утверждении Методических рекомендаций по совершению отдельных видов нотариальных действий нотариусами Российской Федерации».
9. Беспалов Ю.Ф. Нотариальный акт: понятие, признаки и классификация // Нотариус. – 2018. – № 5. С. 3-5.
10. Шадрина Л.В. Нотариальный акт как разновидность правового акта: понятия, сущность, классификация. - Тюменский институт повышения квалификации сотрудников МВД России – 2018. - №3 (13), с. 37-41.
11. Исполнительное производство: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Афанасьев С.Ф., Исаенкова О. В., Борисова В. Ф. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Издательство Юрайт, 2018.
12. Калинина Е.Ю. "Государство как социальный конструкт", 2019, Издательство "Юрлитинформ" (Москва), ISBN: 978-5-4396-1736-4
13. Усачева, Е. Б. Право в условиях цифровой реальности / Е. Б. Усачева, А. С. Кирса. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2020. — № 51 (341). — С. 298-300. — URL: <https://moluch.ru/archive/341/76874/> (дата обращения: 24.06.2022).
14. Шварц М.З. Размышления о содержании и пределах доказательственного значения нотариального акта (на примере нотариально удостоверенных сделок) // Сборник материалов и статей к 10-летию Центра нотариальных исследований. М., 2012. 72 с.
15. Правовые основы нотариальной деятельности в Российской Федерации: Учебник / Под ред. Е.А. Борисовой. – М.: Юстицинформ, 2016.– 480 с.
16. Синайский, В.И. Косвенное опровержение свидетельскими показаниями содержания письменных актов (ст. 410 У.Г.С.) / В.И. Синайский // Вестник права. - 1917. - №16. - С. 320-322.



УДК 34

## Теоретические аспекты института оспаривания сделок должника при банкротстве

*Самышкина Кристина Викторовна  
2 курс магистратуры, Высшая школа права  
РЭУ им. Г.В. Плеханова*

**Аннотация:** В данной статье рассмотрены теоретические аспекты процесса оспаривания сделок должника, а также последствия, возникающие в случае признания сделки недействительной в судебном порядке.

**Ключевые слова:** банкротство; оспаривание сделок должника; институт оспаривания сделок должника при банкротстве; защита прав кредиторов должника; последствия признания сделки должника недействительной.

### **Theoretical aspects of the institution of challenging the debtor's transactions in bankruptcy**

**Abstract:** This article discusses the theoretical aspects of the process of challenging the debtor's transactions, as well as the consequences arising in the event of a transaction being declared invalid in court.

**Keywords:** bankruptcy; challenging the debtor's transactions; the institution of contesting the debtor's transactions in bankruptcy; protection of the rights of the debtor's creditors; consequences of declaring the debtor's transaction invalid.

Правоотношения в сфере банкротства физических лиц представляют собой сложное экономико-правовое и социальное явление из-за видовой специфики субъектов, наличия конфликта между сторонами отношений и, как следствие, из-за сложности и неоднородности нормативно-правовой базы, регламентирующей данный процесс. В современном понимании законодательства под несостоятельностью (банкротством) понимается признанная арбитражным судом или наступившая в результате завершения процедуры внесудебного банкротства гражданина неспособность должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов по денежным обязательствам, о выплате выходных пособий и (или) об оплате труда лиц, работающих или работавших по трудовому договору, и (или) исполнить обязанность по уплате обязательных платежей [3].



Одной из основных целей процедуры банкротства граждан является погашение задолженности перед кредиторами должника в полном объеме. Однако, исходя из анализа судебной практики, осуществление данной цели в большинстве случаев невозможно без применения правового механизма оспаривания подозрительных сделок должника. В связи с этим актуальность данной темы заключается в увеличении дел о банкротстве, в рамках которых должником совершаются неправомерные действия, к примеру, по выводу своих активов, занижению суммы задолженности, а также по нарушению прав кредиторов.

Институт оспаривания сделок должника на законодательном уровне был разработан Федеральным законом от 28.04.2009 № 73-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», принятие которого способствовало закреплению изучаемого правового механизма в главе III.1. Федерального закона от 26.10.2002 N 127-ФЗ ("О несостоятельности (банкротстве)". Значение указанного законодательного реформирования обусловлено заинтересованностью законодателя в правомерности действий участников правоотношений по банкротству, а также в обеспечении баланса интересов должника и кредиторов.

В статье 61.1. Закона о банкротстве закреплены общие положения, определяющие какие сделки могут быть признаны недействительными как в порядке гражданского законодательства, так и по основаниям законодательства о банкротстве. К подобным действиям должника будут относиться: действия, направленные на исполнение требований нормативно-правовых и судебных актов; действия по осуществлению обязательств, возникающих согласно гражданскому, трудовому, семейному, налоговому, таможенному законодательству. При этом, необходимо отметить, что указанный перечень является открытым. К данной категории можно отнести любые юридические факты, которые негативным образом сказываются на конкурсной массе должника в определенных обстоятельствах.

При исследовании общих положений об оспаривании сделок должника необходимо отметить, что в соответствии с разъяснениями, представленными в абз. 4 пункта 4 Постановления Пленума ВАС РФ от 23.12.2010 № 63 "О некоторых вопросах, связанных с применением главы III.1 Федерального закона "О несостоятельности (банкротстве)", указание в законодательстве о банкротстве о существующих специальных основаниях оспаривания сделок не воспрещает суду признать сделку ничтожной, в случае если имел место факт злоупотребления правом. При этом в данных разъяснениях законодатель рассматривает сделки с нарушениями, выходящими за пределы дефектов подозрительных сделок (Определение ВС РФ от 28.04.2016 № 306-ЭС15-20034). Исходя из этого, можно сделать вывод, что для того, чтобы признать какую-либо сделку не





действительной, она должна иметь нарушения, выходящие за пределы дефектов подозрительных сделок, установленных законодательством о банкротстве, для квалификации сделки, при совершении которой допущено злоупотребление правом, как ничтожной (ст. 10, 168 ГК).

Законодательством о банкротстве закреплено понятие подозрительной сделки. Так, согласно пункту 1 статьи 61.2 ФЗ № 127-ФЗ подозрительной будет признаваться сделка, которые содержит неравноценное встречное исполнение обязательств сторонами правоотношений. К данной категории сделок будут также относиться сделки и договоры, по которым цена и (или) другие условия будут значительно, в худшую сторону, отличаться от цены и условий в аналогичных сделках при сравнимых, похожих обстоятельствах. Понятием неравноценного исполнения законодателем установлена любая передача имущества или иное исполнение обязательств, в случае если стоимость переданного имущества или осуществленного обязательства превышает стоимость встречного исполнения обязательств другой стороной. При этом, закон устанавливает срок для оспаривания данной категории сделок - в течение одного года до принятия заявления о банкротстве судом или после принятия заявления. Следовательно, для того, чтобы судом сделка была признана недействительной по данным основаниям, она должна отвечать требованиям установленного срока и отвечать признаку неравноценного встречного исполнения.

Пункт 2 рассматриваемой статьи закона закрепляет иные основания для признания сделки должника недействительной. К данной категории могут быть отнесены сделки, которые совершены должником в течение трех лет до принятия заявления о банкротстве и после принятия, при этом если в результате данной сделки был причинен ущерб кредитору должника и если вторая сторона договора знала о намерении, цели сделки (подозрительная сделка). В указанном случае речь будет идти о возможной заинтересованности другой стороны сделки, которая могла знать о неплатежеспособности должника либо о намерениях должника каким-либо образом навредить правам кредитора. Также необходимо доказать следующие обстоятельства: сделка была заключена для нанесения ущерба правам кредиторов в имущественной части; по осуществлению сделки был фактически нанесен ущерб имущественным правам кредиторов; один из участников сделки располагал информацией о преднамеренной цели заключения данной сделки [6, с. 157-163].

Отдельно законодателем предусмотрены случаи заключенных должником сделок, влекущих оказание предпочтения одному из кредиторов, и основания для их оспаривания. Тут можно говорить о выборе одного кредитора среди равных других и исполнение в отношении него требований, при наличии следующих условий: сделка направлена на



обеспечение исполнения обязательства должника перед кредитором, возникшего до совершения оспариваемой сделки; изменение очередности удовлетворения требований кредиторов; возможность удовлетворения требований, срок исполнения которых к моменту совершения сделки не наступил, одних кредиторов при наличии не исполненных в установленный срок обязательств перед другими кредиторами; большее предпочтение в отношении отдельного кредитора перед другими в части расчетов с кредиторами в порядке очередности. Рассматриваемые сделки, осуществляемые в пределах месяца до и после возбуждения дела о банкротстве, а в некоторых случаях - в пределах 6 месяцев до и после возбуждения дела о банкротстве, признаются недействительными без необходимости установления недобросовестности контрагента. Соответственно, доказывание предпочтения какого-либо кредитора возлагается сторону, подающую заявление на оспаривание сделки.

Относительно оспаривания отдельных сделок должника, при конкретных обстоятельствах, законом предусмотрена статья 61.4 Закона о банкротстве, устанавливающая наиболее часто встречающиеся обстоятельства совершения подозреваемых сделок.

Заявление на оспаривание сделки должника подается в арбитражный суд уполномоченным кругом лиц с соблюдением требований, предъявляемых к исковому заявлению в соответствии с Арбитражным процессуальным кодексом РФ. В результате рассмотрения подобного заявления суд может либо признать сделку недействительной и применить последствия ничтожной сделки, либо отказать в удовлетворении поданного заявления.

Особое значение исследуемой темы имеют последствия признания сделки недействительной, которые четко регламентированы законодательством. Имущества, которые было передано по оспариваемой сделке подлежат возврату в конкурсную массу должника и реализации в процедуры банкротства. В случае невозможности возврата имущества в натуре, приобретателем должна быть возмещена сумма стоимости имущества на момент совершения сделки. За счет реализации данного имущества происходит удовлетворение требований кредиторов в порядке очередности. Значение последствий оспаривания сделок заключается в сохранении баланс прав кредиторов и должника, контроля за действиями должника, которые могут нанести ущерб правам кредиторам, в том числе их имущественным правам.

Таким образом, в настоящее время институт оспаривания сделок должника при банкротстве имеет четко установленный законодательством механизм восстановления законности действий должника и имущественных прав кредиторов. Тем не менее несмотря на современную разработанность законодательства в судебной практике нередко



возникают вопросы относительно сроков процедуры оспаривания, заинтересованных лиц данного процесса, порядка возмещения денежных средств в конкурсную массу и так далее. Соответственно, можно говорить о необходимости реформирования специализированного законодательства с учетом конкретных проблем судебной практики.

#### **Библиографический список:**

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022) // Собрание законодательства РФ. - 05.12.1994. - № 32. - С. 3301.;
2. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 N 95-ФЗ (ред. от 11.06.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 22.06.2022) // Российская газета. - 27.07.2002. - № 137.;
3. Федеральный закон от 26.10.2002 N 127-ФЗ (ред. от 30.12.2021, с изм. от 03.02.2022) "О несостоятельности (банкротстве)" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2022) // Собрание законодательства РФ. - 28.10.2002. - № 43. -С. 4190.;
4. Постановление Пленума ВАС РФ от 23.12.2010 N 63 (ред. от 30.07.2013) "О некоторых вопросах, связанных с применением главы III.1 Федерального закона "О несостоятельности (банкротстве)" // Вестник ВАС РФ. - 2011. - № 3.;
5. Определение Судебной коллегии по экономическим спорам Верховного Суда РФ от 28.04.2016 N 306-ЭС15-20034 по делу N А12-24106/2014 / КонсультантПлюс: справочно-правовая система;
6. Уколова М. В. Актуальные проблемы оспаривания сделок при банкротстве юридических лиц // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2020. – № 7-6(63). – С. 157-163.;
7. Солодилова Ю. Л. Проблемные аспекты оспаривания сделок должника в процедурах банкротства в специальном порядке // Молодой ученый. — 2020. — № 2 (292). — С. 142-143.;
8. Якимова Екатерина Сергеевна Некоторые вопросы оспаривания сделок должника при банкротстве // Образование и право. - 2020. - №4. - С. 199-207.



УДК 34

## Защита чести, достоинства и деловой репутации в сети «Интернет»

*Гладышева Виктория Алексеевна  
2 курс магистратуры, Высшая школа права  
РЭУ им. Г.В. Плеханова*

*Власов Дмитрий Викторович  
2 курс магистратуры, институт Прокуратуры  
МГЮА им. О.Е. Кутафина*

**Аннотация:** В статье рассмотрена гражданско-правовая защита таких нематериальных благ, как честь, достоинство и деловой репутация. Исследуются способы защиты чести, достоинства и деловой репутации в сети «Интернет». Анализируются проблемы, возникающие при применении способов защиты чести, достоинства и деловой репутации в сети «Интернет».

**Ключевые слова:** нематериальные блага, защита чести, достоинства и деловой репутации; удаление сведений; опровержение сведений; средство массовой информации; сеть «Интернет».

### **Protection of honor dignity and business reputation on the «internet»**

**Abstract:** The article considers the civil law protection of such intangible benefits as honor, dignity and business reputation. The ways of protecting honor, dignity and business reputation on the Internet are being explored. The problems that arise when applying methods of protecting honor, dignity and business reputation on the Internet are analyzed.

**Keywords:** non-material benefits, protection of honor, dignity and business reputation; removal of information; denial of information; mass media; the Internet.

Одним из ключевых событий в истории XX века является создание и развитие сети «Интернет». Масштабное развитие во многом связано с тем, что мировая сеть практически заменила стандартные способы коммуникации и получения информации. На сегодняшний день практически все средства массовой информации имеют свои виртуальные версии, соединяющие практически все формы коммуникации, благодаря которым возможно донести различные сведения до любого числа пользователей по всему миру.



Появление сети «Интернет» поставило перед законодателем ряд проблем, связанных с разработкой отдельного правового механизма защиты чести, достоинства и деловой репутации в виртуальном пространстве.

Согласно положениям Гражданского кодекса РФ в случае, когда сведения, порочащие честь, достоинство и деловую репутацию, оказались после их распространения доступными в сети «Интернет», гражданин вправе требовать удаления соответствующей информации, а также опровержения указанных сведений способом, обеспечивающим доведение опровержения до пользователей сети «Интернет».

Несмотря на закрепление законодателем указанного ранее способа защиты при его применении возникают трудности, связанные с определением субъектов деятельности в сети «Интернет» и их правового статуса. По нашему мнению, необходимо на законодательном уровне закрепить перечень субъектов, которые могут быть ответчиками по делам о защите чести, достоинства и деловой репутации и определить их правовой статус. Считаем, что к субъектам рассматриваемых отношений относятся физические и юридические лица, предоставляющие услуги связи с использованием сети «Интернет».

Установить лицо, ответственное за распространение оспариваемых сведений, является трудоемким процессом, который не всегда может закончиться успехом. Любое лицо, которое распространяет порочащую информацию, может самостоятельно обеспечить анонимность при опубликовании оспариваемого материала, в связи с чем установление личности распространителя является практически невыполнимой задачей.

Несмотря на невозможность определения точных данных о лице, распространившем порочащие, несоответствующие действительности сведения, каждому потерпевшему гарантируется надлежащая правовая защита нарушенного права. Она выражается в восстановлении положения, существовавшего до нарушения права, и пресечении действий, нарушающих право или создающих угрозу его нарушения.[6]

Законом установлены следующие специальные способы защиты чести, достоинства и деловой репутации в сети «Интернет»: удаление порочащей, не соответствующей действительности информации с информационного ресурса, опубликование соответствующего опровержения на данном ресурсе.

Постановление Пленума Верховного суда РФ от 24.02.2005 г. №3 разъясняет, что при невозможности установить лицо, распространившее оспариваемые сведения в сети «Интернет», суд вправе признать такие сведения не соответствующими действительности и порочащими. Заявление рассматривается судом в порядке особо производства.[2]

Стоит отметить, что, рассмотрение требований об опровержении не



достоверной, порочащей правообладателя информации, опубликованной анонимно, не может быть рассмотрено в порядке искового производства, поскольку отсутствие сведений о распространителе оспариваемых сведений влечет невозможность исполнения решения суда. Владелец интернет-сайта, на котором анонимно распространена порочащая и не соответствующая действительности информация, по делам данной категории является ненадлежащим ответчиком.

Возложение на владельца сайта или иное уполномоченное лицо, ответственное за размещение информации на сайте, обязанности удалить порочащие гражданина сведения, представляет собой не меру ответственности за виновное правонарушение, а законный способ защиты права.

Указанный способ позволяет потерпевшему получить защиту прав в случаях, когда владелец сайта или иное уполномоченное лицо отказались исполнить данную обязанность добровольно. Требование об удалении информации выражено исключительно в возможности восстановить нарушенное право истца.

При доказывании факта распространения конкретными лицами порочащих сведений в сети «Интернет» необходимо проводить большое количество сложных и дорогостоящих процедур (к примеру, просмотр серверов, проверка учетных записей и др.). Однако получение доказательства распространения сведений с конкретного компьютера не гарантирует факт того, что именно ответчик распространил порочащие сведения с данного компьютера.

Подтверждение факта распространения ответчиком порочащих, не соответствующих действительности сведений, в такой ситуации возможно только по совокупности всех установленных в ходе рассмотрения дела доказательств.

Истец должен доказать два факта: во-первых, это распространение сведений лицом, к которому предъявлен иск, во-вторых, порочащий характер сведений. В случае рассмотрения дела в порядке особого производства следует доказывать факт распространения без ссылки на личность. Ответчик же, если он установлен, должен доказать факт соответствия действительности распространенных сведений.[6]

Несмотря на то, что на законодательном уровне установлены способы защиты чести, достоинства и деловой репутации в сети «Интернет», считаем, что отсутствие достаточной определенности и конкретики в субъектном составе по данной категории дел является существенным пробелом. Хоть и полностью избавиться от фактов осквернения чести, достоинства и деловой репутации в сети «Интернет» является практически невозможным, но в любом случае государство должно прикладывать усилия для уменьшения фактов нарушения прав



лица в рассматриваемых правоотношениях. В связи с чем предлагаем внести изменения и доработки в законодательную базу, регламентирующую сферу защиты чести, достоинства и деловой репутации в сети «Интернет».

#### Список литературы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 01.07.2020 N 11-ФКЗ) // Собрание законодательства РФ. - 01.07.2020. N 31. - 4398 с
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 25.02.2022) // Собрание законодательства РФ. – 05.12.1994. – № 32. – 3301 с.
3. О судебной практике по делам о защите чести и достоинства граждан, а также деловой репутации граждан и юридических лиц [Электронный ресурс]: Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 24.02.2005 № 3. – СПС «КонсультантПлюс».
4. Гонгало Б.М. Гражданское право: Учебник. В 2 т. / Под ред. Б.М. Гонгало. Т. 1. 2-е изд. перераб. и доп.– М.: Статут, 2020. – 238 с.
5. Карпычев М.В., Одинокова А.В., Супрунов А.Г. Защита деловой репутации: теория, практика, техника / М. В. Карпычев, А. В. Одинокова, А. Г. Супрунов [и др.]. (Теория и история государства). Москва : Издательство "Юрлитинформ", 2020. – 216 с.
6. Прохоренко Д. В. Ответственность информационных посредников за диффамацию в сети Интернет // «Журнал Суд по интеллектуальным правам» 2020. № 27, март. 74–94 с.
7. Чагин И.Б., Юрковский А.В.. К вопросу о механизме реализации права на забвение в сети интернет //Академический юридический журнал. – 2018. – №. 3 – 41-47 с.



**УДК 34**

**Внеконкурсное оспаривание сделок должника во вред кредиторам вне процедуры банкротства**

*Ирклиенко Гайянэ Николаевна*

*Студентка магистратуры*

*Направление подготовки: 40.04.01 «Юриспруденция»*

*Магистерская программа:*

*«Гражданское право, семейное право, международное частное право»*

*Кафедра гражданско-правовых дисциплин*

*Частное учреждение высшего образования*

*«Институт государственного администрирования»*

*Россия, г. Москва*

*Научный руководитель:*

*Шаповалов Дмитрий Анатольевич*

*Заведующий кафедрой гражданско-правовых дисциплин*

*кандидат юридических наук, доцент.*

*Частное учреждение высшего образования*

*«Институт государственного администрирования»*

*Россия, г. Москва*

**Out-of-competition contestation of the debtor's transactions to the detriment of creditors outside the bankruptcy procedure**

**Аннотация.** В статье рассматриваются проблемы, касающиеся внеконкурсного оспаривания сделок должника. В частности, автор исследует актуальные позиции Верховного Суда РФ по вопросам оспаривания сделок должника до банкротства, порядок распределения бремени доказывания, правовые основания для оспаривания. По итогам проведенного исследования автор приходит к выводу, что внеконкурсное оспаривание обладает рядом несомненных преимуществ, сходных с конкурсным оспариванием, в том числе оно направлено на предотвращение вывода активов должника, защиту кредитора от злоупотребления правом со стороны должника. Институт внеконкурсного оспаривания предоставляет дополнительные гарантии кредиторам еще до инициирования процесса банкротства. Вместе с тем для внеконкурсного оспаривания сделки, совершенной должником в преддверии банкротства на основании ст. 10, 168 ГК РФ, необходимо представить суду веские доказательства наличия злоупотребления правом, цель причинить вред





кредиторам как со стороны должника, так и стороны контрагента. Кроме того, институт внеконкурсного оспаривания требует тщательной проработки на законодательном уровне, чтобы не допустить злоупотребления со стороны кредиторов, в частности с целью минимизировать возможность двойного оспаривания (сначала внеконкурсного, затем конкурсного в процессе банкротства).

**Ключевые слова:** Закон о банкротстве; должник; кредитор; суд; оспаривание; оспаривание сделок; внеконкурсное оспаривание; злоупотребления; банкротство; распределение бремени доказывания.

**Abstract.** The paper discusses problems related to out-of-court challenge of a debtor's transactions. In particular, the author explores the current position of the Supreme Court of the Russian Federation on questions of challenging debtor's transactions before the insolvency proceedings, the procedure for distributing the burden of proof, legal grounds for challenging. Based on the results of the study, the author concludes that out-of-court challenge has a number of undeniable advantages similar to one within the insolvency proceedings. It may as well aim at preventing the withdrawal of assets of the debtor, protecting the creditor from abuse of the right by the debtor. The out-of-court challenge provides for additional guarantees to creditors even before the initiation of the insolvency proceedings. However, to claw back transaction made by the debtor in anticipation of bankruptcy based on Art. 10, 168 of the Civil Code of the Russian Federation, it is necessary to provide the court with strong evidence of the abuse of the right aiming at harming creditors both from the debtor and the counterparty's side. In addition, out-of-court challenge requires careful study at the legislative level in order to prevent abuse by creditors, in particular in order to minimize the possibility of double challenge (first, out-of-court, then within the insolvency proceedings).

**Keywords:** insolvency law; debtor; creditor; court; challenging; challenging transactions; out-of-court challenge; abuse; bankruptcy; burden of proof.

Законодательство о банкротстве относится к числу наиболее изменяющихся отраслей российского законодательства. Вместе с тем на сегодняшний день существуют пробелы в законодательном регулировании некоторых правовых институтов. Так, на законодательном уровне не урегулирован институт внеконкурсного оспаривания сделок должника, совершенных в преддверии банкротства. При этом на практике нередки случаи, когда в преддверии банкротства должник совершает сделки в ущерб кредиторам (например, дарит или продает по заниженной стоимости дорогостоящий актив). И если для защиты интересов кредиторов начиная с момента признания должника банкротом в Законе о



банкротстве предусмотрена процедура конкурсного оспаривания, то для ситуаций внеконкурсного оспаривания (например, вывод имущества в период наблюдения) прямого законодательного регулирования не имеется.

Неоспоримые преимущества внеконкурсного оспаривания для защиты интересов кредиторов вне процедур банкротства заключаются в том, что благодаря развитию данного института возможность возврата в конкурсную массу недобросовестно выведенных активов становится реальной в случае оперативного оспаривания сделок в ущерб кредиторам еще до момента признания должника банкротом.

В ситуации, когда процедура наблюдения не окончена и нормы Закона о банкротстве о конкурсном оспаривании сделок в ущерб интересам кредиторов (ст. 61.2, 61.3) неприменимы, возникает ряд вопросов [20]. Как действовать отдельному кредитору, когда должник совершил сделку намеренно в ущерб его интересам? Каким образом защитить права на удовлетворение требований из имущества должника, оказавшегося у противоположной стороны? На каких нормах основывать свою правовую позицию при защите своих интересов в суде вне банкротного процесса?

Институт оспаривания сделок известен еще со времен римского частного права, когда уже имелись средства защиты кредиторов должника от недобросовестных действий или бездействия должника, направленных на причинение имущественного вреда кредиторам путем отчуждения или сокрытия имущества. В частности, в литературе можно встретить упоминание о так называемом Паулиановом иске (*actio Pauliana*), в рамках которого имущественное положение должника приводится в первоначальное состояние, отчужденные вещи возвращаются должнику [3].

Целесообразным представляется и изучение более чем столетнего опыта применения в немецком и австрийском праве специальных законов о внеконкурсном оспаривании, где есть специальные акты по данному вопросу [19].

При этом если доктринально в рамках активно ведущихся научных дискуссий предлагаются достаточно разнообразные пути решения правовых проблем, то в реальности при рассмотрении конкретных дел судьи сталкиваются с трудностями квалификации спорных сделок как сделок в ущерб интересам кредиторов и сделок с предпочтением ввиду отсутствия законодательно закрепленного механизма «ревизии» данных сделок до признания должника банкротом.

Так, в 2015 г. была предпринята попытка законодательного урегулирования данного вопроса. В Государственную Думу Федерального Собрания РФ 29 января 2015 г. был внесен проект федерального закона № 711269 «О внесении изменений в Федеральный закон “Об исполнительном



производстве», содержащий нормы о возможности оспаривания сделок, аналогичные нормам гл. III.1 Закона о банкротстве. Однако позднее законопроект был снят с рассмотрения Государственной Думой.

В этой связи на сегодняшний день ответы на поставленные практикой вопросы дают, к сожалению, лишь суды в виде отдельных актов по конкретным делам, а также разъяснения Высшего Арбитражного Суда РФ и Верховного Суда РФ.

### **Основания для оспаривания**

Как известно, возможность признания сделки недействительной в силу ст. 10 ГК РФ используется судами применительно к банкротству [2]. Согласно п. 30 постановления Пленума ВАС РФ от 23.12.2010 № 63 «О некоторых вопросах, связанных с применением главы III.1 Федерального закона “О несостоятельности (банкротстве)”» оспаривание сделок должника по основаниям, предусмотренным гл. III.1 Закона о банкротстве, осуществляется только на стадии конкурсного производства или внешнего управления [15].

Однако среди недобросовестных должников весьма распространена практика перепродажи имущества или перечисления денежных средств должника аффилированному лицу в преддверии банкротства. В результате со дня совершения данной сделки до момента введения судом процедуры конкурсного производства может пройти значительный период времени, и возврат имущества в конкурсную массу будет проблематичен.

Как оспорить данные сделки, не дожидаясь введения в отношении должника конкурсного производства или внешнего управления? С одной стороны, основанием для оспаривания данных сделок вне конкурсного производства может являться ст. 63 Закона о банкротстве, содержащая последствия введения в отношении должника процедуры наблюдения. Одним из данных последствий является запрет должнику рассчитываться с кредиторами иным образом, кроме как в деле о банкротстве (абз. 2 п. 1 ст. 63

Закона о банкротстве) [20]. Помимо этого, совершение должником ряда сделок требует обязательного согласия временного управляющего (при отчуждении активов свыше 5 %, выдаче займов и т.д.). Сделка, совершенная с нарушением данных запретов, может быть оспорена как совершенная с нарушением закона (ст. 168 ГК РФ) [2].

С другой стороны, в ряде актов суды отказывают в признании сделки недействительной, основываясь только на том, что она была совершена до введения процедуры наблюдения [9].

Поскольку прямого ответа на вопрос об основаниях оспаривания в законодательстве нет, судебной практикой постепенно вырабатываются варианты применения имеющихся норм гражданского законодательства.

В 2008 г. впервые ВАС РФ предпринял попытку найти основание



для признания данных сделок недействительными. Так, п. 10 информационного письма Президиума ВАС РФ от 25.11.2008 № 127 признал ничтожным договор доверительного управления, заключенный в целях сокрытия имущества от обращения взыскания кредитором, в силу ст. 10, 168 ГК РФ с выводом о недопустимости злоупотребления правом [4]. Вместе с тем прямого указания судам на возможность применения названных норм для ситуаций внеконкурсного оспаривания дано не было. В этой связи должники достаточно длительное время оформляли имущество на ближайших родственников в преддверии взыскания в рамках исполнительного производства.

Позднее в пп. «а» и «д» ч. 4 информационного письма Президиума ВАС РФ от 14.04.2009 № 129 «О некоторых вопросах практики применения арбитражными судами положений абзаца 2 пункта 1 статьи 66 Федерального закона “О несостоятельности (банкротстве)”» было разъяснено, что оспоримыми являются, в частности, следующие сделки:

а) нарушающие требования абзаца второго пункта 1 статьи 63 Закона о банкротстве сделки, направленные на исполнение или прекращение иным образом (в том числе путем предоставления отступного и т.п.) денежных обязательств и требований об уплате обязательных платежей, исполнение которых с введением наблюдения не допускается;

д) предусмотренные пунктом 2 статьи 64 Закона сделки, которые были совершены органами управления должника без согласия временного управляющего» [16].

В 2009 г. Пленум ВАС РФ в п. 10 постановления от 30.04.2002 № 32 указал на возможность признания недействительной сделки должника на основании ст. 10, 168 ГК РФ, если она направлена на нарушение интересов кредиторов [16]. В пункте 4 постановления Пленума ВАС РФ от 23.12.2010 № 63 было сказано, что наличие специальных оснований оспаривания, предусмотренных ст. 61.2, 61.3 Закона о банкротстве, само по себе не препятствует суду квалифицировать сделку, при совершении которой было допущено злоупотребление правом, как ничтожную (ст. 10, 168 ГК РФ) [15].

Президиумом ВАС РФ в постановлении от 17.06.2014 № 10044/11 данный подход был уточнен с указанием на то, что, согласно ст. 10, 168 ГК РФ, можно признать сделку недействительной только при наличии в ней пороков, выходящих за пределы дефектов, предусмотренных ст. 61.2 и 61.3 Закона о банкротстве. Данный подход был воспринят нижестоящими судами, например в рамках дела А40-131002/2014 в постановлении Арбитражного суда Московского округа [11].

В 2014 г. Судебной коллегией по экономическим спорам ВС РФ (далее — СКЭС) было рассмотрено дело о внеконкурсном оспаривании



сделки должника, совершенной во вред кредиторам [6]. В данном деле банком были оспорены договоры купли-продажи долей общества в силу ст. 10, 168 ГК РФ. Истец (банк) обосновывал иск ссылкой на наличие спора в суде иностранного государства в момент продажи должником долей третьим лицам. Суд признал, что действия бенефициаров должника были направлены на причинение вреда кредиторам с помощью вывода активов должника. Позднее допустимость применения ст. 10 ГК РФ в качестве основания для оспаривания сделок, совершенных во вред кредиторам, была признана на законодательном уровне. В переходных положениях Федерального закона от

29.06.2015 № 154-ФЗ (о банкротстве граждан) в ст. 14 установлено, что положения Закона о банкротстве применяются к сделкам граждан, совершенным с 1 октября 2015 г. Однако сделки с целью причинить вред кредиторам, совершенные до этой даты, также могут быть признаны недействительными, но только исходя из положений ст. 10 ГК РФ [12].

Кроме того, в конце 2015 г. Судебная коллегия по гражданским делам ВС РФ (далее СКГД) вынесла определение от 01.12.2015 № 4-КГ15-54, согласно которому сделка по отчуждению имущества для его сокрытия от возможного обращения взыскания со стороны кредиторов может быть признана недействительной на основании ст. 10, 168 ГК РФ как сделка, совершенная со злоупотреблением [8].

Важно иметь в виду, что на практике нередки случаи «просуживания» должником задолженности перед аффилированными лицами с целью легализации искусственной кредиторской задолженности посредством судебного и (или) третейского разбирательства.

Для предотвращения подобных злоупотреблений Пленумом ВАС РФ приняты разъяснения, изложенные в абз. 2 п. 28 постановления от 22.06.2012 № 35 «О некоторых процессуальных вопросах, связанных с рассмотрением дело банкротстве». Согласно этим разъяснениям, если исковое заявление о взыскании с должника долга по денежным обязательствам или обязательным платежам, за исключением текущих платежей, было подано до даты введения

наблюдения, то в ходе процедур наблюдения, финансового оздоровления и внешнего управления право выбора принадлежит истцу, либо по его ходатайству суд, рассматривающий его иск, приостанавливает производство по делу на основании ч. 2 ст. 143 АПК РФ [13].

Таким образом, можно сделать вывод, что судебной практикой де-факто допускается признание ничтожными сделок во вред кредиторам согласно ст. 10, 168 ГК РФ на стадии наблюдения.

Статья 10 ГК РФ предписывает арбитражному суду в случае заведомо недобросовестного осуществления гражданских прав



(злоупотребления правом) полностью или частично отказывать лицу в защите принадлежащего ему права, а также применять иные меры, предусмотренные законом. При этом суд должен учитывать характер и последствия допущенного злоупотребления. Кроме того, лицо, потерпевшее от действий иного лица, злоупотребившего правом, вправе требовать возмещения причиненных этим убытков (п. 4 ст. 10 ГК РФ) [2].

### **Объект оспаривания**

В практике объектом внеконкурсного оспаривания, как правило, становятся договоры (купи-продажи, дарения, доверительного управления, брачные и т.п.). Прямого перечня в законодательстве не содержится. Вместе с тем отсутствуют препятствия для применения перечня, предусмотренного ст. 61.1 Закона о банкротстве. Примерный перечень сделок, которые могут оспариваться в рамках банкротства, содержится также в п. 1 и 2 постановления Пленума ВАС РФ от 23.12.2010 № 63 [15].

Под такими сделками понимаются действия, направленные на исполнение обязательств и обязанностей, возникающих в соответствии с гражданским, трудовым, семейным законодательством, законодательством о налогах и сборах, таможенным законодательством РФ, процессуальным законодательством РФ и другими отраслями законодательства РФ, а также действия, совершенные во исполнение судебных актов или правовых актов органов государственной власти. Среди них чаще всего оспариваются: действия, направленные на исполнение гражданско-правовых обязательств, или действия, направленные на прекращение обязательств; банковские операции (перечисление средств, выплата заработной платы); брачные договоры.

Следовательно, сделки, направленные на злоупотребление правом должником во вред имуществу кредитора, могут быть признаны недействительными (ст. 10 ГК РФ) [2]. Злоупотребление правом может выражаться в отчуждении имущества с целью предотвратить возможное обращение на него взыскания. Под злоупотреблением субъективным правом следует понимать любые негативные последствия, явившиеся прямым или косвенным результатом осуществления субъективного права. К примеру, материальный вред, который подразумевает всякое умаление материального блага (в частности, уменьшение или утрату дохода, необходимость новых расходов) [8].

В качестве подтверждения вышеизложенного могут послужить обстоятельства дела, когда ответчик произвел отчуждение недвижимости

в пользу своей жены по безвозмездной сделке, при этом в соответствии с вступившими в законную силу судебными решениями имелась неисполненная обязанность по возврату долга истцам. Суд не учел требования закона и пришел к выводу, что признаки ничтожности оспариваемой сделки дарения недвижимого имущества отсутствуют [8].



### **Распределение бремени доказывания**

В банкротных делах действует особый порядок распределения бремени доказывания. В частности, согласно п. 20 Обзора судебной практики ВС РФ № 5 (2017) (утв. Президиумом ВС РФ 27.12.2017), если конкурсный кредитор

обосновал существенные сомнения, подтверждающие наличие признаков мнимости сделки, совершенной должником и другим конкурсным кредитором, на последних возлагается бремя доказывания действительности сделки [5].

В случае же с внеконкурсным оспариванием прямого указания на порядок распределения бремени доказывания в законе не содержится. Поэтому в делах о внеконкурсном оспаривании по общему правилу применяется общий принцип распределения бремени доказывания, закрепленный в ч. 1 ст. 65 АПК РФ, согласно которому каждая сторона, лицо, участвующее в деле, должны доказать те обстоятельства, на которые они ссылаются как на основания своих требований и возражений, если иное не предусмотрено федеральным законом [1].

Вместе с тем довольно часто наблюдается отступление от общего принципа распределения бремени доказывания. Как разъяснено в п. 1 постановления Пленума Верховного Суда РФ от 23.06.2015 № 25 «О применении судами некоторых положений раздела I части первой Гражданского кодекса Российской Федерации», оценивая действия сторон как добросовестные или недобросовестные, следует исходить из поведения, ожидаемого от любого участника гражданского оборота, учитывающего права и законные интересы другой стороны, содействующего ей (по крайней

мере не чинящего препятствий), в том числе в получении необходимой информации [7].

Таким образом, можно выделить несколько оснований для возложения бремени доказывания на должника:

— во-первых, сама вероятность недобросовестного осуществления права (к примеру, определение СКЭС от 29.10.2018 № 308-ЭС18-9470 по делу № А32-42517/2015);

— во-вторых, аффилированность участников сделки между собой (к примеру, определение СКЭС от 28.05.2018 № 301-ЭС17-22652(3) по делу № А43-10686/2016);

— в-третьих, суд возлагает на стороны оспоримой сделки бремя доказывания того, что сделка была совершена в интересах контрагентов без нарушения интересов кредиторов [6].

### **Субъекты внеконкурсного оспаривания**

Законодательством прямо не определен круг лиц, которые вправе обратиться в суд до возбуждения банкротства с иском о признании сделки



во вред кредиторам недействительной. В этой связи в практике судов применяются общегражданские нормы о недействительности сделок.

В силу п. 78 постановления Пленума Верховного Суда РФ от 23.06.2015 № 25 иск лица, которое не является стороной ничтожной сделки, о применении последствий ее недействительности может быть удовлетворен, если гражданским законодательством не установлен иной способ защиты права этого лица и защитить его можно, лишь применив последствия недействительности ничтожной сделки [14]. Таким образом, по общему правилу, подать иск может контрагент по оспариваемой сделке. Однако на

практике встречаются исключения, когда иск может подать третье лицо, не являющееся стороной сделки (кредитор, полагающий, что его права нарушены спорной сделкой).

Интересно, что в отношении конкурсного оспаривания Закон о банкротстве (п. 1 ст. 66), с одной стороны, наделяет таким правом временного управляющего должника, но с другой — не ограничивает круг лиц, обладающих правом оспаривания. Согласно абз. 2 п. 1 ст. 66 Закона о банкротстве временный управляющий вправе предъявлять в арбитражный суд от своего имени требования о признании недействительными сделок, а также требования о применении последствий недействительности ничтожных сделок, заключенных или исполненных должником с нарушением требований, установленных ст. 63 и 64 Закона [20].

В то же время представляется несколько преждевременным предложение, высказанное в законопроекте, о возложении на судебных приставов-исполнителей дополнительной обязанности по оспариванию сделок должника [17].

### **Последствия внеконкурсного оспаривания**

Основной целью внеконкурсного оспаривания, несомненно, является возврат имущества должнику для обеспечения возможности обращения взыскания кредитора. Как отмечается в издании под редакцией профессора Е. А. Суханов, «реституция в российском гражданском праве направлена на возврат имущества, переданного по недействительной сделке» [18]. Различаются реституция владения как механизм возврата индивидуально-определенных вещей и компенсационная реституция как механизм возврата родовых вещей, денег, ценных бумаг на предъявителя и осуществления денежной компенсации при невозможности возврата вещей в натуре без дополнительного предъявления виндикационного или кондикционного иска.

Подводя итоги, следует отметить, что внеконкурсное оспаривание обладает рядом несомненных преимуществ, сходных с конкурсным оспариванием, в том числе оно направлено на предотвращение вывода активов должника, защиту кредитора от злоупотребления правом со





стороны должника. Институт внеконкурсного оспаривания предоставляет дополнительные гарантии кредиторам еще до инициирования процесса банкротства. Вместе с тем для внеконкурсного оспаривания сделки, совершенной должником в преддверии банкротства на основании ст. 10, 168 ГК РФ, необходимо представить суду веские доказательства наличия злоупотребления правом, цель причинить вред кредиторам как со стороны должника, так и со стороны контрагента [10]. Кроме того, институт внеконкурсного оспаривания требует тщательной проработки на законодательном уровне, чтобы не допустить злоупотребления со стороны кредиторов, в частности с целью минимизировать возможность двойного оспаривания (сначала внеконкурсного, затем конкурсного в процессе банкротства).

И здесь следует отметить особую роль суда в проверке оснований ничтожности сделки в частности и защиты кредиторов от установления необоснованных требований в реестре в целом.

#### **Список литературы:**

1. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 N 95-ФЗ (ред. от 24.02.2021), // Доступ из СПС «КонсультантПлюс», (<http://www.consultant.ru/>), дата обращения 24 июня 2022г;
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 28.06.2021), // Доступ из СПС «КонсультантПлюс», (<http://www.consultant.ru/>), дата обращения 24 июня 2022г;
3. Дигесты Юстиниана. Книга 42. Титул VIII // Дигесты Юстиниана / пер. с лат.; отв. ред. Л. Л. Кофанов. М.: Статут, 2005. Т. 6. П/т. 2. С. 249—271;
4. Информационное письмо Президиума ВАС РФ от 25.11.2008 N 127 «Обзор практики применения арбитражными судами статьи 10 Гражданского кодекса Российской Федерации», // [Электронный ресурс] Доступ из СПС «КонсультантПлюс», (<http://www.consultant.ru/>), дата обращения 24 июня 2022г;
5. Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации N 5 (2017) (утв. Президиумом Верховного Суда РФ 27.12.2017) // [Электронный ресурс] Доступ из СПС «КонсультантПлюс», (<http://www.consultant.ru/>), дата обращения 24 июня 2022г;
6. Определение Судебной коллегией по экономическим спорам Верховного Суда РФ от 15.12.2014 № 309-ЭС14-923;
7. Определение Судебной коллегией по экономическим спорам Верховного Суда РФ от 11.02.2019 по делу № 306-ЭС18-16390;



8. Определение Судебной коллегии по гражданским делам Верховного Суда РФ от 01.12.2015 № 4-КГ15-54;

9. Постановление Арбитражного суда Восточно-Сибирского округа от 19.03.2016 № Ф02-6616/2015, Ф02-7430/2015, Ф02-6617/2015, Ф02-6618/2015 по делу № А19-7275/2012;

10. Постановление Арбитражного суда Московского округа от 16 января 2015 г. по делу № А40-44442/2014;

11. Постановление Арбитражного суда Московского округа по делу № А40-131002/2014;

12. Постановление Десятого арбитражного апелляционного суда от 31.05.2016 по делу № А41-82214/15 (в рамках дела оспорена сделка по дарению);

13. Постановление Пленума ВАС РФ от 22.06.2012 N 35 (ред. от 21.12.2017) "О некоторых процессуальных вопросах, связанных с рассмотрением дел о банкротстве" // [Электронный ресурс] Доступ из СПС «КонсультантПлюс», (<http://www.consultant.ru/>), дата обращения 24 июня 2022г;

14. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 23.06.2015 N 25 "О применении судами некоторых положений раздела I части первой Гражданского кодекса Российской Федерации" // [Электронный ресурс] Доступ из СПС «КонсультантПлюс», (<http://www.consultant.ru/>), дата обращения 24 июня 2022г;

15. Постановление Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ от 23.12.2010 N 63 (ред. от 30.07.2013) "О некоторых вопросах, связанных с применением главы III.1 Федерального закона "О несостоятельности (банкротстве)" // [Электронный ресурс] Доступ из СПС «КонсультантПлюс», (<http://www.consultant.ru/>), дата обращения 24 июня 2022г;

16. Постановление Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ от 30.04.2009 № 32 «О некоторых вопросах, связанных с оспариванием сделок по основаниям, предусмотренным Федеральным законом “О несостоятельности (банкротстве)”» // [Электронный ресурс] Доступ из СПС «КонсультантПлюс», (<http://www.consultant.ru/>), дата обращения 24 июня 2022г;

17. Проект Федерального закона N 711269-6 "О внесении изменений в Федеральный закон "Об исполнительном производстве" (ред., внесенная в ГД ФС РФ, текст по состоянию на 29.01.2015) // [Электронный ресурс] Доступ из СПС «КонсультантПлюс», (<http://www.consultant.ru/>), дата обращения 24 июня 2022г;

18. Российское гражданское право: учебник: в 2 т. / отв. ред. Е. А. Суханов. М.: Статут, 2011. Т. 1: Общая часть. Вещное право. Наследственное право. Интеллектуальные права. Личные



неимущественные права;

19. Усачева К. А. Основы внеконкурсного оспаривания в немецком и австрийском праве // Вестник экономического правосудия РФ. 2017. № 11. С. 131—176;

20. Федеральный закон "О несостоятельности (банкротстве)" от 26.10.2002 N 127-ФЗ, // [Электронный ресурс] Доступ из СПС «КонсультантПлюс», (<http://www.consultant.ru/>), дата обращения 24 июня 2022г.



УДК 34

## Организационные проблемы предоставления доказательств в уголовном судопроизводстве

*Разумовская Татьяна Валерьевна  
студентка 1 курса 54 группы  
заочной формы обучения  
Крымского филиала  
ФГБОУВО «РГУП»  
г. Симферополя*

*Научный руководитель: Гутник Оксана Владимировна  
кандидат юридических наук, доцент  
Крымского филиала  
ФГБОУВО «РГУП»  
г. Симферополя*

## Organizational problems of providing evidence in criminal proceedings

**Аннотация:** Настоящая статья посвящена актуальным организационным проблемам предоставления доказательств уголовном судопроизводстве. Обращается внимание на сложности, связанные с предоставлением свидетельских показаний, специфику выбора технологий и методов по обнаружению биологических следов. В заключительной части предлагаются пути решения выявленных проблем, прежде всего, для целей уголовного судопроизводства.

**Abstract:** This article is devoted to the actual organizational problem of disclosure of evidence to criminal proceedings. Attention is drawn to the complexity associated with the observation of evidence traces, the specificity of the choice of technologies and methods for the detection of biological investigators. In the final part, the ways of solving the identified problems are considered, first of all, to solve the problems of legal proceedings.

**Ключевые слова:** Уголовный процесс, доказательство, обвиняемый, суд, уголовное судопроизводство.

**Key words:** criminal process, evidence, accused, court, criminal proceedings.

На основании Конституция Российской Федерации в ч. 1 ст. 49



провозгласила: «Каждый обвиняемый в совершении преступления считается невиновным, пока его виновность не будет доказана в предусмотренном федеральным законом порядке и установлена вступившим в законную силу приговором суда» [1]. Закрепление принципа презумпции невиновности в уголовном законодательстве акцентирует внимание на возможность признания лица виновным в совершении преступления только посредством совокупности собранных по делу доказательств. Способы совершения преступления не стоят на месте, с развитием современных технологий они модернизируются, что приводит к необходимости изменения методики поиска доказательственной базы и возможности ее использования в уголовном судопроизводстве при разрешении конкретного дела.

Доказательствами по уголовному делу являются любые сведения, на основе которых суд, прокурор, следователь, дознаватель в порядке, определенном настоящим Кодексом, устанавливает наличие или отсутствие обстоятельств, подлежащих доказыванию при производстве по уголовному делу, а также иных обстоятельств, имеющих значение для уголовного дела (ст. 74 УПК) [3]. В связи с этим существует огромное количество вопросов, требующих своего разрешения.

Самой первой и, пожалуй, главной организационной проблемой при предоставлении доказательств в уголовном судопроизводстве, являются свидетельские показания.

В настоящее время многие ученые придерживаются различных точек зрения. Так, по мнению В. В. Молчанова: «Показания свидетеля – это устное сообщение юридически незаинтересованным лицом сведений об относимых к делу обстоятельствах, о которых оно осведомлено лично или из известных источников, полученных в установленном законом порядке» [7, с.112]. Я соглашусь с мнением Молчанова, потому что показания свидетеля – это доказательство, представляющее собой сообщение лица, в отношении которого по данному уголовному делу не осуществляется уголовное преследование, о фактах и обстоятельствах, имеющих значение для уголовного дела, воспринятых им лично или со слов других лиц.

Как метко заметила Э. М. Мурадян: «То, что одна сторона представит как точный факт, другая назовет ложью и выразит готовность привести отряд свидетелей. Бывает, что каждая сторона выставляет свою «свидетельскую команду» [7, с.113].

По своей правовой природе показания свидетелей могут использоваться при рассмотрении и разрешении любого уголовного дела, поскольку служат определенным механизмом для установления конкретных материалов, фактов и обстоятельств, непосредственно имеющих значения для дела.



Сведения, сообщенные свидетелем в устной форме в зале судебного заседания, оформляются в письменном формате в виде протокола. Данный протокол будет приобщен к материалам уголовного дела. Таким образом, все показания протоколируются, и в этом плане, это все равно не называется письменными показаниями свидетеля [6, с.51]. Письменные свидетельскими показания в суде можно назвать написанные собственноручно свидетелем показания, которые были переданы в суд и предварительно заверены нотариусом. В своем роде это не имеет такой эффективности как устные показания. Дело в том, что процесс доказывания довольно сложный и делится на множество различных элементов. Поэтому на сегодняшний день существует такая организационная проблема, что необходимо протоколировать устные свидетельские показания, а предоставление написанных свидетельских показаний не имеет такой эффективности и не всегда носят доказательственную базу.

В отношении различных предметов или документов необходимо обратить внимание на то, данные объекты на первоначальном этапе определяются как вещественные доказательства в виде первичного источника информации.

Приведем пример: во время прогрессивно развивающейся науки, имеется огромное количество способов и технологий обнаружения следов крови, однако по сей день экспертами и криминалистами допускаются ошибки в работе по обнаружению, фиксации и изъятию таких следов, вследствие чего эти следы более не представляют никакой ценности для следствия в виду их непригодности к дальнейшему использованию.

Так как биологические следы являются хрупким материалом, то и работа с такими следами на всех стадиях — обнаружения, фиксации и изъятия, требует особых, специальных знаний, чтобы не «травмировать» такие следы и сохранить их для дальнейшего исследования. Криминалист, работающий на месте преступления со следами крови, должен считаться с тем, что работа с такими следами представляет трудности. Преступники могут замывать такие следы, избавляться от улик, и вообще следы крови могут быть незаметны на поверхности, например — земля/ грунт. Кроме того, у следов крови есть особенность со временем изменять свой цвет, вплоть до зеленоватого. Поэтому для обнаружения таких следов необходимы специальные знания.

Главное отличие крови от других следов биологического происхождения заключается в наибольшем наличии в исследуемом материале гемоглобина или его производных. Выявление наличия гемоглобина в следах биологического происхождения происходит за счет криминалистических методов, как правило, таких как спектроскопический и люминесцентный метод, хроматография и электрофорез.



Следующим шагом, после обнаружения следов крови, является фиксация. Фиксация производится путем фотографирования таких следов, причем фотография должна содержать как общий план местности, где была обнаружена кровь, так и крупный план самого следа, путем подробного описания в протоколе осмотра, измерения и нанесения на план.

Описывать след необходимо, начав с его точной локализации, только затем описать его форму, размер, цвет, наличие выраженности краев и так далее. В протоколе осмотра необходимо зафиксировать месторасположение следа, следовоспринимающую поверхность, метод обнаружения, характеристику следа, его вид, размер, форму, цвет, состояние, способ фиксации, изъятия и упаковки.

Заключительный шаг при осмотре места преступления — это изъятие следов. Следы крови, по возможности, изымаются вместе с предметом — носителем или его частью. Если это затруднительно или невозможно, то высохшие следы крови необходимо соскоблить и поместить в чистый пакет из белой бумаги. Стоит обращать особое внимание на проблемы, которые возникают при изъятии следов с предметов, с которых нельзя изъять участки, не повредив их (например, такие как картины, мраморные статуи и т. д.).

Статус процессуального источника такие материальные доказательства могут получить только после их сбора и закрепления в установленном уголовно-процессуальным законом порядке [4, с.11]. Для этого дознавателем или следователем должна быть проведена работа по оформлению соответствующих протоколов следственных действий, по результатам которых предметы или документы признаются вещественными доказательствами по уголовному делу и приобщаются к материалам уголовного дела. В случае несоблюдения процессуальных требований, предоставленные предметы или документы признаются недопустимыми доказательствами, что влечет невозможность их использования для установления истины в уголовном деле.

Недопустимость доказательства, т.е. отсутствие у него требуемой законом процессуальной формы, лишает какого-либо значения, содержащиеся в нем сведения. Отсутствие у недопустимых доказательств юридической силы означает, что они не могут служить основой для принятия процессуальных решений.

Таким образом, ни в законодательстве, ни в доктрине нет четко сформулированного понятия отнесения тех или иных предметов к вещественным доказательствам. Из этого вытекает следующая проблема правового регулирования института вещественных доказательств, а именно необоснованное изъятие предметов и их дальнейшее удержание без соответствующего процессуального статуса.



Осмотр обнаруженного предмета (следа) может быть произведен либо по месту производства следственного действия, при осуществлении которого данный объект был обнаружен и изъят, либо в ходе осмотра вещественного доказательства как отдельного следственного действия. При этом в первом случае результаты осмотра отражаются в протоколе того следственного действия, в ходе производства которого он был осуществлен, а во втором случае — в самостоятельном протоколе осмотра вещественного доказательства.

Данный порядок включает следующие действия:

а) должен быть процессуально оформлен факт обнаружения или получения предмета следователем (судом). Обычно вещи изымаются в ходе какого-то следственного действия, и факт изъятия фиксируется в протоколе данного действия;

б) вещественное доказательство должно быть осмотрено и подробно описано и по возможности сфотографировано, результаты этого должны быть зафиксированы в протоколе осмотра вещественного доказательства;

в) вещественное доказательство должно быть приобщено к делу особым постановлением следователя или определением суда. Лишь после вынесения такого постановления (определения) на него распространяется режим вещественного доказательства.

Уголовно-процессуальное законодательство повышает требования к реализации принципа законности, тем самым устанавливая, что доказательства, полученные с нарушением требований уголовно-процессуального кодекса, являются недопустимыми (ст.75 УПК). Использование недопустимых доказательств запрещается. Кроме этого, такие доказательства не будут служить основанием для обвинения, и использоваться в целях доказывания каких-либо обстоятельств, при производстве по уголовному делу.

В качестве примера можно привести случай применения психологических пыток сотрудниками РУВД Советского района г. Казани, совершенные в начале 2018г. Данные лица на протяжении достаточно долгого времени применяли к задержанным пытки, но при этом, сотрудниками правоохранительных органов были соблюдены все требования УПК РФ при оформлении следственных действий. Потерпевшим наносились удары, которые, при проведении соответствующих экспертиз, довольно сложно было установить и, соответственно, доказать. На основании вышесказанного можно сделать вывод о том, что, несмотря на нарушение конституционных прав граждан, данными лицами были соблюдены все процессуальные требования к форме. И доказательства признавались допустимыми до момента установления данного должностного преступления. Естественно, имелся факт утаивания подробностей сотрудниками РУВД. Наличие подобных





преступлений говорит о несоответствиях норм уголовно-процессуального закона в части признания доказательств недопустимыми, так как имеют место нарушения конституционных прав человека и гражданина. На основании вышесказанного можно сделать вывод о том, что, несмотря на нарушение конституционный прав граждан, данными лицами были соблюдены все процессуальные требования к форме.

Несмотря на возрастающую роль электронных носителей информации в самых различных сферах деятельности, возникает вопрос, возможно ли предоставление электронных носителей в уголовном судопроизводстве.

Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации в течение длительного времени даже не упоминал о возможности их предоставления в ходе производства по делу, не определял их доказательственное значение. Законодатель ограничился общими положениями ст. 84 УПК РФ («Иные документы»). Часть вторая указанной статьи наряду с материалами фото- и киносъемки, аудио- и видеозаписями содержит упоминание о «иных носителях информации», к которым, видимо, следует относить и цифровые (электронные) носители [3]. В результате такого подхода при решении вопроса о допустимости использования электронных носителей в качестве вещественных доказательств определяющим фактором становится субъективное усмотрение суда (судьи), что навряд ли приемлемо в сфере уголовного судопроизводства.

Что касается электронной переписки - при ее изъятии и исследовании дознаватель, следователь, судья имеют дело со своеобразным источником сведений – электронными носителями информации. Отметим, что достаточно спорным выглядит выбор законодателем термина «электронный носитель информации», который имеет неоднозначную трактовку. Существует множество электронных носителей информации: накопители на жестких магнитных дисках, твердотельные накопители, накопители на основе flash-памяти, оптические диски CD, CD, DVD, Blu-Ray, SIM-карты мобильных телефонов и т.д. Как справедливо отмечает В.Ф. Васюков, такая широкая формулировка позволяет относить к этой категории даже современные холодильники, стиральные машины и прочие устройства с цифровым управлением [8, с.123]. В результате у сотрудников органов предварительного расследования и судей так и не сформировалось единое мнение о том, какие объекты следует считать электронными носителями информации, а также стоит их приобщать в материалы дела при рассмотрении уголовных дел.

Уголовное судопроизводство значительно отстает в использовании инновационных технологий и обращении с электронными материалами.

Так как доказывание составляет основу уголовного



судопроизводства, то появляется ситуация, которую необходимо корректировать, и в связи с этим законодателю надо вносить изменения в уголовно-процессуальный закон. Сегодня проблемы такого характера можно решить с применением информационных технологий, и тогда можно рассчитывать на достижение успешности в области доказывания преступлений [5, с.71].

Уголовно-процессуальный закон должен гласить о применении новых инновационных технологий, которые необходимо постоянно обновлять и совершенствовать.

В заключение следует отметить, что инновационные технологии стремительно развиваются и совершенствуются в связи с развитием технического прогресса, и они неуклонно проникают в сферу уголовного судопроизводства. Закрепление на уровне закона свойства технологичности позволит правоприменителю использовать в доказывании по уголовным делам новые инновационные технологии для проверки сведений доказывания, оценки информации, закрепления, собирания, имеющих отношение к уголовному делу. Для оптимизации правил доказывания и расследования уголовных дел, сокращения процессуальных сроков и укрепления законности при производстве по уголовному делу необходимо пользоваться новыми подходами [5, с.43].

Отставание законодательства по модернизации преступной деятельности отстаёт и необходимо развивать технологии

Отставание в применении инновационных технологий означает снижение результатов успешного доказывания преступлений. Развитие цифровых технологий ведет к обновлению самого подхода доказывания преступлений. Доказывание совершения преступления является искусством, которое необходимо применять в юридической практике. На сегодняшнем этапе стремительного развития технического прогресса доказать преступление с помощью цифровых технологий гораздо проще и надежнее.

Мы считаем, что в уголовное судопроизводство необходимо внедрять уголовные дела в электронном виде. С помощью электронных технических средств проводить мероприятия по доказыванию. Доказательства труднее фальсифицировать, если они имеются в электронном виде. Требуется детальная проработка копирования информации доказывания. Много нерешенных вопросов и с электронными подписями. Внедрение электронных подписей для доказывания преступления потребует много усилий специалистов в этой области. Для процессуальных целей необходимо использовать разные направления внедрения инновации. Развитие инновационных технологий может позволить внедрить в судопроизводство инновационные процессы работы с документацией. С учетом развития современного этапа



компьютеризации во всех сферах профессиональной деятельности уголовно-процессуального доказывания любая ошибка работников этой сферы может быть сведена к минимуму.

Сегодня уголовно-процессуальная наука может разрешить центральную проблему уголовно-процессуального доказывания с помощью современных подходов и ускорить всю процедуру расследования и разрешения уголовных дел. Итак, для дальнейшего реформирования уголовно-процессуального права необходимо использование в доказывании преступных деяний новых подходов и электронных технических средств.

### Список литературы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ, от 05.02.2014 N 2-ФКЗ, от 01.07.2020 N 11-ФКЗ) // СЗ РФ, 01.07.2020. N 31. ст. 4398.
2. "Уголовный кодекс Российской Федерации" от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 25.03.2022) // "Собрание законодательства РФ", 17.06.1996, N 25, ст. 2954.
3. "Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации" от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 25.03.2022, с изм. от 19.05.2022) // "Собрание законодательства РФ", 24.12.2001, N 52 (ч. I), ст. 4921.
4. Благов, Е. В. Уголовное право России. Общая часть / Е.В. Благов. - М.: Контракт, Инфра-М, 2018.
5. Власихин, В.А. Доказывание в уголовном процессе: традиции и современность / В.А. Власихин. - М.: ЮРИСТЪ, 2017.
6. Зайцев, О.А. Государственная защита участников уголовного процесса / О.А. Зайцев. - М.: Экзамен, 2017.
7. Лазарева, В. А. Защита прав личности в уголовном процессе / В.А. Лазарева, В.В. Иванов, А.К. Утарбаев. - М.: Юрайт, 2014.
8. Рыжаков, А. П. Органы дознания в уголовном процессе / А.П. Рыжаков. - М.: Юридическое Бюро "Городец", Формула права, 2015.



УДК 343.1

DOI 10.34755/IROK.2022.48.63.021

**Роль и место института возбуждения уголовного дела в системе  
уголовного судопроизводства**

*Умарова Мадина Алиевна*

*К.ю.н., доцент кафедры гражданского  
права и процесса юридического факультета*

*Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова*

**Аннотация:** В статье исследуются сущность и правовое содержание стадии возбуждения уголовного дела. Автор обращается как к ранее проведенным исследованиям в этой области, так и к складывающейся за последние десятилетия следственной и судебной практике, статистическим данным о результатах рассмотрения сообщений о преступлениях и непосредственно к содержанию положений уголовно-процессуального законодательства, регламентирующих данную стадию уголовного процесса.

**Ключевые слова:** Уголовный, процессуальный, законодательство, юридическая норма.

**The role and place of the institution of initiation of criminal proceedings in  
the criminal justice system**

**Abstract:** The article examines the essence and legal content of the stage of initiation of a criminal case. The author refers both to the previously conducted research in this area, and to the investigative and judicial practice that has been developing over the past decades, statistical data on the results of consideration of reports on crimes and directly to the content of the provisions of the criminal procedure legislation regulating this stage of the criminal process.

**Keywords:** Criminal, procedural, legislation, legal norm.

Для того чтобы определить место и роль какого-либо правового института в определенной отрасли права следует выявить его правовую природу, сущность отношений, регулируемых нормами данного правового института. Институт возбуждения уголовного дела не является исключением.

Нормы уголовно-процессуального законодательства относительно возбуждения уголовного дела известны российскому законодательству на протяжении многих десятилетий, и казалось бы не должны вызывать особых вопросов ни в теории, ни в практике, ни тем более в законодательстве. Положение, однако, обстоит иначе. Нет единства мнений по вопросу о данном правовом институте. Более того, научная



дискуссия, начавшаяся в 30-е годы прошлого столетия и продолжающаяся до настоящего времени, по исследуемому правовому институту свидетельствует о том, что отсутствует ясность относительно правовой природы и сущности рассматриваемого правового института.

Правовой институт является одним из структурных элементов в системе права наряду с нормой права, отраслью права, под отраслью права, субститутом[1]. Это сравнительно небольшая, устойчивая группа правовых норм, регулирующих определенную разновидность общественных отношений.

Если юридическая норма - исходный элемент, «живая» клеточка правовой материи, то правовой институт представляет собой первичную правовую общность[2].

Проблема вычленения институтов уголовно-процессуального права связана, прежде всего, с обнаружением относительно обособленных участков уголовно-процессуальной деятельности. Если правовой институт - это первичная правовая общность, то в основу ее обособления в сфере уголовного судопроизводства должно быть положено относительно самостоятельное типизированное процессуальное действие или отношение[3].

Применительно к уголовному процессу такое решение было бы наиболее простым, поскольку вопрос о составе стадий можно считать в принципе решенным. Но дело в том, что вряд ли правильно не замечать сложной структуры уголовно-процессуальных стадий. Этапы стадии судебного разбирательства представляют собой относительно самостоятельные участки правового регулирования, на этих этапах решаются разные задачи, а потому и регулируются они неоднотипно.

Здесь много зависит от специфики того или иного участка деятельности, а, следовательно, и от специфики его правового регулирования[4].

В теории права различаются предметные и функциональные правовые институты. Предметными уголовно-процессуальными институтами являются совокупности правовых норм, регулирующих определенный этап в движении уголовного процесса (процессуальное действие, этап внутри стадии, стадию). Функциональные уголовно-процессуальные институты не привязываются к обслуживанию какого-либо определенного участка уголовного процесса, а призваны либо урегулировать какие-либо общие моменты, имеющие значение для всей уголовно-процессуальной деятельности или для основных стадий процесса (предварительного следствия и судебного разбирательства), либо, наоборот, предусмотреть специфику производства по отдельным категориям уголовных дел. К первому виду функциональных институтов относятся общие процессуальные институты (институт гражданского иска, мер пресечения



и др.). Ко второму — специальные уголовно-процессуальные институты (производство по делам несовершеннолетних, невменяемых и др.).

Возбуждение уголовного дела исследуется в литературе с различных сторон: как институт уголовно-процессуального права, нормы которого регламентируют деятельность по рассмотрению заявлений и сообщений о преступлениях, а также определяют условия, порядок и иные обстоятельства возникновения уголовного дела; как процессуальный акт; как деятельность органов расследования, прокуратуры и суда, выражающаяся в их решении о производстве расследования события, содержащего в себе признаки преступного деяния; как деятельность в виде начальной стадии процесса; как итоговый процессуальный акт, процессуальное решение, завершающее данную стадию[6].

Под возбуждением уголовного дела в узком смысле понимается решение, вынесенное в форме постановления полномочным должностным лицом, завершающее рассмотрение и проверку сообщения о преступлении и определяющее момент начала предварительного расследования преступления (ч. 1 ст. 156 УПК РФ)[7].

Необходимо отметить, что длительное время, вплоть до конца 30-х годов XX века, в отечественной теории уголовного процесса возбуждение уголовного дела не рассматривалась как самостоятельная стадия уголовного процесса. Многие ученые того времени считали возбуждение уголовного дела начальным этапом предварительного расследования[8]. В 30-70 годы прошлого столетия развернулась широкая дискуссия относительно возбуждения уголовного дела.

Чтобы защитить подозреваемых от принуждения к признанию в совершении преступлений, в советские времена периодически возникала проблема, было введено конституционное право на адвоката с момента ареста или задержания (ст. 48 (2) Конституции РФ). Кроме того, статья 51 Конституции гарантирует право не давать показания против себя, и Верховный суд истолковал это как означающее, что полиция, прокурор или следователь должны уведомить подозреваемого о праве хранить молчание и о праве на адвоката. перед началом допроса. Адвокат будет назначен для нуждающегося. К сожалению, полиция регулярно принуждает подозреваемых к отказу от права на адвоката. Даже когда следователи пытаются предоставить подозреваемому назначенного адвоката, адвокаты иногда отказываются представлять неимущих обвиняемых из-за низкой оплаты за назначенных судом адвокатов. Если подозреваемые отказываются давать показания, их часто подвергают пыткам. Существуют оценки, что около 40 процентов и более всех подозреваемых подвергаются пыткам, как правило, путем избиения, а также удушья или поражения электрическим током. Полиция предоставляет другим заключенным в следственных изоляторах особые



привилегии для избияения, изнасилования или иного принуждения подозреваемых к даче признательных показаний. Только завуалированная угроза пыток побуждает подозреваемых к признанию даже в преступлениях, которые они не совершали.

Статья 23 (2) Конституции требует судебного решения для любых посягательств на право на неприкосновенность частной жизни в своих письмах, телефонных разговорах и почтовых или телеграфных сообщениях, а статья 24 требует судебного решения для вторжений в жилище. Несмотря на это и сопоставимые положения в Европейской конвенции о правах человека, такие обыски и изъятия могут по-прежнему разрешаться только прокурором. В целях предотвращения преступлений Закон 1995 года об оперативно-розыскной деятельности также предоставил полиции более широкие полномочия, чем те, которые перечислены в КПК, для участия в открытых и тайных следственных действиях. Закон содержит положения, касающиеся прослушивания телефонных разговоров, электронного перехвата разговоров, контролируемых доставок и использования секретных источников информации, но в нем отсутствуют надлежащие руководящие принципы для выдачи ордеров, или уведомление целей о мерах после того, как они были предприняты. Неспособность России устранить полномочия прокурора санкционировать вторжения в права граждан, защищенных Конституцией, в современной власти признают, что она принадлежит исключительно судье. Документы по правам человека можно отнести к стойкому противодействию прокуратуры всем реформам, направленным на подрыв ее власти.

Созданная Петром Великим в 1722 году, прокуратура стала известна как «глаз императора» из-за осуществления надзора над всеми судебными и административными органами. Хотя прокуратура была лишена этих «надзорных» функций в соответствии с реформами 1864 года и по большей части ограничивалась преследованием по уголовным делам, в 1922 году большевики возродили модель прокуратуры, существовавшую до 1864 года, снова наделив ее общим полномочия по надзору за законностью действий административных должностных лиц и судов. Советская прокуратура, несомненно, была самым мощным институтом отправления правосудия. Когда граждане жаловались на нарушение их прав, по иронии судьбы их средством правовой защиты было обращение к прокурору, а не в суд, в то время, когда сама прокуратура тесно сотрудничала с Комитетом государственной безопасности (КГБ) в расследовании, аресте и судебном преследовании диссидентов. Единственным успехом реформаторов в деле ограничения институциональной власти прокуратуры была ликвидация надзора за судами, что было достигнуто Законом о прокуратуре, принятым



Верховным Советом 17 января 1992 года.

Когда следователь решает, что у обвиняемого достаточно доказательств для того, чтобы ответить на суд, он готовит обвинительное заявление и направляет его прокурору для рассмотрения. На данный момент обвиняемый и его адвокат имеют право на полное раскрытие всего содержания следственного досье. Прокурор может закрыть дело, изменить ходатайство или передать дело в суд для рассмотрения.

Статья 120 Конституции провозглашает, что «судьи независимы и подчиняются только Конституции Российской Федерации и федеральному закону». Статья 6 Европейской конвенции о правах человека также гарантирует право каждого подсудимого на независимого судью. До 1864 года суды подчинялись общеизвестно коррумпированным губернаторам провинций. Реформы 1864 года заложили основу для подлинно независимой судебной системы с пожизненным пребыванием и ввели суд присяжных для дальнейшего освобождения судей от влияния местных чиновников. Однако большевистский указ о судах от 7 декабря 1917 года положил конец независимой судебной системе, и суд присяжных был в конечном итоге заменен смешанным судом, состоящим из одного профессионального судьи, избираемого на пять лет местными партийными чиновниками, и два человека 'Sch ö ffengericht', суд стал зависимым от местных чиновников (правительства и партии), сколько имел до 1864 судов. Народных заседателей прозвали «кивками», потому что они практически никогда не превосходили профессионального судью. Профессиональный судья, с другой стороны, полагался на то, что местные должностные лица были назначены, оставлены на своих постах, а также получили жилищную и техническую и материальную поддержку для функционирования суда. В спорных случаях преобладал «телефонный закон», то есть местные чиновники звонили судье по телефону и указывали, как следует решать дело.

Закон 1992 года о статусе судей усилил социальную и правовую защиту судей и с внесенными в него поправками гарантировал их пребывание в должности до достижения пенсионного возраста в шестьдесят пять лет после испытательного срока в три года. Как и в 1864 году, суд присяжных был введен в 1993 году как средство обеспечения участия граждан в отправлении правосудия, а также для защиты судей от внешних воздействий. Реформы пока не принесли желаемых результатов. В 1999 году в России было всего 14 352 судей, что примерно вдвое меньше, чем в Нидерландах и намного меньше, чем прогнозируемое число 35 742. Российское правительство также отказалось выделить достаточные бюджетные ресурсы на судебную систему, чтобы она могла нормально функционировать. Ситуация была особенно критической в 1998 году; когда многие суды не смогли оплатить свои счета и электричество,





телефон и другие услуги были отключены. Многие суды прекратили рассмотрение уголовных и гражданских дел, и древняя российская угроза судебного подчинения местным чиновникам вновь появилась. Половина всех окружных судов первой инстанции получает деньги и другую поддержку от региональных или местных органов власти или даже частного бизнеса, что обычно сочетается с требованиями сторон-спонсоров. Подкуп судей широко распространен. Чтобы облегчить перегруженность судов, которая влияет на качество отправляемого правосудия, мировые судьи), система, введенная реформами 1864 года, как самый низкий уровень в судебной иерархии. Мировые судьи будут компетентны рассматривать мелкие гражданские и уголовные дела и административные правонарушения. Однако на законопроект о мировых судьях президент Ельцин наложил вето в марте 1998 года по финансовым причинам.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что значительная часть деятельности, предшествующей возбуждению уголовного дела, не является уголовно-процессуальной, она носит преимущественно административный характер. Большая часть правоотношений на этом этапе регулируется нормами административного, а не уголовного права, поэтому деятельность соответствующих лиц находится за пределами уголовного судопроизводства и не является его этапом (стадией). Следовательно, возбуждение уголовного дела не может рассматриваться как самостоятельная стадия уголовного процесса. Понятие «возбуждение уголовного дела» необходимо рассматривать в широком смысле этого словосочетания как комплексный межотраслевой правовой институт, включающий в себя нормы нескольких отраслей права, и в узком смысле как процессуальное решение, вынесенное в форме постановления, завершающее момент начала предварительного расследования преступления (ч. 1 ст. 156 УПК РФ).

#### **Список литературы:**

1. Теория государства и права: Курс лекций /Под ред. Н.И. Матузова, А.В. Малько. - М.: Юристъ, 2011. - С. 350.
2. Алексеев С.С. Структура советского права. - М.: Юрлитиздат: 1975. - С.119.
3. Петрухин И.Л. Уголовно-процессуальный закон и проблемы его эффективности. - М.: Наука, 1979. - С. 128.
4. Осипов Ю.К. Институт гражданского процессуального права // Правоведение. 1973. №7. С. 54.
5. Строгович М.С. Курс советского уголовного процесса: Общая часть. - М.: Юрид. лит.,1989. - С. 75.
6. Уголовно-процессуальное право Российской Федерации:



- Учебник / Под ред. И.Л. Петрухина. - М.: Статут, 2015. - С. 12.
7. Безлепкин Б.Т. Комментарий к Уголовно-процессуальному кодексу Российской Федерации. - М.: Проспект, 2011. - С. 293.
  8. Полянский Н.Н. Очерк развития советского уголовного процесса. - М.: Юрид.лит., 1960. - С. 123.



УДК 343.1

DOI 10.34755/IROK.2022.26.57.022

### Порядок возбуждения уголовного дела публичного обвинения

*Умарова Мадина Алиевна  
К.ю.н., доцент кафедры гражданского  
права и процесса юридического факультета  
Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова*

**Аннотация:** В делах публичного обвинения обвинителем выступает государство в лице органов уголовного преследования. В делах частного обвинения обвинителем выступает потерпевший, так как общественная опасность таких преступлений зависит от его субъективного восприятия деяния и его последствий. В результате возникает частно-исковой процесс, в котором потерпевший сам распоряжается иском – обвинением: подает заявление в суд для возбуждения дела, отказывается от уголовного преследования в связи с примирением с обвиняемым.

**Ключевые слова:** Бюджет, руководитель, конституция, преступление.

### The procedure for initiating a criminal case of public prosecution

**Abstract:** In cases of public prosecution, the prosecutor is the state represented by the criminal prosecution authorities. In cases of private prosecution, the victim is the accuser, since the public danger of such crimes depends on his subjective perception of the act and its consequences. As a result, a private claim process arises in which the victim himself disposes of the claim - accusation: submits an application to the court to initiate a case, refuses criminal prosecution in connection with reconciliation with the accused.

**Keywords:** Budget, head, constitution, crime.

Большинство уголовных дел — уголовные дела публичного обвинения. Уголовно-процессуальный закон не содержит определение понятия уголовного дела. Совокупность документов (а возможно и предметов) составляемых и собираемых в период уголовного судопроизводства принято называть материалами уголовного дела.

При наличии повода и основания орган дознания, дознаватель или следователь в пределах своей компетенции возбуждают уголовное дело, о чем выносятся соответствующее постановление.

В постановлении о возбуждении уголовного дела указываются:

- дата, время и место его вынесения;
- кем оно вынесено;
- повод и основание для возбуждения уголовного дела;
- пункт, часть, статья Уголовного кодекса Российской Федерации, на



основании которых возбуждается уголовное дело[1].

Иногда и по другим преступлениям известно кто совершил преступление. Например, когда потерпевший знаком с лицом, совершившим преступление. Такое уголовное дело должно возбуждаться в отношении (или против) конкретного лица.

Вместе с тем в Уголовно-процессуальном кодексе РФ нет различий в правилах возбуждения уголовного дела по «факту» и «в отношении конкретного лица». Этим и пользуются практические работники.

Не соответствует закону широко распространенная практика, когда лицо, совершившее преступление известно, а уголовное дело возбуждается по факту совершения преступления. Почему такое происходит? Как уже ранее отмечалось, раскрываемость преступлений - неотъемлемый показатель успешной работы правоохранительных органов. Поэтому, если даже известно лицо, совершившее преступление, уголовное дело возбуждается как неочевидное, то есть по факту совершения преступления, без указания конкретного лица, а в ходе предварительного расследования это лицо якобы было установлено. Это влияет на показатели раскрываемости преступлений, хотя преступление было совершено в условиях очевидности. Это одна из главных причин[2].

На наш взгляд это обусловлено тем, что в УПК РФ нет четких требований к возбуждению уголовного дела «по факту» и «в отношении лица»[3].

Представляется, что в УПК РФ следует четко указать на необходимость возбуждения уголовного дела в отношении конкретного лица, если при возбуждении уголовного дела оно известно, то есть когда лицо фактически задержан по подозрению в совершении преступления и доставлен в правоохранительный орган, а также явился с повинной. Могут быть и другие случаи, когда известно лицо, предположительно совершившее преступление. Безусловно, такое подозрение должно быть обоснованным. Таким образом, в ч. 2 ст. 146 УПК РФ необходимо ввести пункт 5 изложив его в следующей редакции: «Если при возбуждении уголовного дела лицо фактически задержано по подозрению в совершении преступления до возбуждения уголовного дела, а также если поводом для возбуждения уголовного дела является явка с повинной, то в постановлении также указывается лицо (лица) в отношении которого возбуждается уголовное дело». Кроме того, возбуждение уголовного дела в отношении конкретного лица, должно следовать, на наш взгляд, и при наличии в момент возбуждения уголовного дела минимального объема обоснованных сведений о лице, предположительно совершившем преступление. Это обеспечит соответствие юридического статуса лица его фактическому положению подозреваемого.

Копия постановления руководителя следственного органа,



следователя, дознавателя о возбуждении уголовного дела незамедлительно направляется прокурору. И.Б. Михайловская справедливо замечает, что «оценочное понятие «незамедлительно» в реальной жизни может означать различный период времени»[4].

Конституционный Суд Российской Федерации, по образцу Федеративной Республики Германии, была создана в 1991 году приостановлен после нападения Ельцина на парламент в октябре 1993 года, и восстановлен после принятия Конституции 1993 года. В настоящее время он состоит из девятнадцати судей, избираемых Советом Федерации, верхней палатой нового парламента, по представлению президента. Конституционный суд может принять решение о конституционности применения уголовного закона в особых случаях по ходатайству гражданина или суда низшей инстанции, в котором рассматривается конкретное дело. 31 октября 1995 года Верховный суд сформулировал политику, согласно которой обычные суды уполномочены определять, соответствуют ли законы или их применение в конкретном случае Конституции и международным конвенциям по правам человека. Эта власть была кодифицирована в Законе о судебной системе 1996 года. Обвиняемый по уголовному делу, который исчерпал все средства правовой защиты в российских судах, может подать петицию в Европейский суд по правам человека в Страсбурге , Франция, если есть требование, что власти нарушили право, защищенное Европейской конвенцией о правах человека . В 1999 году Европейский суд по правам человека Получено больше жалоб от граждан России, чем из любой другой страны, 972 из 8 396 поданных дел.

#### Допустимость доказательств

По получении дела судья первой инстанции рассматривает обвинительные ходатайства и, в зависимости от достаточности доказательств, может назначить дело для судебного разбирательства, вернуть дело следователю для дальнейшего расследования или отклонить все или некоторые обвинения. Это предварительное слушание часто служит основанием для подачи ходатайств о пресечении доказательств в связи с нарушениями закона, совершенными следственными органами. Запрет на использование незаконно изъятых доказательств был основан на Конституции с 1992 года (ст. 50 (2) Конституции РФ) и был кодифицирован как часть Закона о суде присяжных 1993 года (ст. 69 (пункт 3) УПК). В делах присяжных проводится специальное предварительное слушание до суда, на котором могут быть сделаны ходатайства о пресечении незаконно изъятых доказательств на основании документов в следственном досье (ст. 433 (пункт 3) УПК). Движения по подавлению доказательств были распространены в судебных процессах с участием присяжных заседателей и начинают осуществляться в судебных



процессах, не связанных с судом присяжных. Например, Верховный суд постановил, что заявление, сделанное подозреваемым без уведомления о праве хранить молчание или отказ от права на адвоката, должно быть исключено из судебного разбирательства, решение, очень похожее на известное решение суда. Верховный суд США в *Миранда против Аризоны*. Суды также регулярно исключают доказательства, изъятые в результате незаконных обысков или других процессуальных нарушений. Российское исключительное правило применяется к доказательствам, собранным с нарушением закона, даже если нарушение не имело конституционной величины.

Правило исключения не было эффективно применено, особенно в отношении предполагаемого применения пыток или другого принуждения для принуждения к признанию подозреваемыми. Утверждения об использовании ненадлежащих методов обычно отклоняются судьей, участвующим в судебном разбирательстве, после не более чем поверхностного расследования со стороны прокуратуры. Верховный суд также постановил, что вывод судьи первой инстанции о том, что признание было добровольным, лишает подсудимого или других свидетелей показаний перед присяжными, что признание было результатом пыток, угроз, насилия, обещаний или других побуждений и должно Поэтому не следует верить.

#### Уголовный процесс и презумпция невиновности

В российских уголовных процессах потерпевший ( потерпевший ) имеет равные с подсудимым и прокурором права присутствовать на судебном заседании, давать показания, вызывать свидетелей, допрашивать свидетелей, спорить во время вынесения приговора и даже осуществлять судебное преследование по делу (в судах присяжных) если он или она не согласны с ходатайством прокурора об увольнении. Как и в других европейских странах, потерпевший или кто-либо еще, понесший убытки в результате предположительно преступных действий подсудимого, имеет право подать гражданский иск о возмещении материального ущерба или реституции, который будет рассматриваться вместе с уголовным делом. Гражданская сторона может затем присоединиться к гражданским ответчикам, помимо обвиняемого, для ответа на иск, например, к страховой компании или опекуну обвиняемого.

В делах с участием присяжных заседателей судья первой инстанции созывает двадцать предполагаемых присяжных заседателей, выбранных случайным образом из списков присяжных, чтобы они предстали перед судом в день судебного разбирательства. Судья задает вопросы присяжным, чтобы удостовериться в их квалификации, и стороны (включая потерпевшего) могут представить письменные вопросы, которые будут заданы судьей, чтобы определить, предвзяты ли присяжные и, таким



образом, могут быть оспорены. У обвинения и защиты есть две императивные проблемы, которые могут использоваться для исключения присяжных без причины. В итоге жюри состоит из двенадцати присяжных с двумя заместителями.

После прочтения обвинительного акта обвиняемого просят подать заявление. Если подсудимый признает себя виновным, дело не заканчивается, как в Соединенных Штатах. Заявление о признании вины считается доказательством, и прокурор должен представить другие доказательства, подтверждающие заявление о признании вины. Однако при рассмотрении дел с участием присяжных заседателей после признания обвиняемым вины суд может затем перейти к заключительным аргументам, если нет никаких споров в отношении доказательств, а защита и обвинение согласны. Законодательство было предложено в 1998 году распространить эту процедуру на обычные судебные процессы, но в Государственной Думе оно было побеждено. В конце 1990-х годов был проявлен большой интерес к представлению какого-либо соглашения о сокращении судебных дел.

После подачи заявления ответчику предоставляется возможность сделать заявление. Прежде чем сделать это, судья советует подсудимому конституционное право хранить молчание. Хотя обвиняемые обычно дают свои показания в начале судебного разбирательства (это является обычной практикой в континентальных европейских странах), некоторые судьи по делам присяжных позволяют ответчику давать показания позднее в ходе разбирательства. После того, как обвиняемый делает заявление (они редко молчат), свидетели и эксперты дают показания. Стандартным способом следствия обычно судья вызывает свидетелей и просит их рассказать, что они знают о фактах, являющихся предметом уголовного обвинения. Это довольно сильно отличается от формата вопросов и ответов, который следует при непосредственном рассмотрении по общему праву. Только после того, как судья закончит задавать вопросы свидетелям, другие стороны смогут сформулировать вопросы. В российских смешанных судах народные заседатели могут также задавать вопросы подсудимому и свидетелям, но редко делают это. В судах присяжных заседателей присяжные могут представить письменные вопросы, которые должны быть сформулированы председательствующим судьей. Новый принцип противоборства привел к тому, что судья, особенно в судах присяжных, взял на себя более пассивную роль и позволил сторонам вызывать свидетелей и выполнять основную часть допроса. Проект КПК 1995 года также предусматривает партийный контроль за вызовом и допросом свидетелей.

Когда все доказательства представлены, стороны дают свои итоговые суммы. Последнее слово в суде всегда лично ответчика. При



рассмотрении дел с участием присяжных заседателей судья также дает указание присяжным о законе, который должен применяться в деле, и должен суммировать все доказательства, подтверждающие как обвинительную, так и защитную теории дела. Для судьи является обратимой ошибкой каким-либо образом высказать свое мнение относительно вины или невиновности подсудимого в этом.

Безусловно, следователь, принимая решение о возбуждении уголовного дела или об отказе в возбуждении уголовного дела самостоятелен и независим от руководителя следственного органа. Однако последний может отменить его незаконные или необоснованные постановления. В свою очередь, следователь вправе обжаловать постановление об отмене постановления о возбуждении уголовного дела или об отказе в возбуждении уголовного дела вышестоящему руководителю следственного органа (ч. 3 ст. 39 УПК РФ)[5].

Определенный интерес вызывает и регламентация в уголовно-процессуальном законе отношений следователя и руководителя следственного органа с прокурором при возбуждении уголовного дела.

Действительно, уголовное преследование начинается с возбуждением уголовного дела. Иными словами уголовное дело возбуждается тогда, когда выявлены признаки преступления с тем, чтобы установить и привлечь виновного к уголовной ответственности. Уголовное преследование невозможно без возбуждения уголовного дела. На это обратил внимание и Конституционный Суд Российской Федерации. В своем Постановлении Конституционный Суд Российской Федерации указал, что «Актом возбуждения уголовного дела начинается публичное уголовное преследование от имени государства»<sup>3</sup>. По действующему УПК РФ прокурор от имени государства осуществляет уголовное преследование и надзор за процессуальной деятельностью органов дознания и органов предварительного следствия. Таким образом, законодатель уполномочил прокурора от имени государства осуществлять уголовное преследование, лишив его правом возбуждения уголовного дела. При такой правовой регламентации полномочий прокурора последний выступает дополнительной гарантией качества предварительного следствия, законности и обоснованности выводов предварительного следствия. Он свободен от ответственности за качество предварительного следствия до утверждения обвинительного заключения[6].

Из сказанного следует, что деятельность, предшествующая возбуждению уголовного дела носит преимущественно административно-правовой характер, который проявляется в способах проверки сообщения о преступлении (получение объяснений, истребование документов, проведение документальных проверок и ревизий, оперативно-розыскная





деятельность, административное задержание лица, фактическое задержание подозреваемого и др.); специфичных субъектах данных правоотношений (заявитель, очевидец, ревизор, аудитор и др.), в регулировании данной деятельности нормами административного права.

Вместе с тем, данная деятельность носит и уголовно-процессуальный характер, который проявляется в ее регулировании нормами УПК РФ; возможности проведения некоторых следственных действий до возбуждения уголовного дела; участниках уголовно-процессуальных отношений наделенных процессуальным статусом (следователь, дознаватель, прокурор и др.) и их полномочиях; в праве обжалования решений, действий (бездействия) органа и должностного лица в соответствии с нормами УПК РФ и в процессуальном порядке рассмотрения этой жалобы, по правилам, установленным УПК РФ.

#### **Список литературы:**

1. Уголовно-процессуальное право в структурно-логических схемах: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» /Под ред. Ф.К. Зиннурова. - М.: Юнити-Дана, 2013. - С. 131.
2. Гаврилов Б.Я., Ильюхов А.А., Новиков А.М., Османова Н.В. Досудебное производство в уголовном процессе: научно-практическое пособие. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - С. 124.
3. Гаврилов Б.Я., Ильюхов А.А., Новиков А.М., Османова Н.В. Указ. соч. - С. 128.
4. Михайловская И.Б. Настольная книга судьи по доказыванию в уголовном процессе. - С. 30.
5. Бобырев В.К., Ефимичев С.П. Обеспечение законности при расследовании //Законность. 2014. № 12. - С. 28.
6. Ефимичев П.З. Правовое положение прокурора в уголовном судопроизводстве // Законность. 2013. № 6. - С. 38.



УДК 343.1

DOI 10.34755/IROK.2022.90.75.023

### **Особенности возбуждения уголовных дел частно-публичного и частного обвинения, а также некоторых категорий уголовных дел**

*Умарова Мадина Алиевна  
К.ю.н., доцент кафедры гражданского  
права и процесса юридического факультета  
Чеченский государственный университет имени А.А. Кадырова*

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются проблемы доступа граждан к правосудию по уголовным делам частного и частно-публичного обвинения, а также способы разрешения возникших правовых конфликтов по делам частного и частно-публичного обвинения. Дела частного обвинения представляют собой особый вид дел, возбужденный исключительно судьями по жалобе потерпевшего, и подлежат незамедлительному прекращению в том случае, если будет достигнуто примирение между потерпевшим и обвиняемым.

**Ключевые слова:** частное обвинение, частно-публичное обвинение, судья, потерпевшие, правосудие.

### **Features of the initiation of criminal cases of private-public and private prosecution, as well as some categories of criminal cases**

**Abstract:** This article discusses the problems of citizens' access to justice in criminal cases of private and public-private prosecution, as well as ways to resolve legal conflicts that have arisen in cases of private and public-private prosecution. Private prosecution cases are a special type of cases initiated exclusively by judges on the complaint of the victim, and are subject to immediate termination if reconciliation is reached between the victim and the accused.

**Keywords:** private prosecution, private-public prosecution, judge, victims, justice.

Процессуальный порядок возбуждения уголовных дел частно-публичного, частного обвинения, а также некоторых категорий уголовных дел имеют свою специфику и отличаются от рассмотренного выше порядка возбуждения уголовного дела публичного обвинения.

Возбуждение уголовных дел частно-публичного обвинения производится не иначе как по заявлению потерпевшего. Заявление должно содержать ясно выраженную просьбу о привлечении виновного к уголовной ответственности. Следует полагать, что если такая просьба



отсутствует, то данное заявление не имеет юридического повода к возбуждению уголовного дела и соответственно вообще не может служить юридическим основанием производства по делу. В остальном, порядок возбуждения уголовных дел частно-публичного обвинения, аналогичен порядку возбуждения уголовных дел публичного обвинения. В соответствии с ч. 1 ст. 147 УПК РФ производство по делам частно-публичного обвинения ведется в общем порядке[1].

Уголовные дела включают совершение действий, которые запрещены законом и наказываются испытательным сроком, штрафами, лишением свободы или даже смертью. Адвокат, представляющий правительство штата, округа или муниципалитета, которое официально обвиняет человека в совершении преступления, является прокурором. Лицо, обвиняемое в совершении преступления, является подсудимым. Судья обеспечивает соблюдение не только прав обвиняемого, но и положения Конституции и требуемых законом прав, предоставляемых жертвам преступлений.

Для начала прокурор дает обзор фактов, которые будут представлены. Защитник может представить вступительный комментарий того же типа или может сохранить вступительное заявление до тех пор, пока не начнется судебное разбирательство, когда начнется эта сторона дела. Любой адвокат может принять решение не давать вступительное заявление.

Свидетели во всех судебных процессах дают клятву или утверждают, что то, что они говорят в суде, является правдой. Все доказательства судебного разбирательства, включая показания и вещественные доказательства, такие как документы, оружие или предметы одежды, должны быть приемлемыми, как определено в правилах доказывания, прежде чем они могут быть допущены в качестве доказательства и продемонстрированы присяжным. Судья решает, какие доказательства и показания являются допустимыми в соответствии с правилами.

В ходе уголовного процесса прокурор представляет доказательства и свидетельские показания, чтобы попытаться доказать вне разумного сомнения, что обвиняемый совершил преступление. Адвокат обвиняемого может представить доказательства и свидетелей, свидетельствующих о том, что обвиняемый не совершил преступления, или создать обоснованное сомнение в виновности обвиняемого. Подсудимый считается невиновным в совершении преступления, пока не будет доказана его вина.

Когда обвинение завершило допрос свидетеля, защите разрешается провести перекрестный допрос свидетеля по любому соответствующему вопросу. После перекрестного допроса адвокат, который первым вызвал



свидетеля, может задать свидетелю дополнительные вопросы, чтобы уточнить что-то затронутое в перекрестном допросе. Это перенаправление экспертизы. Судья может предоставить возможность адвокату противной стороны пересмотреть допрос.

Защита может принять решение не представлять доказательства, поскольку это не требуется. Подсудимый по уголовному делу не обязан доказывать невиновность. Обвинение лежит на доказательствах вины подсудимого вне всякого разумного сомнения.

Если защита действительно представляет дело и вызывает свидетелей, те же правила и процедуры, которые регулировали представление доказательств обвинением, теперь применяются к доказательствам, представленным защитой, включая возможность для обвинителя проводить перекрестный допрос свидетелей защиты.

В конце дела ответчика прокурор может представить дополнительную информацию, чтобы ответить на доказательства, представленные защитой. После этого защите предоставляется еще одна возможность представить дополнительные доказательства от имени ответчика.

Заключительные аргументы. После того, как обвинение и защита представят все свои доказательства, каждая сторона может выступить с заключительными аргументами. Заключительные аргументы - аналогично вступительным заявлениям - предоставляют адвокатам возможность в последний раз обратиться к судье или присяжным. Сначала прокурор говорит, как правило, резюмируя представленные доказательства и выделяя пункты, наиболее полезные для обвинения. Адвокат ответчика говорит дальше. Защитник обычно суммирует самые сильные стороны дела обвиняемого и указывает на недостатки в деле прокурора. У прокурора есть последняя возможность выступить.

Инструктирование присяжных - После того, как при рассмотрении дела в суде присяжных будут рассмотрены аргументы, судья зачитывает инструкции для присяжных, объясняя закон, применимый к делу. Члены жюри должны следовать этим инструкциям при вынесении вердикта.

Обсуждение присяжных заседателей. Присяжные заседают в специальной комнате присяжных и выбирают бригадира для ведения дискуссии. Присяжные должны рассмотреть все представленные доказательства, рассмотреть факты по делу и вынести решение. Когда жюри принимает решение, суд возвращается на заседание.

Вердикт - Бригадир представляет письменный вердикт судье, а либо судья, либо секретарь судебного заседания зачитывают вердикт присяжных в суде. Затем суд выносит решение на основании приговора, и присяжные освобождаются от службы. В случае признания невиновным подсудимый немедленно освобождается. Если подсудимый признан



виновным, назначается дата вынесения приговора. Обвиняемый может содержаться под стражей или оставаться в освобожденном состоянии до вынесения приговора.

Приговор - назначено слушание по приговору для определения наказания, которое будет получать осужденный подсудимый. Судья заслушивает показания обвинения и защиты относительно наказания, которое, по мнению каждой стороны, должен получить осужденный.

Законодательный орган установил ряд приговоров за различные преступления, и судья должен назначить наказание в пределах, предусмотренных законом. Варианты могут включать испытательный срок, штрафы, тюремное заключение или комбинацию этих наказаний. В некоторых случаях может быть назначена смертная казнь. Присяжные, а не судьи, должны решить, получит ли подсудимый смертную казнь.

Апелляции - осужденный может подать апелляцию. В случае вынесения смертного приговора в Верховный суд подается автоматическая апелляция. Апелляционный суд рассматривает апелляции по всем другим уголовным делам.

Процесс рассмотрения апелляционного суда

Когда апелляция подана, суд первой инстанции направляет официальные записи дела в Апелляционный суд. Когда протокол и письменные аргументы адвокатов (сводки) получены судом, дело считается спорным и передается на рассмотрение коллегии из трех судей. Все дела, поданные в Апелляционный суд, должны быть приняты к рассмотрению и решены судом.

В записке лица, подающего апелляцию (заявитель), содержатся юридические и фактические аргументы относительно того, почему решение суда первой инстанции должно быть отменено. Лицо, в отношении которого подана апелляция (апелляционный суд), имеет право ответить на эти доводы.

Апелляционный суд не проводит судебных разбирательств. Он рассматривает документы, экспонаты и стенограммы из суда первой инстанции. Эти пункты являются протоколом при рассмотрении апелляции и используются для определения того, правильно ли суд первой инстанции следовал закону при принятии решения.

После рассмотрения протокола судьи Апелляционного суда могут заслушать устные аргументы адвокатов до принятия решения по делу и вынесения заключения. Решение принимается большинством голосов (по меньшей мере, двое из трех судей по согласованию).

Судьи Апелляционного суда имеют три варианта при принятии решения:

- подтвердить (согласиться с) решение суда первой инстанции;
- отменить решение (не согласен) или



- повторно направить дело (отправить дело обратно в суд первой инстанции для дальнейших действий или нового судебного разбирательства).

#### Обработка дела в Верховном суде

Когда сторона хочет, чтобы Верховный суд рассмотрел дело, она подает ходатайство для рассмотрения. Протокол затем передается в Верховный суд. Изучив ходатайство о рассмотрении и подтверждающих материалах, суд решает, разрешить или отказать в рассмотрении.

Практически во всех случаях пересмотр Верховным судом является дискреционным. Это означает, что суд может принять решение не принимать дело. В этом случае последнее решение нижестоящего суда является окончательным.

Когда Верховный суд решает пересмотреть решение суда низшей инстанции, судьи изучают протокол и вопросы или вопросы права, которые он поднимает. В большинстве случаев суд заслушивает устные аргументы адвокатов, участвующих в апелляции.

Во время устного обсуждения адвокат апеллянта (сторона, подающая апелляцию) подчеркивает и разъясняет сторону дела клиента. Затем адвокат апелляционного суда (сторона, отвечающая на апелляцию) представляет другую сторону. Судьи часто спрашивают адвокатов о проблемах и о прецедентном праве, процитированном в поддержку их позиции.

Изучив брифинги сторон и выслушав устные аргументы сторон, судьи встречаются в частном порядке, чтобы обсудить и проголосовать за решение вопроса. Решение принимается большинством голосов (три из пяти), и главный судья назначает судью для составления мнения суда.

Решения суда должны быть в письменной форме. При вынесении письменного решения или заключения суд может:

- подтвердить (согласиться) решение нижестоящего суда, что означает, что решение является окончательным;
- отменить (не согласиться) решение нижестоящего суда, означающее, что решение Верховного суда должно быть исполнено, или
- пересмотреть дело (отправить его обратно в суд первой инстанции для дальнейших действий и возможного повторного разбирательства).

Следует отметить, что в ч. 4 ст. 20 УПК РФ прежней редакции совершение преступления лицом, данные о котором не известны, не являлось основанием для возбуждения уголовного дела прокурором, следователем и дознавателем с согласия прокурора. Конечно же, данные изменения в ст. 20 УПК РФ продиктованы позицией Конституционного Суда РФ, который в своем постановлении признал положение о том, что в случае, если данные о лице, совершившем преступление частного



обвинения, неизвестны, то возвращение заявления лицу, его подавшему, по основанию, что оно не соответствует требованиям части пятой ст. 318 УПК РФ, противоречит Конституции РФ

Как видно, орган дознания, начальник подразделения дознания, а также капитаны морских или речных судов и др. в ч. 4 ст. 20 УПК РФ не значатся[1].

Таким образом, при полном отказе от возбуждения прокурором уголовного дела, у прокурора субъекта РФ оставалась возможность (пусть даже в исключительном случае) возбуждать уголовное дело. Но такое положение входило в противоречие с концептуальными изменениями УПК РФ, связанные с разделением процессуальных и надзорных функций прокуратуры. С учетом изложенного, законодатель своевременно отказался от такого исключения и устранил имеющийся недостаток[2].

В делах, рассматриваемых смешанным судом, профессиональный судья и два народных заседателя уходят в отставку для совместного обсуждения, где они должны коллегиально решать все вопросы права и факта, касающиеся вины и приговора. Достаточно большинства голосов, после чего профессиональный судья формулирует письменное суждение, в том числе причины для установления вины и приговора. До рассмотрения дел присяжных заседатель судья формулирует список вопросов, на которые жюри должно ответить. Список должен как минимум содержать вопросы, касающиеся того, были ли совершены деяния, составляющие преступление, был ли обвиняемый тем, кто их совершил, и виновен ли обвиняемый в их совершении. Вопросы задаются отдельно в отношении каждого обвиняемого, и некоторые судьи формулируют отдельные вопросы, касающиеся всех соответствующих действий, предъявленных обвиняемому, а также всех оправданий или оправданий, представленных защитой, и всех отягчающих или смягчающих факторов. В одном случае более тысячи вопросов было задано жюри. Такие «списки вопросов» были типичными для систем присяжных в континентальной Европе в течение девятнадцатого и начала двадцатого веков и предназначались для того, чтобы дать профессиональному судье возможность сформулировать обоснованное решение после вердикта присяжных. Виновные приговоры или ответы, неблагоприятные для подсудимого, требуют семи голосов; невиновные приговоры или ответы в пользу подсудимого требуют шести голосов, чтобы быть действительными. После вынесения вердикта присяжными председательствующий судья оценивает юридическую достаточность присяжных ». s отвечает на вопросы и выносит суждение о виновности или невиновности в отношении каждого обвинения. Верховный суд постановил, что присяжные должны решать только вопросы факта, и отменил многие дела, поскольку судья первой инстанции сформулировал вопросы, которые требуют юридических выводов.



Шаткость презумпции невинности в российских уголовных процессах отражается в том факте, что оправдательные приговоры практически отсутствуют. Они произошли только в 0,36 процента всех случаев в 1998 году. В годы перестройки советская общественность была шокирована многими историями о невинных людях, осужденных за принудительные или пытки признаний, и это было одной из причин, почему реформы были проведены, среди них, что возвращения к суду присяжных. Действительно, присяжные оправдали значительно больше, чем суды, не участвующие в заседаниях, где бы то ни было, начиная с 18 - 22 процента времени Тревожным событием стал отказ правоохранительных органов принять оправдательные приговоры. Например, в ноябре 1999 года в Москве сотрудники Федеральной службы безопасности, правопреемника КГБ, вошли в зал суда в камуфляжной форме и черных масках и повторно арестовали двух обвиняемых, которые были оправданы на суде военным судом. Такие случаи не редки.

Обвиняемый, прокурор и потерпевший могут обжаловать решения на каждом уровне судебной структуры. Апелляционные суды уполномочены рассматривать вопросы как факта, так и права. Если обвиняемый подает апелляцию, апелляционный суд может не признать обвиняемого виновным в совершении более серьезного преступления или назначить более суровое наказание. Однако прокурор или потерпевший могут подать апелляцию и попытаться отменить решение суда, и после повторного судебного разбирательства может быть назначено более суровое наказание. В отличие от Соединенных Штатов прокурор или жертва могут обжаловать оправдательный приговор. (Это также разрешено во многих континентальных европейских странах.)

Прокуратура быстро обжалует почти каждый оправдательный приговор, и Верховный суд так же быстро отменяет их. Например, в 1997 году Верховный суд отменил 33,1 процента всех оправдательных приговоров и только 2,5 процента обвинительных приговоров. Кассационная коллегия Верховного суда, ответственная за рассмотрение апелляций по делам присяжных, в 1998 году перевернула 66 процентов всех оправдательных приговоров присяжных. В нескольких случаях присяжных были оправданы два или три раза, только для того, чтобы их оправдания были отменены и новые судебные процессы, назначенные Верховным судом. Основаниями для отмены оправдательных приговоров присяжных были неправильная подготовка списка вопросов, показания защиты, касающиеся незаконных методов, используемых полицией для получения признаний, и ошибочное исключение обвинительных доказательств (то есть признание), что лишило государство права на справедливое судебное разбирательство.

Апелляционные суды могут также отменить решение суда низшей





инстанции по основаниям, не признанным сторонами. Наконец, окончательные суждения могут все еще подвергаться «пересмотру» (надзор). В соответствии с этой процедурой вышестоящие суды могут по собственной инициативе или по ходатайству прокурора (но не защиты) пересматривать окончательные решения нижестоящих судов, а президиумы судов могут пересматривать решения своих коллегий и отменять их, если они не по своему вкусу. Этот инквизиционный способ пересмотра подвергся критике как нарушение конституционного права на процедуру противника и равенства сторон в процессе. Это также инструмент, используемый высшими судами для обеспечения соответствия при принятии решений в нижестоящих судах и для дисциплинарного наказания судей, которые стремятся быть независимыми при разрешении дел

В ст. 447 и ст. 448 УПК РФ ничего не сказано о порядке возбуждения уголовного дела и производства по делу в отношении действующего Президента РФ. Это объясняется тем, что данный вопрос отчасти отрегулирован Конституцией РФ, имеющей прямое действие. В соответствии с ч. 1 ст. 93 Конституции РФ Президент РФ может быть отрешен от должности Советом Федерации только на основании выдвинутого Государственной Думой обвинения в государственной измене или совершении иного тяжкого преступления, подтвержденного заключением Верховного Суда Российской Федерации о наличии в действиях Президента РФ признаков преступления и заключением Конституционного Суда РФ о соблюдении установленного порядка выдвижения обвинения[4]

Копия постановления следователя, дознавателя о возбуждении уголовного дела незамедлительно направляется прокурору. Такой порядок апробирован и существовал более сорока лет. Представляется, что его не следует менять и на современном этапе уголовного судопроизводства.

#### **Список литературы:**

1. Уголовно-процессуальное право (Уголовный процесс): курс лекций /Под ред. И.Г. Загрского. - М.: Волтерс Клувер, 2010. - С. 321.
2. Постановление Конституционного Суда РФ от 27.06.2005 № 7-П «По делу о проверке конституционности положений частей второй и четвертой статьи 20, части шестой статьи 144, пункта 3 части первой статьи 145, части третьей статьи 318 УПК РФ в связи с запросами Законодательного Собрания республики Карелия и Октябрьского районного суда города Мурманска //Собрание законодательства РФ. РФ. 2005. № 28. Ст. 2904.
3. Уголовный процесс: учебник /Под ред. А.П. Гуськовой, Ф.К.



Зиннурова. - С. 302.

4. Уголовно-процессуальное право (Уголовный процесс): учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки «Юриспруденция» /Под ред. А.В. Ендольцевой, О.В. Химичевой, Е.Н. Клещиной. - С. 338.
5. Уголовный процесс: учебник /Под ред. В.В. Вандышев, М.Х. Гельдибаева. - М.: юнити-дана, 2009. - С. 401.



УДК 342.39

DOI 10.34755/IROK.2022.57.69.024

### Государственная власть: проблема суверенитета

*Каирова Алла Игнатовна, к.и.н., доцент  
Хасиева Алана Геннадиевна,  
магистрант 1 курса факультета Юриспруденции  
ФГБОУ ИВО «Московский государственный  
гуманитарно-экономический университет»  
Россия, Москва*

**Аннотация:** В статье анализируются современные подходы к пониманию суверенитета, как важнейшего, сущностного признака государства. Присущая государству динамичность и изменяющиеся условия его существования приводят к определенным изменениям в суверенитете, как внутригосударственном его проявлении, так и внешней форме реализации. Изменение суверенитета государства исследователями, в основном, связывается с процессом глобализации и характеризуется ограничением объема полномочий. Оценки последствий этих ограничений носят неоднозначный характер, являются промежуточными, так как сам процесс трансформации суверенитета находится в процессе развития.

**Ключевые слова:** государство, признаки государства, глобализация независимость, государственный суверенитет, ограничение суверенитета.

### Features of the islamic understanding of human rights

**Resume:** The article analyzes modern approaches to understanding sovereignty as the most important feature of the state. The dynamism inherent in the state and the changing conditions of its existence lead to certain changes in sovereignty, both in its domestic manifestation and in the external form of implementation. The change of sovereignty has the character of limiting the scope of powers. Estimates of the consequences of these restrictions are ambiguous and intermediate, since the process of transformation of sovereignty itself is in the process of development.

**Keywords:** state, signs of the state, globalization independence, sovereignty, limitation of sovereignty.

Значение суверенитета государства в современных условиях



актуально как никогда прежде. Из всех признаков, которые согласно учению о государстве и праве присущи государству, такой признак, как суверенитет является одним из обязательных наряду с такими, как территория, население, публичная власть, налоговая и финансовая системы, система права. «Изначально суверенитет существовал как политическое явление, впоследствии эволюционировал в политико-правовую плоскость и получил конституционно-правовое закрепление»<sup>69</sup>.

Исследователями признается, что только наличие совокупности этих признаков является достаточной устойчивой основой для создания, развития и функционирования государства. Происходящие в современном мире процессы, и глобальные изменения, к которым они привели, серьезным образом повлияли на положение государств в нем, затронув базовые основы, как внутренние, так и внешние. Серьезным образом эти процессы повлияли и на суверенитет государства. В связи с чем, важно определиться с характером этих изменений, с тем, насколько они ограничили или наоборот, расширили возможности государства. Кроме того, необходимо установить не сам факт изменений, коснувшихся суверенитета государства, а его последствий для сохранения потенциала к саморазвитию.

Признакам государства присущи некоторые свойства, которыми характеризуется сам государственный феномен и власть его олицетворяющая, в связи с чем, исследователями справедливо отмечается, что «суверенитет, как историческая категория, возник на определенном этапе развития человечества как основное свойство государства и при изменении исторических условий его содержание может изменяться вплоть до полного исчезновения»<sup>70</sup>. Следовательно, исчезновение суверенитета возможно только вместе с исчезновением самого государства. Поскольку, государственный суверенитет выражается, прежде всего, в верховенстве государственной власти на собственной территории и независимом статусе в международной сфере, актуальным является вопрос о его пределах, возможности «сужения» или «расширения» его содержания и действия.

Другие же отмечают, как важно «найти истинное значение суверенитета и искать его не в инструментальной области принуждения, а в объединяющей доброй воле, за которую он выступает. Граждане принимают диктат государства либо по причине того, что их собственная воля находит своё частичное выражение в воле государства, либо потому,

<sup>69</sup> Терентьева Л.В. Концепция суверенитета государства в условиях глобализационных и информационно-коммуникационных процессов // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2017. №1. С. 188.

<sup>70</sup> Моисеев А.А. Суверенитет государства в современном мире. Международно-правовые аспекты. — М.: «Научная книга», 2006. С. 9.



что, допуская благость его намерений, они принимают решение не оказывать сопротивления её вменению. Но тогда становится очевидным, что закон – это отнюдь не приказ, это продукт согласия, устраивающий все стороны»<sup>71</sup>. Вообще, суверенитет государства рассматривается с разных позиций, существует целый ряд философских концепций, политологических моделей, социологических идей, в которых суверенитет рассматривается с точки зрения приоритетности тех или иных задач, стоящих перед ним.

Однако, к поиску ответа на поставленные в начале статьи вопросы, необходимо подходить с прагматической позиции, которая необходима для более четкого определения правового содержания самого понятия суверенитета государства, его правовой природы.

Понятие «суверенитет» восходит к латинскому «*supremapotestas*» – «высшая власть», впоследствии, в эпоху Нового времени оно закрепилось во французском языке («*sovereinite*») и распространилось во всей Западной Европе.

Как правило, в подходах к определению дефиниции анализируемого феномена, сам термин «суверенитет» ассоциируется с термином «независимость», что вполне оправданно и объяснимо, так как характеризует самостоятельность государства в его внутренних и международных делах. Однако, это мнение носит не абсолютный характер. Есть мнение, сторонники которого обращают внимание на имеющий место т.н. «ограниченный суверенитет», отмечая, что «независимость, в отличие от суверенитета, не может быть ограниченной, поэтому если рассматривать последний как часть гарантий независимости, то предлагаемая модель «ограниченного суверенитета» с теоретической точки зрения и с точки зрения укрепления государственности не может считаться безупречной»<sup>72</sup>. Однако, оставим в стороне этот аспект суверенитета, так как предметом настоящего исследования является суверенитет не внутригосударственного субъекта, наделенного определенной свободой принятия самостоятельных решений (как например субъекты Российской Федерации), а суверенитет государства – члена международного сообщества.

Суверенитет определяет все стороны бытия государства; как «юридическое выражение индивидуального государства»; как власть или совокупность прав и полномочий по её осуществлению; как полновластие; как политическая правоспособность территории, обладающей государственностью; как независимость; как компетенция или

<sup>71</sup>Ласки Гарольд. О суверенитете государства // Вестник МГОУ. Серия: История и политические науки. 2020. №4. С. 158.

<sup>72</sup>Виноградова Е. В., Захарцев С. И. Суверенитет: государство – личность – государство. Российская модель // Правовая политика и правовая жизнь. 2021. №1. С. 158-159.



юрисдикция государства; как диктатура господствующего класса; как свойство (качество) государства или государственной власти.

В связи с этим, государственный суверенитет рассматривается как неотчуждаемое юридическое качество независимого государства, которое символизирует его политико-правовую самостоятельность, высшую ответственность и ценность как первичного субъекта международного права.

Исходя из анализа предлагаемых в научной литературе определений, государственный суверенитет можно рассматривать как формально-юридическую категорию, сформировавшееся одновременно с государством неотъемлемое, необходимое, качественное, конституционно-правовое свойство государства быть верховным внутри государственных границ, и независимым – на международной арене. «Именно суверенитет делает государство независимым субъектом международных отношений. Более того, именно суверенитет является тем самым критерием, который позволяет отличить государство от других публично-правовых союзов, отграничить сферу властвования каждого государства как субъекта суверенной власти в пределах своей территории от сферы власти других государств»<sup>73</sup>.

Наличие суверенитета, являющегося необходимым, неотъемлемым свойством государства, может служить основанием для рассматривания этого факта для констатации существования государства или государственного образования.

Итак, суверенитет имеет два измерения: внутреннее и внешнее, реализуется внутри государства и на межгосударственном уровне.

Внутреннее измерение суверенитета раскрывается через верховенство высших органов власти.

Верховенство государственной власти подразумевает:

- единство власти, выражающееся в наличии единого высшего органа или системы органов, составляющих в своей совокупности высшую государственную власть;
- монополию или концентрацию властного принуждения в руках государства в лице его органов;
- неограниченность государственной власти, которая понимается как неограниченная правовая власть, выражающаяся в возможности устанавливать правопорядок в обществе и определять свою компетенцию.

Термин «неограниченность» применительно к современному государству, не предполагает установления и функционирования власти,

---

<sup>73</sup> Оленина К.И. Ограничение суверенитета государства: две стороны медали // Социальные явления. 2012. №1. С. 62.



абсолютно свободной в своих действиях, как это было в предшествующие исторические эпохи человеческой цивилизации.

Внутригосударственное проявление суверенитета предполагает закрепление за властвующей верхушкой права установления правил по упорядочению общественных отношений в границах всего государства. Только установленные государством правила поведения признаются общеобязательными и обеспечиваются системой юридических гарантий.

Однако, при сохранении общеобязательности, сам объем правил, которые может принимать государство не может быть в настоящих условиях неограниченным. Ограничение связано с некоторыми факторами, характеризующими современный этап развития государства.

Довольно часто вопрос об ограничении суверенитета возникает при вступлении государств в межгосударственные образования, международные договоры и соглашения. Однако указанные процессы не ограничивают суверенитет государств, поскольку передача государством части полномочий его органов каким-либо организациям является добровольной и в ней проявляется верховенство государства; компетенция наднациональных органов определяется только государствами, его создавшими и вошедшими в него; решение о создании наднационального органа или о вхождении в него, о передаче ему части компетенции принимается суверенным государством; государства, передавшие часть своих полномочий, принимают участие в их реализации и осуществляют контроль за тем, как осуществляются переданные полномочия. В данном случае правильным будет говорить об ограничении не суверенитета государства, а отдельных суверенных полномочий, основанием которых суверенитет является.

Глобализация – сложный и многоплановый процесс, являющийся результатом интеграции различных регионов и народов мира, а в более узком – процесс перехода (трансформации) интернационализации в качественно иное историческое явление, характеризующееся нарастающей взаимозависимостью государств, регионов и людей во всех областях жизни. Она серьезным образом затронула такую ключевую категорию государства, как суверенитет. Сегодня невозможно представить себе государство, суверенитет которого на практике не был бы ограничен международными обязательствами. «Глобализационные процессы, которые выходят далеко за рамки экономической интеграции порождают не только экономическую, но и политическую взаимозависимость государств. Помимо объективных глобализационных и информационных процессов к причинам, обуславливающим переосмысление концепции суверенитета, относится ряд иных рукотворных факторов как, например, прямое и косвенное нарушение суверенитета, универсализация прав и свобод человека, приоритет и верховенство наднациональных институтов



и норм»<sup>74</sup>. Причем, «вопрос о принадлежности суверенитета государству в целом или государственной власти по-прежнему остается открытым, как и вопрос отличия суверенитета от совокупности суверенных прав или отдельных полномочий государства»<sup>75</sup>.

Глобализация ведет к трансформации суверенитета, но этот процесс носит двойственный характер. С одной стороны, все больше внешних факторов оказывают влияние на сокращение суверенитета, его подрыв, с другой – государства сознательно идут на отказ от некоторых своих суверенных прав и функций.

«Фактор добровольности в сокращении объема полномочий ради приобретения дополнительных престижа и выгод среди государств является одним из самых важных, мало того, именно он определяет, по моему мнению, «жертвование частью суверенитета»... Многие страны начинают добровольно ограничивать себя в, казалось бы, наиболее суверенных вещах. Достаточно бросить даже беглый взгляд на те области, в которых сократился суверенитет... Право устанавливать пошлины и налоги и определять их размеры; запрещать и поощрять ввоз и вывоз товаров (капиталов) и какие-то виды деятельности; печатать деньги; брать займы; устанавливать правила содержания заключенных и применения их труда; использовать смертную казнь; провозглашать те или иные политические свободы или ограничивать их; фундаментальные правила выборов (и само их проведение) и избирательных цензов, а также еще масса других важных явлений перестали определяться только желаниями самого государства»<sup>76</sup>.

На сегодняшний день возможность абсолютного суверенитета государства призрачна. «Анализ международной обстановки однозначно свидетельствует – в современном международном праве понятие «суверенитета» активно размывается, становясь все менее юридически строгим»<sup>77</sup>.

Таким образом, факт передачи ключевой для определения категории суверенитета функции государства по принятию самостоятельных независимых решений наднациональному органу говорит о том, что внешние обязательства и ограничения государства будут расширяться, все больше сужая его независимость. Однако, вопрос

<sup>74</sup> Терентьева Л.В. Концепция суверенитета государства в условиях глобализационных и информационно-коммуникационных процессов // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2017. С. 188

<sup>75</sup> Осветимская И. И. Государственный суверенитет: содержание и преобразование в условиях глобализации // Правоведение. 2017. №2 (331). С. 154.

<sup>76</sup> Оленина К.И. Ограничение суверенитета государства: две стороны медали // Социальные явления. 2012. №1. С. 62.

<sup>77</sup> Дворецкий Владимир Михайлович Государственный суверенитет как правовая категория в контексте кризиса современной системы международных отношений // Право и политика. 2019. №1. С. 12.





о том, какие последствия будет иметь для государства ограничение суверенитета требует дальнейшего исследования, так процесс трансформации анализируемого феномена носит незавершенный характер и находится в развитии.

### Список литературы

1. Виноградова Е. В., Захарцев С. И. Суверенитет: государство – личность – государство. Российская модель // Правовая политика и правовая жизнь. 2021. №1. С. 156-163.
2. Дворецкий Владимир Михайлович Государственный суверенитет как правовая категория в контексте кризиса современной системы международных отношений // Право и политика. 2019. №1. С. 11-19.
3. Ласки Гарольд. О суверенитете государства // Вестник МГОУ. Серия: История и политические науки. 2020. №4. С. 152-161.
4. Моисеев А.А. Суверенитет государства в современном мире. Международно-правовые аспекты. — М.: «Научная книга», 2006. 246 с.
5. Оленина К.И. Ограничение суверенитета государства: две стороны медали // Социальные явления. 2012. №1. С. 62-68.
6. Осветимская И. И. Государственный суверенитет: содержание и преобразование в условиях глобализации // Правоведение. 2017. №2 (331). С. 150-167.
7. Терентьева Л.В. Концепция суверенитета государства в условиях глобализационных и информационно-коммуникационных процессов // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2017. №1. С. 187-200.



УДК 342.7

DOI 10.34755/IROK.2022.67.20.025

### **Теоретико-правовой аспект механизма защиты прав и свобод личности**

*Каирова Алла Игнатовна, к.и.н., доцент  
Хахов Аслан Заурбиевич, магистр 1 курса,  
ФГБОУ ИВО «Московский государственный  
гуманитарно-экономический университет»  
Россия, Москва*

**Аннотация:** в статье рассматривается теоретико-правовое понимание такого явления, как механизм защиты прав личности. Для того, чтобы права и свободы человека и гражданина не оставались декларативными, необходим конкретный механизм их защиты. Формирование такого механизма, глубокое осмысление его институтов и роли каждого из них было и остается одной из наиболее актуальных проблем как науки конституционного права, теории государства и права, а также юридической практики. В представленной работе рассмотрены точки зрения ученых относительно понятия «механизм защиты прав личности», изучены условия, виды и структура данного института.

**Ключевые слова:** государство, защита, права и свободы, человек и гражданин, личность, механизм защиты.

### **Theoretical and legal aspect of the mechanism of protection of individual rights and freedoms**

**Resume:** the article deals with the theoretical and legal understanding of such a phenomenon as a mechanism for protecting individual rights. In order for human and civil rights and freedoms not to remain declarative, a specific mechanism for their protection is needed. The formation of such a mechanism, a deep understanding of its institutions and the role of each of them has been and remains one of the most pressing problems as a science of constitutional law, theory of state and law, as well as legal practice. In the presented work, the points of view of scientists regarding the concept of «mechanism for the protection of individual rights» are considered, the conditions, types and structure of this institution are studied.

**Keywords:** state, protection, rights and freedoms, person and citizen, personality, protection mechanism.



В современном мире права и свободы человека признаны ценностями, неотделимыми и неотчуждаемыми от личности – как в отдельном государстве, так и на межгосударственном уровне.

В условиях демократического правового государства фактическая реализация прав и свобод человека и гражданина невозможна без отлаженных механизмов гарантирования, всестороннего обеспечения конституционных прав и свобод. За время, прошедшее после принятия действующей Конституции России, было принято множество законов, которые призваны обеспечивать реализацию прав граждан, однако необходимое правовое поле для их последовательного обеспечения требует серьезного совершенствования. Одна из глобальных проблем развития и углубления демократии кроется в слабости и неэффективности механизма реализации прав и свобод граждан. Этим и обусловлено особое внимание к механизму гарантирования прав и свобод человека и гражданина, так как четкая работа этого механизма способна не только предотвратить нарушение конституционных прав и свобод граждан, но и создать реальные условия для конституционного функционирования механизма государственной власти и ускорения процесса формирования правового государства<sup>78</sup>.

Лазарев Л.В. под государственной защитой прав и свобод понимает «направленную на это деятельность всех ветвей государственной власти - законодательной, исполнительной, судебной. Каждая из них, действует самостоятельно, но должна направить свои усилия на то, чтобы предоставленные гражданам права и свободы не оставались только на бумаге, а были защищены на деле»<sup>79</sup>.

Интересен подход М.В. Мархгейма к определению конституционной системы защиты прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации, под которой понимается «целостная конституционно обусловленная упорядоченная совокупность взаимодействующих звеньев правового механизма, деятельность которого направлена на защиту прав и свобод человека и гражданина от посягательств и нарушений, а также на достижение в стране состояния их реальной защищенности»<sup>80</sup>.

Морозова Е.В. под механизмом государственно-правовой защиты прав и свобод человека и гражданина понимает систему юридических

<sup>78</sup> Чепенко Я.К. Правовые проблемы в механизме конституционного обеспечения прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации (в свете практики Конституционного суда РФ: автор. диссер. уанд.юрид.наук. - СПб., 2017. – С. 3.

<sup>79</sup> Лазарев Л.В. Комментарий к Конституции Российской Федерации. – М.: ООО «Новая правовая культура», 2009 [Электронный ресурс] – URL: <https://constitution.garant.ru/science-work/comment/5366634/chapter/889e0dae931675d48d9f64b3ec2afc12/> (дата обращения: 27.06.2022).

<sup>80</sup> Мархгейм М.В. Защита прав и свобод человека и гражданина: Опыт системного конституционного осмысления: монография. - Ростов н/Д: Ростиздат, 2003. - С. 124.



средств, методов и принципов деятельности федеральных и региональных органов государственной власти, их должностных лиц, органов местного самоуправления, общественных и международных правозащитных организаций в области защиты и восстановления нарушенных прав и свобод человека и гражданина, закрепленных Конституцией Российской Федерации<sup>81</sup>.

Вахрамеева Л.Н. рассматривает механизм охраны и защиты прав и свобод личности представляет собой установленную и гарантированную законом систему обеспечения реальной невозможности ограничения положительного действия прав и свобод, включающую упорядоченную деятельность индивидов, государственных и негосударственных органов и организаций, а также нормативную (совокупность международно-правовых и конституционно-правовых норм), институциональную (органы государственной власти и местного самоуправления, негосударственные органы и организации, индивиды) и инструментальную (система гарантий как совокупность общих условий и соответствующих юридических средств, обеспечивающих охрану и защиту прав и свобод человека и гражданина) составляющие<sup>82</sup>.

О.А. Снежко считает, что конституционный механизм защиты прав и свобод представляет собой определенную систему органов, средств, закрепленных в Конституции Российской Федерации, обеспечивающих наиболее полную и эффективную защиту прав и свобод человека и гражданина. По его мнению, конституционный механизм состоит из двух элементов: системы государственных органов, с помощью которых каждый может защитить свои права и свободы, и средств защиты (судебных, административных, гражданско-правовых, уголовно-правовых и других)<sup>83</sup>.

В широком смысле указанный механизм, по мнению В.Д. Перевалова, состоит из следующих элементов: правовых норм, установивших права и свободы человека и гражданина; юридических фактов, являющихся основанием возникновения, изменения или прекращения правоотношений; правовых отношений – «выступающих как средство перевода общих моделей поведения, заложенных в нормах права, в конкретизированные и индивидуализированные акты поведения членов

<sup>81</sup> Морозова Е.В. Механизм реализации конституционной гарантии государственной защиты прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации // Пробелы в российском законодательстве. Юридический журнал. – 2010. - № 4. – С. 54-56.

<sup>82</sup> Вахрамеева Л.Н. Конституционно-правовой механизм охраны и защиты абсолютных прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации: дис.канд.юрид.наук. – М., 2021. – С. 12.

<sup>83</sup> Снежко О.А. Конституционные основы государственной защиты прав и свобод человека и гражданина в РФ: дис. ... канд. юрид. наук. - Саратов, 1999. - С. 74 - 75.



общества (субъектов права)»<sup>84</sup>; деятельности субъектов правозащитной деятельности, в том числе органов государственной власти в пределах установленных полномочий, неправительственных организаций и самого управомоченного лица по защите своих прав и свобод; применение данными лицами определенных методов защиты, а именно тех или иных средств (способов) защиты нарушенных прав и свобод; социальной, в том числе юридической ответственности, к которой привлекаются лица, нарушившие права и свободы человека и гражданина.

Механизм защиты прав и свобод человека и гражданина в узком смысле представляет собой совокупность применяемых гарантий защиты нарушенных прав и свобод человека и гражданина<sup>85</sup>.

А.С. Мордовец, изучая механизм социально-правовой защиты прав и свобод личности, в его структуру предлагает включать: общественные нормы; правомерную деятельность субъектов прав человека и гражданина; гласность; общественное мнение; гарантии: общие, специальные (юридические) и организационные; процедуры; ответственность; контроль<sup>86</sup>.

К.Б. Толкачев и А.Г. Хабибулин рассматривают компоненты механизма в виде двух подсистем: подсистемы обеспечения конституционных прав и свобод и подсистемы действий (актов поведения) граждан по пользованию благами, определенными личными конституционными правами и свободами, каждая из которых обладает своей структурой, целями и задачами функционирования<sup>87</sup>.

И.В. Юсипова в структуре механизма обеспечения прав человека выделяет три уровня: 1-й уровень - нормативные средства закрепления, обеспечения охраны и защиты прав человека (лингвистические (языковые), нормативно-правовые); 2-й уровень - ненормативные средства (акты реализации правовых норм); 3-й уровень - материальные средства (основные и оборотные производственные фонды, оргтехника, финансы и др.), с помощью которых фиксируются, обеспечиваются, охраняются или защищаются права человека, а сам механизм обеспечения рассматривает в качестве компонента механизма правового регулирования<sup>88</sup>.

Механизм реализации и защиты прав человека и гражданина представляет собой систему методов и инструментов осуществления того

<sup>84</sup> Перевалов В.Д. Теория государства и права: учебник для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Норма, 2005. – С. 158.

<sup>85</sup> Еремеева Е.А. Механизм защиты прав и свобод человека и гражданина: понятие, структура, непосредственное действие // Конституционное и муниципальное право. – 2011. - № 2. – С. 2-5.

<sup>86</sup> Мордовец А.С. Социально-юридический механизм обеспечения прав человека и гражданина. - Саратов, 1996. - С. 85.

<sup>87</sup> Толкачев К.Б., Хабибулин А.Г. Органы внутренних дел в механизме обеспечения личных конституционных прав и свобод граждан. - Уфа, 1991. - С. 59.

<sup>88</sup> Юсипова И.В. Право и язык в механизме обеспечения прав человека: дис. ... канд. юрид. наук. - Владимир, 2008. - С. 36-53.



или иного права, организованных функционально и хронологически.

Такой механизм включает в себя нормативные и организационные средства.

К числу нормативных средств относятся соответствующие положения законодательства и международного права, устанавливающие права и свободы человека и гражданина и гарантирующие их обеспечение и осуществление (например, Конституция РФ, Гражданский кодекс РФ, Международный пакт о гражданских и политических правах).

К организационным средствам механизма реализации и защиты прав человека и гражданина можно отнести разного рода публичные институты и процессуальные приемы, используемые для такой защиты и реализации (это, например, судебные органы, прокуратура, аппарат омбудсмена, Европейский суд по правам человека), а также процессуальные институты обжалования действия административных органов, судебные иски, жалобы в международные инстанции.

Механизмы реализации и защиты прав человека и гражданина разнообразны. В зависимости от особенностей этих механизмов их подразделяют на несколько классификационных групп.

Так, по степени автономности личности при осуществлении прав и их защите Т.М. Резер, Е.В. Кузнецова и М.А. Лихачев в своем научном труде выделили следующие виды механизмов реализации и защиты прав человека и гражданина:

- осуществляемые индивидом самостоятельно, вне зависимости от других субъектов (в том числе публичных институтов);
- иницируемые индивидом по собственному почину, но реализуемые в дальнейшем посредством применения специальных публичных институтов;
- активируемые и ведомые публичными институтами самостоятельно не только (а порой – и не столько) в частных интересах отдельного лица, но и в целях защиты общественного или государственно значимого блага.

По уровню правовой регламентации можно выделить два основных вида механизмов реализации и защиты прав человека: международные; внутригосударственные<sup>89</sup>.

Относительно системы принципов механизма защиты прав и свобод личности существуют следующие точки зрения ученых.

А.В. Стремоухов, рассматривая защиту прав личности как правовую категорию, выделяет общие принципы права в правовой защите человека (законность, справедливость, гуманизм и др.) и принципы собственно

---

<sup>89</sup> Резер Т.М. Механизмы реализации и защиты прав человека и гражданина: учебное пособие / Т.М. Резер, Е.В. Кузнецова, М.А. Лихачев. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2019. – С. 7-14.



правовой защиты человека (принцип личной неприкосновенности, принцип гарантированности правовой помощи и защиты, принцип неотчуждаемости основных прав и свобод и т.д.)<sup>90</sup>.

Ю.В. Анохин и А.А. Чесноков предлагают различать несколько уровней принципов построения и функционирования государственного механизма защиты прав личности: 1-й уровень - общие принципы, которые лежат в основе организации и функционирования механизма государства в сфере прав и свобод человека и гражданина, закрепленные в Основном Законе или прямо следующие из его содержания; 2-й уровень - системообразующие принципы, характерные для правозащитной системы как целостного политико-правового образования; 3-й уровень - частные принципы, или принципы построения и деятельности отдельных элементов, структур государственного механизма<sup>91</sup>.

С точки зрения Беляевой Г.С. и Антоновой Ж.Д., в систему принципов построения и функционирования механизма защиты прав и свобод граждан следует включать:

а) общие принципы – это основные начала, которые определяют наиболее существенные черты механизма защиты прав и свобод гражданина в целом, его содержание и особенности, распространяется на все отрасли права в независимости от характера и специфики регулируемых ими общественных отношений; часть общих принципов (законность, равноправие граждан) закреплено в Конституции РФ;

б) специализированные принципы механизма защиты прав и свобод гражданина (межотраслевые, отраслевые и институциональные)<sup>92</sup>.

Таким образом, механизм защиты прав и свобод человека – это определенная система факторов и средств, обеспечивающих условия сохранения и уважения прав и свобод человека; объединяет в себе материальные и процессуальные, статические и динамические, нормативно-правовые, организационно-правовые и идеологические компоненты, что обуславливает функционирование (взаимодействие) всех структурных элементов, направленное на создание оптимальных политических, экономических, социальных, духовных, юридических и иных условий для наиболее полного пользования человеком и гражданином социальными благами.

## Список литературы

<sup>90</sup> Стремоухов А.В. Правовая защита человека: теоретический аспект: автореф. дис. ... д-ра юрид. наук. - СПб., 1996. - С. 17-21.

<sup>91</sup> Анохин Ю.В., Чесноков А.А. Принципы защиты прав личности во внешней и внутренней правовой политике Российского государства // Юридическая наука и правоохранительная практика. - 2014. - № 4(30). - С. 35-36.

<sup>92</sup> Беляева Г.С., Антонова Ж.Д. К вопросу о структуре механизма защиты прав и свобод граждан // Юридические исследования. – 2017. – № 6. – С. 26 - 37.



1. Анохин Ю.В., Чесноков А.А. Принципы защиты прав личности во внешней и внутренней правовой политике Российского государства // Юридическая наука и правоохранительная практика. - 2014. - № 4(30). - С. 35-36.
2. Беляева Г.С., Антонова Ж.Д. К вопросу о структуре механизма защиты прав и свобод граждан // Юридические исследования. – 2017. – № 6. – С. 26 - 37.
3. Вахрамеева Л.Н. Конституционно-правовой механизм охраны и защиты абсолютных прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации: дис.канд.юрид.наук. – М., 2021. – 209с.
4. Еремеева Е.А. Механизм защиты прав и свобод человека и гражданина: понятие, структура, непосредственное действие // Конституционное и муниципальное право. – 2011. - № 2. – С. 2-5.
5. Лазарев Л.В. Комментарий к Конституции Российской Федерации. – М.: ООО «Новая правовая культура», 2009 [Электронный ресурс] – URL: <https://constitution.garant.ru/science-work/comment/5366634/chapter/889e0dae931675d48d9f64b3ec2afc12/> (дата обращения: 27.06.2022).
6. Мархгейм М.В. Защита прав и свобод человека и гражданина: Опыт системного конституционного осмысления: монография. - Ростов н/Д: Ростиздат, 2003. – 198с.
7. Мордовец А.С. Социально-юридический механизм обеспечения прав человека и гражданина. - Саратов, 1996. – 288с.
8. Морозова Е.В. Механизм реализации конституционной гарантии государственной защиты прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации // Пробелы в российском законодательстве. Юридический журнал. – 2010. - № 4. – С. 54-56.
9. Перевалов В.Д. Теория государства и права: учебник для вузов. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Норма, 2005. – 415с.
10. Резер Т.М. Механизмы реализации и защиты прав человека и гражданина: учебное пособие / Т.М. Резер, Е.В. Кузнецова, М.А. Лихачев. – Екатеринбург: Изд-во Урл. ун-та, 2019. – 110с.
11. Снежко О.А. Конституционные основы государственной защиты прав и свобод человека и гражданина в РФ: дис. ... канд. юрид. наук. - Саратов, 1999. – 192с.
12. Стремоухов А.В. Правовая защита человека: теоретический аспект: автореф. дис. ... д-ра юрид. наук. - СПб., 1996. – 423с.
13. Толкачев К.Б., Хабибулин А.Г. Органы внутренних дел в механизме обеспечения личных конституционных прав и свобод граждан. - Уфа, 1991. – 168с.
14. Чепенко Я.К. Правовые проблемы в механизме





конституционного обеспечения прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации (в свете практики Конституционного суда РФ: автор. диссер. уанд.юрид.наук. - СПб., 2017. – 26с.

15. Юсипова И.В. Право и язык в механизме обеспечения прав человека: дис. ... канд. юрид. наук. - Владимир, 2008. – 180с.



*Саенко Е.А., студентка 2 курса магистратуры  
Ростовского государственного экономического  
университета (РИНХ)  
кафедра «гражданский процесс»  
Россия, г. Ростов-на-Дону*

### **Компетенция медиатора как основополагающий фактор для успешного проведения процедуры медиации**

### **The competence of the mediator as a fundamental factor for the successful conduct of the mediation procedure**

**Аннотация.** Медиация – альтернативная процедура разрешения споров между сторонами, набирающая популярность в некоторых сферах, заменяя собой претензионное урегулирование споров. Однако, успешность завершения процедуры медиации и соблюдения её принципов в значительной степени зависит от компетенций медиатора, который проводит данную процедуру. В настоящей статье рассматривается взаимосвязь принципов медиации с компетенцией медиаторов.

**Ключевые слова:** процедура медиации, альтернативная процедура, урегулирование спора, правовой спор, медиация, медиатор, исчисление сроков, медиативное соглашение, компетенция медиатора, принципы медиации.

### **The competence of the mediator as a fundamental factor for the successful conduct of the mediation procedure.**

**Abstract.** Mediation is an alternative procedure for resolving disputes between parties, which is gaining popularity in some areas, replacing the claim settlement of disputes. However, the success of the completion of the mediation procedure and compliance with its principles largely depends on the competence of the mediator who conducts this procedure. This article discusses the relationship between the principles of mediation and the competence of mediators.

**Keywords:** mediation proceedings, alternative proceedings, dispute resolution, the emergence of a dispute, mediation, mediator, time calculation, mediation agreement, mediator's competence, mediation consequence.

27 июля 2010 года был принят Федеральный закон № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)». В его развитие также был принят Федеральный закон № 194-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные



акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)». Данные нормативные документы вступили в силу с 1 января 2011 года. Согласно п.2 ст. 2 Закона под процедурой медиации понимается «способ урегулирования споров при содействии медиатора на основе добровольного согласия сторон в целях достижения ими взаимоприемлемого решения».<sup>93</sup> Соответственно, медиация в первую очередь рассматривается в разрезе одного из способов разрешения споров между сторонами.

Важным моментом медиации является область её применения, так как не все споры между сторонами позволяют прибегнуть к разрешению инструментами медиации. В частности, к спорам вне применения медиации относятся трудовые споры, а также иные споры затрагивающие интересы третьих лиц не участвующих в споре. Однако, в категории споров вне правового поля, процедура медиации является наиболее эффективным способом урегулирования конфликтов.<sup>94</sup>

Продуктивность рассмотрения споров с помощью медиации напрямую зависит от таких факторов как: настроенность на переговоры сторон, компетентность медиатора, степень доверия к медиатору, совокупный размер претензий и требований сторон по отношению к возникшим в ходе договоренности взаимных обязанностей и прав сторон.

Медиатор – ключевая фигура в разрешении спора. Именно медиатор, оценив суть претензий сторон по отношению к друг другу, может изменить настрой сторон на урегулирование спора, но, в любом случае, целью изменения настроения сторон является снижение конфликтности обстановки. Компетенция медиатора напрямую влияет на возможность осуществления медиации в соответствии с её принципами. К таким принципам относятся: добровольность, конфиденциальность, сотрудничество и равноправие сторон, беспристрастность и независимость медиатора.

Принцип добровольности является ничем иным как свободой волеизъявления сторон спора. В соответствии с данным принципом стороны свободны в части вступления в процедуру медиации, выхода из неё, а также свободны в определении условий медиативного соглашения. Разумным будет полагать, что компетенция медиатора в данном случае должна заключаться в обладании навыками переговоров, нивелирования

---

<sup>93</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 декабря 2014 г. N 1041н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области медиации (медиатор)»

<sup>94</sup> Крайнова А.И., Гинзбург И.В. Применение медиации в гражданском процессе // Мир науки и образования. 2018. № 1 (13). С. 8.



конфликта, а также не будет лишним обладание базовыми знаниями в психологии. Иначе говоря, компетенция медиатора должна быть достаточной для того, чтобы дать понять сторонам спора, что их конфликт вполне подлежит разрешению с помощью альтернативного способа, а не только в судебном порядке.<sup>95</sup>

Принцип конфиденциальности напрямую вытекает из Закона о медиации. Успешность соответствия процедуры медиации данному принципу напрямую зависит от компетентности медиатора в отношении знаний в части обычаев делового этикета. Медиатор не может пренебрегать осмотрительностью в разглашении информации, так как информация получения в ходе урегулирования спора между сторонами может разглашаться только с согласия самих сторон участвующих в споре. В этой связи процедура медиации имеет некоторое преимущество перед решением спора в судебном порядке. Следует иметь в виду, что зачастую судебный процесс является открытым.

Осуществление принципа сотрудничества и равноправия сторон зависит от непредвзятости медиатора. Медиатор должен осознавать, что не имеет полномочий содействовать какой-либо из сторон спора больше, чем другой стороне. В компетенции медиатора обеспечить между сторонами вступление в процедуру медиации на основе сотрудничества. Можно сказать, что принцип сотрудничества в медиации осуществляется через принцип добровольности. То есть, стороны добровольно приходят к способу разрешения спора через медиацию с тем, чтобы через сотрудничество наиболее полно удовлетворить требования по отношению друг к другу. Выбор медиатора сторонами, как и проведение переговоров, есть по своей сути акт сотрудничества между сторонами для достижения взаимовыгодных условий. В свою очередь, медиация может проводиться только в тех отношениях, в которых стороны равны.

Акцентируя внимание на непредвзятости медиатора, следует отметить, что в случае, если по какой-то причине у сторон возникают сомнения касательно нейтральной позиции медиатора по отношению ко всем сторонам спора, то стороны вправе его заменить на другого медиатора.

Степень компетенции медиации имеет два основных деления: профессиональная деятельность в медиации и непрофессиональная. Подробные критерии отнесения медиатора к осуществлению деятельности на профессиональной основе или непрофессиональной основе изложены в Законе о медиации. Основными же критериями, отличающими медиаторов-профессионалов от непрофессионалов, является уровень

---

<sup>95</sup> Федоренко Н.В., Чайкин Г.Д. Проблемы интеграции медиации в российский гражданский процесс// Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2019. № 6 (109)



образования, минимальный возраст и наличие определенного опыта в данной сфере. Соответственно, при компетенции медиатора недостаточной для осуществления деятельности на профессиональной основе, такой медиатор не может выступать в качестве посредника в спорах переданных на рассмотрение суда или третейского суда до начала проведения процедуры медиации.

Следует отметить, что сама по себе процедура медиации призвана разгрузить судебную систему. Учитывая вышеизложенное, для реализации разгрузки судебной системы с помощью медиации необходимо уделить должное внимание организации профильного обучения будущих медиаторов. На текущее время уже есть ряд ассоциаций медиаторов, которые и все чаще организуют свою деятельность как оказание профессиональных услуг. В том числе растет охват сфер, в которых претензионная деятельность заменяется процедурой медиации. Например, в первую очередь, под руководством торговой промышленной палаты РФ, медиацию начал применять средний бизнес. Также интерес к медиации стали проявлять крупнейшие компании России и банковский сектор. В то же время процедура медиации набирает популярность при разрешении конфликтов в спорах об авторских правах и интеллектуальной собственности, а также спорах, рассматриваемых в арбитражных судах.

Говоря о компетенции медиатора, осуществляющего свою деятельность на профессиональной основе, необходимо подчеркнуть, что юридическая грамотность медиатора не всегда гарантирует успешность в достижении соглашения сторон. Так, при недостаточном развитии навыков коммуникации, ведения переговоров и самообладания медиатора, юридическая грамотность может повлиять на соблюдение принципов медиации. При таких обстоятельствах итог разрешения споров может быть неравноправен по отношению к сторонам. В этой связи, в первую очередь, для профессионального медиатора следует делать упор на развитие компетенций относящиеся к психологии. Развитие таких компетенций позволит соблюсти нейтральность настроев сторон, непредвзятость медиатора, минимизировать конфликтные ситуации и достичь наиболее взаимовыгодных условий для сторон спора.

Рассматривая вопрос о профессиональной подготовке медиаторов более подробно, на сегодняшний день, следует акцентировать внимание на том, что такая подготовка осуществляется на базе ранее полученного высшего образования. Однако, тенденция к досудебному урегулированию споров с помощью переговоров может породить потребность в формировании нового направления учебной программы и специальности в рамках средне-специального и высшего образования. Компетенции медиатора для успешного проведения переговоров должны быть получены не только в теории, но и прорабатываться на практике, по аналогии с тем,



как учителя отрабатывают свои педагогические навыки при проведении уроков в различных классах. Таким образом, логично предположить, что учебная программа, в таком случае, должна позволять сбалансированно проработать как общие представления медиатора о способах урегулирования споров, формирующие базовую юридическую грамотность, так и ораторское искусство вкупе с основами психологии, дабы потребности сторон были взаимно услышаны.

### **Библиографический список:**

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 декабря 2014 г. N 1041н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области медиации (медиатор)»
2. Федеральный закон от 27.07.2010 N 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)»
3. Барбашов Д.И. Основные принципы медиации как неотъемлемая часть инструмента повышения правовой культуры граждан // Сборник материалов VI Международной научно-практической конференции. – 2020. – С. 10.
4. Крайнова А.И., Гинзбург И.В. Применение медиации в гражданском процессе // Мир науки и образования. 2018. № 1 (13). С. 8.
5. Томина, А. П. Добровольность как принцип процедуры медиации / А. П. Томина, К. С. Мухамбетказиева // Труды Оренбургского института (филиала) Московской государственной юридической академии. – 2019. – № 40. – С. 57-63
6. Федоренко Н.В., Чайкин Г.Д. Проблемы интеграции медиации в российский гражданский процесс// Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. 2019. № 6 (109)



## **Общие положения оценки эффективности государственных программ Российской Федерации на примере государственной программы Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства»**

*Пронин Валерий Владимирович  
Еркина Кристина Викторовна  
Магистры*

*Научный руководитель: к.э.н., доцент Родина Елена Евгеньевна  
Московского финансово-юридического университета МФЮА  
Россия, г. Москва*

## **General provisions for evaluating the effectiveness of state programs of the Russian Federation on the example of the state program of the Russian Federation "Development of forestry"**

**Аннотация.** Одной из основных задач социально-экономической политики Российской Федерации являются эффективная реализация государственных программ, а также эффективное исполнение программного бюджета. Грамотное структурированное и понятное распределение бюджета в государственной программе можно считать важнейшим инструментом повышения эффективности расходов государственных средств, который позволяет принимать оперативные решения по корректировке параметров и объемов финансового обеспечения, для эффективной реализации и достижения установленных целей. Принятие правильных и выверенных управленческих решений по повышению качества выполнения государственных работ и услуг возможно в первую очередь с учетом оценка эффективности реализации государственных программ.

**Ключевые слова:** государственная программа, оценка эффективности, годовой отчет, сводный доклад.

**Annotation.** One of the main objectives of the socio-economic policy of the Russian Federation is the effective implementation of state programs, as well as the effective execution of the program budget. A well-structured and understandable budget allocation

in the state program can be considered the most important tool for improving the efficiency of spending public funds, which allows you to make operational decisions to adjust the parameters

and volumes of financial support for effective implementation

and achieving the set goals. The adoption of correct and verified



management decisions to improve the quality of public works and services is possible primarily taking into account the assessment of the effectiveness of the implementation of state programs.

**Keywords:** state program, efficiency assessment, annual report, summary report.

Согласно определению большинства общедоступных источников государственная программа является не просто документом, а эффективным инструментом стратегического планирования в разных отраслях, который выстроен в четкую систему взаимосвязанных по целям и задачам мероприятий и показателей (индикаторов), обеспечивающих в рамках реализации ключевых государственных функций достижение приоритетов и целей государственной политики в сфере социально-экономического развития и обеспечения национальной безопасности Российской Федерации [1, с. 400].

Данная статья направлена на рассмотрение общих положений оценки эффективности государственной программы Российской Федерации, регулирующей одну из важнейших, будет справедливо сказано «вливающей на климат» отраслей – лесное хозяйство.

По праву самой разнообразной экосистемой на планете Земля является лес. Вместе с тем, лес – природный ресурс, который может самостоятельно возобновляться, но при этом считается исчерпаемым, поскольку срок возобновления на горизонте долгосрочной перспективы.

Также лес является источником получения древесины и недревесных продуктов леса (грибы, ягоды, орехи, живица), имеет рекреационное значение и выполняет множество важнейших экосистемных функций, включая поглощения углекислого газа с целью предотвращения парникового эффекта [2].

Для организации грамотного планирования лесных отношений, а также повышения результативности использования бюджетных средств разработана Минприроды России (ответственный исполнитель, далее - ОИ) совместно с Рослесхозом (соисполнитель) и утверждена Правительством Российской Федерации (постановление от 15 апреля 2014 г. № 318) государственная программа Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства» (далее – госпрограммы, Госпрограмма РЛХ) [3].

Смотря со стороны ежегодных изменений (колебаний) в экономике нашей страны, влекущих изменения наполненности и приоритетности направлений федерального бюджета, стоит сказать, что госпрограммы, в том числе Госпрограмма РЛХ, ежегодно в соответствии со сферами ведения корректируются в части внесения в них изменений, направленных





на приведение в соответствие с федеральным законом о федеральном бюджете на очередной финансовый год и плановый период.

В течение каждого года проводится плановая работа по подготовке ежеквартальных отчетов реализации госпрограмм, в том числе Госпрограммы РЛХ, а по итогам года годовых отчетов о ходе их реализации и оценке эффективности (далее – Годовой отчет), на основе которых определяется вклад результатов в социально-экономическое развитие страны в целом [4. с. 294].

Остановившись на ежеквартальном мониторинге реализации госпрограмм стоит отметить, что такая оценка состоит из двух компонентов:

- дата наступления контрольных точек (событий);
- соблюдение ОИ требований к разработке госпрограмм (администрирование – выполнение нормативных требований по сопровождению реализации госпрограммы, в том числе соблюдение требований к разработке и согласованию детального плана-графика реализации госпрограмм, согласованию и утверждению ведомственных проектов, формирование отчетности) [5].

Основанием для подготовки Годового отчета госпрограмм является Порядок разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации (далее – Порядок) (постановление Правительства Российской Федерации от 2 августа 2010 г. № 588).

В рамках подготовки Годового отчета по Госпрограмме РЛХ, ее основные результаты должны отражаться в полном соответствии с каждым ожидаемым результатом так, чтобы соблюдалось его соотношение с целями и задачами Госпрограммы РЛХ в целом, а также с целями и задачами каждой подпрограммы Госпрограммы РЛХ, что, в конечном счете, позволяет сделать оценку общего вклада всех компонентов в достижение целей Госпрограммы РЛХ, которая заключается в повышении эффективности использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов, и обеспечения стабильного удовлетворения общественных потребностей в ресурсах и полезных свойствах леса при сохранении экономического и экологического потенциала, а также глобальных функций лесов и их биологического разнообразия.

При этом указанный подход дает возможность сопоставлять вклад каждого основного результата реализации подпрограмм при необходимости по их конкретным целям и задачам, утвержденным в паспортах в отдельности [6].

Оценка эффективности выполнения Госпрограммы РЛХ



промежуточная или годовая осуществляется для определения ее вклада в экономическое и социальное развитие нашей страны, при этом обеспечивая, в том числе оперативной информацией о ходе и промежуточных результатах выполнения мероприятий и решения ее задач [7].

Информация о промежуточных результатах выполнения Госпрограммы РЛХ имеет обобщенный характер и проводится расчетным путем на основе первичных данных, полученных от исполнителей мероприятий Госпрограммы РЛХ отдельно по показателям (индикаторам) реализации подпрограмм, по показателям (индикаторам) реализации Госпрограммы РЛХ и подпрограмм в разрезе основных мероприятий по стране в целом и по каждому субъекту Российской Федерации.

Минэкономразвития России в соответствии с пунктом 31 Порядка на основе представляемых ОИ госпрограмм данных, содержащихся в Годовых отчетах, с учетом промежуточных ежеквартальных отчетов, проводит оценку эффективности реализации всех госпрограмм [6].

Методика оценки эффективности реализации госпрограмм, используемая в целях подготовки соответствующих разделов сводного годового доклада о ходе реализации и оценке эффективности госпрограмм (далее – Сводный доклад) и дальнейшего их рейтингования, предполагает проведение анализа следующих сведений:

- соответствие установленным и достигнутым целевым показателям (индикаторам) госпрограмм;
- реализация основных мероприятий госпрограмм (на основе анализа исполнения контрольных точек (событий));
- выполнение расходных обязательств Российской Федерации, связанных с реализацией госпрограмм;
- оценка деятельности ОИ в части разработки и реализации госпрограмм[8].

Согласно информации из Годового отчета по Госпрограмме РЛХ, включенной в Сводный доклад за 2020 год, эффективность реализации Госпрограммы РЛХ составляет 94,7% со степенью эффективности реализации – выше среднего. Также укажу, что кассовое исполнение Госпрограммы составило **99,52%**.

По итогам реализации Госпрограммы РЛХ за 2020 год из 22 показателей по 13 ключевым, установленным для субъектов Российской Федерации, запланированные значения **достигнуты** по 5 показателям, из них:

«Доля площади земель лесного фонда, переданных в пользование, в



общей площади земель лесного фонда»;

«Отношение площади лесовосстановления и лесоразведения к площади вырубленных и погибших лесных насаждений»;

«Доля площади лесов, на которых проведена таксация лесов и в отношении которых осуществлено проектирование мероприятий по охране, защите и воспроизводству в течение последних 10 лет, в площади лесов с интенсивным использованием лесов и ведением лесного хозяйства»;

«Средняя численность должностных лиц, осуществляющих федеральный государственный лесной надзор (лесную охрану) на 50 тыс. га земель лесного фонда»;

«Динамика предотвращения возникновения нарушений лесного законодательства, причиняющих вред лесам, относительно уровня нарушений предыдущего года».

Справочно укажу, что наиболее значимыми факторами недостижения показателей (индикаторов) Госпрограммы РЛХ в 2020 году являются:

- уменьшение площади покрытых лесной растительностью земель в результате рубок, пожаров и уточнения лесоустройства, а также перевода земель лесного фонда в иные категории;

- расторжение договоров аренды, ликвидации организаций, неисполнение договорных обязательств, отсутствие сформированных лесных участков для выставления на лесной аукцион;

- лесные пожары в труднодоступных территориях Сибири и Дальнего Востока, погодные условия и почвенно-климатические факторы (сильные ветра, засуха, наводнения), а также массовое развитие очагов сибирского шелкопряда и резкое увеличение численности непарного шелкопряда;

- снижения доли хвойных и твердолиственных пород на фоне увеличения доли мягколиственных;

- давность материалов лесоустройства (данный факт не позволяет в полной мере вести интенсивное и рациональное лесопользование, обеспечивать проектирование лесных участков на основании актуальных данных таксации лесов), недостаточная транспортная доступность не вовлеченных в хозяйственный оборот лесных ресурсов, ужесточение фитосанитарных требований в отношении круглых лесоматериалов, ввозимых на территорию Китая;

- ограничения, связанные с распространением новой коронавирусной инфекции, а также с низкой предпринимательской активностью в данный период.

### **Выводы.**

Исследуя общие положения оценки эффективности реализации госпрограмм в целом, напрашивается вывод, что действующую систему



оценки нельзя назвать совершенной, поскольку она не способна на сто процентов учитывать всю специфику оцениваемой отрасли, также не в полной мере позволяет сопоставить степень достижения установленных госпрограммой целей, задач, мероприятий, расходования средств государственного бюджета.

При этом важно отметить, что эффективность госпрограмм должна оцениваться, в том числе на основе сопоставления достигнутых и установленных стратегических целей социально-экономического развития Российской Федерации, оценки экологической, политической и других видов эффективности.

В заключение хочу отметить, что с 2022 года вступило в силу новое положение о системе управления госпрограммами в Российской Федерации (постановление от 26 мая 2021 г. № 786), реализация которого дает надежду, что проводимая Правительством Российской Федерации реформа по изменению структуры госпрограмм, позволит, во-первых, переломить устоявшиеся подходы к формированию госпрограмм, во-вторых, сделать оценку эффективности более прозрачной и достоверной.

### Список литературы

1. Вершило Н.Д., Вершило Т.А., Горбунова О.Н. и др. Бюджетное право // Проспект. М., 2018. 400 с.
2. Братковская Л.Б.. Эколого-правовой режим лесопользования // Экологическое право России, 2018. URL: [https://studme.org/186831/pravo/ekologo\\_pravovoy\\_rezhim\\_lesopolzovaniya](https://studme.org/186831/pravo/ekologo_pravovoy_rezhim_lesopolzovaniya) (дата обращения: 25.02.2022).
3. Тулякова И.В. Оценка эффективности государственных программ: проблемы и перспективы // Журнал Финконтроль. 2017. № 4. URL: <https://rufincontrol.ru/online/article/332551/> (дата обращения: 25.02.2022).
4. Терехова Е.В. Инвестиционное право: публично-правовые начала: учебное пособие. М.: РГУП, 2015.
5. Публикация отчета // Мониторинг реализации государственных программ Российской Федерации за I полугодие 2021 года. М. 2021. URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/999cf345122f4bc1a489ba544eb9fdc0/monitoring\\_realizacii\\_gosprogramm\\_I-II\\_2021.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/999cf345122f4bc1a489ba544eb9fdc0/monitoring_realizacii_gosprogramm_I-II_2021.pdf) (дата обращения: 25.02.2022).
6. Порядок разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Российской Федерации. Утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 02.08.2010 № 588 // СЗ РФ. 2021, № 23, ст. 4042.



7. Методика оценки эффективности государственной программы Российской Федерации «Развитие лесного хозяйства» на 2013 - 2020 годы». Утверждена приказом Минприроды России от 06.07.2017 № 354.

8. Правила формирования сводного годового доклада о ходе реализации и оценке эффективности государственных программ Российской Федерации, внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации и признании утратившими силу отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации. Приняты постановлением Правительства Российской Федерации от 17 июля 2019 г. № 903. (с учетом поправок, внесенных постановлением Правительства Российской Федерации от 30 мая 2020 г. № 796) // СЗ РФ. 2020. № 23. Ст. 3660.



УДК: 343.140.02.

DOI 10.34755/IROK.2022.78.42.055

### Обстоятельства, подлежащие доказыванию

*Ганаева Есита Эминовна  
К.ю.н. Доцент кафедры уголовно права,  
Криминологии национальной безопасности  
Чеченский государственный университет имени А.А Кадырова*

**Аннотация:** В статье автор рассматривает один из видов преступлений в сфере экономической деятельности, налоговые преступления, а также обстоятельства, подлежащие доказыванию при расследовании налоговых преступлений.

**Ключевые слова:** экономические преступления, налоговые преступления, доказывание.

#### **Circumstances to be proved**

**Abstract:** In the article, the author considers one of the types of crimes in the field of economic activity, tax crimes, as well as the circumstances to be proved during the investigation of tax crimes.

**Keywords:** economic crimes, tax crimes, proof.

Доказательства представляют собой одни из наиболее важных и необходимых элементов, необходимых для доказывания по уголовному делу, привлечения к ответственности виновного лица либо оправдания невиновного. Последние достижения криминологической техники, новые методы и подходы к выявлению доказательств значительно продвинули развитие процесса доказывания в уголовном судопроизводстве, позволив существенно повысить показатели эффективности и своевременности обнаружения, исследования и сохранения доказательств по уголовному делу.

Перейдем к рассмотрению центральных и основополагающих положений основные положения доказательственного права уголовно-процессуального законодательства России, выделим при этом отдельные моменты, посредством которых можно охарактеризовать современную идеологию доказательственного права, которая соответствует предназначению судопроизводства, а также отвечает конституционным принципам демократического государства.

Доказательственное право призвано не только обнаруживать признаки, следы, которые свидетельствуют о вине подозреваемого либо обвиняемого, восприятие данной отрасли права не может быть таким



узким, поскольку его значение гораздо более широкое. Рассматриваемая отрасль права призвана устанавливать все обстоятельства по уголовному делу, благодаря которым становится максимально полное воспроизведение объективной картины совершения преступления. Соответственно, речь идет не только о привлечение к ответственности виновных лиц, но и обеспечении прав и свобод лиц, которые пострадали в ходе совершения уголовно-наказуемого деяния.

Уголовно-процессуальный кодекс РФ устанавливает перечень обстоятельств, которые подлежат доказыванию в рамках предварительного расследования и доказывания в суде[1].

В рамках доказывания также признается необходимым выявление обстоятельств, которые тем или иным образом способствовали совершению преступления.

Совокупность обстоятельств, которые необходимо установить в рамках уголовного дела, как видно из вышеуказанного перечня, достаточно обширен, что, в свою очередь, требует от следователя и дознавателя проведения широкого перечня следственных действий. В числе таковых можно назвать: допрос, обыск, очная ставка, следственный осмотр, исследование предметов, следов, документов, проведение судебных экспертиз.

Действующее законодательство более четко и детально регламентирует вопросы доказательственного процесса в уголовном судопроизводстве, данный подход отличается от той декларативной формулы, которая действовала в уголовном процессе РСФСР. Благодаря этому сотрудники правоохранительных органов при проведении следственных мероприятий обладают необходимыми предписаниями по совершению определенных следственных действий с учетом конкретного уголовного дела.

Вместе с тем, нужно отметить, что деятельность следователя или дознавателя в рамках процесса доказывания должна проходить в рамках четкого соблюдения требований процессуального законодательства не только в плане соблюдения прав и свобод иных участников расследования, но и в соблюдении требований к документации, порядку оформления процессуальных документов. В противном случае, при нарушении требований закона, собранные доказательства, несмотря на их важность и значимость для расследования уголовного дела, могут быть признаны негодными и недопустимыми.

В качестве доказательств по уголовному делу признаются сведения, данные, иная информация, на основе которых суд, прокурор, следователь, дознаватель в соответствии с требованиями действующего законодательства, может установить наличие или отсутствие обстоятельств, подлежащих доказыванию при производстве по



уголовному делу, а также иных обстоятельств, имеющих значение для уголовного дела.

Доказательствами по уголовному делу являются:

- показания по обстоятельствам уголовного дела подозреваемого, обвиняемого;
- заключение и показания по обстоятельствам уголовного дела эксперта;
- показания по обстоятельствам уголовного дела потерпевшего, свидетеля;
- заключение и показания по обстоятельствам уголовного дела специалиста;
- протоколы следственных и судебных действий;
- вещественные доказательства различного характера;
- иные документы.

Говоря об определении доказательств, которое содержится в современном уголовно-процессуальном законодательстве, хотелось бы отметить, что в УПК РСФСР в качестве доказательств рассматривались «любые фактические данные». Это подразумевало, что понятие «фактические данные» предполагает, что речь идет о данных по уголовному делу, достоверность которых является уже установленным фактом. В действующем уголовно-процессуальном законодательстве слова «фактические данные» были изменены на «сведения». Таким образом, подразумевается, что речь идет не только о данных, достоверность которых не вызывает сомнений, но и о любых иных сведениях в рамках уголовного дела, достоверность которых будет проверяться в течение всего уголовного судопроизводства как на стадии предварительного расследования, так и непосредственно в рамках судебных заседаний с участием всех сторон по уголовному делу.

Рассмотрим далее более подробно отдельные виды доказательств, которые применяются в процессе доказывания по уголовному делу.

Заключение специалиста – представляет собой составленный в соответствии с требованиями закона документа, в котором специалист выражает свою профессиональную точку зрения по вопросам, требующим специфических знаний. Например, речь может идти о вопросах из сфер науки, искусства, ремесла, медицины, спорта и иных областей, где требуются определённые специальные познания. Специалистом излагаются свои суждения относительно поставленных перед ним вопросов, более того, специалистом могут быть изложены взгляды относительно и других вопросов, которые перед ним поставлены не были, однако имеют значение в рамках данной уголовного дела.

Специалиста, следователь (дознатель и другие) по собственной инициативе либо, например, по ходатайству одной из сторон вправе





допросить как после дачи им заключения, так и до (вместо) этого[2].

Характерными чертами заключения специалиста как самостоятельного вида доказывания можно назвать следующие:

1) показания специалиста - это устная речь участника уголовного судопроизводства, которое обладает специальными знаниями. Специалист привлекается к участию в процессуальных действиях, а также для совершения действий, направленных на обнаружение, исследование, изъятие доказательств по уголовному делу;

2) содержание показаний - сведения, об обстоятельствах, требующих специальных познаний, а также разъясняющие его мнение, высказанное в составленном им заключении специалиста;

3) специалист дает показания только в рамках проведения допроса.

В новом УПК существенно расширены условия, которые делают собранные органами расследования или представленные сторонами доказательства недопустимыми. В нем приводятся правила, конкретизирующие конституционный запрет «использовать доказательства, полученные с нарушением федерального закона» (ч. ст. Конституции РФ).

Показания по обстоятельствам уголовного дела обвиняемого или потерпевшего – это устная либо письменная дача показаний об обстоятельствах уголовного дела данными участниками уголовного судопроизводства. Важным обстоятельством является то, что обвиняемый, несмотря на свой процессуальный статус, обладает конституционным правом на хранение молчания и отказа от дачи показаний против самого себя. Данное обстоятельство не влечет за собой применения более сурового наказания в отношении лица, если оно в последующем будет признано виновным, однако сотрудничество обвиняемого с органами следствия и судом может помочь виновному в получении определенного снисхождения со стороны суда в виде более мягкого приговора.

Показания даются обвиняемым, потерпевшим устно или письменно, с участием защитника. Все информация о ходе проведения допроса фиксируется в протоколе для последующего подтверждения информации в рамках судебного разбирательства.

Участники уголовного судопроизводства могут менять свои показания в течение всего времени уголовного судопроизводства, в данной ситуации суд оценивает достоверность предоставленных показаний в совокупности с иными доказательствами, собранными по данному делу. Вместе с тем, показания, которые были получены с нарушением требований уголовно-процессуального доказательства (например, пытки, физическое или психологическое давление и так далее) могут быть признаны недопустимыми и утрачивают свое процессуальное значение.



Вещественные доказательства представляют собой большой объем различных предметов, веществ, иных объектов, которые содержат следы совершения преступления, прямые или косвенные. Правила обращения с вещественными доказательствами зафиксированы не только в УПК РФ, но в ряде иных нормативно-правовых актов, устанавливающих порядок изъятия, исследования и хранения данного вида доказательств по уголовному делу.

Причины известности подтверждений ориентированы в таком случае, для того чтобы соблюдались потребованные принципы, никак не изготавливались следственные воздействия, какие порождают колебания в правдивости приобретенных данных по причине извлечения их с использованием опасностей, принуждения, иных не разрешенных методов либо исключая вероятность контроля правдивости данных. К признанию подтверждений непозволительными приводят кроме того и другие патологии закона. К ним принадлежат приобретение подтверждений никак не этим личностью, что в данное уполномочено, нарушение законов выполнения следственного либо тяжёбного воздействия. С целью абсолютного изъятия непозволительных подтверждений в УПК РФ детально показаны причины, требование и процедура выполнения следственных операций, нацеленных в сбор и контроль подтверждений, и фиксирование побегка и итогов данных следственных операций в протоколах. Данному предназначаются и введенные в УПК РФ фигуры процессуальных бумаг.

Необходимо сосредоточить особенное интерес в единые принципы изготовления следственных операций, процедура извлечения тяжёбного дозволения в следственные воздействия, касающиеся конституциональные полномочия и независимости лица (УПК РФ).

Признание непозволительными свидетельств пострадавшего, очевидца, основанных в догадке, теории, слушке, а кроме того свидетельств очевидца, что никак не способен упомянуть ресурс собственной осведомленности, базируется в этом, то что все без исключения сведения обязаны являться легкодоступны с целью контроля и балла их правдивости. Подобная контроль изъята, в случае если в её базе «гипотеза», мнение либо в случае если субъект, предоставляющее указание, прячет либо никак не способен охарактеризовать ресурс собственной осведомленности.

В крайнем случае область, причастная в контроль свидетельств, отнята способности высокомерничать проблемы, опросить в суде субъект, представлявшее «основой» данных, какие информирует суду очевидец. Данное не соблюдает равноправие краев и возможность в конкуренция тяжёбного процесса, а этим наиболее и предоставление объективного тяжёбного процесса.



В взаимосвязи с пригнанными аргументами, разъясняющими сущность и роль уголовно-процессуального законодательства, появляется проблема о способности судебного органа применять прочие подтверждения, приобретенные в базе данных, доложенных осуждаемым в допросе, в недостаток защитника (точно также, как и в вариантах, если некто никак не был определен в популярность о его льготе, существующей в Конституции РФ). К примеру, присутствие допросе в недостаток защитника подозреваемый принял собственную виноватую и показал роль, в каком месте скрыты украденные предмета. Присутствие контролю свидетельств в участке предмета существовали выявлены, изъяты и приобщены к процессу в свойстве материальных подтверждений. В тяжёлом заседании подозреваемый значительно поменял собственные сведения, сведения в недостаток защитника, и таким образом, сведения его в подготовительном следствии никак не имеют все шансы являться объявлены. Появляется проблема, утрачивают единица доказательственную роль акт контроля свидетельств в участке и материальные подтверждения, какие далее были выявлены? По мнению П.А. Лупинской: «Если исходить из того обстоятельства, что показания обвиняемого, которые были даны без присутствия его защитника, недопустимы, в данной ситуации подобного рода показания ставят под определенное сомнение добровольность таковых, что, таким образом, дает основание полагать, что обвиняемый давал такие показания против самого себя под давлением и, указывая, например, место, в котором были схоронены украденные вещи. Следовательно, в качестве недопустимого следует признать и протокол проверки показаний на месте, а также обнаруженные вещественные доказательства»[3].

Из содержания норм уголовно-процессуального законодательства можно сделать вывод о том, что в ситуациях, когда судья в ходе предварительного слушания вынес решение об исключении доказательства, то в это же время в соответствующем решении требуется указать, какие материалы уголовного дела, которые обосновывают исключение того или иного доказательства по рассматриваемому уголовному делу, не могут быть в последующем использованы и оглашены в ходе судебного разбирательства, а также использоваться в рамках доказывания.

Существование подобных правил позволяет защитить права подозреваемого, обвиняемого со стороны органов предварительного расследования, которые в противном случае могли бы использовать отдельные положения законодательства для использования по делу доказательств, имеющих сомнительное происхождение.

Возлагая на сотрудников правоохранительных органов обязанность по расследованию уголовного дела, УПК РФ одновременно четко



определяет правовые рамки, в пределах которых должен действовать дознаватель и следователь в ходе сбора доказательств по уголовному делу. Это необходимо для, во-первых, защиты интересов, прав и свобод всех участников уголовного судопроизводства, в том числе обвиняемого и потерпевшего, во-вторых, для облегчения работы органов прокуратуры и суда при последующей проверке и оценке представленных доказательств.

В рамках доказывания также признается необходимым выявление обстоятельств, которые тем или иным образом способствовали совершению преступления.

Совокупность обстоятельств, которые необходимо установить в рамках уголовного дела, как видно из вышеуказанного перечня, достаточно обширен, что, в свою очередь, требует от следователя и дознавателя проведения широкого перечня следственных действий. В числе таковых можно назвать: допрос, обыск, очная ставка, следственный осмотр, исследование предметов, следов, документов, проведение судебных экспертиз.

Как было отмечено ранее, современное уголовно-процессуальное законодательство России более четко и детально регламентирует вопросы доказательственного процесса в уголовном судопроизводстве, данный подход отличается от той декларативной формулы, которая действовала в уголовном процессе РСФСР. Благодаря этому сотрудники правоохранительных органов при проведении следственных мероприятий обладают необходимыми предписаниями по совершению определенных следственных действий с учетом конкретного уголовного дела. Большое видовое разнообразие доказательств, которые могут быть обнаружены в рамках уголовного дела, требуют от следователя и дознавателя проведения комплексной работы, направленной на обнаружение, оценку и фиксацию доказательств. При этом оценка доказательств, осуществляемая сотрудниками предварительного расследования, представляет собой только промежуточный этап, так как наиболее полную и всестороннюю оценку представленным доказательством дает суд путем соответствующей правовой оценки.

### **Список литературы:**

1. Уголовно процессуальный Кодекс Российской Федерации/по сост. на 1 ноября 2016г. – М.:ОМЕГА-Л, 2016, - 279с.
2. Лазарева, В.А. Доказывание в уголовном процессе: учебно-практическое пособие / В.А. Лазарева. - М.: Высшее образование, 2009. - 344 с.



3. Уголовно процессуальный Кодекс Российской Федерации/по сост. на 1 ноября 2016г. – М.:ОМЕГА-Л, 2016г.



УДК 347 94

DOI 10.34755/IROK.2022.77.47.056

### Классификация и оценка доказательств

*Ганаева Есита Эминовна  
К.ю.н. Доцент кафедры уголовно права,  
Криминологии национальной безопасности  
Чеченский государственный университет имени  
А.А Кадырова*

**Аннотация:** В настоящей статье рассматривается проблема обоснования выводов суда в описательно-мотивировочной части приговора. Обоснованность приговора предполагает последовательное и полное изложение в нем исследованных доказательств, оценку доводов сторон, аргументированность судебного решения.

**Ключевые слова:** Уголовный процесс, денежные ресурсы, юридический аспект, адвокатура.

### Classification and evaluation of evidence

**Abstract:** This article deals with the problem of substantiating the conclusions of the court in the descriptive and motivational part of the sentence. The validity of the verdict presupposes a consistent and complete presentation of the evidence examined in it, an assessment of the arguments of the parties, the reasonableness of the court decision.

**Keywords:** Criminal procedure, monetary resources, legal aspect, advocacy.

В науке уголовного процесса России существует множество разнообразных классификаций доказательств на основе использования тех или иных признаков и оснований. В данной работе на основе совокупности данных классификаций нами будет рассмотрена следующая модель классификации доказательств.

Получение показаний обвиняемого должно происходить в строгом соответствии с требованиями закона. Так, обвиняемый имеет право на свидание со своим защитником, свидание должно проходить в конфиденциальной обстановке, гарантирующей сохранность информации, которая сообщается обвиняемым своему защитнику. Однако в ситуациях, когда подозреваемый или защитник отказались от защитника и не ходатайствуют о назначении нового, то в этой ситуации дознаватель или следователь имеют право на проведение следственных действий без защитника, однако с соблюдением ряда дополнительных условий. Так, проведение данных следственных действий является запрещенным в



следующих случаях:

подозреваемый, обвиняемый – несовершеннолетнее лицо;  
подозреваемый, обвиняемый в силу физических или психических недостатков не может самостоятельно осуществлять своё право на защиту;  
подозреваемый, обвиняемый не владеет государственным языком;  
лицо обвиняется в совершении преступления, за которое может быть назначено наказание в виде лишения свободы на срок свыше пятнадцати лет, пожизненное лишение свободы или смертная казнь;  
уголовное дело подлежит рассмотрению судом с участием присяжных заседателей[1].

- Показания потерпевшего.

Вместе с тем, показания, в которых отсутствуют данные о времени, месте, обстоятельствах события преступления, не могут рассматриваться в качестве доказательств, так как в таких показаниях отсутствуют необходимые по уголовному делу сведения. Также отсутствует доказательственное значение показаний свидетеля, когда речь идет о визуальной оценке свойств вещей, объектов и иных предметов, если таковые могут быть установлены в ходе проведения специальных экспертиз. Соответственно, экспертная оценка каких-либо внешних свойств предметов будет гораздо более точной, чем показания свидетеля. Это объясняется психологическими особенностями восприятия человеческим сознанием внешних событий. Человеку свойственно забывать отдельные характеристики явлений, которые им наблюдались, причем чем больше времени проходит с момента события, тем больше деталей оказывается забытым либо искаженным

В качестве недопустимых признаются показания потерпевшего, свидетеля, которые были основаны на собственных догадках, суждениях и выводах, слухах, а также косвенные показания свидетеля, когда свидетель не может указать на источник поступления соответствующей информации.

Далее, показания сотрудников полиции по уголовному делу об уголовно-наказуемом деянии или административном правонарушении оцениваются в совокупности с другими доказательствами, которые были получены в предусмотренном законом порядке. Такие же правила распространяются и на сотрудников иных правоохранительных органов, а также военнослужащих внутренних войск.

Естественно, что показания лиц, которые страдают серьезными психическими расстройствами, не могут быть рассмотрены в качестве отдельного источника доказательств по уголовному делу. Вместе с тем, зачастую на практике данный пункт становится достаточно проблематичным, поскольку не все лица, действительно страдающими психическими заболеваниями, числятся на учете в медицинских учреждениях данного профиля. В такой ситуации дознавателю или



следователю необходимо обращать внимание на особенности поведения допрашиваемого, показания, изменчивость показаний во времени и так далее.

Денежные ресурсы, представляющие объектом правонарушения и выбракованные у виноватого, никак не постоянно в абсолютной грани соответствуют показателям материальных подтверждений. В случае если деньги, монеты имеют каковыми-или личными свойствами, позволяющими оценивать, то что непосредственно они существовали, к примеру, похищены, либо отданы в варианте взятки (пострадавший именовал госномер, деньги, в ней были которые-в таком случае очевидные либо тайные надписи либо отпечатки), колебаний в правомерности известности их материальным подтверждением никак не появляется. В случае если ведь подобных характерных свойств отсутствует, в таком случае сказать о доказательственном смысле валютных символов проблемно. В наилучшем случае они имеют все шансы указывать о объеме причинённого вреда. Помимо этого, постоянно необходимо не забывать, то что в том числе и в случае возврата материальных подтверждений пострадавшему в серьезное сохранение, некто должен сберечь их в постоянном варианте вплоть до принятия конечного постановления согласно процессу.

В абсолютной грани высказанное принадлежит к промоакциям, облигациям, другим значимым бумагам. Процедура совершения операций согласно закрытию значимых бумаг, дополненных к процессу в свойстве материальных подтверждений, выплате согласно ним прибыли, согласно их конвертации, размену либо других операций с ними вводится федерационным законодательством.

Сертификаты, подтверждающие возможность имущества в значимые документа, считаются материальными подтверждениями, в случае если в их занесены машинные или прочие перемены. Настоящие сертификаты соответствуют условиям других бумаг.

Вещественными доказательствами также являются незаконно добытые продукты по делам об экологических преступлениях (рыба, животные, порубленные деревья)[2].

По делам о преступлениях, связанных с загрязнением вод, атмосферы, морской среды, земли, вещественными доказательствами являются изъятые с соблюдением установленных правил образцы воды, воздуха, почвы.

Далее, фонограмма записи переговоров без каких-либо изъятий приобщается к уголовному делу в соответствии с постановлением следователя и дознавателя в качестве самостоятельного вещественного доказательства, хранятся в последующем в опечатанном виде в условиях, которые должны в полной мере исключать какую-либо возможность по





незаконному прослушиванию и тиражированию имеющейся в материалах уголовного дела фонограммы какими-либо сторонними лицами, важным также является то, что данные условия должны в полной мере гарантировать сохранность и техническую пригодность для повторного прослушивания имеющихся материалов не только на стадии предварительного расследования, но и в рамках судебного заседания.

Далее, вещественные доказательства, которые были приобщены к материалам уголовного дела решением суда, должны быть упакованы и опечатаны. Упаковка и опечатывание вещественных доказательств производится в соответствии с требованиями уголовно-процессуального законодательства в целях обеспечения сохранности имеющихся вещественных доказательств от повреждения и порчи, возможного вмешательства со стороны заинтересованных лиц, сокрытия следов, имеющихся на предметах и так далее. Перечень обстоятельств, которые могут подвергнуть риску сохранность вещественных доказательств, достаточно обширен, особенно когда речь идет о резонансном преступлении, в котором возможны попытки незаконного вмешательства в деятельность органов предварительного расследования и суда.

В соответствии с требованиями упаковка, в которой содержится вещественное доказательство, должна содержать: наименование документов, количество документов, номер уголовного дела, а также иные данные, которые имеют значение для учета вещественного доказательства по уголовному делу.

Если мы возьмем первые письменные законы нашего государства, например, Русскую правду, то уже в Русской правде мы видим формальную оценку доказательств.

По Русской правде древнерусский судебный процесс использовал в качестве доказательств свидетельские показания, и они оценивались формально формальности. Здесь все зависело от того, кто оставляет свидетельские показания. Если свидетельствует священнослужитель, представитель духовенства или мирянин, не связанный с духовенством, то большей силой обладают данные, переданные духовным лицом, так как оно в силу своей должности априори не может лгать.

Если свидетельские показания спорные или противоречивые, но были предоставлены мужчиной и женщиной, то больший вес имеют доказательства мужчины, потому что в общем-то женщина признавалась долгое время существом неразумным, и поэтому необходим был постоянная забота и опека в отношении женщины.

Если показания давал человек знатного происхождения, боярин или купец, и если показания давал смерд, крестьянин, как правило, даже земли не имеющий, то, безусловно, юридическую силу имели доказательства боярина, знатного.



Кроме того, формальная оценка могла быть установлена и по самому виду доказательства.

Здесь можно привести яркий пример, связанный с Артикулом воинским Петра Великого. Артикул воинский который включил себя военное уголовное право.

Согласно Артикулу воинскому «царицей доказательств» считалось само признание, то есть если человек признавал свою вину. Такие признания, также, как и любые свидетельские показания собирались обязательно под пыткой. Если человек признавал свою вину, то все остальные доказательства, которые противоречили этому, отрицали этот факт, уже не засчитывались. Само признание приводило к немедленному вынесению наказания, таким образом, проявлялся формальный характер действующего законодательства того времени.

Такой формализм, конечно, невозможно применить в жизни, потому что процесс доказывания крайне разнообразный и никакой закон, даже самый детализированный, совершенно не может предусмотреть всех возможных обстоятельств, с которыми может столкнуться судья.

Поэтому формальная оценка доказательств является формальной, она зачастую не направлена на установление истины, а, соответственно, справедливое вынесение приговора. Задачу формальной оценки принятия решения на основе формальных признаков, внешних признаков - это решение признаётся истинным и справедливым, хотя таковым в большинстве случаев не является. От этой формальной оценки мы отказались и сейчас вместо нее используется оценка доказательств по внутреннему убеждению.

Согласно этому принципу оценки, судья, прокурор, адвокат, следователь, дознаватель или присяжные заседатели, если они присутствуют, они оценивают собранные по делу доказательства по своему внутреннему убеждению.

Внутреннее убеждение участников судебного процесса основано на совокупности имеющихся в уголовном деле доказательств и руководствуются они в своей оценке, во-первых, законом, а, во-вторых, своей совестью, и в этом есть нравственная основа оценки по внутреннему убеждению.

Человек руководствуется своим сознанием и своей совестью. Ни одно доказательство не имеет заранее установленной силы и лишь совокупность доказательств при основе их опоры на закон и совесть дает нам определённый результат. Нравственное значение оценки доказательств заключается в том, что за решение, которое принято по внутреннему убеждению, решение о доказанности или недоказанности обвинения, судья несет персональную ответственность.

Безусловно, оценка доказательства внутреннему убеждению



включает себе три аспекта: юридический, психологический и нравственный.

Юридический аспект - или правовой аспект - включает себя то, что судьи или иные участники судебного процесса или досудебного разбирательства оценивают собранные доказательства согласно предписаниям закона, и они абсолютно не связаны какими-то предписаниями закона. Их задача заключается в том, чтобы оценить доказательства независимо и избежать какого-либо воздействия на их решение, избегать давления и так далее.

Кроме того, оценка доказательств должна проводиться всесторонне и объективно, и результат можно получить только таким образом путем всесторонней оценки доказательств.

Данный процесс наиболее ярко прослеживается именно в рамках судебного процесса, когда имеющиеся по делу факты, общий фактический массив сначала прокурором излагается с позиции обвинения. Он интерпретирует эти факторы для того, чтобы обвинить человека.

Эти же самые факты далее уже адвокатом интерпретируются с позиции защиты, и в данном случае судья может посмотреть на собранные доказательства с разных сторон - вот это и есть всестороннее рассмотрение.

Таким образом, оценка доказательств должна опираться на совесть человека.

Доказательства по внутреннему убеждению, в отличие от фактических доказательств, имеют свое нравственное значение. Еще один момент, который, безусловно, необходимо отметить, это то, что оценка доказательств по внутреннему убеждению дает возможность совершить судебную ошибку.

Судебные ошибки могут быть разными, с одной стороны, это осуждение невиновного человека, и утверждение о том, что судья имеет нравственное право совершить ошибку и осудить невиновного, изменить его судьбу, ухудшить судьбу – несостоятельна и аморальна.

Судебной ошибкой является и оправдание виновного вопреки истинного положения дел и собранным доказательствам, неправильная квалификация деяния и назначение несправедливого наказания виновному человеку все три вида - основные три вида судебных ошибок подразумевают прямую ответственность судьи. Поэтому для того, чтобы избежать ошибки, выработаны целая серия предпосылок и условий для правильного формирования внутреннего убеждения, для того, чтобы оценка доказательств, собранных доказательств по делу привела к вынесению справедливого решения и исключила бы судебную ошибку.

Для того, чтобы правильно формировалось внутреннее убеждение, необходима высокая квалификация того человека, который совершает эту



оценку, поэтому требуется не просто наличие высшего образования, формального образования, но и всесторонних знаний, опыта, практики и только тогда возможно, что будет принято правильное решение на основании внутреннего убеждения.

**Список литературы:**

1. Громов, Н.А. Доказательства, виды и доказывание в уголовном процессе: учебно-практическое пособие / Н.А. Громов. - Москва: ПРИОР, 2016. - 81с.
2. Лазарева, В.А. Доказывание в уголовном процессе: учебно-практическое пособие / В.А. Лазарева. - М.: Высшее образование, 2009. - 222 с.



УДК 343.1

DOI 10.34755/IROK.2022.14.19.057

**Доказательства - важнейший правовой институт в системе норм  
уголовного судопроизводства**

*Ганаева Есита Эминовна  
К.ю.н. Доцент кафедры уголовно права,  
Криминологии национальной безопасности  
Чеченский государственный университет имени А.А Кадырова*

**Аннотация:** Уголовно-процессуальному законодательству зарубежных стран в вопросах регламентирования доказывания в уголовном процессе присущи специфические национальные черты, обусловленные особенностями правовой системы и историческими особенностями развития. В законодательстве наблюдается тенденция активного заимствования правовых положений зарубежных источников права. Особенный интерес представляет правовое регулирование доказательств в уголовном процессе Англии.

**Ключевые слова:** Прокурор, производства, расследование, свидетели, практика.

**Evidence is the most important legal institution in the system of norms of criminal proceedings**

**Abstract:** The criminal procedure legislation of foreign countries in the regulation of evidence in criminal proceedings has specific national features due to the peculiarities of the legal system and historical features of development. There is a tendency in legislation to actively borrow legal provisions from foreign sources of law. Of particular interest is the legal regulation of evidence in criminal proceedings in England.

**Keywords:** Prosecutor, proceedings, investigation, witnesses, practice.

Согласно УПК доказательствами по уголовному делу признаются любые сведения, на основе которых суд, прокурор, следователь, дознаватель в порядке, определенном данным Кодексом, устанавливает наличие или отсутствие обстоятельств, подлежащих доказыванию при производстве по уголовному делу, а также иных обстоятельств, имеющих значение для уголовного дела.

Согласно приведенному важней законодательному определению свидетельств, обстоятельства, подлежащие доказыванию, через совокупности свидетельств устанавливает не лишь сенат, однако также прокурор, следователь и дознаватель. Или твердя, весть, полученные в



ходе прежнего испытания и в судебном разбирательстве, едино признаются свидетельствами. Впрочем, не наступает надеяться, который всегда свидетельства, полученные прокурором, следователем, дознавателем, т. е. областью порицания, заключают одинаковый процессуальный статус с свидетельствами, полученными прямо в синедрионе. Оглашение показаний подсудимого либо потерпевшего и свидетеля, данных, в частности, при производстве предварительного расследования может иметь место лишь в строго определенных случаях [1]. Это означает, то что труды (научного общества) допросов, приобретенные прежде, никак не имеют все шансы оглашаться и применяться в тяжёлом деле наряду с свидетельствами подсудимых, пострадавших и очевидцев, информации напрямую в тяжёлом деле. Данное означает, то что имеются, согласно последней грани, 2 типа подтверждений, имеющих разный адвокатский смысл, а непосредственно, - подтверждения, скопленные в досудебных стадиях хода, и непосредственно тяжёлые подтверждения.

Способность доказательств определять присутствие либо недостаток разыскиваемых согласно процессу факторов приобрела в концепции судопроизводства наименование относимости подтверждений. Относимость - нужное свойство каждого подтверждения. В случае если данные никак не обладают практически никакого значимости с целью этого криминального процесса, они никак не обязаны расцениваться подтверждениями. Совместно с этим отмеченная умение подтверждений никак не постоянно бесспорна, однако способен нести и примерный, вероятный вид. Таким образом, к примеру, присутствие действию осмотра участка несчастного случая дознаватель подробно отображает в протоколе данного следственного воздействия все без исключения выявленное присутствие осмотре, несмотря на то многочисленные с представленных в протоколе факторов в последующем имеют все шансы быть никак не обладающими значимости с целью процесса. Но в период выполнения осмотра существует возможность этого, то что каждое с найденных следователем факторов способен обладать с целью процесса в таком случае либо другое роль, по этой причине они признаются причисляемыми. В случае если в процессе последующего изготовления обнаружится, то что, в мнение следователя, скопленные данные взаимоотношения к процессу никак не обладают, они, этим никак не меньше, продолжают быть в использованные материалах данного процесса, так как анализ подтверждений исполняется и иными соучастниками судопроизводства, какие имеют все шансы обладать в данный результат другое суждение. Кроме того, не исключено, что в свете вновь собранных по делу доказательств эти сведения могут оказаться все же значимыми для дела.

Оценка относимости доказательства не имеет столь определенного критерия, как запреты на допустимость доказательств, прописанные в



законе. Конечный вывод об относимости либо неотносимости того или иного доказательства по уголовному делу производится в результате сопоставления доказательства с обстоятельствами, доказывание которых является необходимым в рамках определённого уголовного дела. В связи с тем, что зачастую определение перечня обстоятельств, доказывание которых требуется в рамках уголовного разбирательства, является достаточно обширным, на практике представляется достаточно сложным установить относимость доказательства непосредственно до его исследования. Речь идет о большом числе косвенных доказательств, которые не дают прямой информации об обстоятельствах уголовного дела, однако, тем не менее, в совокупности позволяют воссоздать общую картину преступления. Собираение косвенных доказательств дает возможность судье провести комплексную оценку всей совокупности собранных по делу доказательств, так как на практике сбор прямых доказательств представляет собой достаточно сложную задачу.

Нужно отметить, что в уголовном процессе России оценка достоверности доказательства не имеет каких-либо формальных критериев или показателей, что является важным достижением отечественного законодательства. Формальное отношение к доказательствам ставит судью в роль просто оценщика, роль которого заключается только в фиксации тех доказательств, которые были ему предоставлены сторонами уголовного дела. В уголовном процессе России в настоящее время действует принцип свободной оценки доказательств по внутреннему убеждению. Данным принципом в своей деятельности руководствуется не только судья, но также и следователь, дознаватель, прокурор и иные участники уголовного судопроизводства, которые в силу своих функциональных обязанностей должны, в том числе, производить оценку доказательств в рамках разбирательства по уголовному делу. Конечное решение о достоверности либо недостоверности доказательства устанавливается в результате сопоставления с иными доказательствами по делу, только в результате совершения данных действий оценка доказательств в их совокупности может привести к правильному выводу, считает А.В. Смирнов[2].

Нужно также понимать, что оценивание достаточности доказательств по уголовному делу осуществляется не только на завершающих стадиях уголовного процесса, подобная оценка требуется также для принятия решения по целому спектру вопросов, которые возникают в процессе производства, речь также идет и о таких важных решениях, как, например, привлечение лица в качестве обвиняемого, избрание в отношении подозреваемого или обвиняемого меры пресечения и так далее. Таким образом, при оценивании того или иного доказательства также важное значение имеет того, на какой стадии



уголовного судопроизводства принимается решение относительно доказательства, так как необходимо оценивать также и то процессуальное значение, которое будет иметь данное решение для уголовного разбирательства в целом.

Достаточность доказательств оценивается в зависимости от того, какие требования к установлению тех или иных обстоятельств выдвигает закон. Одни постановления имеют все шансы являться установленными, если подобранных подтверждений довольно с целью гипотетического заключения, они предоставляют базу считать о присутствии либо способности прихода тот или иной-или факторов. Из нее следует, что бремя доказывания вины обвиняемого лежит на обвинителе, неустранимые сомнения толкуются в пользу обвиняемого[3].

На практике подобное подразумевает, что доказательства рассматриваются в качестве достаточных в той ситуации, когда суд убежден в доказанности вины обвиняемого. При этом речь идет не о количественных показателях, собранных доказательства, а о качестве таковых, то есть достаточности в плане доказывания вины обвиняемого. Если проведенная работа обвинения либо не сумела подтвердить путем сбора достаточных доказательств вину обвиняемого, либо собранные доказательства свидетельствуют о невиновности обвиняемого, то в данной ситуации суд либо выносит оправдательный приговор либо иным образом улучшает положение обвиняемого в соответствии с обстоятельствами уголовного дела.

Таким образом, согласно приведенному выше законодательному определению доказательств, условия, доступные доказыванию, с помощью множества подтверждений определяет никак не только лишь судебный процесс, однако кроме того обвинитель, дознаватель и следователь. По-другому изъясняясь, данные, приобретенные в процессе заблаговременного следствия и в тяжёбом деле, в одинаковой мере сознаются подтверждениями. Однако не следует полагать, отмечает А.В. Смирнов, что все доказательства, полученные прокурором, следователем, дознавателем, т. е. стороной обвинения, имеют равный процессуальный статус с доказательствами, полученными непосредственно в суде. Объявление свидетельств подсудимого или пострадавшего и очевидца, информации, в частности, присутствие изготовления заблаговременного следствия способен обладать роль только в точно конкретных вариантах. Данное значит, то что труды (научного общества) допросов, приобретенные прежде, никак не имеют все шансы оглашаться и применяться в тяжёбом деле наряду с свидетельствами подсудимых, пострадавших и очевидцев, информации напрямую в тяжёбом деле.

Следовательно, имеются, по крайней мере, два вида доказательств, которые обладают неравным юридическим значением, в частности, -





доказательства, собранные на досудебных стадиях процесса, и собственно судебные доказательства.

#### **Список литературы:**

1. Белкин, А.Р. Теория доказывания: научно-методическое пособие / М.Н. Белкин. - Москва, 2016. - 429 с.
2. Смирнов, А.В. Презумпция и распределение бремени доказывания в уголовном процессе / А.В. Смирнов // Государство и право. - 2016. - №1. - С. 54.
3. Белкин, А.Р. Теория доказывания: научно-методическое пособие / М.Н. Белкин. - Москва, 2016. - 429 с.



УДК 347.94

DOI 10.34755/IROK.2022.61.55.058

### Особенности оценки доказательств в гражданском процессе

*Ганаева Есита Эминовна  
К.ю.н. Доцент кафедры уголовно права,  
Криминологии национальной безопасности  
Чеченский государственный университет имени  
А.А Кадырова*

**Аннотация:** В статье проанализированы принципы оценки доказательств как важной составляющей части процесса доказывания по уголовному делу. Статья раскрывает суть внутреннего убеждения при оценке доказательств соответствующими должностными лицами, условия реализации свободы данного этапа доказывания. Так, если в деле имеется несколько заключений экспертов, содержащих различные выводы по одним и тем же вопросам, суду следует дать в приговоре оценку каждого из них в совокупности с другими доказательствами по делу и привести мотивы, по которым он согласился с одним из заключений и отверг другие.

**Ключевые слова:** Юридический аспект, криминальный, доказательство, конституция, право.

### Features of the evaluation of evidence in civil proceedings

**Abstract:** The article analyzes the principles of evidence evaluation as an important component of the process of proving a criminal case. The article reveals the essence of internal conviction when evaluating evidence by relevant officials, the conditions for the realization of freedom of this stage of proof. So, if there are several expert opinions in the case containing different conclusions on the same issues, the court should assess each of them in the verdict in conjunction with other evidence in the case and give reasons why it agreed with one of the conclusions and rejected the others.

**Keywords:** Legal aspect, criminal, proof, constitution, law.

Оценка доказательств – это логический, мыслительный процесс в процессе доказывания, направленный на определение роли и значимости доказательств, которые собраны в рамках уголовного дела для установления истины. С точки зрения М.С. Строговича, оценка доказательства выражается в том, что «в выводе о достоверности или недостоверности доказательства и о доказанности или недоказанности факта, сведения о котором содержатся в данном доказательстве».



Думается, что здесь допускается смешение оценки доказательства с оценкой доказанности факта, т. е. с оценкой результатов доказывания.

Раскрывая понятие оценки доказательств, делал акцент на определении силы и значения каждого доказательства - на установлении достоверности сведений, содержащихся в доказательстве.

Допустимость доказательств означает соответствие источника и порядка получения доказательств уголовно-процессуальному закону. Статья 27 Конституции провозгласила, что «доказательства, полученные с нарушением закона, не имеют юридической силы». Так, фактические данные, полученные в результате оперативно-розыскной деятельности, без соответствующего их процессуального закрепления, недопустимы как доказательства; недопустимы показания свидетеля, если он не указывает источника получения сообщаемой им информации, а также показания защитника и священнослужителя по обстоятельствам, информацию о которых они получили соответственно от подзащитного или на исповеди; данные, полученные от близких родственников подозреваемого (обвиняемого), если они не были уведомлены о том, что имеют право не давать показания (ст. 60 УПК).

Участие защитника обязательно при допросе, проведении других следственных действий с участием несовершеннолетнего обвиняемого.

Несоблюдение указанных и других требований согласно ст. 105 УПК лишает юридической силы добытые доказательства, которые признаются недопустимыми и поэтому не могут быть положены ни в основу обвинения, ни для доказывания, любого подлежащего установлению обстоятельства.

Достоверность доказательств определяется соответствием действительности заключенных в них фактических данных, и эти данные не вызывают никаких сомнений. Заключение о данном добывается в следствии трудного и тщательного работы организаций, основных криминальный процедура, с помощью извлечения необходимых высококачественных подтверждений, поддерживающих либо опровергающих этот, либо другой обстоятельство. К примеру, в случае если подозреваемый сообщил о собственном оправдание, т.е. нехватке в участке правонарушения в период его совершения, дознаватель (следователь, судебный процесс) должны иными подтверждениями либо доказать это обстоятельство, либо его оспорить. Заключение о правдивости этого либо другого подтверждения создается в базе внутреннего взгляды следователя, следователя, арбитра, прокурора, сформированного во множестве подобранных согласно процессу подтверждений. Внутреннее убеждение как результат оценки доказательств, означает уверенность лица, ведущего уголовный процесс, в достоверности доказательств и правильности выводов, к которым оно



пришло в ходе доказывания[1].

Достаточность доказательств является их качественным показателем. Критерий достаточности доказательств, которому должны соответствовать доказательства при их оценке, определяется не количеством собранных по материалу или уголовному делу доказательств, необходимых для принятия решений, а их достаточной совокупностью. С учетом сказанного, мы определяем оценку доказательств как логический процесс установления наличия и характера связей между доказательствами, определения роли, значения, достаточности и путей использования доказательств для установления истины. Предлагаемое определение понятия оценки доказательств позволяет четко установить его содержание и цели. Эта оценка предпринимается для выяснения:

- в какой взаимосвязи находится определенное доказательство с иной совокупностью доказательств по уголовному делу, характер и значение связи, существующей между данными доказательствами;
- каково значение рассматриваемого доказательства и совокупности доказательств для обнаружения истины, можно ли назвать имеющуюся совокупность доказательств достаточной для признания доказанными имеющих значение для уголовного дела обстоятельств дела, для принятия конкретного процессуального решения;
- каким образом возможно использование доказательства в рамках процесса доказывания.

Значение и направленность оценки доказательств зависят от того, в какой момент производства по делу она производится. Это значение определяют, в частности:

- число оцениваемых доказательств и объем оцениваемой информации в рамках уголовного дела;
- полнота оцениваемой доказательственной информации;
- характер и важность процессуальных решений, принимаемых в ходе оценивания;
- характер и сложность тактических решений, которые предполагаются по результатам оценки, особенно в ситуации тактического риска;

На основе вышесказанного, можно отметить основные положения, с которыми связывается оценка собранных к этому моменту фактических данных:

- решение вопроса о возбуждении уголовного дела;
- выдвижение исходных версий и определение направления расследования;
- привлечение конкретного лица к уголовной ответственности и избрание меры пресечения;
- принятие решения о производстве принудительных



следственных действий;

- приостановление или окончание производства по делу[2].

Деятельность по оценке доказательств присуща всем стадиям уголовного процесса и происходит по правилам, установленным УПК, предписывающим лицу, осуществляющему уголовный процесс, оценивать доказательства по своему внутреннему убеждению, основанному на всестороннем, полном и объективном исследовании всех обстоятельств дела в их совокупности, руководствуясь при этом законом и правосознанием.

Юридический аспект - или правовой аспект - включает себя то, что судьи или иные участники судебного процесса или досудебного разбирательства оценивают собранные доказательства согласно предписаниям закона, и они абсолютно не связаны какими-то предписаниями закона. Их задача заключается в том, чтобы оценить доказательства независимо и избегать какого-либо воздействия на их решение, избегать давления и так далее.

Кроме того, оценка доказательств должна проводиться всесторонне и объективно, и результат можно получить только таким образом путем всесторонней оценки доказательств.

Данный процесс наиболее ярко прослеживается именно в рамках судебного процесса, когда имеющиеся по делу факты, общий фактический массив сначала прокурором излагается с позиции обвинения. Он интерпретирует эти факторы для того, чтобы обвинить человека.

Эти же самые факты далее уже адвокатом интерпретируются с позиции защиты, и в данном случае судья может посмотреть на собранные доказательства с разных сторон - вот это и есть всестороннее рассмотрение.

Объективное рассмотрение также требует того, чтобы при оценке доказательств не должно быть ни личной заинтересованности в результатах дела. Если такая заинтересованность есть у кого-либо из участников судебного разбирательства, то они должны заявить самоотвод. Не должно быть воздействия со стороны заинтересованных лиц, доказательства и решения, основанные на такой оценке, должно быть истинным, то есть объективным вторым аспектом оценки доказательств можно назвать психологический.

#### **Список литературы:**

1. Белкин, А.Р. Теория доказывания: научно-методическое пособие / М.Н. Белкин. - Москва, 2016. - 429 с.
2. Корневский, И.М. Актуальные проблемы доказывания в уголовном процессе / И.М. Корневский // Государство и право. - 1999. - №2. - С. 55-62.



УДК 343.1

DOI 10.34755/IROK.2022.54.41.059

## Понятие и сущность заключения под стражу как меры пресечения

*Ганаева Есита Эминовна  
К.ю.н. Доцент кафедры уголовно права,  
Криминологии национальной безопасности  
Чеченский государственный университет имени А.А Кадырова*

**Аннотация:** Статья посвящена исследованию заключения под стражу, которое применяется в ходе предварительного расследования. Вопрос об избрании меры пресечения в виде заключения под стражу судом может быть разрешен непосредственно в приговоре. Прежде всего заметим, что данные понятия весьма тесно взаимосвязаны друг с другом, однако не идентичны. Сущность данной меры состоит в физической изоляции обвиняемого от общества на определенный законом срок, в результате которой резко сужается возможность скрыться от следствия и суда, воспрепятствовать осуществлению задач уголовного судопроизводства и продолжать преступную деятельность.

**Ключевые слова:** Судопроизводства, гражданские права, политические права, уголовное законодательство, наказание.

## The concept and essence of detention as a preventive measure

**Abstract:** The article is devoted to the study of detention, which is used during the preliminary investigation. The issue of choosing a preventive measure in the form of detention by the court may be resolved directly in the verdict. First of all, we note that these concepts are very closely interrelated with each other, but they are not identical. The essence of this measure consists in the physical isolation of the accused from society for a period determined by law, as a result of which the opportunity to hide from the investigation and the court is sharply reduced, to hinder the implementation of the tasks of criminal proceedings and to continue criminal activity.

**Keywords:** Judicial proceedings, civil rights, political rights, criminal legislation, punishment.

В уголовном судопроизводстве Российской Федерации твердо закреплен принцип, никто не должен быть лишен свободы иначе как на том основании и в соответствии с такой процедурой, которая установлена законом. Соблюдение данного принципа участниками уголовного судопроизводства важно, прежде всего, потому, что его законодательная



регламентация находит свое отражение в первую очередь в Конституции России.

В УПК (ст. 98) дан исчерпывающий перечень мер пресечения и названы конкретные из них. Таковыми являются:

1. подписка о невыезде и надлежащем поведении (ст. 102 УПК);
2. личное поручительство (ст. 103);
3. наблюдение командования воинской части (ст. 104);
4. присмотр за несовершеннолетним обвиняемым (ст. 105);
5. залог (ст. 106);
6. домашний арест (ст. 107);
7. заключение под стражу (ст. 108 УПК)[1].

Наличие в российском уголовном процессе различных видов мер пресечения позволяет по каждому конкретному делу выбрать оптимальное принуждение, которое в наибольшей степени гарантирует обеспечение порядка уголовного судопроизводства, прав и законных интересов лиц, участвующих в деле.

Следует заметить, что избранная мера пресечения не всегда остается неизменной на всем протяжении производства по конкретному делу. В ходе расследования преступления опасения относительно того, что подозреваемый, обвиняемый будет продолжать преступную деятельность, скроется или воспрепятствует производству по делу, могут уменьшиться или, наоборот, усилиться либо вовсе отпасть. Очевидно, что на разных этапах производства по делу следователь получает различную информацию о личности подозреваемого, обвиняемого, а также дополнительные данные, позволяющие оценить его поведение и принять законное и обоснованное решение об избрании, отмене или изменении меры пресечения.

Поскольку заключение под стражу и содержание под стражей связаны с ограничением конституционных прав и свобод личности то в связи с этим условия, основания и порядок исполнения заключения под стражу подлежат детальному правовому регулированию. Поэтому 15 июля 1995 года был принят Федеральный закон РФ "О содержании под стражей подозреваемых и обвиняемых в совершении преступлений". Однако появление этого закона не только не устранило спорность ранее высказанных суждений, но и возобновило дискуссии о природе как содержания под стражей, так и нормативных актов, его регулирующих.

В существующей правовой литературе имеются различные точки зрения на природу заключения и содержания под стражей. Одной из них является такая точка зрения, в соответствии с которой проблемы исполнения предварительного заключения под стражу как отдельного вида ограничения свободы входят в предмет науки уголовно-исполнительного права. Как представляется, высказанное суждение



обусловлено совпадением фактической сущности заключения под стражу как меры пресечения и лишения свободы как меры уголовного наказания, состоящей в изоляции от общества.

Однако этого совпадения явно недостаточно для того, чтобы проблемы содержания под стражей относить к предмету науки уголовно-исполнительного права, а нормы, регулирующие содержание под стражей подозреваемых и обвиняемых в совершении преступлений — к уголовно-исполнительной отрасли законодательства. Думается, что прав А.С. Михлин, утверждающий, что при исследовании правовой природы института (или закона) "необходимо уяснить то место, которое он занимает в законе, рассмотреть его правовую регламентацию, а также цель его введения в законодательстве".

Поскольку уголовно-процессуальное и уголовное законодательство не установило в полном объеме основные существенные и необходимые признаки этих явлений, постольку их исследованием должна заниматься соответствующая теория. Такой подход позволяет констатировать, что ограничение свободы как мера пресечения и лишение свободы как мера наказания — различные социально-правовые явления (понятия), относящиеся к различным отраслям права и соответственно предметам наук. Для этого достаточно сопоставить эти явления и выделить существующие между ними различия.

Мы должны проверить, насколько понятное определение понятно потенциальной целевой аудитории: запрещенное или обязательное поведение должно быть четким. Это как раз один из недостатков, которые чаще встречаются в преступлениях, связанных с биотехнологиями.

Введено Законом №. 27636 от 2002 г., Последнее указывает на отсутствие знаний со стороны законодателя о текущих процедурах клонирования; поскольку, по сути, ни один из современных методов не требует какой-либо генетической манипуляции.

Случаи, которые могут быть в исключительном порядке разрешены - иными словами, ситуации, которые считаются законными, должны быть четко определены законом. Как правило, правовая сфера будет установлена вне уголовного закона, хотя это может также быть установлено самой уголовной заповедью. Когда в Уголовном законе говорится о внесудебном праве, закон о месте назначения должен быть легко идентифицируемым, а правовая сфера действия направления должна быть четко определена.

Иногда уголовное законодательство допускает законные исключения. В секторе биотехнологии человека может случиться так, что не будет оставлено никакого правового поля для законности. Это означает, что определение уголовного преступления уже будет нести его полную противоправность. Это касается, например, репродуктивного





клонирования человека, которое в настоящее время не включает никаких исключений для законного клонирования.

В рамках противоправности мы находим некоторые примеры сравнительного права, где в конкретном законе нет вопросов ясности относительно запрещенной нормы и аспектов данного поведения, при определенных обстоятельствах могут быть разрешены - считаться законными через оправдание правонарушения. Тем не менее, мы находим в некоторых из этих законов противоречие со стороны законодателя, который, ища юридические входы и выходы, который, в конце концов, высмеивает основную цель запрета. Конкретный пример этого обнаруживается в возможности использования эмбрионов *in vitro*, которые являются избыточными из вспомогательных репродуктивных технологий, для научных исследований. Некоторые страны выбрали строгий запрет, даже под угрозой судебного преследования, как в случае Германии.

Наказания и возможные меры пресечения или контроля - независимо от характера последних - или, если применимо, другие дополнительные последствия, должны быть точно оценены законодателями. Это должно быть сделано во всех случаях, сохраняя принцип пропорциональности. Для этого следует обратить внимание на вопросы, обозначенные в предыдущих пунктах настоящего документа: в частности, законное право, которое предполагается защищать; большая или меньшая опасность поведения, которое предполагается запретить; и конфигурация преступления в результате или просто деятельности; и характер факта, касающегося состояния активного субъекта преступления (профессионал, орган власти или государственный служащий). Таким образом, законодатель должен учитывать большую или меньшую серьезность отрицательного значения действия и результата[2].

После принятия решений, обсужденных выше, законодатели должны принять еще один. Это решение, в действительности и во времени, будет позиционироваться первым, хотя с логической точки зрения оно зависит от других. Цель законодателя состоит в том, чтобы решить, должны ли новые преступления быть включены в ПК или в специальный Уголовный закон. Одним из аспектов, который может помочь в принятии этого решения, является то, что деятельность уже регулируется законом регулирующего типа, который устанавливает требования, условия и ограничения, которым подвергается эта деятельность. Вопрос для размышления относится к тому, какая процедура является более идеальной. Это относится к вопросу о том, сильно ли зависит уголовное определение от неуголовного регулирования деятельности и, в частности, когда оно включает в себя высокотехническое содержание.

Наконец, существует третья группа авторов, считающая, что предварительное заключение имеет свое собственное содержание,



состоящее в ограничении свободы человека, еще не признанного в установленном законом порядке виновным в совершении преступления, что нормы, регулирующие содержание под стражей, имеют свой "вполне самостоятельный предмет правового регулирования". Однако цитируемые авторы не раскрывают существенные и необходимые признаки собственного содержания заключения под стражу и самостоятельного предмета правового регулирования, чтобы на их основе судить о природе содержания под стражей и законодательного акта, его регулирующего.

Появление Закона РФ "О содержании под стражей подозреваемых и обвиняемых в совершении преступлений" подтвердило якобы правоту авторов последних суждений. Однако думается, такой вывод был бы преждевременным с учетом, как минимум трех обстоятельств.

Во-первых, при анализе природы рассматриваемого закона уместно вспомнить появление Арбитражного процессуального кодекса, принятого якобы в связи со спецификой арбитражных процессуальных отношений. Между тем сопоставление норм Гражданского процессуального кодекса и Арбитражного процессуального кодекса показало, что в основном вся специфика сводится к особенностям субъективного состава и появлению в последнем процессе апелляционного производства.

Изложенное с достаточной убедительностью свидетельствует, о том что, Закон РФ "О содержании под стражей подозреваемых и обвиняемых в совершении преступлений" является институтом уголовно-процессуального законодательства, представляет собой один из источников уголовно-процессуального права, а общественные отношения, регулируемые этим законом, относятся к уголовно-процессуальным отношениям.

В целях сужения пределов применения содержания под стражей ч. 3 ст. 9 Международного пакта о гражданских и политических правах от 23 марта 1976 г. закрепила правило, согласно которому содержание под стражей лиц, ожидающих судебного разбирательства, не должно быть общим правилом, но освобождение из-под стражи может ставиться в зависимость от предоставления гарантий явки в суд, явки на судебное разбирательство в любой другой стадии, а также для исполнения приговора.

Вследствие этого в ст. 22 Конституции РФ и ст. 108, 109 УПК РФ установлены жесткие механизмы и точные основания применения названной меры пресечения на всех стадиях уголовного процесса: заключение под стражу и содержание под стражей допускаются только по судебному решению. До судебного решения лицо не может быть подвергнуто задержанию на срок более сорока восьми часов.

Для избрания меры пресечения в виде заключения под стражу закон выдвигает особое условие - оно применяется по делам о преступлениях, за



которые предусмотрено наказание в виде лишения свободы на срок свыше двух лет при невозможности применения другой, более мягкой меры пресечения, которая не в состоянии обеспечить надлежащее поведение обвиняемого и его явку в орган дознания, к следователю или в суд.

Превентивная цель заключения под стражу - предупредить сокрытие обвиняемого (подозреваемого) от следствия и суда, пресечь его попытки иным путем воспрепятствовать предварительному расследованию и разбирательству дела, совершить новое преступление. Представляется очевидным, что неприменение или несвоевременное применение заключения под стражу к лицам, совершившим тяжкие или особо тяжкие преступления, может повлечь безнаказанность виновных, а также опасный или особо опасный рецидив преступлений[3].

Список литературы:

1. Уголовно-процессуальный кодекс РФ. – М., 2009.
2. Булатов Б.Б. Государственное принуждение в уголовном судопроизводстве: Монография. – Омск: Омская академия МВД России, 2003.
3. Уголовно-процессуальный кодекс РФ. – М., 2009.



УДК 342.722.

DOI 10.34755/IROK.2022.56.74.060

## **Формирование и становление основной идеи принципа презумпции невинности: исторический обзор и современность**

*Шахаева Фатима Магомедовна*  
*Старший преподаватель кафедры гражданского права и*  
*Процесса юридического факультета*  
*ФГБОУ ВО Чеченский государственный университет имени А.А.*  
*Кадырова*

**Аннотация:** В любом демократическом правовом обществе с развитой юридической системой действует презумпция невинности, которая означает, что каждый гражданин предполагается честным, добропорядочным и ни в чем не повинным, пока не будет доказано иное в установленном законом порядке и подтверждено приговором суда. Причем бремя доказывания виновности лежит на тех, кто обвиняет, а не сам обвиняемый должен доказывать свою невинность. Презумпция невинности - это презумпция честности и добропорядочности гражданина.

**Ключевые слова:** Революция, расследование, закон, гуманность, презумпции.

### **Formation and formation of the basic idea of the principle of presumption of innocence: historical review and modernity**

**Abstract:** In any democratic legal society with a developed legal system, there is a presumption of innocence, which means that every citizen is assumed to be honest, respectable and innocent until proven otherwise in accordance with the procedure established by law and confirmed by a court verdict. Moreover, the burden of proving guilt lies on those who accuse, and not the accused himself must prove his innocence. The presumption of innocence is the presumption of honesty and integrity of a citizen.

**Keywords:** Revolution, investigation, law, humanity, presumptions.

Для дальнейшего рассмотрения и подробного изучения необходимо уяснить, что же такое принцип? У этого понятия есть множество определений, разные науки трактуют его по-разному. Философы утверждают: «Принцип – это в субъективном смысле основное положение, предпосылка (принцип мышления)»[1]. Аристотель высказывает суждение, что принцип – это в объективном смысле первая причина, то есть то, из чего нечто существует. Некоторые авторы придерживаются мнения о том, что принцип – это норма поведения, внутренняя



убежденность в чем-либо. У этого понятия есть и техническое определение: Принцип – это основная особенность устройство, его основная деталь, ведущая механическая часть и так далее. Однако на наш взгляд самым точным и емким определением с правовой точки зрения является определение Д. Н. Ушакова, в его толковом словаре принцип понимается как: «Основное начало, на котором построено что-нибудь, какая-нибудь научная система, теория, политика, устройство и т.п.»[2]. Из ряда этих определений можно сделать вывод о том, что принцип это нечто, что несет в себе основополагающее начало, без которого произвольное существовать не может. Принцип как таковой появился еще во времена древнегреческой философии. История знала такие принципы как законность, справедливость, гуманность. Их формирование стало отправной точкой всех иных принципов.

История появления принципа презумпции невиновности не так проста как может показаться на первый взгляд. Многие историки и специалисты в области уголовного судопроизводства утверждают, что впервые положение о презумпции невиновности появилось в 1789 году. Норма была закреплена в Декларации прав человека и гражданина, которая была принята во Франции. Толковалась презумпция следующим образом: «Каждый считается невиновным, пока его вина не установлена». Принцип в то время считали одним из основополагающих, впрочем, как и сейчас. Однако, утверждения ученых насчет появления принципа впервые в 1789 году не совсем верное. Такой точки зрения придерживается М. Г. Решняк, он в своей публикации пишет, что «первые упоминания о презумпции невиновности обвиняемых все-таки следует отнести к XIII веку, так как уже в 1215 году в Великой Хартии Вольностей в ст. 39 указывалось, что ни один свободный человек не будет арестован или заключен в тюрьму, или лишен владения, или объявлен стоящим вне закона, или изгнан иначе, как по законному приговору равных его (его пэров) и по закону страны»[3]. Именно такое положение о презумпции невиновности было впервые закреплено в документе Средневековой Англии. Позже эта норма была продублирована в неизменном виде и изложена в Петиции о правах, 1628 года. Из этого можно сделать вывод, что уже в то время в Англии действовал и повсеместно применялся этот принцип. Анализируя развитие принципа презумпции невиновности можно отметить некоторые особенности его закрепления как правовой нормы. Первоначально презумпция невиновности носила сословный характер, то есть для каждого слоя населения она имела свои особенности. Впоследствии в буржуазный период, когда было провозглашено равенство всех граждан, его признали и в институте принципа презумпции невиновности. Теперь каждый, кто обвинялся в преступлении, мог быть назван преступником только по приговору суда, независимо от его



сословной принадлежности.

В российской истории в становлении принципа презумпции невиновности можно отметить некоторые особенности: принцип появился значительно позже, чем в Европе и первоначально его основное понятие трактовалось иначе, чем в других странах. Первое упоминание отдельных положений принципа можно найти в Соборном Уложении 1649 года, где в статье 8 указывалось, что если кто-то приведет убийцу или разбойника, а те станут обвинять приведших их в совершении таких же преступлений, то этим обвинениям не верить[4]. По смыслу эта норма означает, что в отношении того, кто поймает преступника и приведет его на суд, действует презумпция невиновности, если преступник начнет обвинять его в совершении преступления. Это положение лишь частично отражало всю суть принципа презумпции невиновности, можно сказать, что это была только ее меньшая часть. В такой форме норма просуществовала достаточно долго, пока в 1716 году в Воинском Уставе Петра I не появилось новое понятие презумпции невиновности, которое также не достаточно полно раскрывало его положение. В статье 4 была закреплена норма, согласно которой: «Буде же, какой ради страсти, или злобы затеял, и что перед судом подлинно о том обличен будет, то оному яко преступнику тож учинить, чего был достоин тот, на кого он доносил, ежели бы он виноват был»[6]. Это означает, что за совершенное фискалом (чиновником) преступление, как правило, это заведомо ложный донос, он может быть наказан только после доказывания и установления данного факта в суде.

Дореволюционные исследования о принципе презумпции невиновности в целом имели положительный характер. Сам принцип не подвергался критике, что нельзя сказать про довоенный период Советского времени, когда презумпция невиновности отвергалась многими учеными и отсутствовала в уголовно-процессуальном законодательстве страны. Теоретики и практики утверждали, что данный принцип является частью буржуазного права и никак не относится к советскому праву. Так, в журнале Советское государство и право С. В. Тадевосян писал, что: «презумпция невиновности не нужна советскому уголовному процессу. Законодательное предположение, которое на 80 – 90% оказывается неверным; виновность лица, которое на основании собранных по делу доказательств привлекалось к уголовной ответственности, как правило, в дальнейшем подтверждалась»[7]. С ним был полностью согласен К. А. Мокичев который также отрицательно относился к принципу презумпции невиновности и считал, что: «В советском законодательстве и в практике борьбы с преступностью не было и нет никаких презумпций»[8]. И он был полностью прав, так как этого принципа не было не только в уголовно-процессуальном



законодательстве, он также отсутствовал и в обеих Конституциях 1924 и 1936 года. Такое обстоятельство делало лицо, обвиняемого в преступлении практически беззащитным. С момента задержания он считался виновным и не мог полностью реализовать свое право на защиту, предоставленное ему уголовно-процессуальным законодательством. Такие обстоятельства были во многом из-за репрессивного характера уголовного процесса того времени.

Впоследствии указанный принцип был отражен в Конституции 1977 года. Следует также упомянуть Постановление Пленума Верховного суда СССР «О практике применения судами законов, обеспечивающих обвиняемому права на защиту» от 16 июня 1978 года, который дает разъяснение применения нормы о презумпции невиновности. В статье 2 указанного постановления сказано: «В целях обеспечения обвиняемому (подсудимому) права на защиту суды должны строго соблюдать конституционный принцип, согласно которому обвиняемый (подсудимый) считается невиновным до тех пор, пока его вина не будет доказана в предусмотренном законом порядке и установлена вступившим в законную силу приговором суда».

В Конституции 1993 года, действующей в настоящее время, норма о презумпции невиновности была приведена в соответствие с международными нормами и по сравнению с ранее закрепленными формулировками, содержит более развернутое определение. В статье 49 закреплено: «1. Каждый обвиняемый в совершении преступления считается невиновным, пока его виновность не будет доказана в предусмотренном федеральным законом порядке и установлена вступившим в законную силу приговором суда. 2. Обвиняемый не обязан доказывать свою невиновность. 3. Неустранимые сомнения в виновности лица толкуются в пользу обвиняемого.» Согласно части второй статьи 49 Конституции на обвиняемого запрещается возлагать бремя доказывания своей невиновности. В случаях, когда обвиняемый предоставляет сведения об алиби, он не обязан доказывать где, и при каких обстоятельствах он находился, проверка и подтверждение этих фактов лежит на органах предварительного расследования. Если обвиняемый не предоставляет доказательства своей невиновности, то это нельзя расценивать как доказательство его виновности. Он имеет право доказывать свою невиновность, однако это его право, а не обязанность. «Правила о толковании сомнения в пользу обвиняемого относятся только к тем сомнениям, которые не могут быть устранены после исследования и тщательной проверки всех обстоятельств дела. Только неустранимые сомнения истолковываются в пользу обвиняемого».

Норма о презумпции невиновности, установленная Конституцией, получила продолжение в статье 14 УПК РФ, где указано: «1. Обвиняемый



считается невиновным, пока его виновность в совершении преступления не будет доказана в предусмотренном настоящим Кодексом порядке и установлена вступившим в законную силу приговором суда. 2. Подозреваемый или обвиняемый не обязан доказывать свою невиновность. Бремя доказывания обвинения и опровержения доводов, приводимых в защиту подозреваемого или обвиняемого, лежит на стороне обвинения. 3. Все сомнения в виновности обвиняемого, которые не могут быть устранены в порядке, установленном настоящим Кодексом, толкуются в пользу обвиняемого. 4. Обвинительный приговор не может быть основан на предположениях». При анализе указанной статьи можно сделать вывод о том, что презумпция невиновности отрицает обвинительный уклон в любом характере его проявления и является непосредственным гарантом защиты обвиняемого. «Также стоит подчеркнуть, что обвиняемый не является, а именно считается невиновным. Подобная трактовка формулы указывает на юридическую условность презумпции невиновности, которая сдерживает поспешность в отношении признания гражданина виновным в совершении преступления и обращения с ним как с преступником».

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что норма о презумпции невиновности претерпела множество изменений и в настоящее время соответствует международному законодательству, является одним из важнейших уголовно-процессуальных принципов, значение которого сложно переоценить.

В нормах международного права современное, действующее понятие принципа презумпции невиновности было сформировано в 1948 во Всеобщей декларации прав человека, которая состоит из 30 статей и является частью Международного билля о правах человека. В статье 11 декларации закреплено: «Каждый человек, обвиняемый в совершении преступления, имеет право считаться невиновным до тех пор, пока его виновность не будет установлена законным порядком путем гласного судебного разбирательства, при котором ему обеспечиваются все возможности для защиты». Эта норма имеет рекомендательный характер, так как сама Декларация имеет только статус рекомендации, однако на ее основе было принято два обязательных для участников договора: Международный пакт о гражданских и политических правах и Международный пакт об экономических, социальных и культурных правах, государством-участником которых является, в том числе и Россия. Согласно Конституции, части 1, статьи 17: «В Российской Федерации признаются и гарантируются права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права». Для обеспечения прав и свобод человека и гражданина создан определенный механизм защиты, позволяющий обратиться в





межгосударственные органы по защите прав и свобод человека, если исчерпаны все внутригосударственные средства правовой защиты.

Подводя итог, без доли сомнения можно утверждать, что научные исследования, исторические наработки и нормативное закрепление принципа презумпции невиновности в российском уголовно-процессуальном законодательстве полностью соответствуют гуманистическим и справедливым началам правосудия, принципам соблюдения прав и свобод человека и гражданина, а также нормам международного права.

#### **Список литературы:**

1. Грицанов А.А. Философский словарь. М., 2013. С. 280
2. Ушаков Д. Н. Толковый словарь Ушакова. Т. 1. М., 1935. С. 74
3. Решняк М.Г. Понятие и сущность презумпции невиновности // Ученые труды Российской академии адвокатуры и нотариата. 2018. № 2. С.54
4. Соборное уложение 1649 г. Законодательство царя Алексея Михайловича. М., 2011
5. Воинский Устав Петра I 1716 года. Законодательство Петра I. Отв. редакторы А.А.Преображенский и Т.Е.Новицкая. М., 1997
6. Тадевосян В.С. К вопросу об установлении материальной истины в советском процессе // Советское государство и право. 1959. № 6
7. Мокичев К.А. Против ревизионистских извращений марксистско-ленинского учения о государстве и праве. Лекции. М., 1959
8. Сборник постановлений Пленумов Верховных Судов СССР и РСФСР (Российской Федерации) по уголовным делам. М., 1995. С. 159



УДК 342.722.

DOI 10.34755/IROK.2022.35.34.061

## Понятие, сущность и основные формы презумпции невиновности

*Шахаева Фатима Магомедовна*  
*Старший преподаватель кафедры гражданского права и*  
*Процесса юридического факультета*  
*ФГБОУ ВО Чеченский государственный университет имени А.А.*  
*Кадырова*

**Аннотация:** В статье авторы проводят анализ принципа презумпции невиновности, определяют его понятие, сущность и значение. Актуальность темы обусловлена тем, что одной из основных характеристик современного государства, которое считается правовым, является защита прав и свобод человека и гражданина. Принцип презумпции невиновности является одной из юридических гарантий защиты прав и свобод человека и гражданина, а также является способом реализации данных прав.

**Ключевые слова:** Гражданин, закон, обвинение, приговор.

## The concept, essence and main forms of presumption of innocence

**Annotation:** In the article, the authors analyze the principle of presumption of innocence, define its concept, essence and meaning. The relevance of the topic is due to the fact that one of the main characteristics of a modern state, which is considered legal, is the protection of human and civil rights and freedoms. The principle of the presumption of innocence is one of the legal guarantees of the protection of human and civil rights and freedoms, and is also a way of exercising these rights.

**Keywords:** Citizen, law, accusation, sentence.

Раскрывая понятие презумпции невиновности, нужно в первую очередь обратиться к нормативным источникам права. В Конституции Российской Федерации в статье 49 закреплено:

«1. Каждый обвиняемый в совершении преступления считается невиновным, пока его виновность не будет доказана в предусмотренном федеральным законом порядке и установлена вступившим в законную силу приговором суда.

2. Обвиняемый не обязан доказывать свою невиновность. 3. Неустранимые сомнения в виновности лица толкуются в пользу обвиняемого». Проанализировав изложенную статью, можно сформулировать краткое, содержательное и емкое определение



презумпции невиновности: «Обвиняемый не виновен, пока не будет доказано обратное». Именно такое суждение кратко и точно описывает значение этого принципа. Вообще, слово презумпция имеет латинское происхождение и переводится как «предварение», то есть предупреждение, уведомление о чем-либо заранее. Смысл таков, что презумпция это только предположение, которое является истинным до момента пока его опровергнут. «Философы называют презумпцией предположение, основанное на вероятных посылках. В ином значении презумпция – это положение, из которого исходят как из истинного, пока правильность его не будет опровергнута»[1]. – Так писал А. М. Ларин в своем учебнике и многие другие авторы с ним солидарны. Проанализировав научные труды ведущих ученых, занимавшихся исследованием презумпции невиновности, можно сделать вывод о том, что все приходят к единому мнению в определении понятия этого принципа. Он является одним из основополагающих принципов правосудия. Только суд как самостоятельный, беспристрастный и независимый орган судебной власти имеет право признать лицо виновным в совершении уголовно наказуемого деяния и назначить ему наказание в соответствии с санкцией уголовного закона, посредством вынесения приговора.

Презумпция невиновности нашла отражение в одноименной 14 статье Уголовно-процессуального кодекса, которая конкретизирована и дополнена частью четвертой: «Обвинительный приговор не может быть основан на предположениях». Это норма означает, что обвинительный приговор, как итоговый документ уголовного судопроизводства постановляется только при условии, что он основан на совокупности законных, действительных и обоснованных доказательствах. Как верно отмечает В. И. Радченко: «Даже факты предъявления следователем лицу обвинения и утверждения прокурором обвинительного заключения не означают признания обвиняемого преступником. До вступления приговора в законную силу суждения о виновности лица не имеют окончательного юридического значения»[2]. Из этого можно сделать вывод о том, что презумпция невиновности оспорима: невиновность лица предполагается до тех пор, пока в установленном законом порядке, на основании приговора суда не будет доказана его виновность. Принцип презумпции невиновности всегда должен быть объективным и основываться на том, что представленные доказательства являются допустимыми и добыты только законным путем. Субъективное мнение должностного лица о виновности гражданина в преступлении без законных на то оснований ничтожно, равно как и личное отношение к обвиняемому, к примеру антипатия. Критерием здесь должна выступать только объективная истина, как того требует закон. Ведь принцип



действует в комплексе, он формулирует вектор направления отношений с одной стороны между государством, уполномоченными органами, должностными лицами и с другой стороны с лицом, в отношении которого ведется уголовное судопроизводство. При несоблюдении требований закона и в частности, положения принципа презумпции невиновности вся ветвь отношений может обрушиться, что приведет к фатальным правовым последствиям. Это лишний раз указывает на необходимость соблюдения всех предписанных законом норм и правил при проведении судопроизводства. Раскрывая сущность презумпции невиновности также следует указать, что ее действие распространяется на подозреваемого и обвиняемого. В целях обеспечения законности и справедливости Конституция РФ и Уголовно-процессуальный кодекс включают в себя комплекс прав, предоставленных гражданину, которого обвиняют в преступлении, а именно:

Право на защиту, которое содержит систему государственных способов защиты своих прав и законных интересов, в том числе, предусмотрен способ самозащиты права.

Право обвиняемого знать в чем он обвиняется, таким образом лицу еще до судебной стадии предоставляется возможность провести подготовительные мероприятия для своей защиты.

Право хранить молчание и отказаться от дачи каких-либо показаний.

Право обвиняемого на толкование всех имеющихся сомнений в свою пользу.

Презумпция невиновности являясь одним из основополагающих принципов уголовно-процессуального права, обоснованно необходимым и действующим, все же вызывает у некоторых авторов сомнения насчет ее объективности. Так, «являясь правовым положением, презумпция невиновности запрещает поступать с обвиняемым как с преступником до тех пор, пока не вступил в силу обвинительный приговор. Однако, не запрещается изобличать обвиняемого, доказывать его виновность. Следовательно вправе сделать вывод о виновности обвиняемого, опираясь на надежные, проверенные и полновесные доказательства. В этом смысле предусмотренная законом возможность привлечения лица в качестве обвиняемого и применения к нему принудительных мер не колеблет принципа презумпции невиновности, так как последний есть объективное правовое положение, а убеждение следователя в виновности обвиняемого, необходимое для вынесения акта обвинения, – субъективный фактор»[3]. Проанализировав утверждение З. Д. Еникеева, с ним можно согласиться в части того, что реализация принципа не урегулирована законодательством, а именно, что здесь не предусмотрен субъективный, то есть человеческий фактор. К примеру следователь, по предоставленным ему данным, пытается воссоздать событие преступления и на основании



этого выработать убеждение в виновности, но как пишет И. Ю. Панькина: «Перед ним стоит задача куда более сложная – убедить последующего субъекта доказывания в истинности данного познания. Поэтому четкое разграничение двух форм презумпции невиновности с выделением итоговых процессуальных документов должно способствовать развитию идеи презумпции невиновности в практике ее применения»[4]. Тем не менее даже субъективное мнение следователя, если оно надлежаще оформлено и соответствует правилам процессуальной формы, а также имеет комплекс допустимых доказательств, в итоге находит объективный характер, что соответствует положению принципа. Без субъективной оценки доказывания презумпция невиновности не имела бы практической значимости, которая, в частности достигается путем формирования окончательного убеждения из представленной субъекту доказывания массы фактов.

Из этого следует, что презумпция невиновности в своей структуре имеет две формы, которые можно охарактеризовать как общегражданская и уголовно-процессуальная. Такое разделение было обосновано в 1977 году профессором В. П. Нажимовым: «Общегражданская форма презумпции невиновности определяет правовое положение личности в обществе, согласно которому человек может быть объявлен преступником только лишь вступившим в законную силу приговором суда. Как уголовно-процессуальная категория презумпция невиновности рассматривается как требование, определяющее правовое положение подозреваемого и обвиняемого, относящееся к субъектам доказывания до тех пор, пока они не придут к окончательному выводу о виновности обвиняемого»[5]. На современном этапе развития уголовно-процессуального законодательства в нормативных актах презумпция невиновности представлена в общегражданской форме, а уголовно-процессуальная форма выступает как отдельная часть формирования у субъекта уголовного преследования определенного убеждения, позволяющего прийти к окончательному выводу о виновности лица в преступлении.

Пленум Верховного суда РФ дает разъяснения применения презумпции невиновности в своем постановлении от 29.04.2001 г. №1 «О судебном приговоре»: «В соответствии со ст. 302 УПК РФ обвинительный приговор не может быть основан на предположениях и постановляется лишь при условии, если в ходе судебного разбирательства виновность подсудимого в совершении преступления доказана. В связи с этим судам надлежит исходить из того, что обвинительный приговор должен быть постановлен на достоверных доказательствах, когда по делу исследованы все возникшие версии, а имеющиеся противоречия выяснены и оценены. Признание подсудимым своей вины, если оно не подтверждено



совокупностью других собранных по делу и исследованных в судебном заседании доказательств, не может служить основанием для постановления обвинительного приговора.

Следует неукоснительно соблюдать принцип презумпции невиновности (ст. 49 Конституции Российской Федерации, ст. 14 УПК РФ), согласно которому все сомнения в виновности обвиняемого, которые не могут быть устранены в порядке, установленном Уголовно-процессуальным кодексом Российской Федерации, толкуются в его пользу.

По смыслу закона в пользу подсудимого толкуются не только неустранимые сомнения в его виновности в целом, но и неустранимые сомнения, касающиеся отдельных эпизодов предъявленного обвинения, формы вины, степени и характера участия в совершении преступления, смягчающих и отягчающих наказание обстоятельств и т.д.»[6]. Таким образом, можно сделать вывод о том, что теоретические, то есть научные, а также практические аспекты применения презумпции невиновности являются непосредственно действующими и в настоящее время достаточно широко разъяснены судам и органам предварительного следствия. Это, несомненно, способствует укреплению и поддержанию основного принципа, на котором основаны все другие – это законность.

#### **Список литературы:**

1. Ларин А. М. Презумпция невиновности. М., 1982. С. 30
2. Комментарий к Уголовно-процессуальному кодексу Российской Федерации (постатейный). Под общей редакцией В. И. Радченко. М., 2015. С. 45
3. Еникеев З. Д. Уголовное преследование: Учеб. пособие. Уфа. 2015. С. 35
4. Панькина И. Ю. Презумпция невиновности: теория и практика реализации в Российском уголовном процессе. М., 2010
5. Нажимов В.П. О презумпции невиновности в уголовном процессе и о суде присяжных // Вопросы уголовного права и процесса в условиях правовой реформы. Калининград, 1991. С. 73
6. Постановление Пленума Верховного суда РФ 29.04.2001 г. №1 «О судебном приговоре» // Бюллетень ВС РФ. 2001 г. № 8



УДК 342.722.

DOI 10.34755/IROK.2022.93.69.062

## **Сущность и принципы государственной службы в органах принудительного исполнения Российской Федерации**

*Шахаева Фатима Магомедовна  
Старший преподаватель кафедры гражданского права и  
Процесса юридического факультета  
ФГБОУ ВО Чеченский государственный университет имени А.А.  
Кадырова*

**Аннотация:** Понятие, виды и принципы государственной службы Российской Федерации. Дореволюционные юристы неоднократно пытались дать определение понятию государственной службы. Принципы государственной службы отражают ее сущность, основные черты. Служба в органах местного самоуправления не является государственной, так как согласно Конституции РФ органы местного самоуправления не входят в систему органов государственной власти. Вместе с тем правовое регулирование муниципальной службы во многом схоже с правовым регулированием государственной службы.

**Ключевые слова:** Правоотношение, исполнение, профессиональный, должность.

**The essence of the years and principles of the year of the state civil service of the year in the enforcement rights bodies of the State of the Russian Federation of the year of the Federation**

**Abstract:** The concept, types and principles of the civil service of the Russian Federation. Pre-revolutionary lawyers have repeatedly tried to define the concept of public service. The principles of public service reflect its essence, main features. Service in local self-government bodies is not state, since according to the Constitution of the Russian Federation, local self-government bodies are not included in the system of state authorities. At the same time, the legal regulation of municipal service is in many ways similar to the legal regulation of public service.

**Keywords:** Legal relationship, performance, professional, position.

Органы принудительного исполнения Российской Федерации (далее - органы принудительного исполнения) - федеральный орган исполнительной власти, осуществляющий функции по обеспечению установленного порядка деятельности судов, исполнению судебных актов,



актов других органов и должностных лиц, правоприменительные функции и функции по контролю и надзору в установленной сфере деятельности (далее - федеральный орган принудительного исполнения), его территориальные органы (далее - территориальные органы принудительного исполнения) и их подразделения.

Служба в органах принудительного исполнения - вид федеральной государственной службы, представляющий собой профессиональную служебную деятельность граждан Российской Федерации (далее - граждане) на должностях в органах принудительного исполнения, а также на должностях, не являющихся должностями в органах принудительного исполнения, в случаях и на условиях, которые предусмотрены Федеральным законом, другими федеральными законами и (или) нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации[1].

Должности в органах принудительного исполнения - должности сотрудников органов принудительного исполнения, которые учреждаются в органах принудительного исполнения.

- 1) руководитель федерального органа принудительного исполнения - лицо, осуществляющее полномочия нанимателя от имени Российской Федерации в отношении сотрудников органов принудительного исполнения;
- 2) руководитель (начальник) - руководитель (начальник) органа принудительного исполнения и его заместитель, руководитель (начальник) структурного подразделения органа принудительного исполнения и его заместитель, сотрудник, наделенный в установленном порядке полномочиями по руководству работниками (сотрудниками, федеральными государственными гражданскими служащими, рабочими и служащими) органов принудительного исполнения, в том числе временно;
- 3) уполномоченный руководитель - руководитель (начальник) органа принудительного исполнения (за исключением руководителя федерального органа принудительного исполнения), заместитель руководителя (начальника) органа принудительного исполнения, наделенные в установленном порядке руководителем федерального органа принудительного исполнения полномочиями нанимателя от имени Российской Федерации в отношении сотрудников органов принудительного исполнения;
- 4) сотрудник - гражданин, проходящий в соответствии с Федеральным законом службу в органах принудительного исполнения в должности, по которой предусмотрено присвоение специального звания.

Предметом регулирования Федерального закона являются правоотношения, связанные с поступлением на службу в органы





принудительного исполнения, ее прохождением и прекращением, а также с определением правового положения (статуса) сотрудника[1].

Правоотношения, связанные с поступлением на федеральную государственную службу в органы принудительного исполнения, прохождением и прекращением такой службы, регулируются законодательством Российской Федерации о государственной службе Российской Федерации:

- 1) Конституцией Российской Федерации;
- 2) федеральными конституционными законами;
- 3) Федеральным законом от 21 июля 1997 года N 118-ФЗ "Об органах принудительного исполнения Российской Федерации", Федеральным законом от 2 октября 2007 года N 229-ФЗ "Об исполнительном производстве", Федеральным законом от 30 декабря 2012 года N 283-ФЗ "О социальных гарантиях сотрудникам некоторых федеральных органов исполнительной власти и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" и другими федеральными законами, регламентирующими правоотношения, связанные со службой в органах принудительного исполнения;
- 4) нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации;
- 5) нормативными правовыми актами Правительства Российской Федерации;
- 6) нормативными правовыми актами федерального органа исполнительной власти, осуществляющего функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере обеспечения установленного порядка деятельности судов и исполнения судебных актов и актов других органов;
- 7) нормативными правовыми актами федерального органа принудительного исполнения в случаях, установленных Федеральным законом, иными федеральными законами, нормативными правовыми актами Президента Российской Федерации.

Если международным договором Российской Федерации, ратифицированным в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, установлены иные правила, чем те, которые предусмотрены вышеупомянутыми законами и если это не противоречит их нормам, применяются правила международного договора Российской Федерации.

Служба в органах принудительного исполнения осуществляется в соответствии с основными принципами построения и функционирования системы государственной службы Российской Федерации (далее - государственная служба), установленными Федеральным законом от 27 мая 2003 года N 58-ФЗ "О системе государственной службы Российской Федерации".



Федерации".

Принципами службы в органах принудительного исполнения являются:

1) единоначалие и субординация (подчиненность) на службе в органах принудительного исполнения;

2) обязательный профессиональный отбор при равном доступе граждан к службе в органах принудительного исполнения и создание возможностей для продвижения по службе независимо от пола, расы, национальности, происхождения, имущественного и должностного положения, места жительства, отношения к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям, а также от других обстоятельств, не связанных с профессиональными и деловыми качествами сотрудника;

3) взаимосвязь ограничений, обязанностей, запретов, ответственности на службе в органах принудительного исполнения и социальных гарантий сотрудника[2].

Принципы службы в органах принудительного исполнения реализуются при соблюдении следующих положений:

1) сотрудник в своей деятельности руководствуется законодательством Российской Федерации, никто не имеет права вмешиваться в законную деятельность сотрудника, кроме лиц, прямо уполномоченных на то федеральным законом;

2) сотрудник при исполнении служебных обязанностей подчиняется только прямым руководителям (начальникам). Прямыми руководителями (начальниками) сотрудника являются руководители (начальники), которым он подчинен по службе, в том числе временно; ближайший к сотруднику прямой руководитель (начальник) является его непосредственным руководителем (начальником); сотрудники, не подчиненные друг другу по службе, могут быть старшими или младшими по подчиненности; старшинство сотрудников определяется замещаемой должностью, а в случае, если сотрудники замещают равнозначные должности, - по специальному званию;

3) обязательным для сотрудника является исполнение приказов и распоряжений руководителей (начальников), отданных в установленном порядке и не противоречащих федеральному закону;

4) ограничение прав и свобод человека и гражданина в отношении сотрудника допускается федеральным законом в той мере, в какой это необходимо для выполнения задач, связанных с защитой основ конституционного строя, нравственности, здоровья, прав и законных интересов других лиц, и для обеспечения безопасности государства;

5) сотрудник не вправе отказаться от исполнения своих служебных обязанностей, если эти обязанности предусмотрены контрактом о службе



в органах принудительного исполнения (далее - контракт) или должностной инструкцией и для исполнения этих обязанностей приняты необходимые меры безопасности;

б) сотруднику запрещается состоять в политических партиях, материально поддерживать политические партии и принимать участие в их деятельности. При осуществлении служебной деятельности сотрудник не должен быть связан решениями политических партий, иных общественных объединений и религиозных организаций[1].

В связи с вышеизложенным автор предлагает внести изменения в ст.112 действующего Федерального закона от 02.10.2007 № 229-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об исполнительном производстве» дополнив следующим, в части пункта 1 указать точный срок добровольного исполнения исполнительного документа с момента возбуждения исполнительного производства поступившего в органы принудительного исполнения ФССП РФ, чтобы в дальнейшем не возникали судебные разбирательства.

#### **Список литературы:**

1. Федеральный закон от 01.10.2019 N 328-ФЗ (ред. от 31.07.2020) "О службе в органах принудительного исполнения Российской Федерации и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"
2. Федеральный закон от 18.03.2020 N 58-ФЗ "О внесении изменений в статью 33.1 Федерального закона "О гражданстве Российской Федерации"



УДК 342.722.

DOI 10.34755/IROK.2022.22.75.063

### Место суда присяжных в системе институтов судебной власти

*Шахаева Фатима Магомедовна*  
*Старший преподаватель кафедры гражданского права и*  
*Процесса юридического факультета*  
*ФГБОУ ВО Чеченский государственный университет имени А.А.*  
*Кадырова*

**Аннотация:** В данной статье рассматривается суд присяжных заседателей в качестве важного и необходимого института судебной системы РФ. Указана история развития данного института, изложены основные проблемы, пути их решения, приведены мнения некоторых авторов относительно суда присяжных, а также изложены доводы, обосновывающие необходимость существования данного института.

**Ключевые слова:** Суд, присяжные, фундаментальный, аспект, защита.

### The place of the jury trial in the system of judicial institutions

**Abstract:** This article considers the jury trial as an important and necessary institution of the judicial system of the Russian Federation. The history of the development of this institute is indicated, the main problems and solutions are outlined, the opinions of some authors regarding the jury trial are given, and the arguments justifying the need for the existence of this institute are presented.

**Keywords:** Court, jury, fundamental, aspect, defense.

В науке существует множество определений понятия «присяжный заседатель», в качестве примера приведу несколько из них.

Некоторым может показаться странным, что 12 непрофессионалов, не прошедших юридическую подготовку, придут в зал суда и выслушают рассказ о событиях, о которых они ничего не знают, с участием людей, с которыми они не знакомы, и затем примут решение о том, кто именно совершил преступление. И все же суды присяжных являются настолько фундаментальным аспектом нашего уголовного права, что это право каждого обвиняемого, предоставленное Конституцией.

Почему мы используем суд присяжных? Каковы его преимущества и недостатки? Как мы решаем, кто должен сидеть в жюри?

Иногда обвиняемые имеют твердое мнение о том, хотят ли они, чтобы



судья или присяжные заседатели рассматривали их дело, что часто является результатом прошлого опыта работы с судебной системой. Обвиняемая, которая в прошлом была в беде и чувствует, что с ней не обращались справедливо, при возможности часто будет настаивать на суде присяжных, полагая, что она получит лучшую защиту в лице двенадцати простых людей. Бывают и такие ситуации, когда обвиняемый в прошлом ошибочно осужденный судом присяжных может с большей вероятностью потребовать судебного разбирательства «в одиночку».

Просто в принципе, обвиняемые хотят, чтобы представители их сообщества объявляли решение, вынесенное судьей. А случается и такое, когда обвиняемый отказывается от своего права на суд присяжных, потому что он не хочет, чтобы местные жители знали подробности того, что он предположительно сделал.

Защитник, консультирующий обвиняемого, может иметь разные соображения. Дела, которые в основном касаются закона, вероятно, лучше подходят для оценки судьи. В суде с участием присяжных заседателей судья объясняет присяжным, каков применимый закон; затем присяжные должны применять этот закон к доказательствам и определять приговор[1].

Уголовный процесс должен всегда начинаться с 12 присяжных заседателей, и закон допускает освобождение до двух человек по ходу судебного разбирательства. Случай, когда главный вопрос заключается в том, что именно произошло между вовлеченными людьми, лучше подходит для жюри, но не всегда. Одно из существенных отличий между судом и судом присяжных состоит в том, что в первом случае судья обязан обосновать свой вердикт, что касается суда присяжных, то они выносят только одно или два слова («виновен» или «невиновен»). Даже для судьи поиск связного, логичного пути в запутанной паутине доказательств может быть проблемой. Возможно, будет проще обжаловать решение судьи, если его или ее причины включают в себя ошибки факта или нелогичные или иррациональные следы рассуждений. Часто бывает сложнее обжаловать решение жюри, которое рассматривает доказательства и возвращает приговор.

Присяжным всегда говорят, что они не должны позволять сочувствию играть определенную роль в принятии решений, но в реальном мире сочувствие почти всегда принимается во внимание при выборе, следует ли судить присяжных. Обвиняемый, которого другие люди, скорее всего, увидят с сочувствием может с большей вероятностью получить благосклонность присяжных. Аргументы вдоль линии «это мог быть ты; что бы вы сделали?» с большей вероятностью обретут благосклонность по отношению к обычным людям, чем к судьям, причины которых должны показать, что они тщательно и беспристрастно применяли закон.



В наиболее серьезных случаях, например, при совершении убийства, предусмотренного уголовным кодексом говорится, что судебное разбирательство должно проводиться с участием присяжных заседателей, если только обвинение и защита не согласятся на судебное разбирательство только судьей.

Сочувствие и сострадание могут также влиять на обвиняемого, и в этом случае они, скорее всего, не захотят суда присяжных. Если особо уязвимый человек является жертвой или важным свидетелем обвинения, обвиняемый может требовать, чтобы судья был один: судья должен беспристрастно применять закон и приводить логические причины, свидетельствующие о том, что она это сделала, независимо от того, насколько печальным или сочувствующим является тяжелое положение жертвы. Точно так же, если предполагаемое преступление является особенно насильственным, а доказательства, как ожидается, будут графическими, лучшим выбором будет судья, так как он или она будут менее склонны к ужасу того, что они слышат и видят, чем в случае с присяжными, которые могут позволить чувствам отвращения и гнева повлиять на их рассуждения.

Теория заключается в том, что в наиболее серьезных случаях, когда кто-то умер, а кому-то грозит тюремное заключение на всю оставшуюся жизнь, представители сообщества под руководством судьи, который знает закон, должны принять это важное решение. В ходе судебных процессов по убийствам мы обычно можем быть удовлетворены тем, что окончательный вердикт был вынесен после тщательного рассмотрения и пристального внимания 12-ти простых членов сообщества, которые проявили свой здравый смысл и повседневную мудрость для решения вопросов, которые им было сказано рассмотреть. Мы рассматриваем присяжных как фундаментального защитника наших прав и свобод.

Отбор присяжных обычно начинается с десятков человек, а иногда 200 или 300 человек, которые собираются вместе в зале суда или в другом помещении, достаточно большом для размещения группы. Иногда для выбора 12 присяжных заседателей необходим еще более широкий круг лиц, когда судебное разбирательство будет довольно продолжительным или обвинения будут широко обнародованы. Председательствующий судья обычно начинает с объяснения в общих чертах, как будет разворачиваться разбирательство - сколько времени, вероятно, займет судебное разбирательство, кто является обвиняемым и кто будет адвокатами и свидетелями, а также причины, по которым отдельные лица могут надлежащим образом просить об освобождении от обязанностей присяжных. Обычно это приводит к тому, что многие люди выступают с просьбой о прощении по различным причинам, таким как проблемы со здоровьем, работа или школьные обязательства, которых нельзя избежать,



и поездки, которые были забронированы и оплачены[2].

Каждая сторона может оспорить или наложить вето на определенное количество (в большинстве случаев 12, но 20 в судебных процессах по убийствам первой степени) кандидатов без необходимости объяснения причин или объяснений. Это так называемые «императивные проблемы». Один за другим, люди выбираются, пока не будет 12, которые сформируют жюри. Иногда выбирают еще двоих человек в качестве заместителей (в случае, если до начала испытания один из первоначальных 12 не может явиться). Уголовный процесс должен всегда начинаться с 12 присяжных заседателей, и закон допускает освобождение до двух человек по ходу судебного разбирательства. Наличие заместителей лучше гарантирует, что судебное разбирательство будет завершено в том случае, если присяжный не сможет продолжить.

Аналогичным образом, в тех случаях, когда в момент совершения преступления происходило необычайно широкое освещение в средствах массовой информации, иногда возникают опасения, что потенциальные присяжные заседатели могли быть под влиянием того, что они слышали об обвинениях и обвиняемых, даже до начала судебного процесса. В таких ситуациях судья разрешит задавать вопросы, чтобы «отсеять» любого, кто не сможет действовать беспристрастно.

Этот процесс несколько усложняется тем, что самим присяжным отводится роль в принятии решений. Два члена жюри выбираются случайным образом, чтобы выслушать ответы других потенциальных присяжных заседателей и решить, удовлетворены ли они, что человек сможет действовать должным образом в качестве члена жюри. Простое представление мнений о различных расовых группах или знание этого вопроса из-за гласности не обязательно исключает человека из жюри. Важно то, может ли присяжный оставить эти взгляды или свои знания по делу за пределами зала суда и, для целей судебного разбирательства и вынесения приговора, учитывать только доказательства, представленные в суде, доводы адвокатов, и юридические инструкции, данные судьей.

#### **Список литературы:**

1. Демичев, А.А., Исаенкова О.В. Теоретико-методологические проблемы изучения российского суда присяжных. Н. Новгород, 2015.
2. Насонов, С.А. Судебное следствие в суде присяжных: законодательство, теория, практика. М.: 2011. С. 47.



УДК 342.722.

DOI 10.34755/IROK.2022.99.14.064

### Подготовительная часть судебного заседания

*Шахаева Фатима Магомедовна*  
*Старший преподаватель кафедры гражданского права и*  
*Процесса юридического факультета*  
*ФГБОУ ВО Чеченский государственный университет имени А.А.*  
*Кадырова*

**Аннотация:** В подготовительной части проверяется наличие необходимых условий ведения судебного разбирательства, принимаются меры к обеспечению законности состава суда и участия в судебном заседании на законных основаниях сторон, создаются предпосылки для полного, всестороннего, объективного исследования обстоятельств дела в ходе судебного следствия. Председательствующий открывает судебное заседание и объявляет, какое уголовное дело подлежит разбирательству. Секретарь докладывает о явке лиц и сообщает о причинах неявки отсутствующих.

**Ключевые слова:** Адвокат, судебное расследование, присяжные, иерархия.

### Preparatory part of the court session

**Abstract:** In the preparatory part, the availability of the necessary conditions for conducting court proceedings is checked, measures are taken to ensure the legality of the composition of the court and the participation of the parties in the court session on legal grounds, prerequisites are created for a full, comprehensive, objective investigation of the circumstances of the case during the judicial investigation. The presiding judge opens the court session and announces which criminal case is subject to trial. The Secretary reports on the appearance of persons and reports on the reasons for the absence of the absent.

**Keywords:** Lawyer, judicial investigation, jury, hierarchy.

Рассмотрение уголовного дела в суде присяжных проходит в несколько этапов, которые в короткой форме можно описать следующим образом.

Досудебный этап. В данном этапе уголовное дело может принимать различные формы и затрагивать различные вопросы. Иногда адвокаты пытаются спорить об исключении определенных свидетелей. Большую часть времени они пытаются спорить об исключении определенных доказательств или упоминании определенных фактов присяжными. Подобные действия со стороны защиты предназначены для того, чтобы ни





одна из сторон не упомянула или не дала показания относительно вопросов и обстоятельств, которые не должны рассматриваться жюри. Причина, по которой адвокаты делают эти ходатайства, обусловлена тем, что ряд кандидатов на роль присяжного заседателя могут быть отвергнуты в силу определенных обстоятельств, которые вызывают некоторые сомнения в непредвзятости лица при последующем принятии решения по уголовному делу. Часто эти ходатайства часто основаны на предметах, которые, как считается, наносят такой ущерб той или иной стороне, что присяжные считают их трудными забыть и быть под их влиянием, даже если возражение обосновано.

Выбор присяжных заседателей – этап предварительной подготовки, в ходе которого осуществляется подбор лиц для участия в судебном разбирательстве в качестве присяжных. Люди, призванные к присяжным заседателям, будут доставлены в зал суда и обе стороны допросят будущих присяжных. Адвокаты могут пытаться оправдать определенных присяжных заседателей по причине, означающей, что они чувствуют как присяжные заседатели продемонстрировали отсутствие возможности быть справедливыми или не могут следовать закону. Есть неограниченное количество проблем, которые адвокат может сделать для дела. Адвокаты могут также пытаться оправдать некоторых присяжных по другим причинам. Может быть, они сказали что-то, что адвокату не нравится в этом деле. Это так называемые императивные проблемы; те, в которых адвокат может оправдать присяжного по любой причине, и у каждого адвоката есть восемь из этих проблем в каждом случае. Некоторые юристы относятся к выбору присяжных как к инквизиции. Хорошие юристы относятся к этому как к разговору. Суть в том, чтобы выяснить, как присяжные относятся к определенным вопросам, связанных с этим делом, чтобы обеспечить справедливое судебное разбирательство с обеих сторон. Судья имеет широкое усмотрение относительно того, как разрешить отбор присяжных.

Вступительные заявления. После того, как жюри выбрано и приведено к присяге (назначено), адвокаты обеих сторон представят вступительное заявление жюри. Некоторые люди называют это «вступительными аргументами», но этот термин вводит в заблуждение, поскольку вступительное заявление предназначено для того, чтобы представлять собой прогноз того, что, по мнению адвоката, покажет свидетельство, а не аргумент или анализ фактов и закона.

Доказательства стороны обвинения. После вступительных заявлений сторона потерпевшего представит свои доказательства присяжным. Это примет форму принятия документов, фотографий и других предметов в протокол суда, а также будет включать в себя вызов свидетелей для дачи показаний. Сюда могут входить потерпевший, коллеги / работодатели



истца, врачи и другие эксперты и т. д.

Доказательства стороны защиты. Поскольку сторона защиты не имеет бремени доказывания, они могут вообще не предъявлять никаких доказательств.

Судебное расследование. После того, как обе стороны представят свои доказательства, присяжные будут удалены из зала суда, а судья проведет совещание по обвинению. Обе стороны обсудят с судьей, по какому закону присяжные должны быть проинструктированы в конце дела.

Заключительные аргументы. Жюри возвращается в зал суда, и оба адвоката дают свои заключительные аргументы присяжным. Адвокаты имеют широкие возможности при представлении своих заключительных аргументов, но им запрещено становиться оскорбительными во время споров[1].

Инструкции жюри. После закрытия аргументов судья зачитывает присяжным указания закона, принятые на совещании по обвинению.

Обсуждения жюри. Жюри отправляется обратно в комнату присяжных и приступит к обсуждению вопросов дела.

После того, как суд присяжных вынесет вердикт, он будет объявлен секретарем и записан. После этого будет вынесено решение, и дело будет прекращено, если в течение всего судебного разбирательства не было оснований для апелляции. Есть также ходатайства, которые делаются на разных этапах судебного разбирательства, например, ходатайство направленного вердикта. Эти ходатайства обычно делаются не потому, что за ходатайством стоит субстанция, а скорее потому, что ходатайство необходимо сделать при закрытии доказательств обеих сторон, чтобы сохранить право подсудимого на обжалование в определенных случаях.

При рассмотрении дела с участием присяжных заседателей судья дает указания присяжным по различным вопросам, включая соответствующие законы, судебный процесс и доказательства.

Указания жюри необходимы для обеспечения справедливого судебного разбирательства. Присяжные должны понимать, как уменьшить вероятность судебной ошибки, которая может привести к тому, что ни в чем не повинный человек попадет в тюрьму или даже умрет в системах, где существует смертная казнь. Точно так же это может привести к тому, что виновный будет освобожден для совершения новых преступлений. Ошибка в правосудии по определению несправедлива, наносит ущерб участникам и плохо отражается на системе правосудия.

Однако указания жюри могут быть сложными и трудными для понимания, и поэтому могут не выполнять свою основную цель инструктирования жюри. Чтобы избежать судебных ошибок, нам нужен процесс направления присяжных, который ведет к максимальному



пониманию присяжных.

Каковы проблемы с указаниями жюри?

Основная цель указаний жюри - общение с жюри по вышеуказанным вопросам. Но у судей есть вторая скрытая аудитория - судьи апелляционных судов - и вторичный мотив, который заключается в том, чтобы избежать повторных судебных разбирательств на том основании, что указания не были даны правильно.

Для обеспечения того, чтобы указания присяжных заседателей были юридически водонепроницаемыми и чтобы не было успешных апелляций, судьи будут использовать формулировки и процедуры, которые ранее были утверждены судом или юрисдикцией. Это привело к тому, что судьи использовали законные процессы и многословный, сложный язык, который может быть плохо понят присяжными. На практике этот второй мотив стал доминировать в процессе и подорвал основную цель общения с жюри.

Некоторые факторы со стороны жюри также могут препятствовать общению. Присяжные могут иметь ограниченное понимание правовой системы и юридического языка. Они могут быть поражены сложностью указаний жюри, что затрудняет обработку и хранение информации. Ограничение интервалов внимания присяжных также может быть проблемой, поскольку направление присяжных заседателей часто занимает несколько часов, в течение которых присяжные могут испытывать стресс, усталость и скуку. Судьи говорят, что при этом внимание присяжных часто теряется.

Архаичная одежда, странные процедуры, чрезвычайная формальность и иерархия зала суда могут сбить с толку и запугать присяжных.

Затем существует метод связи между судьей и присяжными, который в подавляющем большинстве случаев является односторонним: от судьи до присяжных. Процесс общения жюри с судьей может быть обременительным. В штате Виктория присяжные общаются с судьей, записывая их сообщение и передавая его сотруднику, помощнику судьи, который затем передает его судье. Это создает барьер для словесного взаимодействия и уменьшает общение.

Что можно сделать, чтобы улучшить состав жюри?

Чтобы судить, были ли успешно сообщены указания жюри, нам нужно спросить, соответствовали ли требования, предъявляемые процедурами и языком указаний жюри, возможностям целевой аудитории.

Сторонники более ясного юридического языка, известного как движение на простом юридическом языке, считают, что общение улучшается, если оно короткое, упорядоченное и ясное (особенно не слишком сложное).



Например, возьмите относительно стандартное руководство жюри, данное в начале судебного разбирательства, которое дает им указание принимать решение исключительно на основании доказательств, представленных в процессе. Направление длиной 202 слова плюс дополнительный пример и большинство предложений длинные и сложные. Кроме того, оно дезорганизовано и избыточно.

Вот предлагаемый пересмотр, сделанный с помощью адвоката Мэтью Уэтерсона из Судебного колледжа Виктории:

Первое - что говорят или соглашаются свидетели. Это не то, что предлагают юристы.

Второе - экспонаты. Это то, что мы вам покажем. Я сообщу вам, когда будет экспонат, и мы дадим ему рекомендательное письмо или номер.

Это около четверти длины оригинала. Сложность языка была значительно снижена. Информация была логически реорганизована. Это более упорядоченно, кратко и ясно, и, следовательно, более вероятно, что его поймут.

Некоторые другие возможные процедурные изменения:

- расспросить присяжных о значении указаний, чтобы они поняли их;
- более прямое интерактивное общение между судьей и присяжными;
- предоставление письменных форм указаний, а также устной;
- предоставление письменных инструкций во время судебного разбирательства.

В настоящее время указания присяжных неадекватно инструктируют присяжных, поскольку необходимость обращения к вторичной аудитории, апелляционному суду, перевесила потребности основной аудитории, присяжных.

Идеальное общение недостижимо. Тем не менее, улучшение коммуникации, безусловно, возможно, и это важно делать, когда на карту поставлено так много.

### **Список литературы:**

1. Касеми, Х. Подходы к внешней политике и национальным интересам в теории международных отношений // Молодой ученый. – 2013. – № 4. – С. 414.
2. Мельник, В.В. Для обвинительного вердикта необходимо квалифицированное большинство // Российская юстиция. 2011. N 7.
3. Насонов, С.А. Судебное следствие в суде присяжных: законодательство, теория, практика. М.: 2011. С. 47



## ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ

УДК 001.895

*Стефанова Н.А., к.э.н., доцент,  
заместитель заведующего кафедрой «Цифровая экономика»  
Черная А.В., студентка кафедры «Цифровая экономика»  
ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный университет  
телекоммуникаций и информатики»  
Россия, г. Самара*

### **Специфика внедрения инноваций в образование**

#### **The specificity of introducing innovations in education**

**Аннотация.** В данной статье рассматривается специфика внедрения инновационных преобразований в образовательную деятельность, направленную на внедрение новейших и улучшенных способов в образовательной сфере. Рассматривается главная цель интеграции, особенности инновационного процесса, характеристики учебно-воспитательных учреждений и факторы, которые стоит учесть образовательной организации в ходе внедрения, а именно - должны передаваться не умения, а выводы, сформированные на определенных знаниях; необходимо перефразировать информацию из известных источников под себя; новшества должны быть корректными и понятными. Проанализирована необходимость и важность внедрения новых методов. В ходе проведения данной работы сделан вывод о наличии проблем внедрения инноваций в педагогическую деятельность, но тем не менее есть большие шансы реализовать инновационные методы на практике, именно благодаря быстрому темпу развития научно-технического прогресса, который требует изменений в различных областях жизни общества.

**Ключевые слова:** Инновация, обучение, методы, интеграция, педагоги, образовательная политика.

**Annotation.** This article discusses the specifics of the introduction of innovative transformations in educational activities aimed at introducing the latest and improved methods in the educational field. The main goal of integration, the features of the innovation process, the characteristics of



educational institutions and the factors that an educational organization should take into account during implementation are considered, namely, not skills should be transferred, but conclusions formed on certain knowledge; it is necessary to paraphrase information from known sources for yourself; innovations must be correct and understandable. The necessity and importance of introducing new methods is analyzed. In the course of this work, it was concluded that there are problems in introducing innovations into pedagogical activity, but nevertheless there are great chances to implement innovative methods in practice, precisely due to the rapid pace of development of scientific and technological progress, which requires changes in various areas of society.

**Key words:** Innovation, learning, methods, integration, educators, educational policy.

Образование не является исключением и также подвержено изменению, как и любая другая сфера человеческой деятельности. Перед учебными заведениями стоит непростая задача – выпускать личностей, которые способны внедрять новые технологии в жизнь. Статистика показала, что цифровизация привела общество к пониманию, что при грамотном подходе, действительно, могут быть обнаружены «самородки». Развитие современного обучения будь оно высшее или среднее, требует от педагогической составляющей образования новых инновационных методов в воспитании детей и молодежи во всех возрастных категориях [1].

Накапливая различные умения, приемы, углубляя свои умственные способности, человек непрерывно совершенствуется. Данный процесс также можно использовать и в педагогической деятельности, направленный на внедрение новейших и улучшенных способов в образовательной сфере.

Различные противоречия в обучающей политике между учителем и учеником, приводят к необходимости инновационных преобразований. Современный период российского обучения, характеризуется переосмыслением и требует новых подходов. Изменения, в первую очередь, применяются для улучшения качества образования и эффективности восприятия новых знаний [2]. Тем самым, можно привести основные направления и элементы интеграции инновационных методов образования:

- Модернизация основной составляющей обучения  
В свою очередь – это обновление всех составляющих звеньев образовательного процесса.
- Разработка новых технологий в обучении и



восприятию знаний

Можно сказать, что это информационные технологии для создания новых возможностей и лучшего восприятия знаний.

- Оптимизация педагогических кадров, которые улучшаются посредством повышения квалификации

Курсы и различные тренинги, которые не только повысят умения преподавателя, но еще и выведут обучение на более высокий уровень.

- Разработка и формирование только тех методов, которые благоприятно будут влиять на здоровье и восприятие ребенка

Инновационный процесс в образовании заключается в модернизации концепции образования, содержании учебных программ, а также различных методов и приемов обучения. Педагогическая инновация — нововведение в педагогическую деятельность, изменения в содержании и технологии обучения и воспитания, имеющие целью повышение их эффективности. Таким образом, инновационный процесс заключается в формировании и развитии содержания и организации нового. Исходя из этого, важно отметить, что главной целью таких преобразований является радикальное переосмысление устаревших методик и написание новых для воспитания будущего поколения [3].

Педагогические инновации, в отличие от инноваций в других областях, учитывают образование людей, а не другие процессы — материальные, технические, экономические и т.д. Главной задачей этой науки являются изменения в образовании людей, а не формальные особенности образования в целом, такие как количество часов, выделяемых на учебный предмет, или обеспечение школ оборудованием. Конечно, условия, в которых происходит образование, важны, но они не являются целью инноваций. Важно помнить об этом, чтобы четко понимать, что планируется и происходит в образовании.

Особенностью инновационного процесса или, другими словами, сказать нового метода является цикличность, которая, в свою очередь, состоит из некоторых этапов:

- Определение и выявление необходимых изменений. Аналитически происходит анализ необходимых инновационных преобразований и их влияние на основную структуру образовательной деятельности учреждения.

- Сбор информации по конкретно случившейся проблеме, в процессе обучения. Примером ситуации может быть – конфликт между преподавателем и учеником.



- Разработка плана, по которому будет происходить решение проблемы, а также подбор инновационных методов
- Принятие окончательного решения об интеграции новых преобразований. Подсчет преимуществ и недостатков, которые так или иначе смогут повлиять на образовательный процесс в целом.
- Реализация и внедрение инноваций. Впрочем, стоит отметить, что сначала ряд методов проходят определенный экспериментальный или испытательный срок, только после этого вводятся коррективы, если они нужны, и проект полностью интегрируется в образовательную среду.

Именно сочетание всех этих этапов формирует единый инновационный цикл. Основным признаком которого является способность влиять на профессиональную деятельность педагога, также расширять возможности как конкретного учебного заведения, так и всего образовательного процесса в регионе [4].

Очевидно, что воспитание детей, проблемы обучения и развития молодежи можно решить только постоянным совершенствованием образовательного процесса. Для полного и точного представления специфики инновационных процессов в современном образовательном процессе, можно выделить 2 учебно-воспитательных учреждения:

- Традиционное (базируется на сообщающем обучении, когда педагог передает знания учащимся, которые должны быть им приняты и усвоены, не подвергаясь сомнению. Обучение носит нормативный характер т.е. осуществляется по четким стандартам, которые должны быть соблюдены.)

Примером в данном случае может послужить типичная лекция или семинар, проходящая в любом из вузов страны или же урок в школе. Из года в год неизменная система подачи информации студентам. Ещё одним примером может послужить зачастую типизированный и загнанный в рамки мастер-класс по какой-либо теме.

- Развивающейся (основано на принципе приоритета обучения и следовании развития за ним. Обучение всегда стоит на шаг впереди развития. Оно учитывает закономерности развития и адаптируется к уровню развития и индивидуальным особенностям личности.). В данную группу можно отнести презентации или социодрамы. При помощи каждого из примеров, иначе воспроизводится и воспринимается информация. Также хорошим примером может послужить





интерактивная игра с учащимися на определенной теме, при помощи которой ребенок обучается в более интересном, но не менее эффективным образом.

Для первого характерна стабильность и неизменяющийся система обучения, которая когда-то была сформирована и принята в работу. Однако для второго очевидно другое направление, которое чаще всего совершенствуется и находится в поиске различных инновационных методов.

Стоит отметить, что инновации в образовании рассматриваются, как новшества, специально созданные или спроектированные в порядке педагогической инициативы.

Развитие образовательного процесса не может протекать никак иначе, чем через интеграцию инновационных методов, поэтому, чтобы эффективно управлять данным процессом, его необходимо не только понять, но и познать. В то же время, всякий процесс, представляет под собой сложную динамическую систему [5]. Следует отметить, что, внедряя инновационную деятельность, организация может столкнуться с определёнными трудностями, а конкретно:

- Склонность некоторого педагогического состава к устоявшимся правилам и методам в образовательном процессе
- Игнорирование имеющихся проблем и нежелание что-либо исправить
- Нехватка денежного финансирования некоторым педагогам, которые вводят в деятельность организации новые, инновационные методы

Введение инноваций в образовательную сферу, как уже говорилось ранее, это сложный и трудоемкий процесс, предполагающий, в свою очередь, постоянное обновление и совершенствование методов. Только такой подход сформирует качественное влияние на весь педагогический процесс.

Организовывая работу с внедрением педагогических инноваций следует учесть специфику и определенные факторы:

- Должны передаваться не умения, а выводы, сформированные на определенных знаниях

Под данным фактором подразумевается то, что, исходя из изложенной информации формируется тот базис, другими словами какой-то итог, который лучше усваивается и запоминается.

- Каждый работник должен уметь подстраивать



чужие мысли под свои

Данный фактор подразумевает под собой перефразирование информации из известных источников под себя, другими словами преподнесение выводов так, как считает преподаватель.

- Новшества должны быть корректными и понятными

Каждое нововведение должно быть правильно охарактеризовано и донесено до каждого в той форме, которая подразумевалась.

Проблемы нововведений в образовании начинаются уже на начальном этапе разработок, так как каждый из авторов инноваций не уверен в эффективности собственного плана. Всякая инновация — это риск без гарантии. Но попытки усовершенствовать инновационный менеджмент в образовании не прекращаются. На сегодня нововведения классифицируются как:

- Аналоговое. Инновация основана на принципе классический метод + частное нововведение.
- Комбинированное. Объединение образовательных блоков для получения нового подхода.
- Ретро инновационное. Заключается в привлечении забытых методов (гимназическое обучение, лицей).
- Сущностное. Внедрение ранее не применявшихся инноваций.

Суть новшеств в педагогике заключена в применении эффективных методов обучения, соответствующих требованиям общества и технологий.

Кроме того, инновации обязаны относиться к определенным областям распространения:

- воспитательной;
- обучающей;
- управленческой;
- переквалификационной.

Введение изменений — это риск, но этот риск оправдан, так как в противном случае страна рискует застрять в устаревшей системе образования, что негативным образом отразится на развитии всего государства.

Таким образом, подводя итог, важно сказать, что на сегодняшний день происходят значительные изменения в образовательной политике. Одной из цели педагога является раскрыть весь потенциал ученика, а это



невозможно при наличии установленных правил и норм. Поэтому потребность в инновационных преобразованиях очевидна и несомненно велика. Впрочем, присутствует ряд факторов, которые во многом препятствуют интеграции новых методов. Несмотря на это, образование на сегодняшний день – это не только обязательная часть социальной жизни, но еще и некий авангард, направление которого, как уже понятно, молниеносно развивается и движется вперед.

### Литература

1. Ангеловских К. Учителя и инновации: Книга для учителя: Пер. с Македон. — М.: Просвещение, 1991.
2. Байбаева, М. Х. Понятие об инновациях в образовании, их классификация / М. Х. Байбаева, Дилрабо Маркаева, Хаитбу Исмаилова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 4 (108). — С. 744-746.
3. Поляков С. Д. Педагогическая инноватика: от идеи к практике. — М.: Педагогический поиск, 2007.
4. Подымова Л.С. (в соавторстве) Инновационная роль педагога в социализации обучающихся // Социализация обучающихся в общеобразовательной организации: Разработка теоретических подходов, проектирование модели и стратегии развития, изучение актуальных проблем. Научное издание. – М.: МГПУ, 2013.
5. Теоретическая инноватика: учебник и практикум для вузов / И. А. Брусакова [и др.]; под редакцией И. А. Брусаковой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 333 с.
6. Лапин, Н. И. Теория и практика инноватики: учебник для вузов / Н. И. Лапин, В. В. Карачаровский. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 350 с.
7. Методические материалы по результатам экспертного анализа наиболее перспективных российских инноваций и разработок в системе образования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: \www/ URL: [https://ioe.hse.ru/data/2016/11/09/1109673089/5.4\\_Методические\\_материалы.pdf](https://ioe.hse.ru/data/2016/11/09/1109673089/5.4_Методические_материалы.pdf)- Загл. с экрана.
8. Министерство образования и науки российской федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: \www/ URL: <https://kpfu.ru/portal/docs/F612562072/Innovacionnye.processy.v.obrazovanii.pdf> - Загл. с экрана.



УДК 004.855.5

**Использование сверточных нейронных сетей в процессах сортировки твердых бытовых отходов.**

**The use of convolutional neural networks in the processes of sorting municipal solid waste.**

*Ляпин Александр Александрович, профессор кафедры информационных технологий в строительстве, Донской государственной технической университет, г. Ростов-на-Дону.*

*Шульженко Михаил Викторович, магистрант, Донской государственной технической университет, г. Ростов-на-Дону.*

**Аннотация**

Тема переработки и утилизации отходов актуальна по сей день. Важным этапом, предшествующим этапу переработки, является этап сортировки. На текущий момент времени несмотря широкую автоматизацию процесса сортировки большая его часть выполняется вручную. Задача сортировки подразумевает решение задач классификации и локализации объектов. В статье рассматривается возможность использования сверточных нейронных сетей для распознавания и классификации твердых бытовых отходов. Выполняется выбор тренировочного набора данных, включающего аннотированные изображения, и тренировка модели сверточной нейронной сети на его основе.

**Annotation**

The topic of recycling and disposal of waste is relevant to this day. An important stage preceding the stage of processing is the stage of waste sorting. At the current time, despite the extensive automation of the sorting process, most of it is done manually. The task of sorting involves solving the problems of classification and localization of objects. The article considers the possibility of using convolutional neural networks for the recognition and classification of municipal solid waste. A selection of a training data set including annotated images is performed, and a convolutional neural network model is trained based on it.

**Ключевые слова:** компьютерное зрение, сверточные нейронные сети, сортировка твердых бытовых отходов, глубокое обучение.

**Keywords:** computer vision, convolutional neural networks, solid waste



sorting, deep learning.

### **Введение в проблематику**

На сегодняшний день человек производит огромное количество отходов, их общее скопление приводит загрязнению и порче окружающей среды, что поднимает вопрос об актуальности сортировки и утилизации [1]. Процессы утилизации и переработки используются для уменьшения вреда и выброса отходов. Сложность заключается том, что предварительно перед переработкой весь мусор должен быть отсортирован.

### **Применение сверточных нейронных сетей для сортировки ТБО**

Сведение задач сортировки твердых бытовых отходов (ТБО) можно свести задачам определения класса объекта (задача классификации) и обнаружение экземпляров класса (задача локализации) [2]. Решение этих задач сводятся к решению задач детектирования. На текущий момент сверточные нейронные сети широко применяются в решении задач такого рода.

Используемая модель представляет архитектуру Mask R-CNN[3] на базе магистрала ResNet[4] с 50 скрытыми слоями.

### **Набор данных обучения нейронной сети**

Для обучения выбранной модели нейронной требуются хорошо аннотированные данные. Из наборов данных, хранящихся в свободном доступе выбран набор данных TACO[5]. TACO является лучшим свободным набором данных с аннотациями для различного рода отходов. Данные содержат 1500 широкоформатных изображений, содержащих объекты, относящиеся к одному из 60 классов и 28 суперклассов.



Рисунок 1 – Примеры изображений из набора TACO

Общее распределение классов присутствующих в наборе является сильно не сбалансированным и общее распределение размеров изображений превышает 1024 пикселя, что не очень хорошо для обучения нейронной сети, так потребуются большие вычислительные затраты.

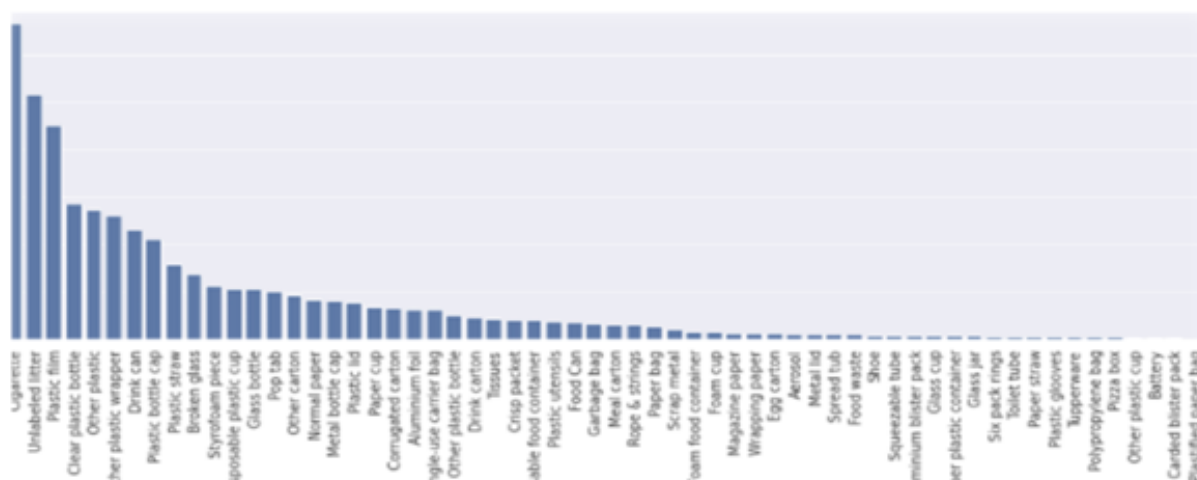


Рисунок 2 – График распределения классов в наборе TACO

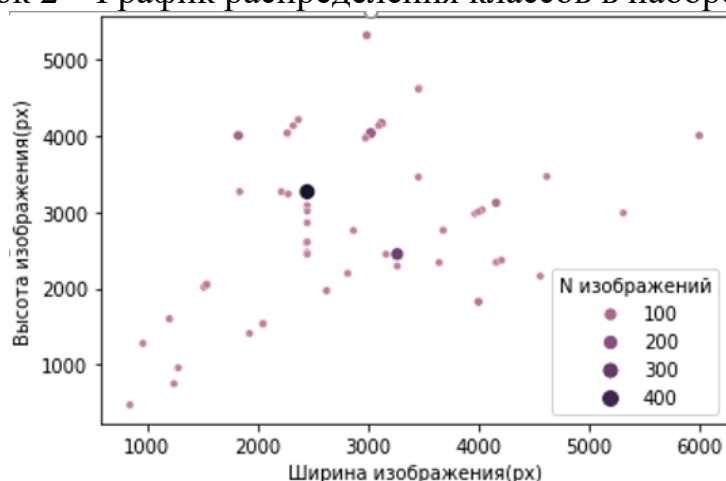


Рисунок 3 – График размеров изображений в наборе TACO

Корректировка размеров изображений содержащихся в исходном наборе данных представлена уменьшением масштабов и установки размеров изображения равном 512x512 пикселей. Для сохранения отношения границ у исходного изображения недостающие пиксели заполняются пустыми значениями (черным цветом).

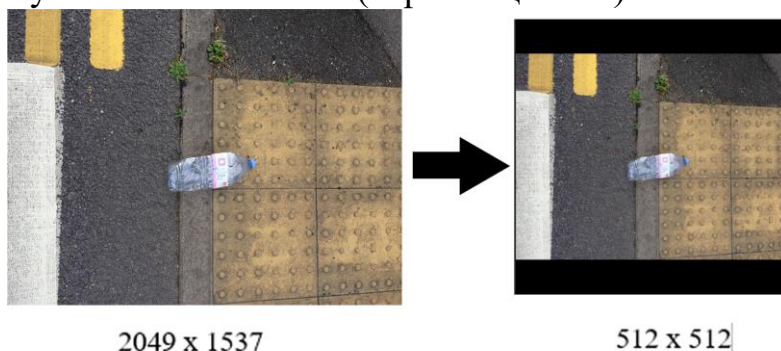


Рисунок 4 – Изменение размера изображения

После обработки в используемом наборе данных содержатся изображения одинакового размера ровного 512x512 пикселя.

Для увеличения количества объектов, принадлежащих к классам,



имеющим меньше количество экземпляров, используется процесс искусственного увеличения набора данных. Искусственное увеличение данных заключается в создании копий изображений и аннотации, характеризующих класс, и их деформацию: растягивания, смещение и масштабирование. Для каждого изображения происходит сбор аннотации присутствующих на данном изображении после чего аннотации деформируются в соответствии с деформациями основного изображения

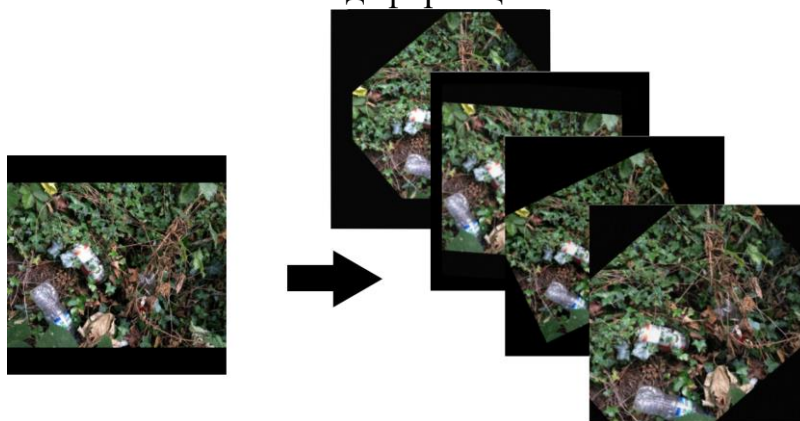


Рисунок 5 – Пример создания копий изображения

В ходе процесса искусственного расширения данных были перераспределены начальные классы и созданы дубликаты изображений и аннотация.

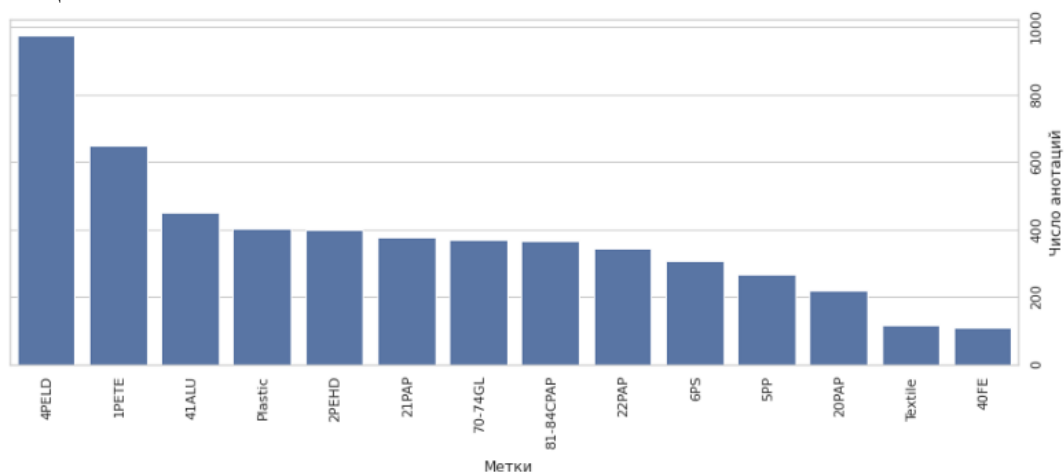


Рисунок 6 – распределение меток в новом наборе данных

### Обучение модели

Обучение проводилось на протяжении 30 эпох на обработанном наборе данных ТАСО. Количество изображений в новом наборе составляет 3124 изображения с 5432 аннотациями размером 512x512 пикселей в формате JPG.

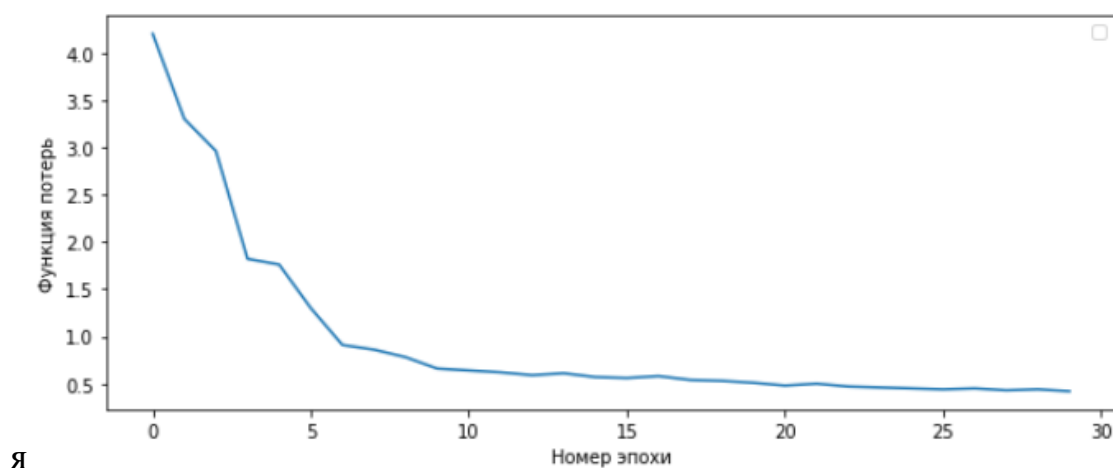


Рисунок 7 – ход обучения модели

Результирующая точность показала значение около 75%. Конечно, данная точность является недостаточно хорошей для полного внедрения и использования в рассматриваемой области. В будущем планируется корректировка архитектуры и дообучение модели до соответствующего уровня.

### Литература

1. Т.Н. Липатова. Культура сортировки твердых бытовых отходов в крупных городах // Вестник Казанского технологического университета. – 2013
2. Yash Narayan. DeepWaste: Applying Deep Learning to Waste Classification for a Sustainable Planet. [Электронный ресурс] // arXiv.org. 2001. Дата обновления: 15.06.2021. URL: <https://arxiv.org/abs/1703.06870> (дата обращения: 18.05.2022).
3. Kaiming He, Georgia Gkioxari, Piotr Dollár, Ross Girshick. Mask R-CNN [Электронный ресурс] // arXiv.org. 2001. Дата обновления: 20.03.2017. URL: <https://arxiv.org/abs/1703.06870> (дата обращения: 20.05.2022).
4. Kaiming He, Georgia Gkioxari, Piotr Dollár, Ross Girshick. Deep Residual Learning for Image Recognition [Электронный ресурс] // arXiv.org. 2001. Дата обновления: 20.03.2017. URL: <https://arxiv.org/abs/1512.03385> (дата обращения: 20.05.2022).
5. Pedro F Proença, Pedro Simões. TACO: Trash Annotations in Context for Litter Detection [Электронный ресурс] <https://www.cis.upenn.edu>. Дата обновления: 26.06.2007. URL: <https://arxiv.org/abs/2003.06975> (дата обращения: 14.05.2022).





## Энергосбережение в современных котельных

*Луконин Сергей Александрович  
Магистрант 2 курса Нижегородского государственного архитектурно-  
строительного университета,  
Россия, г. Нижний Новгород*

### Energy saving in modern boiler houses

#### Аннотация

В данной статье раскрывается вопрос энергосбережения в современных котельных. Автор статьи указывает на причины и способы энергосбережения в котельных и ТЭЦ. Проведен анализ динамики показателей энергосбережения в современных котельных и ТЭЦ за 2000-2022 года, на основе которого обозначены основные направления по улучшению котельных и тепловых сетей.

**Ключевые слова:** котельные; энергосбережение; природный газ.

#### Annotation

This article reveals the issue of energy saving in modern boiler houses. The author of the article points out the reasons and ways of energy saving in boiler houses and thermal power plants. The analysis of the dynamics of energy saving indicators in modern boiler houses and thermal power plants for 2000-2022 is carried out, on the basis of which the main directions for improving boiler houses and heating networks are outlined.

**Keywords:** boiler houses; energy saving; natural gas.

Современные котельные нашей страны транспортируют до потребителя 840 Гкал или около 60% тепловой энергии, которую производят ТЭЦ и котельные в год. Тепловая энергия представлена на рынке потребления зданиями (460 млн. Гкал) и промышленностью (160 млн. Гкал) [1].

Энергосбережение котельных промышленного значения в разы выше 90%, чем малых котельных 500 кг. у. т./Гкал [1].

Сегодня самым экономичным среди всех источников горючего является природный газ, эффективность которого составляет не более 80%. Остальные источники тепловой энергии не так эффективны: каменный уголь 60-65%, углеводороды 65-70%, а древесные и торфяные источники горючего 30-35%.

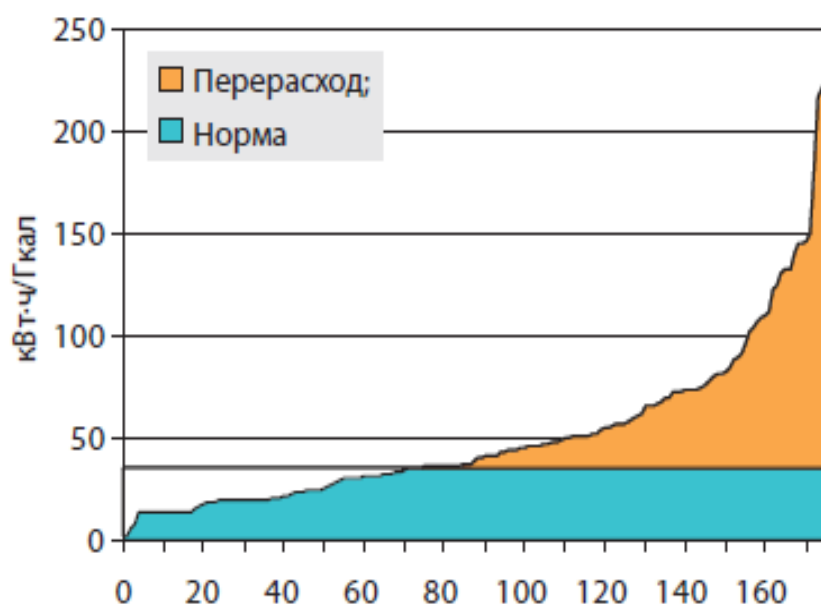
Природный газ, который выступает в качестве основного источника



горючего ТЭЦ и котельных для отопления жилых помещений не высок получением теплоносителей под паром и давлением потребителям. Связано это с многими факторами, которые требуют материальных, технических, экологических затрат.

Устаревшее газовое оборудование («Энергия», «КЕ» и др.) сегодня используется малыми котельными, их к.п.д. на природном газе будет не выше 40-50%, на углеводородах 30-40, каменном угле 13%. Поэтому техническая оснащенность газовым оборудованием, тепловыми сетями, арматурой есть первостепенное техническое решение, которое способствует эффективному энергосбережению котельных и ТЭЦ.

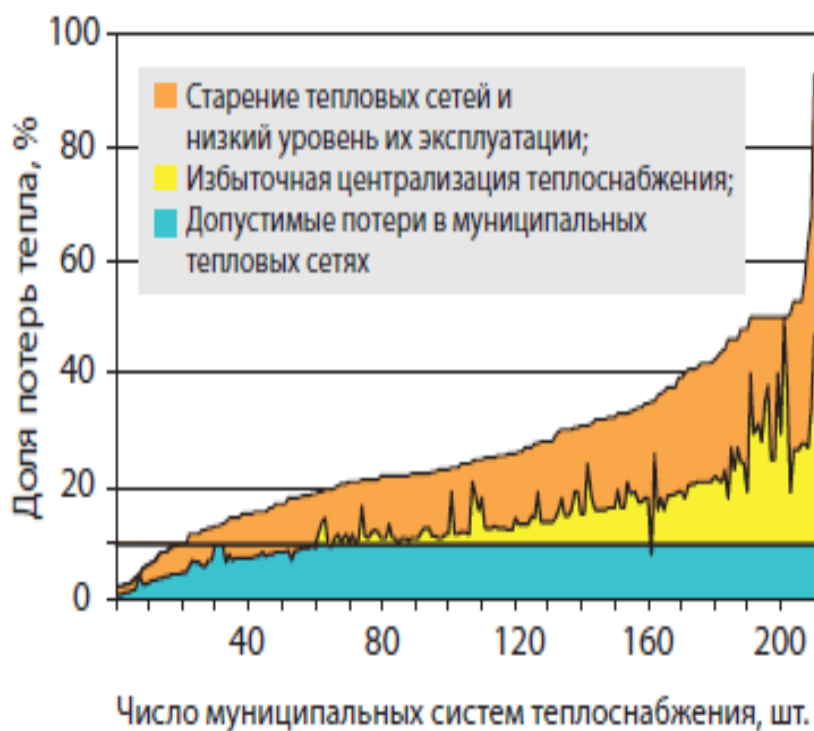
Больше 60% ТЭЦ и котельных обладают на сегодня удельным расходом электроэнергии, которая составляет  $35 \text{ кВт} \times \text{ч} / \text{Гкал}$  в нашей стране (рис. 1).



**Рисунок 1. Расход электроэнергии 175 ТЭЦ и котельных в нашей стране**

Условия эксплуатации, а также техническое состояние оборудования увеличивает расход электроэнергии. Если выполнить замену старых малоэффективных водяных насосов ТЭЦ и котельных, тогда можно добиться энергосбережения электроэнергии на 13-15 млн. кВт  $\times$  ч в год.

Тепловые потери 70% приходятся на тепловые сети и арматуру. Это объясняется износом тепловых сетей и несвоевременным их обслуживанием и ремонтом (рис. 2).



**Рисунок 2. Число муниципальных 230 систем и их потери в тепловых сетях**

Этот процент износа очень высок для малых котельных от 30% до 90%, который приходится на муниципальные образования и небольшие поселения.

В периоды с 2000-2020 года исследованы показатели энергосбережения современных котельных и ТЭЦ (табл. 1).

Из таблицы 1 следует, что за 100% показателей энергосбережения котельных и ТЭЦ принят 2007 год, эти показатели наиболее эффективны.

**Таблица 1.**  
**Показатели энергосбережения современных котельных и ТЭЦ за 2000-2022 года**

Показатели энергосбережения	2000	2007	2020
Теплоемкость ВВП, %	167	100	50
Расход горючего для производства тепловой энергии	155,4	152,5-156,6	152,3-156,4



кг. у. т./Гкал			
----------------	--	--	--

*Продолжение таблицы*

Расход электроэнергии на ТЭЦ и котельные, кВт × ч/Гкал	12,4	26,0	12,0
Потери в теплосетях, %	13,4	14,7	10,7
Замена тепловых сетей, %	-	2,2	4,0
Расход горючего на котельные и ТЭЦ	180,8	181,5	169,0

Основными направлениями, которые должны проводиться государством и министерством по улучшению котельных и тепловых сетей относятся:

- исследование эффективности котельных и ТЭЦ;
- применение высокоэффективного горючего для котельных и ТЭЦ;
- строительство эффективных тепловых сетей;
- улучшение технологического оборудования котельных и ТЭЦ;
- применение энергосберегающих методов и технологий;
- увеличение безотказности работы теплосетей.

Энергосбережение котельных и ТЭЦ рассчитывается средневзвешенным (интегральным) показателем достаточности при помощи функционала специальной экспертной программой «Выбор» на ПК [3].

$$J(B) = \sum_{r=1}^{p-1} \sum_{k=r+1}^p [d_{rk}(B) - q_{rk}]^2$$

Энергосбережение котельных и ТЭЦ достичь можно только совокупностью и взаимодействием множества критериев и решений. Предпочтение отдается природному газу, который эффективен и экологичен. Заменой старых газовых котлов и слабых водяных насосов, которые подают воду и пар до потребителя. Исправностью и надежностью



тепловых сетей и арматуры.

Все эти мероприятия помогут успешной энергосберегаемой работе котельных и ТЭЦ.

**Список литературы:**

1. Башмаков И. Муниципальные стандарты предоставления коммунальных услуг [Текст] / И. Башмаков // «Реформа ЖКХ», №3., 2005.
2. Башмаков И. Муниципальное энергетическое планирование [Текст] / И. Башмаков, В. Папушкин // «Энергосбережение», №3., 2004.
3. Заде Л.А. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенного решения. - М.: «Мир», 1976. - 165 с.



УДК 005

**Управление конфигурацией автоматизированного стенда  
верификации характеристик магнитометрических датчиков с  
помощью методологии Arcadia**  
**Configuration management of an automated magnetometer sensor  
characteristics verification test bench using the Arcadia methodology**

*Мошкин Владимир Валентинович, кандидат технических наук, доцент,  
доцент кафедры системной инженерии,  
МИРЭА-Российский технологический университет, Россия г. Москва*

*Аввакумов Константин Евгеньевич, магистрант, обучающийся по  
направлению «Системный анализ и управление», МИРЭА-Российский  
технологический университет, Россия г. Москва*

**Аннотация**

В статье рассматривается актуальность использования методологии Arcadia и средств Polarsys Capella для управления конфигурацией проектируемой системы на примере автоматизированного стенда верификации параметров магнитометрических датчиков. Приводятся диаграммы, выполненные с помощью программного инструментария Polarsys Capella.

**Annotation**

The article discusses the relevance of using the Arcadia methodology and Polarsys Capella tools to control the configuration of the designed system on the example of an automated bench for verification of magnetometer sensor parameters. Diagrams made with the help of Polarsys Capella software toolkit are given.

**Ключевые слова:** управление конфигурацией, методология Arcadia, системная инженерия на основе моделей, автоматизированный стенд  
**Keywords:** configuration management, Arcadia methodology, model-based system engineering, automated test bench

Полная реализация принципов модели-ориентированной системной инженерии в реальных проектах до последнего времени представлялась затруднительной из-за отсутствия соответствующего инструментария, позволяющего обеспечить моделирование системы на всех уровнях от потребностей до физической архитектуры в единой понятийной среде. Это стало возможным с появлением таких средств, как Polarsys Capella.

Для верификации параметров магнитометрических датчиков РТУ



МИРЭА были разработаны спецификация требования и макет автоматизированного стенда.

Управление конфигурацией (УК) — это управленческий процесс, оказывающий воздействие на другие процессы ЖЦ. Его цель — обеспечить соответствие создаваемого продукта заданным требованиям, а также обеспечить возможность контроля заинтересованными сторонами того, что создаваемый продукт соответствует их потребностям. [2]

Цель управления конфигурацией - управлять и контролировать системные элементы и конфигурации по жизненному циклу. Управление конфигурацией также гарантирует содержательность между продуктом и определением конфигурации, связанным с этим продуктом. [3]

Элементом конфигурации называется элемент системы, который является основой для описания и формального управления проектированием системы. На ранних этапах разработки системы элемент конфигурации может находиться на уровне подсистем. Подобно компоненту, СИ следует рассматривать как базовую составную часть системы, которая проектируется, конструируется и создается силами одной организации; причем характеристики и интерфейсы СИ с другими составными частями должны быть определены и контролироваться, чтобы гарантировать надлежащее функционирование элемента конфигурации в составе системы в целом. Принято различать аппаратные элементы конфигурации (hardware configuration items - HWCI) и элементы конфигурации программного обеспечения компьютера (computer software configuration items - CSCI), поскольку для их определения и управления их проектированием применяются принципиально различные процессы. [4]

Помимо этого, различают следующие элементы конфигурации:

- System Configuration Item: системный элемент конфигурации;
- Prime Item Configuration Item: элемент конфигурации, который может быть далее декомпозирован;
- NDI: Non-Developed Item – не разрабатываемый нами, как отвечающей за систему организацией, элемент;
- COTS: Component Off The Shelf – коммерческий готовый продукт – продукт, доступный через каталог или на веб-сайте поставщика для покупки и включения в нашу систему.

Создание диаграммы Configuration Item Breakdown Diagram (CIBD) в Polarsys Capella происходит путем создания соответствующей диаграммы на уровне EPBS (рисунок 1)

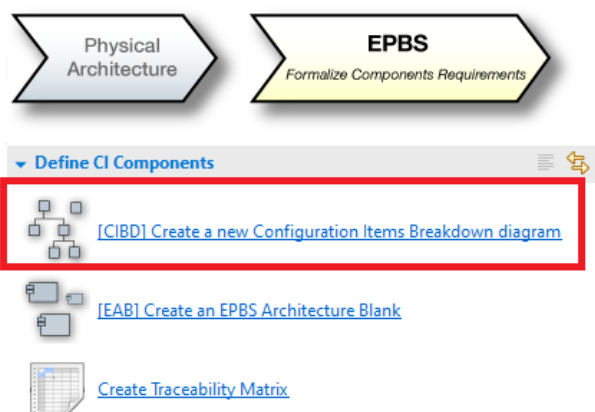


Рисунок 1 – Создание диаграммы Configuration Item Breakdown Diagram (CIBD)

На рисунке 2 представлена диаграмма Configuration Item Breakdown Diagram (CIBD) для рассматриваемой системы.

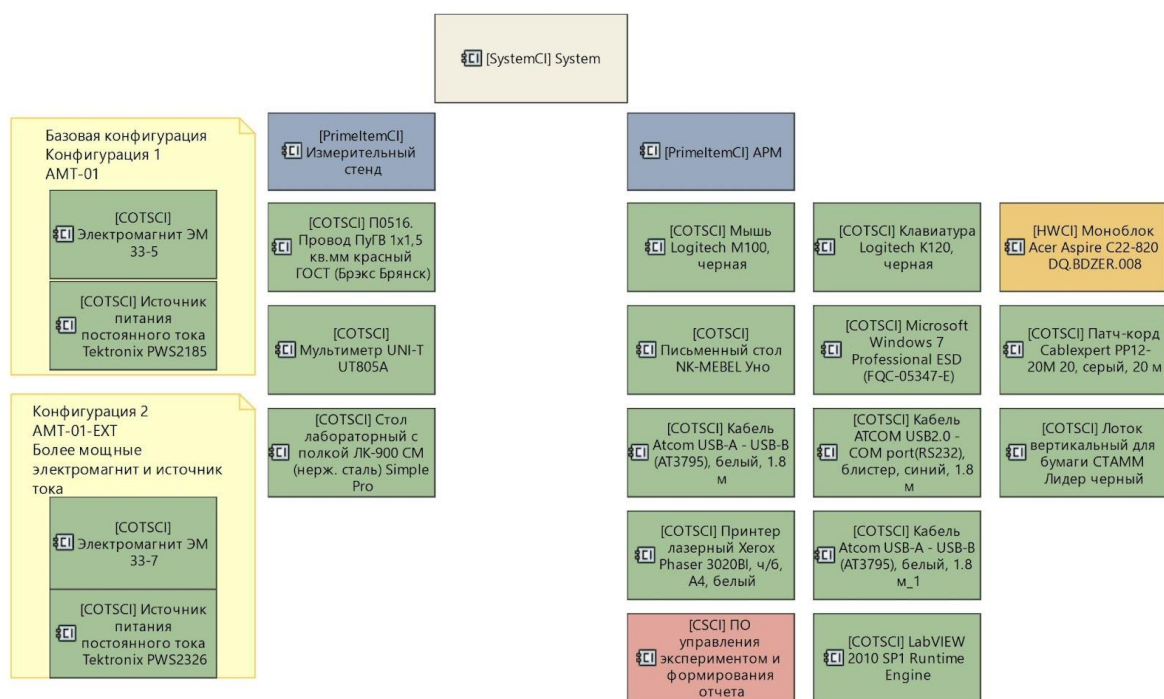


Рисунок 2 – Диаграмма Configuration Item Breakdown Diagram (CIBD).

В верхней части диаграммы – система, представленная элементом SystemCI (System Configuration Item)

**Автоматизированное рабочее место, АРМ:** Программно-технический комплекс АС, предназначенный для автоматизации деятельности определенного вида. [5] На данной схеме АРМ представлен элементом (Prime Item Configuration Item). АРМ далее декомпозируется в следующие элементы:





1. Мышь Logitech M100, черная (COTSCI)
2. Клавиатура Logitech K120, черная (COTSCI)
3. Моноблок Acer Aspire C22-820 DQ BDZER 008 (HWCI)
4. Письменный стол NL-MEBEL Уно (COTSCI)
5. Microsoft 7 Professional ESD FQC-05347-E (COTSCI)
6. Патч-корд PP12-20M 20, серый, 20 м (COTSCI)
7. Кабель Atcom USB-A – USB B (AT3795), белый, 1.8м, х2 (COTSCI)
8. Кабель Atcom USB-A – USB B (AT3795), синий, 1.8м (COTSCI)
9. Лоток вертикальный для бумаги СТАММ Лидер черный (COTSCI)
10. Принтер лазерный Xerox Phaser 3020B1, ч/б, А4, белый (COTSCI)
11. LabVIEW 2010 SP1 Runtime Engine (COTSCI)
12. ПО управления экспериментом и формирования отчета (CSCI)

**Измерительный стенд** представлен элементом (Prime Item Configuration Item). Измерительный стенд далее декомпозируется в следующие элементы:

1. П0516. Провод ПуГВ 1х1.5 кв.мм. красный ГОСТ (Брэкс Брянск) (COTSCI)
2. Мультиметр UNI-T UT805A (COTSCI)
3. Стол лабораторный с полкой ЛК-900 СМ (нерж. сталь) Simple Pro (COTSCI)
4. Электромагнит (зависит от конфигурации)
  - а. Электромагнит ЭМ 33-5 (COTSCI)
  - б. Электромагнит ЭМ 33-7 (COTSCI)
5. Источник постоянного тока (зависит от конфигурации)
  - а. Источник питания постоянного тока Tektronix PWS2185 (COTSCI)
  - б. Источник питания постоянного тока Tektronix PWS2326 (COTSCI)

### Базовая конфигурация

Данная конфигурация является **базовой**. Базовая конфигурация состоит из одобренных данных о конфигурации, которые представляют собой определение продукции или услуги. Базовая конфигурация и одобренные изменения к ней — это текущая одобренная конфигурация. [6]

Эффективным инструментом в отслеживании связей между элементами конфигурации является матрица прослеживаемости. Для создания матрицы прослеживаемости необходимо выбрать данный пункт на уровне EPBS (рисунок 3).

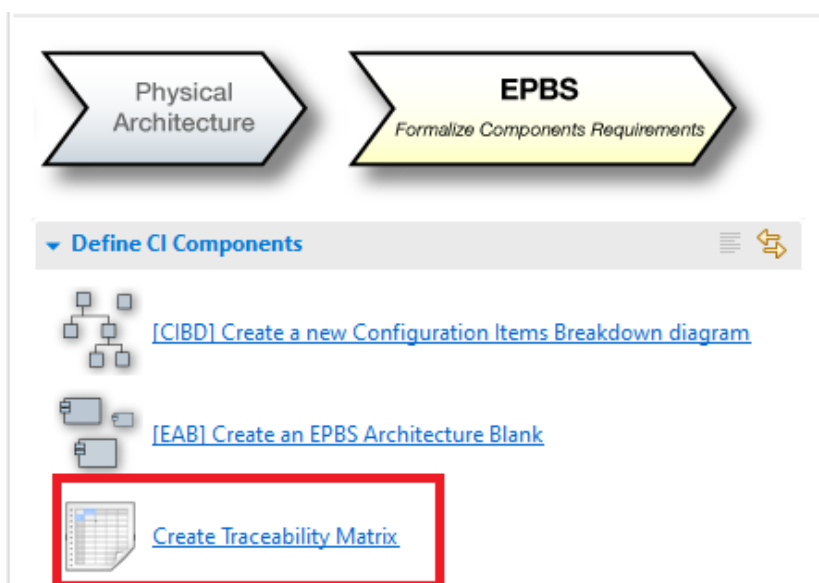


Рисунок 3 – Создание матрицы прослеживаемости

Для первой конфигурации данная таблица частично представлена на рисунке 4. Элементы с диаграммы CIDB автоматически будут добавлены в матрицу прослеживаемости. Для удобства использования есть возможность убирать неинформативные столбцы и строки нажатием правой кнопкой мыши по матрице прослеживаемости. В появившемся меню в пункте Show/Hide можно выбрать требуемое действие.

	ПК	Прикладное ПО	LabVIEW runtime	Принтер	Монитор
[HWC] Моноблок Acer Aspire C22-820 DQ,BDZER.008	X				X
[CSCI] ПО управления экспериментом и формирования отчета		X			
[COTSCI] Электромагнит ЭМ 33-5					
[COTSCI] Принтер лазерный Xerox Phaser 3020B1, ч/б, А4, белый				X	
[COTSCI] Мышь Logitech M100, черная					
[COTSCI] Мультиметр UNI-T UT805A					
[COTSCI] Клавиатура Logitech K120, черная					X
[COTSCI] Источник питания постоянного тока Tektronix PWS2185					
[COTSCI] Microsoft Windows 7 Professional ESD (FQC-05347-E)					
[COTSCI] LabVIEW 2010 SP1 Runtime Engine			X		

Рисунок 4 – Таблица прослеживаемости для конфигурации 1.

Создание диаграммы Architecture Blank Diagram (EAB) в Polarsys Capella происходит путем создания соответствующей диаграммы на уровне EPBS (рисунок 5).

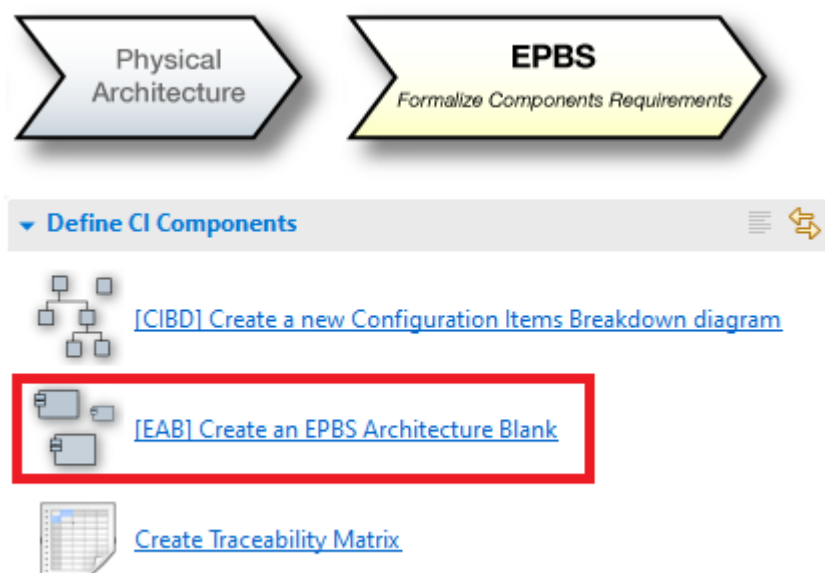


Рисунок 5 - Создание диаграммы Architecture Blank Diagram (EAB)

При создании данной диаграммы удобно использовать элементы, использованные ранее в диаграмме CIBD с помощью функции Configuration Items в боковом меню EPBS Elements. Результат представлен на рисунке 6.

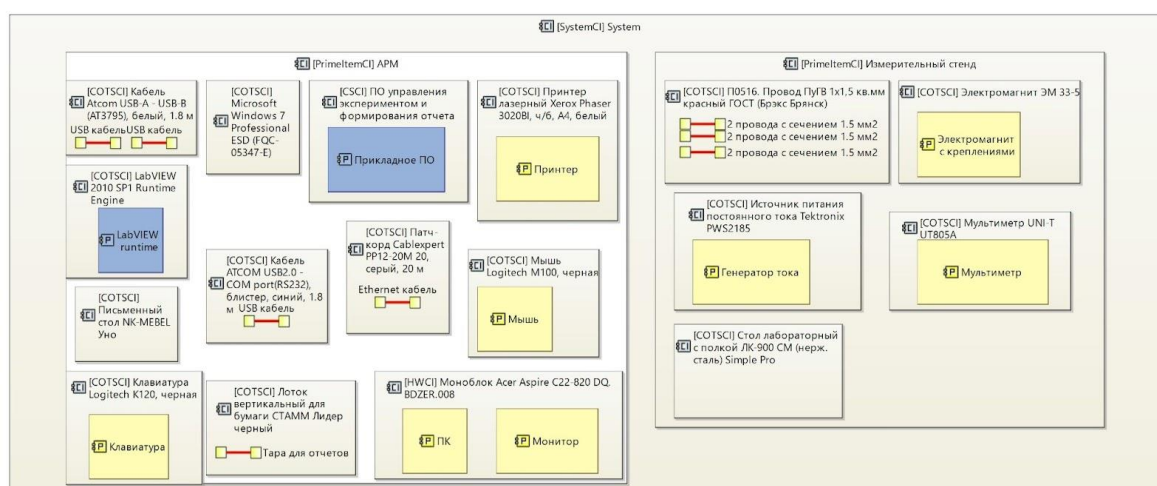


Рисунок 6 – Диаграмма Architecture Blank Diagram (EAB) для конфигурации

### Литература

1. ГОСТ Р 59193-2020 Управление конфигурацией. Основные положения : дата введения 01.06.2021. – Москва : Стандартинформ, 2020. – 20 с.



2. ГОСТ Р 57193-201 Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла систем : дата введения 01.11.2017. – Москва : Стандартиформ, 2016. – 100 с.
3. Косяков А., Свит У. и др. Системная инженерия. Принципы и практика. Пер. с англ. под ред. В.К. Батоврина. – М.: ДМК Пресс, 2014. – 624с.
4. ГОСТ 34.003-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения : дата введения 01.01.1992. – Москва : Стандартиформ, 2009. – 16 с.
5. ГОСТ Р ИСО 10007-2019. Менеджмент качества. Руководящие указания по менеджменту конфигурации : дата введения 01.10.2020. – Москва : Стандартиформ, 2019. – 11 с.



УДК 68

**Актуальность проблемы стандартизации отраслевого лексикона текстильной и легкой промышленности в рамках Евразийского экономического союза**

*Орлов Александр Васильевич, студент магистратуры  
Российский государственный университет  
им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство) (г. Москва)*

**Аннотация:** В данной статье рассматривается актуальность проблемы стандартизации отраслевого лексикона текстильной и легкой промышленности в рамках Евразийского экономического союза. Подчеркивается интенсификация межгосударственных деловых коммуникаций на рассматриваемой территории в современных условиях, что обуславливает потребность в обеспечении эффективности взаимодействий, в том числе на уровне адекватного восприятия профессиональных терминов, используемых в конкретной сфере. Описывается схема работы над стандартизацией отраслевого лексикона, формулируются предложения по его содержанию.

**Ключевые слова:** стандартизация, терминология, отраслевой лексикон, Евразийский экономический союз, текстильная и легкая промышленность

**The relevance of the problem of standardization of the industry lexicon of textile and light industry within the framework of the Eurasian Economic Union**

**Abstract:** This article discusses the relevance of the problem of standardization of the industry lexicon of textile and light industry within the framework of the Eurasian Economic Union. The intensification of interstate business communications in the territory under consideration in modern conditions is emphasized, which causes the need to ensure the effectiveness of interactions, including at the level of adequate perception of professional terms used in a particular field. The scheme of work on standardization of the industry lexicon is described, proposals on its content are formulated.

**Keywords:** standardization, terminology, industry vocabulary, Eurasian Economic Union, textile and light industry

Фразеологизм «говорить на одном языке» означает понимание друг друга участниками коммуникации. Данное условие является важнейшим для обеспечения ее эффективности, в том числе в сфере деловой



коммуникации. Предприятия, работающие на территории Евразийского экономического союза, в современных условиях ориентированы даже на более тесное сотрудничество, чем осуществлялось до этого. Именно поэтому для предприятий важно, чтобы их партнеры (реальные и потенциальные) «говорили с ними на одном языке». Достичь этого невозможно без формирования единой терминологии, что обуславливает научное рассмотрение и обсуждение проблемы стандартизации отраслевого лексикона в рамках Евразийского экономического союза, которая в рамках данной работы будет рассматриваться на примере текстильной и легкой промышленности.

Почти все виды деятельности по стандартизации и унификации какой-либо профессиональной деятельности содержат терминологический компонент. Его реализация невозможна, если не определены ключевые слова рассматриваемой отрасли – те, которыми непосредственно оперируют работники текстильной и легкой промышленности на евразийском пространстве. В противном случае в рамках осуществления деловой коммуникации между участниками рассматриваемого сегмента могут возникнуть ложные интерпретации или недоразумения. Поэтому терминология должна быть четко определена и документально зафиксирована на уровне стандарта отраслевого лексикона [1].

Процесс стандартизации отраслевого лексикона текстильной и легкой промышленности в рамках Евразийского экономического союза можно разделить на две отдельные группы мероприятий по стандартизации, которые также дополняют друг друга и представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Мероприятия процесса стандартизации отраслевого лексикона текстильной и легкой промышленности в рамках Евразийского экономического союза

Как видно из представленного на рисунке 1 перечня мероприятий, помимо стандартизации терминологии (которая выступает в качестве



очевидного направления деятельности) важным также является проведение работы по стандартизации терминологических принципов и методов, лежащих в основе отбора, трактовки и документального закрепления терминологических единиц отраслевого лексикона.

Только на международном уровне существует более 200 технических комитетов, которые занимаются стандартизацией терминологии в своей отрасли. Также органы по стандартизации могут действовать на региональном или национальном уровнях. Учитывая географическую ориентацию рассматриваемого в рамках настоящей статьи отраслевого лексикона, для данного проекта выбран региональный межгосударственный уровень – территория Евразийского экономического союза.

Рассматривая проблематику непосредственной деятельности по стандартизации отраслевого лексикона, можно отметить, что многие лингвисты [2], терминологи [3] подчеркивают когнитивное измерение терминологии. Термины в рамках работы по стандартизации отраслевого лексикона можно квалифицировать как опытные лексические единицы. Таким образом, они подвергаются различным типам регулирования самими субъектами отрасли текстильной и легкой промышленности, прототипом которых является промышленная стандартизация.

Второй процесс придания отраслевому лексикону легитимности, специфичный для технической терминологии, заключается в стандартизации термина юридически аккредитованным органом: учреждением или комиссией по терминологии, функционирующими на определенной территории, официальным органом по стандартизации, профессиональным профсоюзом, экспертом и т.п. Именно указанные субъекты способны определить форму и значение термина, а также его ссылочную связь. Также в стандартизованном документе можно изложить список синонимов, связанных с конкретным термином [4].

Однако, на самом деле два типа стандартизации – лингвистическая для первых и промышленная для вторых – реализуются на практике совершенно по-разному. Во-первых, их цели не совпадают: промышленная стандартизация направлена на стандартизацию продуктов, измерений, процессов, технологий – с этой точки зрения стандартизация наименований оборудования, инструментов, материала, сырья и прочих объектов в текстильной и легкой промышленности является совершенно вторичной. В случае языкового планирования приоритеты меняются местами: многие термины являются заимствованиями из других языков, которые просто адаптированы для конкретной территории. Это имеет важные последствия на практическом уровне. Стандартизация промышленного типа в основном сосредоточена на определении того или иного термина и гораздо меньше – на наименовании. Она стремится не



столько навязать использование, сколько предоставить рекомендацию, принятую всеми участниками отрасли текстильной и легкой промышленности, например, в случае возникновения спора [5].

Если взять лексикографическую книгу промышленного типа (например, списки терминов и определений, включенных в словарную часть стандартов, или словари организаций, занимающихся стандартизацией), то можно увидеть, что рекомендации в отношении наименований отраслевых терминов встречаются очень редко. Если некоторые термины действительно устарели, то стандартизация указывает на них с помощью англоязычной пометы «deprecated terms». Тем не менее данный термин не отклоняется, поскольку в противном случае пользователь, столкнувшись с потребностью его трактовки, не сможет получить представление о его значении. Поэтому в рамках стандартизации отраслевого лексикона текстильной и легкой промышленности на территории Евразийского экономического союза необходимо использовать не только современные, но и распространенные устаревшие термины, рядом с которыми вместо англоязычной пометы «deprecated terms» помещать русскоязычную – «устар.».

Вне зависимости от типа стандартизации (промышленная или лингвистическая) для отраслевого лексикона любой сферы характерно не только устаревание, но и появление неологий, которые могут быть первичными или вторичными. Можно изучать словарный запас в одной и той же области, с одной стороны, на языке, на котором он был разработан (первичная неология), а с другой стороны, на одном или нескольких языках, где в основном речь идет о адаптации уже существующих терминов на первом языке (вторичная неология) [6]. Учитывая, что на территории Евразийского экономического союза большинство участников понимают русский язык, то можно было бы ограничиться первичной неологией. Однако в целях формирования равноправного доступа к отраслевому лексикону представляется необходимым учесть и номинации на государственном языке стран, входящих в состав Евразийского экономического союза. Следовательно, в рамках работы по стандартизации отраслевого лексикона текстильной и легкой промышленности на рассматриваемой территории можно воспользоваться вторичной неологией на армянском, белорусском, казахском и киргизском языках.

Вопрос об источниках номинации в терминологии, кажется фундаментальным, и здесь возникает соблазн провести различие между номинацией и деноминацией: номинацией называют акт, анализ которого проводится с семантико-дискурсивной точки зрения и приводит к появлению нового наименования; деноминация в лингвистическом значении обозначает направленность на отражение всего феномена





именования, четкого объяснения обстоятельств появления термина.

Процесс создания терминологических единиц может проходить сознательно (если речь идет уже «о сформированных понятиях») или неосознанно (если используется какая-то новая концепция и создается новый термин). Предпочтительным для стандартизации отраслевого лексикона является первый вариант [7].

Для практической работы и в процессе деловой коммуникации оптимально использовать словарь на базе мобильного приложения. В статье [8] приводится описание моей разработки действующего образца такого словаря для трех языков – русско-итало-английский переводной словарь-тезаурус обувной промышленности.

Таким образом, в условиях активизации экономической и хозяйственной интеграции территорий, входящих в состав Евразийского экономического союза, проблематика стандартизации отраслевого лексикона текстильной и легкой промышленности является актуальной, поскольку она позволит повысить эффективность деловой коммуникации. В рамках данной работы предлагается осуществлять деятельность в части определения принципов и методов работы с терминологией, а также непосредственной терминологической стандартизации, которая объединит в себе промышленный (поскольку речь идет об отраслевых терминах) и лингвистический аспекты. Кроме того, предлагается использовать вторичную неологию для каждого термина и не отказываться от стандартизации устаревших, но активно используемых лексических единиц.

#### **Список литературы:**

1. Сорокин Е. Терминология в сфере стандартизации: пути решения проблем // Стандарты и качество. – 2019. – № 7. – С. 26-31.
2. Антопольский А. Б. Международная стандартизация в сфере управления лингвистическими информационными ресурсами // Научно-техническая информация. Серия 2: Информационные процессы и системы. – 2021. – № 5. – С. 23-32.
3. Мясников А. А. Некоторые аспекты лингвистического описания, стандартизации и интернационализации научной терминологии // В сборнике: Современные образовательные технологии в преподавании естественнонаучных и гуманитарных дисциплин. Труды международной научно-методической конференции. А.Б. Маховиков (отв. редактор). – 2014. – С. 125-130.
4. Креч Т. В., Кучеренко Е. Ф. Норма в терминологической системе // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2017. – № 3-6 (23). – С. 57-60.
5. Николаева О. А. К истокам отечественного терминоведения // В сборнике: Иностранные языки: теория и практика. Литературоведение.



Сборник научных статей. – Иваново, 2020. – С. 39-43.

6. Барсукова Е. А. Проблем упорядочения переводных неотерминологий // Филология: научные исследования. – 2019. – № 4. – С. 26-31.

7. Пашаева Г. Б. Основные принципы и меры унификации терминов // Гуманитарные научные исследования. – 2015. – № 4-1 (44). – С. 65-70.

8. Орлов А.В. Реализация многоязычного переводного словаря-тезауруса обувной промышленности на базе мобильного приложения // Современные проблемы лингвистики и методики преподавания. 2022. No 38. С. 91-95.



## Прогнозирование стоимости жилой недвижимости с помощью нейронной сети

*Яричина Анастасия Александровна  
Студент магистрант  
Сибирского федерального университета,  
Россия, г. Красноярск*

### Forecasting the value of residential real estate using a neural network

**Аннотация:** В настоящее время существует огромное количество программ, с помощью которых можно создавать нейронные сети, используемые уже чуть ли не в каждой сфере жизни.

**Ключевые слова:** недвижимость, стоимость, сеть, прогноз.

**Abstract:** Currently, there are a huge number of programs with which you can create neural networks that are already used in almost every sphere of life.

**Keywords:** real estate, cost, network, forecast.

В том числе и сфера жилой недвижимости не стала исключением. Проблема создания модели прогноза стоимости жилой недвижимости всегда была актуальной, так как получение адекватной оценки и текущего и будущего состояния рынка позволить принимать решения как риелторам, так и обычным гражданам, которые не только покупают недвижимость с целью обеспечить себя жильем, но и с целью вложения и сохранения денежных средств [1].

Для анализа динамики цен на жилую недвижимость взяты квартальные данные за 2000-2021 гг. Из рисунка 1 видно, что временной ряд имеет восходящий тренд.

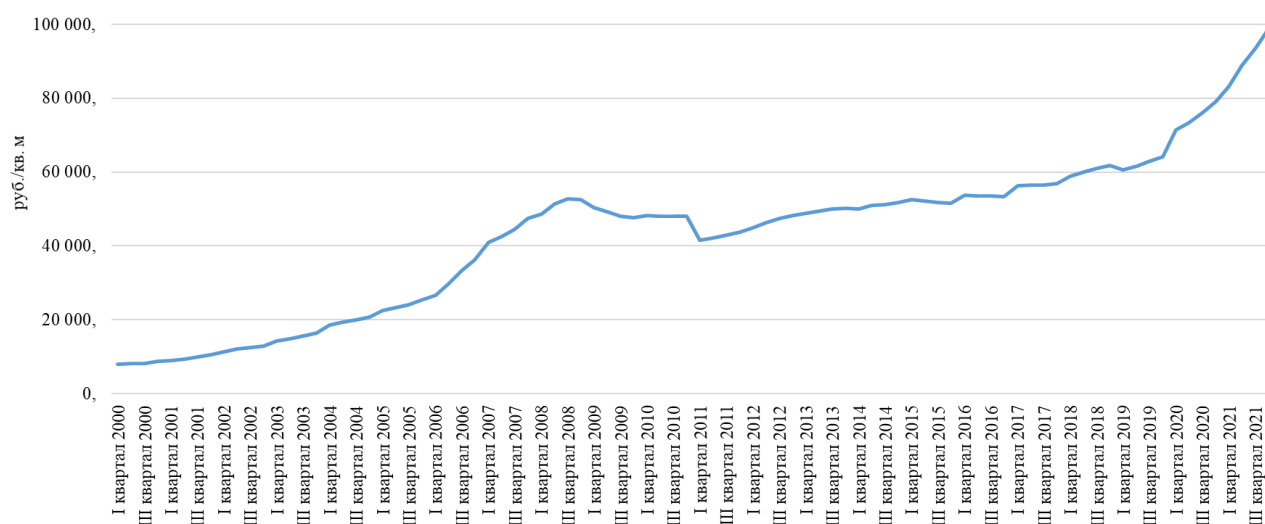


Рисунок 1. Динамика квартальных цен на недвижимость РФ за 2000-2021 гг.

Прежде чем использовать данный временной ряд для построения нейросетевой модели, необходимо его проверить на наличие сезонной компоненты. Это можно сделать с помощью пакета «Statistica» через спектральный анализ. Результаты данной анализа представлена на рисунке 2.



Спектр. анализ: руб./кв. м (строительство)  
Число набл.: 88

	Частоту	Период	Косинус коэфф.	Синус коэфф.	Периодограмма	Плотн.	Хемминг веса
1	0,011364	88,00000	-2926,88	4130,65	1,127673E+09	9,366356E+08	0,241071
2	0,022727	44,00000	3638,68	-4603,59	1,515052E+09	1,140726E+09	0,446429
3	0,034091	29,33333	4161,38	557,20	7,756120E+08	8,012889E+08	0,241071
4	0,045455	22,00000	-494,50	-1810,55	1,549951E+08	3,956798E+08	0,035714
5	0,056818	17,60000	1948,31	-1985,31	3,404448E+08	2,416746E+08	
6	0,068182	14,66667	658,29	-1297,65	9,315826E+07	1,476285E+08	
7	0,079545	12,57143	-63,46	-1172,64	6,068096E+07	8,791360E+07	
8	0,090909	11,00000	-132,10	-1550,35	1,065249E+08	7,054195E+07	
9	0,102273	9,77778	-36,24	-578,10	1,476278E+07	4,442505E+07	
10	0,113636	8,80000	-2,67	-967,77	4,120980E+07	2,762025E+07	
11	0,125000	8,00000	-96,23	-155,86	1,476345E+06	2,175290E+07	
12	0,136364	7,33333	-34,88	-977,61	4,210547E+07	2,517373E+07	
13	0,147727	6,76923	313,44	-456,35	1,348594E+07	2,581822E+07	
14	0,159091	6,28571	-350,75	-838,39	3,634067E+07	2,758892E+07	
15	0,170455	5,86667	-77,76	-724,29	2,334824E+07	2,671254E+07	
16	0,181818	5,50000	-365,02	-701,18	2,749525E+07	2,243525E+07	
17	0,193182	5,17647	-392,79	-334,77	1,171960E+07	1,572626E+07	
18	0,204545	4,88889	-334,22	-385,32	1,144774E+07	1,141021E+07	
19	0,215909	4,63158	-202,75	-363,64	7,626909E+06	1,107813E+07	
20	0,227273	4,40000	-420,91	-488,73	1,830492E+07	1,109428E+07	
21	0,238636	4,19048	-200,12	-110,69	2,301156E+06	6,586624E+06	
22	0,250000	4,00000	-194,02	-197,13	3,366126E+06	3,622612E+06	
23	0,261364	3,82609	-37,48	-196,14	1,754528E+06	5,087831E+06	
24	0,272727	3,66667	-394,08	-394,35	1,367578E+07	7,651572E+06	
25	0,284091	3,52000	-185,42	-195,45	3,193622E+06	6,525798E+06	
26	0,295455	3,38462	-238,55	-302,52	6,530582E+06	5,628876E+06	
27	0,306818	3,25926	-181,25	-270,06	4,654565E+06	6,138835E+06	
28	0,318182	3,14286	-337,27	-313,35	9,325216E+06	6,790716E+06	
29	0,329545	3,03448	-274,84	-60,57	3,485051E+06	6,902541E+06	
30	0,340909	2,93333	-478,85	-213,88	1,210185E+07	6,835319E+06	

Рисунок 2. Таблица периодограммы в спектральном анализе

Из рисунка 2 видно, что шаг наибольшей периодичности – 88, что равняется кол-во значений в нашей выборке, это означает, что сезонная компонента в данном временной ряде отсутствует.

С помощью автоматизированных нейронных сетей построим модель на основе исходных данных с помощью пакета Statistica. Необходимо определить % обучающей выборки, контрольной и тестовой. В нашей модели будем использовать следующее соотношение: 70:15:15 и тип модели – многослойный перцептрон (MLP). Максимальное значение скрытых нейронов – 8, минимальное – 1 [2]. По итогу мы получили 5 нейросетевых моделей, представленных на рисунках 3 и 4.

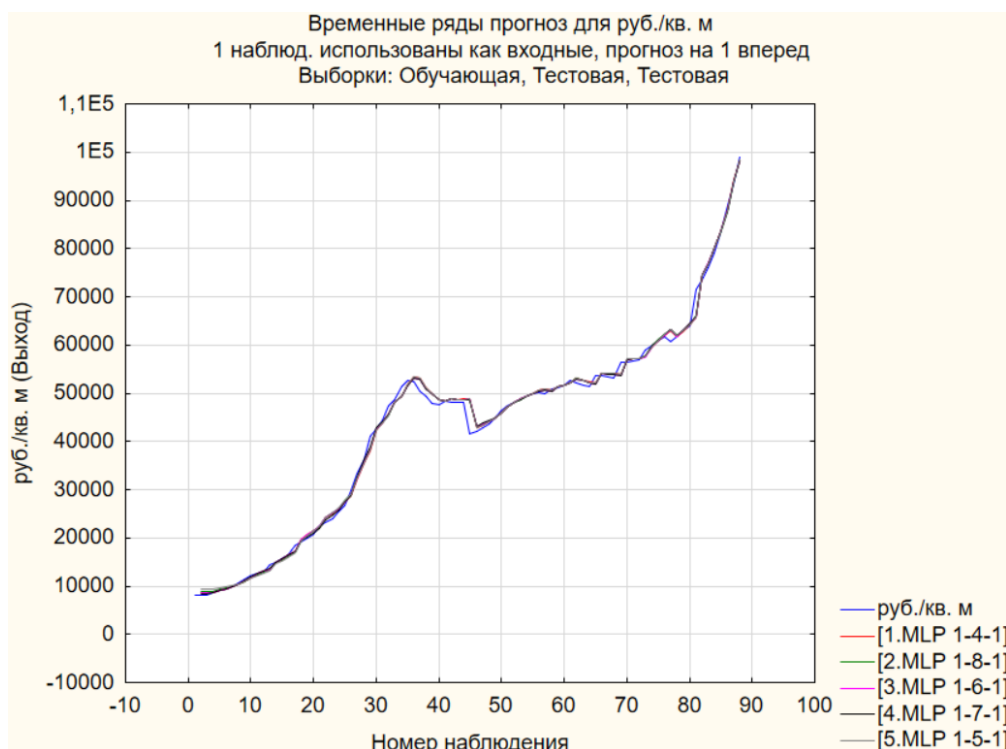


Рисунок 3. График полученных нейронных сетей

Итоги моделей

N	Архитектура	Производительность обуч.	Контр. производительность	Тест. производительность	Ошибка обучения	Контрольная ошибка	Тестовая ошибка	Алгоритм обучения	Функция ошибки	Ф-я актив. скрытых нейр.	Ф-я актив. выходных нейр.
1	MLP 1-4-1	0,998416	0,993303	0,994847	688328,3	578302,4	2341397	BFGS 133	Сум. квадр.	Гиперболическая	Тождественная
2	MLP 1-8-1	<b>0,998481</b>	0,993443	0,994957	659684,3	510255,6	2283765	BFGS 237	Сум. квадр.	Логистическая	Тождественная
3	MLP 1-6-1	0,998458	0,993462	0,994898	670330,3	499644,3	2287898	BFGS 166	Сум. квадр.	Гиперболическая	Тождественная
4	MLP 1-7-1	0,998510	0,993613	0,994987	647466,7	425620,4	2221950	BFGS 234	Сум. квадр.	Логистическая	Тождественная
5	MLP 1-5-1	0,998394	0,993242	0,994867	697969,7	609968,3	2381624	BFGS 90	Сум. квадр.	Гиперболическая	Экспонента

Рисунок 4. Характеристики полученных нейронных сетей

Наибольшая производительность приходится на модель №2 – 0,998481.

Воспользуемся данной моделью для построения прогноза стоимости жилой недвижимости, прогнозные значения представлены на рисунках 5 и 6. Из рисунка 6 видно, что построенная модель является достаточно адекватной и качественной.

I квартал 2022	II квартал 2022	III квартал 2022	IV квартал 2022	I квартал 2023	II квартал 2023	III квартал 2023	IV квартал 2023	I квартал 2024	II квартал 2024	III квартал 2024	IV квартал 2024	I квартал 2025	II квартал 2025	III квартал 2025	IV квартал 2025
102872,0	107129,5	110970,6	114344,8	117241,4	119679,6	121698,0	123346,1	124676,4	125740,4	126584,9	127251,3	127774,7	128184,2	128503,6	128752,2

Рисунок 5. Прогнозные значения до 2025 г.

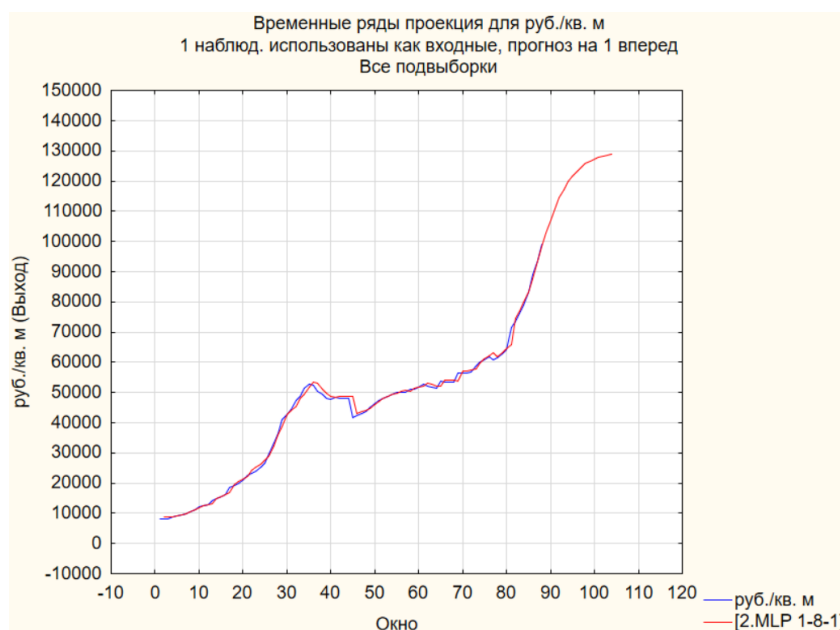


Рисунок 6. График предсказанных значений на 2022-2025 гг.

На сайте Росстата уже имеются значений средней стоимости 1 кв. м жилой недвижимости по состоянию на I квартал 2022 г. – 109 197,56 руб. По нашей модели – 102 872,0 руб. Предсказанные значения имеют тенденцию к постепенному повышению [3]. Данную модель нейронной сети можно использовать для прогноза 1 кв. м жилой недвижимости с целью планирования покупки и продажи жилья, а также с целью вложения денежных средств в недвижимость.

### Список литературы:

1. Митяков С.Н. Машинное обучение в задачах исследования инновационных процессов / С.Н. Митяков // Журнал прикладных исследований. – 2020. – С. 6-14.
2. Клевцов Д.В. Перспективы использования нейронных сетей в современной экономике / Д.В. Клевцов // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». – 2020. – №1. – С. 289-296.
3. Листопад М.Е. Анализ инвестиционной привлекательности строительной отрасли в современных условиях цифровизации / М.Е. Листопад, Л.А. Пшул // Вестник НГИЭИ. – 2021. – №3 (118). – С. 81-92.



УДК 624.016

*Михайлов Даниил Алексеевич,  
магистр*

*Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный  
университет*

### **Технологии ремонта трещин в стяжке**

### **Technologies for repairing cracks in the screed**

В данной статье будут рассмотрены причины появления трещин, технологии, позволяющие их минимизировать при высыхании стяжки и их ремонт.

**Ключевые слова:** стяжка, ЦПС, деформации, швы, мелкие трещины, крупные трещины, бухтящие участки, инъектирование.

This article will discuss the causes of cracks, technologies that allow them to be minimized when the screed dries and their repair.

**Keywords:** screed, CPS, deformations, seams, small cracks, large cracks, bucking areas, injection.

**Стяжка пола** необходима для того, чтобы идеально выровнять его поверхность, придать ему жесткость и скрыть инженерные коммуникации при необходимости. В технических, промышленных помещениях она вполне может быть финишной, останется только нанести полимерный слой.

**Стяжка пола** является промежуточным слоем между основанием и основным покрытием.

Главной проблемой ЦПС является появление трещин. Трещины в стяжке могут образоваться вследствие неравномерных нагрузок, усадки раствора или здания, отсутствия компенсационных швов на больших площадях, неправильных пропорций самой смеси.





## Причины растрескивания



Деформации в стяжке пола появляются по двум основным причинам:

1.1 Проблемы с полом: малая толщина, неоднородность материала– приводят к деформациям покрытия.

Исправить данные проблемы можно только демонтировав всю стяжку, приведя основание в пригодное состояние. В дальнейшем залить пол заново.

1.2 Некачественный монтаж стяжки: не соблюдение толщины покрытия, условия застывания, наличие усадочных швов.

В случае проблем в самой стяжке, трещины исправить относительно просто. Перед тем как приступить к ремонту, нужно убедиться, что основание пригодно к эксплуатации (нет сильных деформаций).



1.3 Так же важной причиной появления трещин является отсутствие деформативных швов и демпферной ленты.

На плавность застывания раствора влияют разные факторы:

- неравномерность толщины покрытия пола;



- разность температур в отдельных участках помещения;
- механические нагрузки от других элементов конструкции здания.

Наличие компенсационных швов предотвращает трещин. Швы делаются в самых подверженных нагрузке местах, например, в проемах дверей. Благодаря этому стяжки в смежных комнатах высыхают отдельно и не воздействуют друг на друга.

Также рекомендовано отсутствие прямого соединения стяжки со стенами, так как массив цемента, расширяясь, может нанести вред стене. Для этого применяется отсекающая лента (стенофон), наклеиваемая на стену по периметру комнаты и создающая сантиметровый зазор между стеной и покрытием.

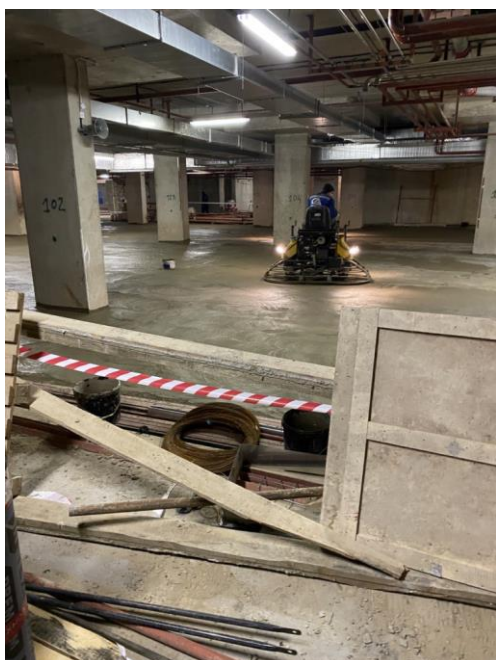


#### 1.4 Несоблюдение пропорций при изготовлении раствора

Не соответствие водоцементного отношения, приводит к потере прочности стяжки. Важно также и тщательно размешать раствор.

#### 1.5 Несоблюдение правильной толщины слоя

- слишком малая толщина приводит к недостаточной прочности конструкции и разрушению покрытия под внешним воздействием;
- при слишком большой толщине влага в стяжке увеличивает сопротивление материала, что приводит к деформации.



### 1.6 Нарушение процесса застывания

Чем больше смесь проводит во влажном состоянии, тем крепче она становится. Ускорение застывания стяжки приводит к значительному уменьшению ее прочности, из-за чего и появляются трещины.



Для увеличения срока застывания пола можно применять полиэтиленовую пленку, которая удержит влагу в цементе.

Существуют рекомендации, необходимые для использования при сушке стяжки:

- 1.1 Нельзя подвергать стяжку различным механическим нагрузкам .
- 1.2 После того, как цементная стяжка облита водой для сохранения влажности, ее следует накрыть полиэтиленовой пленкой.
- 1.3. Ограничить вентиляцию.
- 1.4 Нарушение режима влажности и температуры. Рекомендуемая температура для нормальной сушки стяжки – +15-25 градусов. Если температура более +25 градусов, пол следует поливать водой до его полного отвердения (28 дней).



## **Ремонт трещин**

Трещины подразделяют на мелкие и крупные.

### **1.1 Мелкие трещины.**

Здесь следует расширить трещину на глубину 1 см. Трещина должна получиться в форме канавки, суженной в нижней части.

Участок очистить и устранить из него мусор. Вся подготовленная поверхность обрабатывается эпоксидной смолой.

После работы нужно дать высохнуть поверхности. Это требуется для прочности связки ремонтного раствора с основанием. Затем необходимо заполнить трещину раствором, зачистить и отшлифовать.

### **1.2 Крупные трещины.**

Для ремонта больших трещин используются металлические скобы: надо сделать надрезы поперек углубления на ширину 1,5 см и глубину 2 см, положить в них раствор для ремонта и скобу.

Далее залить всю трещину раствором, дать высохнуть, зачистить и отшлифовать.

### **1.3. Ремонт бухтящих участков.**

Бухтящим называют участок стяжки, который подвижен при нагрузке. Ремонт таких участков начинается с демонтажа подвижных участков, затем убирается пыль. Далее нужно загрунтовать эту область и дать просохнуть.

Потом заново заливают цементно-песчаной смесью подвижный участок стяжки, выравнивают раствор вровень с полом.

### **1.4 Ремонт подвижной стяжки инъектированием.**

Инъектирование – современный метод восстановления бетонных и полимерных покрытий, позволяющий произвести ремонт без демонтажа конструкции. Данная технология подразумевает закачку специальных составов под давлением внутрь повреждений. Для этого определяется участок отслоения. Высверливаются отверстия, затем их заполняют смолой пониженной вязкости. Нужно дать засохнуть смоле и снова пройти по всем отверстиям. Постепенное заполнение ремсоставом дает время на пропитку бетона и заполнение отслоившегося участка полностью. Прекратить заливку нужно как только уровень эпоксидной смолы перестает понижаться. В течение суток смола будет затвердевать, поэтому на участке лучше не ходить.

Данный способ пригоден если дефекты на участке составляют не более 30 процентов. В противном случае стяжку нужно полностью заменить.

## **Заключение**

Таким образом, можно сделать вывод, что инъектирование является



самым прогрессивным методом. Полимерные составы заполняют даже микроскопические полости в бетоне, заполняя появившиеся дефекты. Это помогает предотвратить дальнейшее разрушение конструкции, вернуть ей прочность. Так же главными преимуществами инъектирования является:

- 1) Технология выполнения работы не требует больших трудозатрат
- 2) Полимерные составы можно использовать круглый год
- 3) Герметизация и гидроизоляция выполняются практически моментально

### **Литература**

1. Попов К. Н. Современные материалы для устройства полов. // Строительные материалы. — 2000 г. — № 3. — С. 2–4. СП 16.13330.2017 Стальные конструкции;
2. Шестопапов А. А. Технологии устройства бетонных полов. // Строительство. Новые технологии. Новое оборудование. — 2007 г. — № 10. — С. 37–41.
3. Зарубина Л. П. Современные методы в технологии отделочных работ. Устройство полов. // Методические материалы. — СПб. — ЦИПК — 1990 г.
4. Виды стяжек для покрытий полов жилых и общественных зданий Назыров Р.Р. В сборнике: современные технологии в мировом научном пространстве. сборник статей Международной научно-практической конференции : в 6 ч.. 2017. С. 131-132. Акмолаев К. А. и др. Самонивелирующиеся наливные смеси на основе гипсоцементно-пуццоланового вяжущего. // Строительные материалы. — 2002 г. — № 5. — С. 23.
5. Устройство полов на основе гипсовых вяжущих. // Промышленно-строительное обозрение. — 2006 г. — № 8. — С. 74.



## Обеспечение надежности работы тепловых сетей в районах со сложным холмистым рельефом

*Луконин Сергей Александрович  
Магистрант 2 курса Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета,  
Россия, г. Нижний Новгород*

### Ensuring the reliability of heating networks in areas with difficult hilly terrain

#### Аннотация

В данной статье раскрывается вопрос проектирования тепловых сетей в районах со сложным холмистым рельефом. Автор статьи указывает на способы прокладки трубопроводов и методы повышения качества систем тепловых сетей. Проведя глубокий анализ, автор приходит к выводу о необходимости повышенного внимания к тепловой сети в условиях сложного рельефа для качественной «доставки» теплоносителя к потребителю.

**Ключевые слова:** тепловая сеть; холмистый рельеф; надежность тепловых сетей.

#### Annotation

This article reveals the issue of designing heating networks in areas with complex hilly terrain. The author of the article points to the ways of laying pipelines and methods of improving the quality of heating network systems. After conducting an in-depth analysis, the author comes to the conclusion that there is a need for increased attention to the heating network in conditions of difficult terrain for high-quality "delivery" of the coolant to the consumer.

**Keywords:** thermal network; hilly terrain; reliability of thermal networks.

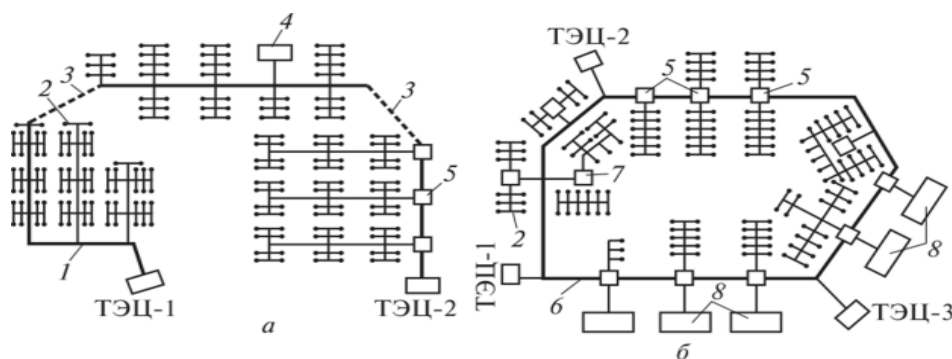
Тепловые сети выполняют функцию теплоснабжения населенных пунктов, учреждений и предприятий. Проектирование тепловых сетей выполняется по СНиП 2.04.07-86. ТЭЦ или котельные должны обеспечить подвод энергии (воды или пара) до потребителя по тепловым сетям.

Тепловые сети при проектировании могут быть: тупиковые, кольцевые и комбинированные. На рисунке 1 показаны схемы проектирования тепловых сетей от ТЭЦ до потребителя.

Тепловые сети в районах со сложным холмистым рельефом отличаются своим проектированием. При их проектировании требуется



учитывать вид прокладки тепловых сетей. Поэтому применяется воздушный вид прокладки тепловых сетей, который позволяет избежать «затопленности» прокладываемых магистралей, он используется в 10% случаев. На рисунке 2 показана схема компоновки тепловых сетей воздушным видом проектирования тепловых сетей.



**Рисунок 1. Схемы тупиковой (а) и кольцевой (б) тепловых сетей**  
1 — лучевой магистральный теплопровод; 2 — тепловые потребители; 3- переключки; 4- районные (квартальные) котельные; 5- секционирующие камеры; 6 - кольцевая магистраль; 7 - центральные тепловые пункты; 8 – предприятия.



**Рисунок 2. Схема компоновки тепловых сетей воздушным видом проектирования**

Надежность тепловых сетей определяется свойствами (безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость) системы, которые сохраняют эксплуатационные показатели в период наработки. Потребители получают для отопления пар или воду, которые имеют определенную температуру и давление. Очистка источников теплоносителей фильтрами ТЭЦ или котельной, позволяет снижать износ тепловых сетей от сухих остатков и солей кальция и магния.

Безотказность работы тепловых сетей определяется законом



нормального распределения. Она зависит от наработки и интенсивности отказа.

$$P = \exp^{(-\lambda t)} \quad (1)$$

где:  $P$  – вероятность;

$\exp = 2,71$ ;

$\lambda$  – интенсивность потока отказов;

$t$  – наработка [1].

$$P(t) = P(T \leq t) = \int_0^t f(t) dt \quad (2)$$

где:  $T$  – величина, равная времени наработки на отказ,

$f(t)$  – плотность распределения времени до отказа [1].

Надежность работы тепловых сетей в районах со сложным холмистым рельефом можно повысить: качеством и структурным резервированием систем.

Повышение качества систем тепловых сетей применяется в большей степени надежности.

Структурное резервирование применяется в тех случаях, если отсутствуют технические возможности системы или она экономически нецелесообразна. Дублирование, кольцевание и секционирование – методы структурного резервирования систем теплоснабжения и тепловых систем.

Долговечность определяется способностью тепловых сетей использовать при наработке с перерывами (окончание отопительного сезона) обслуживание и ремонт.

Ремонтопригодность тепловых сетей к предупреждению поломок системы обслуживания и ремонта.

Сохраняемость тепловых сетей определяется способностью сохранять свои свойства в наработке.

Коррозия элементов тепловых сетей является наиболее выраженной особенностью износа. Поэтому тепловые сети должны быть надежно защищены от: осадков, влаги, сварные швы должны быть прочными, неполадки оборудования (заклинивание и падение дисков, ослабление фланцев), засоров (сухие остатки, накипь солей кальция и магния). Вентили должны быть исправны и герметичны, они требуют замены со временем эксплуатации. Измерительное оборудование (монотметры) и группы безопасности (клапаны обратные, сбрасываемые клапаны давления) так же должны быть в рабочем состоянии, а при необходимости подлежат замене. При физическом повреждении (разрыв сварных швов) тепловых сетей должны быть отремонтированы службой ремонта.

Требования, которые предъявляются к надежности тепловых сетей, позволяют достичь качества и удобства «доставки» теплоносителей до





потребителя. Уменьшить аварийные ситуации на тепловых сетях. Обслуживание и ремонт тепловых сетей помогает достичь меньших экономических затрат.

**Список литературы:**

1. Аксенов М.И. Возможности диагностики и прогнозирования усталостных изменений в металлах. Люберцы: «ГНИИЭРАТ», 1974. – 13 с.
2. Бирюзова Е.А., Глуханов А.С. Исследование особенностей выбора способа прокладки тепловых сетей, влияющих на их энергоэффективность // Известия ЮЗГУ. Серия: «Техника и технологии», №4, 2020. - С. 29–41.
3. Бирюзова Е.А., Глуханов А.С. Влияние способа прокладки трубопроводов на энергоэффективность тепловой сети // Вестник ПНИПУ. Серия: «Строительство и архитектура», №4, 2019. - С. 59–66.



## Особенности проектирования тепловых сетей в районах с пучинистыми грунтами

*Луконин Сергей Александрович  
Магистрант 2 курса Нижегородского государственного архитектурно-  
строительного университета,  
Россия, г. Нижний Новгород*

### Features of the design of thermal networks in areas with heaving soils

#### Аннотация

В данной статье раскрывается вопрос проектирования тепловых сетей в районах с пучинистым грунтом. Автор статьи описывает трудности, с которыми сталкиваются проектировщики при проектировании тепловых сетей и принципы, которые необходимо соблюдать. Проведя глубокий анализ, автор приводит свой подход по обеспечению более благоприятных условиях работоспособности тепловых сетей.

**Ключевые слова:** пучение; тепловая сеть; теплоснабжение.

#### Annotation

This article reveals the issue of designing heating networks in areas with heaving soil. The author of the article describes the difficulties that designers face when designing heating networks and the principles that must be followed. After conducting an in-depth analysis, the author gives his approach to ensuring more favorable conditions for the operability of heating networks.

**Keywords:** heaving; heat network; heat supply.

Существуют различные подходы к проектированию тепловых сетей в районах с пучинистыми грунтами, выбор которых всегда зависит от баланса между сложностью моделирования, точностью и вычислительной стоимостью. Пучинистые грунты- это морозное пучение, связанное с вздутием почвы вверх в условиях замерзания, вызванное увеличением присутствия льда по мере его роста к поверхности, вверх из глубины почвы, где температура замерзания проникла в почву (фронт замерзания или граница замерзания). На основании выше написанного, это говорит о том, что проектирование тепловых сетей в районах с пучинистыми грунтами весьма затруднительный и непростой процесс, который отличается от строительства и проектирования в средней полосе России [1].

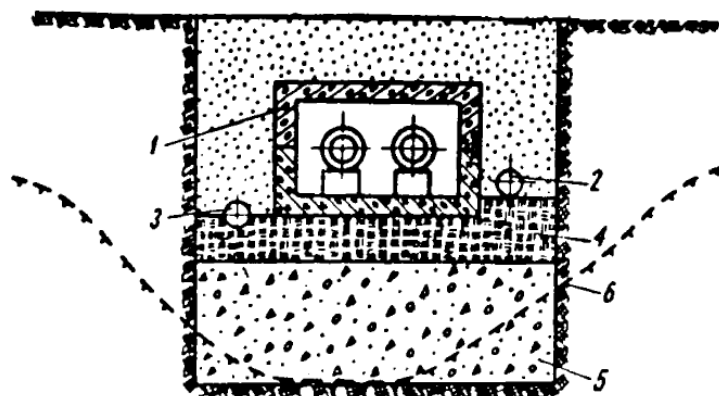
Тепловая сеть поставляет нескольким конечным потребителям



тепловую энергию для отопления или производства горячей воды для бытовых нужд. Системная вода нагревается на центральной установке, распределяется между конечными пользователями по подземным или надземным трубопроводам, а энергия передается конечному потребителю через блок теплового интерфейса. Размеры тепловых сетей сильно различаются, поэтому были определены следующие два типа:

- *коммунальное отопление* – центральная установка поставляет тепловую энергию нескольким конечным потребителям в пределах одного здания;
- *сеть централизованного теплоснабжения* – центральная установка поставляет тепловую энергию на несколько комнат и не более чем в одно здание.

Основные принципы теплового проектирования основаны на тепловом расчете относящийся к базовой теории теплопередачи и гидромеханики. Там, где есть разница температур, происходит передача тепла из зоны с высокой температуры в зону с низкой температуры. Теплопередача может осуществляться за счет теплопроводности, конвекции тепла и теплового излучения. Существует инновационный метод и проектирование тепловых сетей в районах пучинистых грунтов, которая имеет чрезвычайно низкую вычислительную стоимость при достоверной точности. Основная идея метода состоит в том, чтобы описать тепловую задачу эквивалентной схемой сети и решить эту сеть с помощью симулятора электрических цепей. Так же существует тепловая библиотека [2], которая предоставляет необходимые символы элементов схемы и соответствующие тепловые модели, например, для мощности потерь, теплопроводности, конвективной теплопередачи, излучения и т. д. В соответствии с государственным стандартом необходимо провести типовое испытание на превышение температуры, чтобы убедиться, что допустимые пределы температуры не превышены. Чтобы оптимизировать количество необходимых проектных испытаний, важно прогнозировать повышение температуры с помощью инструмента моделирования. На рисунке 1 продемонстрирована прокладка санитарно-технических сетей в одной траншее.



**Рисунок 1. Совмещенная прокладка санитарно-технических сетей в одной траншее**

- 1 - непроходной железобетонный канал теплопровода; 2 - водопровод; 3 - глинобетон; 4 - замененный или предварительно оттаянный грунт 5 - уплотненный грунт; 6 - граница вечномерзлого грунта.

Библиотека предоставляет функции подгонки для автоматического определения коэффициента в районах с пучинистыми грунтами для простой геометрии. Однако эти коэффициенты рассчитываются только для одной фазы. При компактном расположении трех фаз в распределительном устройстве взаимодействия между фазами становятся несущественными. Чтобы учесть этот эффект близости, необходимо двухмерное или трехмерное электромагнитное моделирование распределения тока. После этого, потери мощности рассчитываются и специализируются на предоставлении интегрированных решений для коммунального и централизованного теплоснабжения - от первоначального обследования до проектирования системы, поставки продукции, постоянного бесперебойного обслуживания и комплексного пакета поддержки, включая учет энергии, выставление счетов и услуги по управлению доходами.

В качестве оснований в процессе проектирования тепловых сетей в районах с пучинистыми грунтами следует учитывать следующие пункты:

1. Принцип первый: вечномерзлые грунты основания используются в мерзлом состоянии, сохраняемом в процессе строительства и в течение всего заданного периода эксплуатации.
2. Принцип второй: вечномерзлые грунты основания используются в оттаивающем и оттаявшем состоянии.

При проектировании сетей водопровода и канализации надлежит учитывать:

- Тепловое воздействие трубопроводов на основания близлежащих зданий и сооружений;



- Опасность непосредственного теплового воздействия воды на мерзлые грунты при повреждениях трубопроводов;
- Изменение мерзлотно-грунтовых условий при освоении территории.
- Мерзлотно-грунтовые условия участков строительства трубопроводов характеризуются:
  - Распространением и залеганием вечномерзлых грунтов;
  - Составом, сложением и строением грунтов;
  - Температурным режимом грунтов;
  - Физико-механическими свойствами грунтов;
  - Мерзлотными процессами (пучение, наледи, термокарст, трещинообразование);
  - Наличием грунтовых вод.

Проектирование сетей по принципу I следует принимать, когда:

- Грунты характеризуются значительными осадками при оттаивании;
- Оттаивание грунтов вокруг трубопровода влияет на устойчивость расположенных вблизи зданий и сооружений, строящихся с сохранением основания в мерзлом состоянии.

Проектирование сетей по принципу II следует принимать, когда:

- Грунты характеризуются незначительными осадками на всю расчетную глубину оттаивания;
- Здания и сооружения по трассе трубопроводов расположены на значительном расстоянии от трубопроводов или строящихся с допущением оттаивания вечномерзлых грунтов в их основаниях [3].

Рабочие температуры тепловых сетей являются ключевыми параметрами, которые будут влиять на эффективность системы. Тщательный выбор температуры в сети повысит эффективность энергоцентра, снизит стоимость распределительной перекачки, размер трубопроводов и связанные с этим потери тепла, что может существенно повлиять на капитальные и эксплуатационные расходы. Базовое уравнение теплового баланса показывает корреляцию между расходом, температурой и производительностью.

$$P = m \cdot x \cdot \Delta T \cdot x \cdot C_p$$

(1)

где:  $P$  — теплоемкость в кВт;

$m$  — массовый расход;

$\Delta T$  — расход и разница температур возврата;

$C_p$  — удельная теплоемкость [4].



Так же нужно учитывать компенсацию погодных условий на первичной и вторичной стороне. Компенсация погодных условий гарантирует, что потребность в отоплении всегда удовлетворяется наиболее эффективными средствами. Блоки с электронной компенсацией погодных условий поддерживают заданную температуру нагрева. Типичная система отопления будет работать в проектных условиях в течение очень небольшой доли общего времени работы системы отопления в течение года. Вторичная компенсация погодных условий гарантирует, что система обеспечивает комфортные условия в пиковых проектных условиях, в то же время гарантируя, что эффективность не будет принесена в жертву в течение оставшегося срока службы проекта. Компенсация погодных условий работает с использованием датчика температуры наружного воздуха, который подключается к главному контроллеру (обычно один для всего проекта), и информация постоянно передается на отдельные элементы управления блоков и через систему двусторонней связи SmartTalk. При изменении температуры снаружи элементы управления модули регулируют заданную температуру теплового потока в соответствии с наклоном компенсации погодных условий, поэтому температура первичной сети может быть соответственно снижена. Эта функция позволяет одновременно компенсировать погодные условия как для первичной, так и для вторичной систем. Компенсация погодных условий основной системы осуществляется системой управления заводским помещением. Это обеспечивает гораздо более быстрое время отклика на нагрев по сравнению с обычными регуляторами, где повышенная потребность в нагреве замечается только при понижении температуры в помещении. На рисунке 2 показаны типичные изменения температуры при погодных условиях.

Предел для первичной компенсации погодных условий, минимальная температура первичного потока (Мин. ПФ и Мин. СФ на рисунке ниже) будет определяться требованием к температуре вторичного потока для горячей воды и отопления.



**Рисунок 2** Типичное изменение температуры при погодных условиях

Эффективность тепловой сети будет значительно повышена за счет дальнейшего снижения температуры сети, что приведет к снижению теплотерь системы и повышению эффективности работы основной установки. Синхронная компенсация погодных условий для первичной и вторичной систем приведет к снижению эксплуатационных расходов системы и выбросов углекислого газа за счет снижения тепловых потерь [5].

Таким образом, хорошо спроектированная и обслуживаемая тепловая сеть потребляет значительно меньше энергии по сравнению с отдельными газовыми котлами, а при сочетании возобновляемых источников энергии выбросы углерода значительно сокращаются. В настоящее время проводилось большое количество экспериментов, которое варьировалась на толщине теплоизоляции при особенности проектирования тепловых сетей в районах с пучинистыми грунтами. Был сделан вывод, что наиболее эффективный и целесообразный подход является при толщине теплоизоляции 4 см, так как при таком размере обеспечиваются наиболее благоприятные условия работоспособности тепловых сетей и обеспечения стабильной глубины оттаивания грунта около действующего трубопровода.

#### **Список литературы:**

1. Бирюзова Е.А., Глуханов А.С. Исследование особенностей выбора способа прокладки тепловых сетей, влияющих на их энергоэффективность // Известия ЮЗГУ. Серия: Техника и технологии, 2020. №4. С. 29–41.



2. Бирюзова Е.А., Глуханов А.С. Влияние способа прокладки трубопроводов на энергоэффективность тепловой сети // Вестник ПНИПУ. Серия: Строительство и архитектура, 2019. №4. С. 59–66.
3. Особенности проектирования тепловых сетей в районах с пучинистыми грунтами: <https://ppt-online.org/578281>: (risorsa elettronica) - [Modalità disponibile].
4. Бирюзова Е.А. Коэффициент теплопроводности как основная характеристика эффективности применения материала тепловой изоляции в теплоснабжении. -Екатеринбург: УрФУ, 2012. С. 37–40.
5. Инструкция по проектированию тепловых сетей и канализации в районах с пучинистыми грунтами: <https://docs.cntd.ru/document/1200007353>: (risorsa elettronica) - [Modalità disponibile].





## **Основные принципы построения когнитивной информационной системы морского пляжа**

*Бируля Екатерина Ивановна  
магистр, департамент архитектуры и дизайна  
Дальневосточной федеральный университет  
РФ, г. Владивосток*

## **Basic principles of building a cognitive information system of the sea beach**

### **Аннотация**

В статье описываются основные методы структурного навигационного проектирования сложной рекреационной среды с использованием знаков визуальной коммуникации. Раскрываются особенности предметно-пространственного планирования и технологии внедрения информационных источников, выраженные в сценарных схемах.

Обозначаются наиболее релевантные способы исполнения знаков, основанные на наличии у носителя сообщения, качеств устойчивых к негативному влиянию среды

Представленные методы территориальной организации устраняют неудобства, возникающие в следствии воздействия агрессивной природной среды в совокупности с анархичной системой передвижения и загруженностью территории.

### **Abstract**

The article describes the main methods of structural navigation design of a complex recreational environment using signs of visual communication. The features of subject-spatial planning and technology of information sources implementation, expressed in scenario schemes, are revealed.

The most relevant ways of performing signs are indicated, based on the presence of the carrier of the message, qualities resistant to the negative influence of the environment

The presented methods of territorial organization eliminate inconveniences arising because of the impact of an aggressive natural environment in combination with an anarchic system of movement and congestion of the territory.



**Ключевые слова:** Рекреация, знаки визуальной коммуникации, пляж, комплексная система, ландшафтная архитектура, благоустройство, общественное пространство, точка притяжения

**Keywords:** Recreation, signs of visual communication, beach, complex system, landscape architecture, landscaping, public space, point of attraction

### **Введение**

Одной из наиболее популярных территорий для отдыха являются прибрежные районы. Вся значимость побережий для общества была отражена определением Европейской Комиссии: «Прибрежная территория — это пространство, где с особой интенсивностью осуществляется взаимодействие человека с окружающей средой»; среди морских пляжей даже существует своя маркировка качества — международный экологический знак "голубой флаг", чье количество в России на данный момент составляет двадцать четыре берега и их вод. Всеобщая заинтересованность в морских прибрежных территориях приводит к необходимости создания на их территории рекреаций, способствующих как улучшению качества отдыха, так и состояния экологической среды.

Морской берег, как рекреационный объект имеет регуляторные и ревитализирующие свойства и комплексную функциональную направленность. За счет пространственного планирования распределяется антропогенная нагрузка на территорию и укрепляется экосистема. В возможности поддержания природных качеств территории, при сохранении доступности и удобства использования человеком, заключается **актуальность** исследования устройства пляжных рекреаций. Из наиболее эффективных методов контроля территории можно выделить: *косвенную* (пространственную организацию) и *прямую* (установку правил); комбинация данных методов повышает эффективность трансформации береговых зон в целостный оздоровительно-развлекательный ландшафтный комплекс, с системным пространственным устройством.

Говоря о морском побережье, используемом в рекреационных целях, нельзя не выделить геологическое и климатическое разнообразие. Структура территории напрямую зависит от ее географического положения, определяющего температуру, солнечную радиацию, скорость, направление ветра и многое другое. Сложность для рекреационного обустройства напрямую зависит от сложности, (с точки зрения человеческого восприятия) рельефа и погодных условий местности. Открытое пространство с большим уровнем влажности, солнечного воздействия, неустойчивого наземного покрытия, деградацией рельефа, порой, повышенной ветрености, снижает эффективность некоторых видов средств визуальной коммуникации.

Помимо естественно-природных, имеются трудности и



антропогенного происхождения. Пляжи на протяжении всей истории человечества пользовались большой популярностью в начале 20-х годов спрос достиг своего пика. Закруженные территории с хаотичной системой передвижения и отчасти опасной средой, предполагают сложную систему устройства, основанную в первую очередь на безопасности.

**Целью** данной статьи является выделить наиболее эффективные способы внедрения устойчивых и надежных средств визуальной коммуникации для упрощения организации и восприятия пространства. Что решает ряд логистических и социально-культурных проблем, возникающих при проектировании сложной местности: агрессивные природные условия в совокупности с перегруженной рекреационной средой. **Методом** исследования служил научный анализ и систематизация.

### **Структурные особенности пляжных рекреационных территорий**

Пляж является сложносоставной системой, нуждающейся в грамотном устройстве, для поддержания не только своих основных развлекательно-оздоровительных функций, но и способности предотвратить или свести к минимуму возможные негативные факторы воздействия на организм человека. Проект пляжной рекреации обязательно учитывает все риски, специфику местности, особенности функционирования человеческого организма и его потребности.

#### **1. природно-геологические особенности территории и их влияние**

Активная солнечная радиация не только негативно воздействует на самочувствие человека, но и на малые архитектурные формы, в значительной степени на печатные и некоторые строительные материалы. Выгорание графических элементов естественный и не обратимый процесс, что делает данный вид информационной презентации не сильно эффективным. Исключением может являться дорогостоящая специализированная печать устойчивая к потере пигмента. От солнечного воздействия так же портятся и некоторые вещества, что сокращает время их служения, чем вызывает дополнительные экономические затраты. Некоторые материалы и вовсе не пригодны для установки под открытым солнцем, по типу пластмассы.

Высокая влажность так же является негативным природным фактором, увеличивающим износ материала, в совокупности с соленой водой и перепадом температуры вред, причиняемый средой, значительно увеличивается, что располагает к более износостойким, *устойчивым* или *декоративно разрушаемым* материалам.

Прибрежным территориям свойственно явление туманов, выносов с моря, когда обзор значительно затрудняется. Это формирует опасную среду для жизнедеятельности человека и сопутствующий запрос на установку предупреждающих, заметных знаков.

Неустойчивая песчаная или гачная (реже валунная) поверхность



каноничное явление для пляжной территории. От типа покрытия зависит выбор возможной формы подачи информации, способа установки и восприятия. В процессе проектирования наиболее эффективно комплексный подход, учитывающий как исходные природные данные, так и функционально-структурные.

## **2. объемно-пространственное наполнение**

Полноценную жизнедеятельность обеспечивает целостное пространственное устройство со вспомогательными объектами их наполнения. В пляжно-рекреационных структурах можно выделить основные, наиболее часто встречающиеся зоны: *отдыха, развлечения, естественных нужд, здравоохранения*. Их деятельность регулируется сводом внутренних правил: негласных— привычным, свойственным всем типам данных организаций; и частных— оригинальных, действующих только относительно данного участка, деятельности или промежутка времени.

Исходя из главной рекреационной функции пляжа, предполагается, что большая часть территории будет отведена под *место коллективного отдыха*. Система организована под создание индивидуальной миниатюрной ячейки в конкретной области, чье появление никак не контролируется и ограничивается лишь восприятием личных границ друг друга, от чего нагруженность территории значительно возрастает, а проглядываемость снижается. В свою очередь, устройство развлекательных зон, основано на наличии четких пространственных границы и групповая кооперация в зависимости от производимой деятельности.

Крайне рекомендуемы к установке объекты, гарантируют безопасность и комфорт жизнедеятельности, к ним относят точки первой помощи и обзорные сооружения позволяющие оперативно реагировать в случае чрезвычайных ситуаций, оповещать, предупреждать. Хорошее самочувствие, следует из устранения присущих местности опасных факторов воздействия, риски сводятся к минимуму при наличии питьевых источников и тенеобразующих пространств. Места поддержания личной гигиены не являются критически важным объектом, но они значительно увеличивают степень удобства территории.

Разнообразие и изменчивость функциональных зон создает необходимость к информированию о существующих правилах для нормирования и регулирования поведения, а также цельной структуризации. Взаимосвязь пространства осуществляется по средствам *транзитных связей* — наиболее эффективных путей на территории, соединяющих внутренние системы. Точки пересечения таких путей имеют наивысшую проходимость, вследствие, просматриваемость.

**Методы выбора места установки и создания продуктивного носителя знаков визуальной коммуникации**

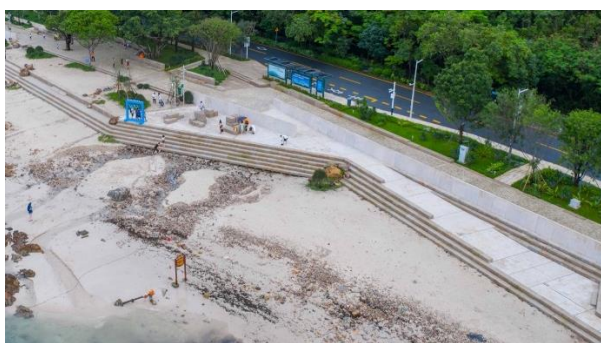


Степень заметности и понятности информационного носителя напрямую влияет на его эффективность, этим обуславливается необходимость выработки метода определения места дислокации, основанного на критериальном подборе качеств пространственной точки.

### **1. приемы эффективного расположения информационного объекта**

Независимо от города и типа пляжа он регулярно посещается, что заочно предполагает наличие общих муниципальных транспортных связей и комплекса пешеходных путей от мест массового внедрения (остановок, стоянок) к рекреации (рис. 1, рис. 5, a1). Точки с наибольшей проходимостью представляют большой интерес для проектировщика, так как более вероятно останутся замеченными. Пути местного уровня работают по тому же пространственному принципу, с разницей в специализированности установленного сообщения. Как правило, оно нацелено на оповещение об изменении правил и располагается на границе разнохарактерных по строению и функциям территорий (рис5, a2).

Внутри общей структуры существуют самостоятельные подструктуры, пространственные единицы с большим количеством оригинальных правил. Данные функциональные общественные пространства являются местами притяжения и скопления людей, для осуществления их нужд. Источник информации в таких случаях располагается в непосредственной близости или на утилитарном объекте (рис 2).



*Рисунок 1. East dike Dapeng 'Typhoon-proof' Shenzhen's East Coast. Shenzhen, China / Восточная дамба Дапэнг "защита от тайфунов" на Восточном побережье Шэньчжэня. Шэньчжэнь, Китай.*



*Рисунок 2. South Beach Key West. Florida, USA / Южное побережье, Кью-Уэст. Флорида, США.*



а



б



*Рисунок 4. The Lifeguard Towers of Miami Beach. Florida, USA / Башни спасателей Майами-Бич. Флорида, США.*

*Рисунок 3. а) Cowes Harbour No. 2 buoy with solar panels. UK / Буй № 2 в Коус-Харбор с солнечными батареями. Великобритания; б) New Buffalo beach lighthouse. Michigan, USA / Новый маяк в Буффало-Бич. Мичиган, США.*

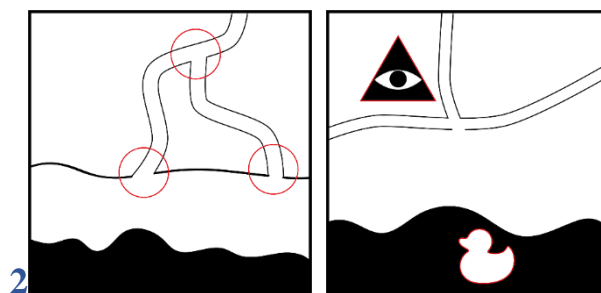
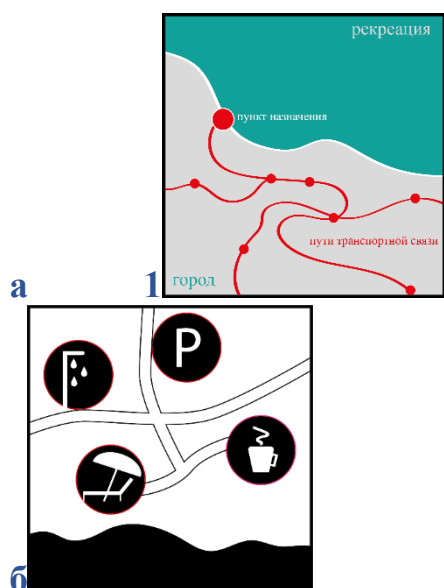
Помимо естественных точек притяжения, существуют и искусственные, используемые в качестве привлекающих внимание конструкций. Они применяются в качестве информационного носителя или визуально обогащающей достопримечательности. Создание точки притяжения, как фирменного художественного объекта способствует увеличению узнаваемости рекреации за счет построения четкого ассоциативного ряда, а оснащение информационным сообщением значительно повысит его заметность, но снизит эстетические качества. Следует выбирать компромиссное расположение носителя, его вид, учитывая фотографическую вместимость и композицию (рис 3).

Наиболее эффективно расположения знаков визуальной коммуникации на сооружении имеющим как практическое назначения, так и эстетически притягательный вид (рис. 4). Данный прием значительно снижает нагрузку на территорию и наделяет оригинальностью функцию.

Исходя из специфики пространства и его эксплуатационных качеств, релевантны следующие сценарии расположения знаков визуальной



КОММУНИКАЦИИ:



Рисунок

6 Искусственные точки притяжения.

Рисунок 5 Естественные точки общественного притяжения.

а) транзитные: 1 глобальные, 2 местные; б) функциональные.

Влияние последних значительно повышается при сочетании нескольких пространственных решений. Они решают на ранней стадии ряд проблем связанных с пониманием внутренних порядков, уменьшает нагрузку на персонал, образуют чувство спокойствия и уверенности.

## 2. принципы формообразования знаков коммуникации и их типы

В значительной степени на восприятие информации влияет облик носителя. Исходя из характерных для местности природно-климатических и функциональных особенностей складывается набор критериев, которыми должен обладать знак. в отношении смыслового наполнение и способа исполнения.

### 2.1 материал

Агрессивная среда прибрежных территорий уменьшает срок службы любого доступного материала, разница лишь во времени и степени деформации. Это формирует запрос на такие качества как: надежность экологичность и эстетичность при разрушении:

К наиболее устойчивым относят бетонные изделия, они идеальны для создания монолитных фигур, однако крайне массивны, что делает их



немобильными (рис. 7 б).

Металлы универсальный пластичный ресурс обладающим большим разнообразием. Коррозия используется как художественный текстурирующий прием, придающий оригинальный рыжий окрас. Образуется ржавчина под действием естественных природных явлений или специальных ингибиторов (рис. 7 а).

Древесина распространенное сырье, легкое, надежность зависит от породы и метода обработки. Отличается высокими эстетическими характеристиками практически при любой степени разрушения, отлично вписывается в атмосферу морского побережья (рис. 7 в).

Стекло более сложный и хрупкий в применении материал, однако помутнение в следствие физического и химического воздействия проявляет уникальные визуальные характеристики. Пропускает свет и имеет широкий спектр цветов, что располагает к комбинированию с источником света (рис. 10 г).

Бумага наиболее распространенный и простой в использовании материал, однако крайне неустойчивый и требующий дополнительной защиты и устойчивой специализированной печати.

Изготовления надписи производится при помощи красящих веществ или рельефа. Первый вариант более доступный, простой вариант исполнения, но менее надежный в отличие от второго. Комбинация материала и текстур повышает оригинальность объекта, порождая динамику, фактуру, объем.



*Рисунок 7. Экологичные, устойчивые материалы. а) металл; б) бетон; в) дерево (Summit Bechtel Reserve. Mount Hope, WV / Заповедник Саммит Бехтель. Маунт-Хоуп, Западная Вирджиния); г) стекло. (Signage of Queensland Museum. Australia / Вывеска музея Квинсленда. Австралия).*

### 2.3 подача информации

От сложности правил устройства пространственной структуры зависит степень информационной нагрузки. Распространенные правила и простые действия обходятся привычными *символическими* обозначениями,





устоявшимися в культурно-социальной среде. Более сложные действия или объемное сообщение нуждаются в *текстовом* исполнении. Для облегчения смысловой нагрузки и придания визуальной динамики, способы подачи информации совмещаются. В особых случаях значимую роль играет свет и цвет: на территориях, где свойственны туманы используются специальные подсвечивающие устройства и окраска желтого цвета, так как волна данной длины наиболее заметна.

## 2.2 строение

Воплощение знаковой системы может принимать разные формы и быть в *графическом* и *объемном фигурном* выражение. Более привычное и часто встречающееся исполнение происходит на плоский поверхностях специального оборудования. Как правило легко воспринимаемы и понятны, а конструкции-носители оригинальны и имеют огромную вариативность форм. Фигурное исполнение в свою очередь менее эффективно, но более эффектно, так как больше похоже на инсталляцию, основной задачей которой ставится зарождение мысли, идеи.

Совмещение объема и плоскости образует сложносоставное пространственное воплощение, позволяющее более явно выделить важные вещи. Создание многослойности пробуждает интерес, задерживает взгляд, наделяет объект как смысловыми, так и визуальными притягательными качествами.



Рисунок 8. Фигурный знак.

*Shark sculpture in Palm Beach Gardens Florida / Скульптура акулы. Палм-Бич-Гарденс, Флорида.*

Рисунок 9. Фигурно-графический знак.

*Ad by Ambient Advert for Peter MacCallum Cancer Centers/ Реклама для онкологических центров Питера Маккаллума.*

Рисунок 10. Графический знак.

*Shark warnings on Australian beach/ Предупреждения об акулах на австралийских пляжах.*



### **Заключение**

Описанные в статье методы позволяют решить проблемы, возникающие при организации сложного, востребованного типа пляжной рекреационной среды. Их комплексный характер и природа происхождения выявлена на основе изучения структуры морских побережий, климатических и геологических особенностей. Исследование рассматривает логистическое и предметное устройство, их взаимодействие.

Выгодные позиции для установки знаков визуальной коммуникации соотносятся с видом сценарного устройства созависимого с глобальной и местной организацией территории. Предметное исполнение в свою очередь основано на принципах: понятности, экологичности, эстетичности, надежности. Сочетание представленных пространственно-объемных качеств является основой для формирования целостной, визуальной, информационной знаковой системы.

### **Литература**

1. Гусакова Л. И. Визуальные коммуникации. Элементы информативной экотуристической среды // Гуманитарные научные исследования, №. 5, 2013. — 1–1 с.
2. Иванова Л. И. К реконструкции малых архитектурных форм и элементов визуальной коммуникации в городской среде // Вестник СГАСУ. Градостроительство и архитектура, №. 2, 2014. — 25–30 с.
3. Волощук К. Д. Пиктографика в художественной и визуальной культуре // Барнаул: АГУ, 2010. — 157 с.
4. Ерошкин В. Ф. Пиктографика в пространстве городской среды // Евразийский Союз Ученых, №7–4, 2015. — 16 с.
5. Яковенко И. М., Лазицкая Н. Ф., Яковенко Е. В. Методические подходы к классификации пляжей // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. География. Геология, №1, 2016.
6. Сидорова В. В. Планировочная организация современных приморских пляжей // Коммунальное хозяйство городов, №. 99, 2011. — 518–526 с.
7. Анисимова Н. Н., Карамова А. С. Модульное благоустройство пляжных зон // Colloquium-journal. – Голопристанський міськрайонний центр зайнятості, №. 35 (87), 2020. — 19–20 с.
8. Иваненко, Т.А. Комплекс экологически безопасных технических решений застройки прибрежных рекреационных зон // Проблемы экологии, № 1(31), 2013. — 89–97 с.



*Попов Алексей Эдуардович*  
*кафедра «Информационные системы и радиотехника»*  
*канд. техн. наук, доцент Института сферы обслуживания и*  
*предпринимательства (филиал) ДГТУ в г. Шахты,*  
*РФ, г. Шахты*

*Напрасников Сергей Владимирович*  
*кафедра «Информационные системы и радиотехника»*  
*2 курс магистратуры Института сферы обслуживания и*  
*предпринимательства (филиал) ДГТУ в г. Шахты,*  
*РФ, г. Шахты*

### **Формирование файлов тестов в стандарте Moodle-XML из текстовых файлов с произвольной разметкой**

**Аннотация** Широкое использование электронных систем управления обучением не в последнюю очередь обусловлено наличием в них средств, позволяющих сделать более технологичной важнейшую составляющую процесса обучения, связанную с оценкой уровня освоения учащимися изучаемого учебного материала. Речь идет об использовании автоматизированных тестовых систем в качестве средства измерения уровня подготовки учащихся. В данной статье приводится описание конвертора файлов с тестовыми заданиями произвольных форматов в файл стандарта Moodle-XML.

**Ключевые слова:** система дистанционного обучения; тест; Moodle; XML; конвертор.

### **Forming test files in the Moodle-XML standard from text files with arbitrary markup**

**Annotation** The widespread use of electronic learning management systems is not least due to the availability of tools in them that make it possible to make the most important component of the learning process more technologically related to assessing the level of mastery of the studied educational material by students. We are talking about the use of automated test systems as a means of measuring the level of students' preparation. This article describes the converter of files with test tasks of arbitrary formats to a file of the Moodle-XML standard.

**Keywords:** distance learning system; knowledge quality control; test; tested; test tasks.

В системе Moodle, как и в других современных системах аналогичного назначения, имеется подсистема, позволяющая формировать



банки тестовых заданий всех основных форм – «в закрытой форме», «вычисляемые», «короткий ответ», «числовые», «на соответствие», «вложенные ответы», и строить из них тесты, предназначенные для самоконтроля и тренинга, тематические тесты, тесты для текущей и итоговой оценок уровня обучаемых и др.

Для преподавателя, использующего такого рода средства при преподавании своих учебных курсов, большая доля его труда состоит в создании банка тестовых заданий, обеспечивающего решение задачи оценки успешности освоения обучаемыми представляемого им учебного материала.

В самой системе электронного обучения Moodle существует конструктор тестовых заданий, который позволяет создавать множество типов тестов, однако пользоваться данным конструктором неудобно, универсальность встроенных инструментов привела к избыточности интерфейса для большинства реальных применений, кроме того, в режиме онлайн значительное время тратится на перезагрузку страниц после каждого действия.

При этом, многие образовательные организации и преподаватели уже имеют массивы тестовых заданий, подготовленных для различных автоматизированных систем обучения, а также для бланкового тестирования на бумажных носителях. Как правило массивы заданий хранятся в виде текстовых файлов различных форматов, часть которых стандартизована.

Логично использовать эти наработки путем прямой загрузки файлов в систему тестирования Moodle.

К сожалению, такой подход сталкивается с рядом проблем, основная из которых – значительное разнообразие форматов файлов и способов выделения в них смысловых элементов, таких как тело вопроса, ответы, метка правильного ответа и т.п.

В версии 4.0 Moodle поддерживается импорт ограниченного набора форматов тестовых заданий (Aiken, Blackboard, Examview, GIFT, Moodle XML, WebCT, Hot Potatoes XML) часть из которых весьма экзотична, некоторые не имеют русифицированных инструментов создания.

Как показывает практика, большинство преподавателей не используют специализированные системы создания тестов в силу нежелания осваивать редко используемые им системы, отсутствия финансовых возможностей для оплаты коммерческих продуктов и просто в силу консервативности. Чаще всего преподаватели используют офисные средства и хранят свои разработки в виде файлов в офисных форматах, чаще всего .doc или .docx.

Формирование файла для загрузки в Moodle чаще всего производится через повторное ручное формирование стандартного файла с



помощью локальных инструментов, формируя, например, файлы GIFT.

Формат GIFT - это наиболее подходящий формат для экспорта текстовых вопросов в текстовый файл. Он разработан для облегчения создания вопросов. GIFT поддерживает вопросы множественного выбора, верно/неверно, краткий ответ, вопросы на соответствие, численные вопросы и вопросы с пропущенными словами. Вопросы различных типов могут быть совмещены в одном файле, формат также поддерживает названия вопросов, комментарии к вариантам ответов, отзыв и процентное оценивание.

Однако, на отечественном рынке практически нет удобных инструментов создания или конвертирования тестов в этом формате. Чаще всего данный формат используется как экспортный из комплексных систем, доступ к которым не всегда возможен.

Одним из альтернативных подходов к процессу подготовки тестовых заданий является использование приложения Hot Potatoes. Данное приложение имеет модуль Hot Potatoes Quiz, созданный для составления тестовых заданий. Этот модуль поддерживает несколько типов тестовых заданий, таких как: множественный выбор, короткий ответ, смешанный, кроссворд и так далее. В приложении используется подход, в котором пользователю нет необходимости знать какие-то спецсимволы и стили. Однако, при наличии уже готового набора тестовых заданий в привычном преподавателю формате, придется вручную ввести все вопросы-ответы и лишь потом получить стандартный файл, то есть, де-факто, повторить значительную часть рутинной работы по подготовке тестов.

В данной работе предлагается программный инструмент, который автоматически определяет формат входного файла, анализирует его структуру, определяет способы разметки и выделения смысловых элементов, а также формирует выходной файл в стандарте Moodle-XML.

Общая структура файла представлена следующим образом:

Внутри тега <quiz>, означающего опрос, помещается любое количество <question> тегов, описывающих вопросы.

Одна из меток <question> может не иметь вопроса и нести в себе информацию о типе категории для импорта/экспорта. Это выглядит следующим образом:

```
<question type="category">  
  <category>  
    <text> $course$/Название категории</text>  
  </category>  
</question>
```

Если категория существует, вопрос будет добавлен в существующий курс, в противном случае будет создана новая категория. Вопрос в Moodle



XML записывается так:

```
<question
type="multichoice|truefalse|shortanswer|match|cloze|essay|numerical|descriptio
n">
  <name>
    <text> Назовите начало, дату и время ВоВ</text>
  </name>
  <questiontext format="html">
    <text>22 июня 1941 04:00</text>
  </questiontext>
  <penalty>1</penalty>
  <defaultgrade>1</defaultgrade>
</question>
```

Для указания типа вопроса есть одинарный тег `<question type="">`, в кавычках которого передаются параметры.

Дальнейшие теги, которые обычно включают, по крайней мере, один `<answer>` тег (тег ответа), в дальнейшем отмечаются точками в качестве дочерних узлов к `<question>` тега. Теги, связанные с ответами перечислены ниже:

- Generalfeedback – комментарии к вопросу;
- Defaultgrade – оценка для вопроса по умолчанию;
- Penalty – штраф к вопросу.

Для решения задачи использован метод регулярных выражений. Регулярные выражения используются в компьютерных программах, работающих с текстом, формальный язык поиска и осуществления манипуляций с подстроками в тексте, основанный на использовании метасимволов, символов-джокеров. Для поиска используется строка-образец, состоящая из символов и метасимволов и задающая, правило поиска.

В результате анализа значительного количества файлов с тестами из различных источников, был выделен ряд часто используемых стилей разметки, на основе которых были составлены регулярные выражения.

Смысловый объект «тело вопроса» чаще всего выделяется следующими символами:

- Цифра с точкой;
- Цифра с круглой скобкой;
- Цифра и точка с запятой;
- Двоеточие;
- Слово «Вопрос» и цифра;
- Слово «Question» и цифра;
- Пронумерованный список в Word;
- Выделение текста жирным шрифтом;



Выделение текста курсивом.

Смысловый объект «Ответ» выделяется символами:

Цифра с точкой;

Цифра с круглой скобкой;

Цифра и точка с запятой;

Пронумерованный список в Word;

Маркированный список в Word;

Буква латинского языка в нижнем регистре с круглой скобкой;

Буква латинского языка в верхнем регистре с круглой скобкой;

Буква кириллицы в нижнем регистре с круглой скобкой;

Буква кириллицы в верхнем регистре с круглой скобкой;

Буква латинского языка в нижнем регистре с точкой;

Буква латинского языка в верхнем регистре с точкой;

Буква кириллицы в нижнем регистре с точкой;

Буква кириллицы в верхнем регистре с точкой;

Символ «-» (минус).

Отметка правильного ответа:

Выделение текста жирным шрифтом;

Выделение текста курсивом;

Выделение текста подчеркнутым шрифтом;

Выделение текста цветом;

Выделение текста цветом текста;

Дополнительный символ перед (после) текстом

После формирования регулярных выражений из всех перечисленных вариантов, разработан алгоритм, который выполняет поиск указанных символов и подстрок. Для этого текст разбивается на строки и в цикле выполняется проверка наличия спецсимвола в строке, в случае обнаружения такого, текущая строка помечается как вопрос, если нет, то происходит переход к следующей итерации, то есть к следующей строке. После того как строка идентифицирована как вопрос, по логике после вопроса следуют ответы на текущий вопрос. Для этого следующая строка, проверяется на наличие спецсимвола, если её начало совпадает с одним из вариантов регулярных выражений, она идентифицируется как ответ и помещается в структуру данных текущего вопроса, и после каждой обработанной строки, выполняется проверка содержит ли строка спецсимвол который отвечает за маркировку вопросов, если таковой имеется, выполняется поиск атрибутов, содержащихся в одном ответе, и отсутствующий в остальных, таким образом данная проверка идентифицирует среди них правильный ответ. После этого цикл по поиску ответов завершается, и выполняется следующая итерация по поиску вопросов, количество итераций ограничено количеством строк в тексте. После чего уже сформированная структура данных, у которой поля были



помечены специальной аннотацией, например @JacksonXmlProperty для конвертации в файл формата XML, передается используемому сериализатору. Вышеописанный алгоритм представлен на рисунке 1.

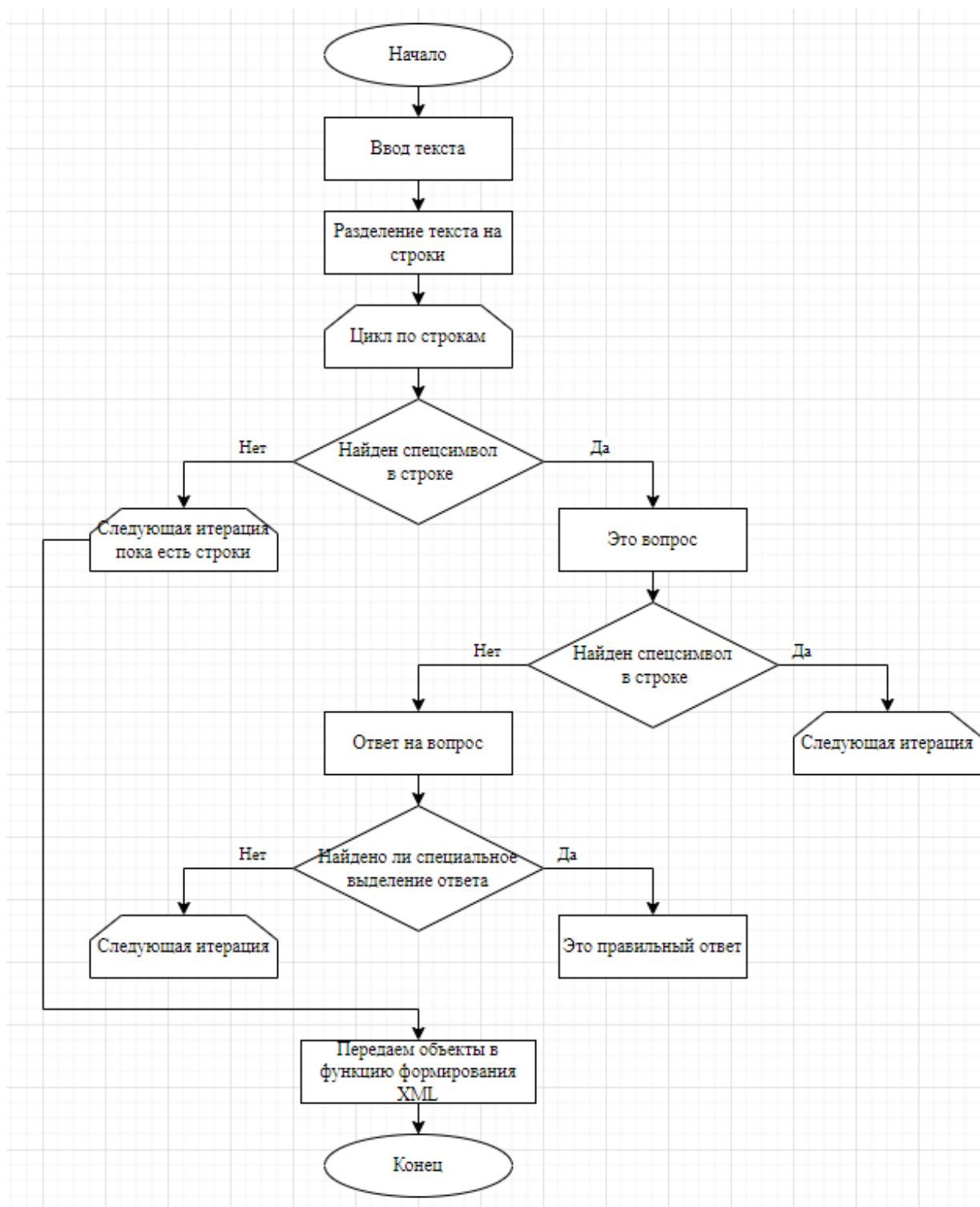


Рисунок 1 – Алгоритм идентификации типа строки  
Для конвертации полученной структуры существуют стандартные





инструменты сериализации в xml, в данном случае приложение разработано на языке Java и используется библиотека Jackson. Для конвертации, в Jackson есть класс XmlMapper — это основной класс, который выполняет сериализацию, для этого создается его экземпляр: `XmlMapper mapper = new XmlMapper()`. После инициализации экземпляра класса, появляется доступ к его стандартному методу `writeValueAsString()`, который принимает объект для конвертации. Для того что бы метод понимал какие именно свойства класса должны быть преобразованы, нужные свойства класса помечены специальной аннотацией `@JacksonXmlProperty()`, в круглых скобках указывается имя свойства и имя тега в который заключено значение свойства. Создание свойств имеет следующий вид: `@JacksonXmlProperty( localName = "questiontext")`. После обработки этого свойства методом `writeValueAsString()`, формируется строка: `<questiontext>Текст вопроса</questiontext>`.

Таким образом, разработанное приложение позволяет конвертировать файлы с тестовым заданием произвольного формата в файл стандарта Moodle XML, что значительно поможет сократить время на подготовку тестовых заданий для дальнейшей загрузки в электронную систему управления обучением Moodle.

## Литература

1. Техническая документация Moodle XML format // Документация для Moodle 3.6.  
URL: [https://docs.moodle.org/39/en/Moodle\\_XML\\_format](https://docs.moodle.org/39/en/Moodle_XML_format) (дата обращения: 17.05.2022)
2. Дж. Фридл., [перевод с англ. Е. Матвеев]., Регулярные выражения: Решения и примеры для программистов. Библиотека программистов / Дж. Фридл. – Питер, - 2. изд. ГП Техн. кн. 2003 – 463 с.
3. Техническая документация к GIFT format. Разработка формата Moodle Community.  
URL: [https://docs.moodle.org/39/en/GIFT\\_format](https://docs.moodle.org/39/en/GIFT_format) (дата обращения: 17.05.2022)
4. Инструкция. Импорт тестов в LMS Moodle в электронной информационно-образовательной среде БГТУ.  
URL: <https://edu.tu-bryansk.ru> (дата обращения: 19.05.2022)



**УДК 004**

**Использование алгоритма Dancing links для решения  
головоломки судоку на нестандартных полях**

*Мамонтов Александр Юрьевич  
Студент магистратуры  
Финансового университета при Правительстве Российской  
Федерации,  
Россия, г. Москва*

**Аннотация**

В данной работе проверяется возможность приведения головоломки судоку на нестандартных полях к задаче полного покрытия и решения ее при помощи алгоритма Dancing Links. В ходе работы предложен метод определения сложности головоломки и подсчитано время решения головоломки.

**Ключевые слова:** судоку; Dancing Links; задача покрытия.

**Using the Dancing Links algorithm to solve sudoku puzzles on non-  
standard fields**

**Annotation**

In this paper, the possibility of bringing a Sudoku puzzle on non-standard fields to the problem of full coverage and solving it using the Dancing Links algorithm is tested. In the course of the work, a method for determining the complexity of the puzzle is proposed and the time for solving the puzzle is calculated.

**Keywords:** Sudoku; Dancing Links; the task of covering.

$N$  секций расположены на игровом поле размера  $N$  на  $N$  (рис. 1). Задача игрока – разгадать какие числа необходимо поставить в пустые ячейки. При этом числа лежат в диапазоне от 1 до  $N$ . Также числа не должны повторяться внутри одной секции, столбца либо строки. Значение  $N$  – целое число в диапазоне от 4 до 9. В некоторые ячейки уже вписаны числа. Количество заполненных ячеек и размер поля задают сложность игры.



9			5		7	1	
4			8			3	5
		1		6	5		2
2	7				1	5	3
				8	6		9
8			2	3	4	6	
	9				2		
	2	8			5	3	
		7		5	3		6

**Рисунок 1. Поле головоломки с нестандартными полями размера 9 на 9**

Перейдем к задаче полного покрытия. На вход подается множество  $A$ , а также его подмножества  $B$ . Требуется выделить такое подмножество  $B'$ , чтобы все элементы множества  $A$  содержались только в одном элементе  $B'$ . У нас  $B$  – множество ячеек [1].

Выделим правила, достаточные для верного решения sudoku для игрового поля  $N$  на  $N$ :

- 1) Секция имеет все целые значения в диапазоне от 1 до  $N$
- 2) Столбец имеет все целые значения в диапазоне от 1 до  $N$
- 3) Строка имеет все целые значения в диапазоне от 1 до  $N$
- 4) Ячейка имеет все целые значения в диапазоне от 1 до  $N$

Зададим матрицу, состоящую только из единиц и нулей. Правила соответствуют столбцам (так как правил 4, а размер поля  $N$  на  $N$  – всего столбцов  $4 \cdot N^2$ ), в то время как все варианты расстановки чисел в ячейках отображены в строках (так как поле  $N$  на  $N$  и чисел всего  $N$ , то всего расположений  $N^3$ ).

В данной таблице очень мало единиц. При  $N = 9$  имеем число единиц  $4 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9$ , в то время как общее количество  $4 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9$ . Поделив получаем отношение  $1 / (9 \cdot 9)$ , что равно 0,0123, таким образом матрица разреженная. Для экономии памяти выгоднее использовать не матрицу с нулями и единицами, а четырехсвязный список, это также позволит сократить время на удаление/восстановление строк.

Четырехсвязный список заполняется начиная с верхнего левого края, также имеется столбец и строка заголовков, которые хранят ссылки на первые и последние элементы.



Далее нужно исключить строки матрицы таким образом, чтобы в каждом столбце оставалось ровно по одной единице.

Зададим формулы для определения нужного столбца, строки и секции по позиции в таблице полного точного покрытия (j):

$$\text{строка} = \frac{j}{N^2}$$

$$\text{столбец} = \frac{j}{N} \% N$$

$$\text{секция} = \text{список\_секций}[(\text{строка} * N + \text{столбец})]$$

Аналогично для правил, относящимся к строке, столбцу, ячейке, секции:

$$\text{ячейка} = N * \text{строка} + \text{столбец} \quad (1)$$

$$\text{строка} = N * N + j \% N + N * \text{строка} \quad (2)$$

$$\text{столбец} = 2 * N * N + j \% N + N * \text{столбец} \quad (3)$$

$$\text{секция} = 3 * N * N + j \% N + N * \text{секция} \quad (4)$$

Для создания структуры необходимо задать операции удаления (delete) и восстановления (cover). При удалении мы удаляем переданную строку, а также все столбцы, которые имеют с этой строкой общие элементы и еще строки с элементами, общими с удаленными столбцами. В то время как операция восстановления возвращает удаленные элементы в структуру, начиная с конца.

Операции delete и cover уже были введены в прошлом пункте. Теперь, когда мы подготовили структуру, можно переходить к решению. Алгоритм работы [2]:

1) Найдем столбец с наименьшим числом единиц. Если найден пустой столбец – решение неверное. Если столбцов не осталось – проверяем решение на правильность. Если столбцов с минимальным числом единиц несколько – выбираем случайный из них, т. к. иначе можно уйти в заикливание.

2) В выбранном столбце последовательно применяем операцию delete ко всем пересекаемым строкам. Повторяем шаг 1. После выхода из рекурсии применяем к строке операцию cover, т. к. решение неверное.

Сложность решения sudoku будем определять по числу шагов, затраченных для получения верного результата.

Также вводим постоянные значения const для уровней сложности: простой (const = 13), средний (const = 8), сложный (const = 3). Получаем эмпирически полученную формулу для определения сложности головоломки:

$$\text{difficulty} = n^2 - \frac{20 + \text{const}}{81} \times n^2 \quad (5)$$

где n – размер поля

Делим на 81, так как база формулы сделана под поле размером 9 на



9, а, по условию, в игре могут быть и поля других размеров (4 на 4, 5 на 5, 6 на 6, 7 на 7 и 8 на 8).

Так как алгоритм может потратить достаточно времени на поиск точного значения, пусть сложность определяется не как точное значение, а по принадлежности интервалу [difficulty-3; difficulty+7].

Для поля 9 на 9 имеем следующие уровни сложности:

- Легкий: [45; 55]
- Средний: [50; 60]
- Сложный: [55; 65]

Можно заметить, что интервалы накладываются – это обусловлено субъективностью определения сложности sudoku, которая во многом зависит от скорости адаптации игрока к полю.

Алгоритм Dancing Links показал хорошее время при решении головоломки sudoku, т. к. является своего рода алгоритмом перебора и если решение имеется, то он его находит. Также время решения можно видеть в таблице 1 относительно уровней сложности:

*Таблица 1.*

**Время, необходимое на решение sudoku Dancing Links**

<b>Сложность</b>	<b>Время, мс</b>
Простая	117
Средняя	189
Сложная	238

Стоит отметить, что такой результат показан на смартфоне, используя все доступные потоки (используются в случае, если несколько вариантов подходят для выбора).

**Список литературы:**

10. А. В. Еремеев, Л. А. Заозерская, А.А. Колоколов. Задача о покрытии множества: сложность, алгоритмы, экспериментальные исследования. Дискретный анализ и исследование операций, том 7, № 2, стр. 22-46

11. Donald E. Knuth. Dancing links. [Электронный ресурс] URL: <https://arxiv.org/pdf/cs/0011047> (дата обращения: 06.08.2021)



## Многофункциональная библиотека ArcGIS API for Python Multifunctional library of the ArcGIS API for Python

*Балясова Юлия Владимировна, магистрант  
Южного Федерального Университета, г. Таганрог.*

### Аннотация

Статья посвящена обзору особенностей востребованной, многофункциональной и удобной в использовании библиотеки ArcGIS API for Python. В статье кратко описывается перечень модулей, составляющих богатый функционал возможностей библиотеки, что позволяет пользователю выполнять множество задач, начиная от визуализации и анализа в ГИС, управления пространственными данными и задачами системного ГИС-администрирования, запускаемых как через интерактивные окна, так и через скрипты, заканчивая публикациями файлов определений сервисов в веб-ГИС, либо составления веб-карты, то есть, облачного хранилища данных, осуществлять работу в 2D и 3D проектах, а также реализовывать работу с Big Data.

### Annotation

The article is devoted to an overview of the features of the popular, multifunctional and user-friendly library of the ArcGIS API for Python. The article briefly describes the list of modules that make up the rich functionality of the library's capabilities, which allows the user to perform many tasks, ranging from visualization and analysis in GIS, spatial data management and system GIS administration tasks, run both through interactive windows and through scripts, ending with the publication of service definition files in web GIS, or compiling a web map, that is, a cloud data warehouse, working in 2D and 3D projects, as well as implementing work with Big Data.

**Ключевые слова:** ArcGIS API for Python, 2D and 3D projects, API, Big Data, визуализация и анализ данных в ГИС, Python.

**Keywords:** ArcGIS API for Python, 2D and 3D projects, API, Big Data, visualization and data analysis in GIS, Python.

ArcGIS API for Python – современная и лёгкая в использовании библиотека для выполнения задач визуализации и анализа, управления пространственных данных и администрирования ГИС-систем, выполняющиеся как в интерактивном режиме, так и с использованием скриптов, успешно реализуемая на платформе ArcGIS Pro [1, 2, 3, 4, 5].



Библиотека ArcGIS API for Python предоставляет простые и эффективные инструменты для сложной геолокационной аналитики и хорошо интегрируется с более крупной экосистемой Python[6], обогащена поддержкой Pandas, Scikit-Learn, Fast.ai, Seaborn, NumPy и инструмент Jupyter для разработки и представления проектов Data Science в интерактивном виде, что повышает эффективность и экономит время за счет автоматизации администрирования и управления вашей веб-ГИС. Например, технология Data Science при взаимодействии с языком программирования Python, зарекомендовала себя при внедрении и анализе нового подхода к мониторингу водных ресурсов на основе информационно-вычислительной системы [7, 8]. Помимо собственных данных пользователя, библиотека обеспечивает доступ к готовым к использованию картам, подготовленным географическим данным из Esri и другим источникам.

Pythonic API — отвечает лучшим практикам Python в своем дизайне, предоставляет программисту на Python легко и естественно использовать ArcGIS, а также создавать сценарии и автоматизировать свою ГИС. На основе интерфейса API, язык программирования python, используя Pandas, Numpy, Matplotlib, Basemap, Haversine и другие библиотеки анализа больших данных, а также взаимодействуя с Javascript, способен осуществлять визуализацию данных, обеспечивая их доступ из ArcGIS API Esri [9].

ArcGIS API для Python осуществляется с использованием онлайн и локальной веб-платформы ГИС, предоставляемой ArcGIS Online и ArcGIS Enterprise. В API есть модули, классы, функции и типы Python для управления элементами информационной модели платформы ArcGIS и работы с ними. API распространяется в виде пакета arcgis через conda и pip. В ArcGIS представляющим собой общую модель ГИС, функциональность сформирована в виде ряда разных модулей, что его упрощает в использовании и понимании. Модули, присутствующие в API, показаны на рисунке 1.

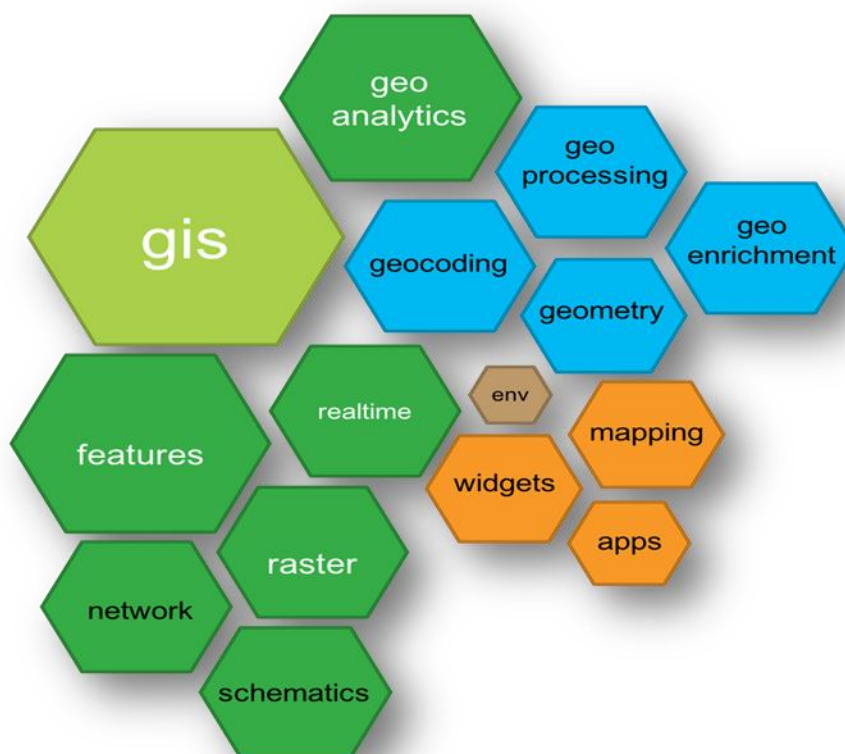


Рисунок 1 – Состав модулей API

Модуль `gis` – представляет основу и обеспечивает точку входа в ГИС, а также позволяет управлять пользователями, группами и контентом в ГИС.

Модуль `geocoding` используется для поиска мест, модуль `geometry` – для представления геометрии векторных данных и функций для работы с ними, модуль `geoprocessing` – упрощает импорт сторонних инструментов геообработки и работу с ними, а модуль `geoenrichment` – обогащает наборы данных с тематической информацией.

Модуль `widgets` содержит в себе виджет записной книжки MapView Jupyter для визуализации карт и слоев, модуль `mapping` – имеет типы и функции для работы с веб-картами и веб-слоями, а модуль `apps` – помогает создавать веб-приложения, созданные с помощью ArcGIS, и управлять ими.

Модуль `arcgis.gis` – предоставляет функциональные возможности для управления и информационную модель для ГИС, вселённую в ArcGIS Online, или Portal for ArcGIS;

Модуль `arcgis.env` – предоставляет общую среду, используемую различными модулями.

Модуль `arcgis.features` – используется для работы с векторными данными, векторными слоями и коллекциями векторных слоев в ГИС.

Модуль `arcgis.raster` содержит классы и функции растрового анализа





для работы с растровыми данными и слоями изображений.

Модуль `arcgis.network` – содержит классы и функции для сетевого анализа.

Модуль `arcgis.schematics` – содержит типы и функции для работы со схематическими слоями и наборами данных.

Модуль `arcgis.geoanalytics` – предоставляет типы и функции для распределенного анализа больших наборов признаков и табличных данных. Эти инструменты GeoAnalytics работают с большими данными, отмеченными в хранилищах данных ГИС, а также с векторными слоями.

Модуль `arcgis.geocoding` – предоставляет классы и функции для геокодирования, пакетного геокодирования и обратного геокодирования, могут находить точечные местоположения адресов, названий компаний и т.д.

Модуль `arcgis.geometry` – определяет полезные типы геометрии для работы с географической информацией и функциями ГИС.

Модуль `arcgis.geoenrichment` – предоставляет возможность получить факты о месте, или районе; информацию о людях и местах в определенной области, расстоянии, или времени в пути от места для повышения точности своих прогностических моделей, или выводов, получаемых на их основе.

Модуль `arcgis.geoprocessing` – предоставляет пользователям возможность создавать и публиковать инструменты геообработки в ГИС вместе с собственными типами Python.

Модуль `arcgis.realtime` – предоставляет типы и функции для получения потоков данных в реальном времени и данных датчиков, передаваемых из ГИС, для выполнения непрерывной обработки и анализа.

Модуль `arcgis.mapping` – предоставляет компоненты для визуализации и анализа данных ГИС, включает слои отображения: `MapImageLayer` и `VectorTileLayer`, а также компоненты `WebMap` и `WebScene`, разрешающие выполнять 2D- и 3D-картографирование, а также визуализацию в ГИС.

Модуль `arcgis.widgets` – предоставляет компоненты для визуализации данных ГИС и анализа. Этот модуль включает в себя виджет записной книжки `MapView Jupyter` для визуализации карт и слоев.

Модуль `arcgis.apps` – позволяет вам управлять некоторыми веб-приложениями, доступными в ArcGIS.

Вывод: обогащенная по своим возможностям библиотека ArcGIS API for Python имеет широкое применение и предоставляет простые и эффективные инструменты для сложной геолокационной аналитики и хорошо интегрируется с более крупной экосистемой Python, за счёт чего наполнена питоничностью, что повышает эффективность и экономит время за счет автоматизации администрирования и управления вашей веб-



ГИС.

### Литература

1. Зандберген Пол А. Скрипты Python для ArcGIS Pro. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.esri.com/en-us/esri-press/browse/python-scripting-for-arcgis-pro> (дата обращения 24.03.2022).
2. Зандберген Пол А. Расширенные скрипты Python для ArcGIS Pro. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.esri.com/en-us/esri-press/browse/advanced-python-scripting-for-arcgis-pro> (дата обращения 24.03.2022).
3. Справочник: API Reference for the ArcGIS API for Python [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://developers.arcgis.com/python/api-reference/> (дата обращения 24.03.2022).
4. Бейдер Д. Чистый Python. Тонкости программирования для профи. – М.: Питер. 2019. –288 с.
5. Свейгарт Э. «Автоматизация рутинных задач с помощью Python» (2-е издание) + примеры. – М.: ООО «Диалектика». 2021. –672 с.
6. Галимзянов О. А. Библиотеки Python для анализа геоданных. // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2019. – №2. – С. 112-114.
7. Потапов В.П., Счастливец Е.Л., Юкина Н.И., Быков А.А., Харлампенков И.Е. Информационно-вычислительная система для мониторинга водных ресурсов // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2021. – № 7. – С. 70–84.
8. Косолапова Н.А., Лихацкая Е.А., Михалкина Д.А. Технологии Data Science как информационно-аналитическая платформа интеллектуальных систем управления водными ресурсами. [Текст] // Вестник академии знаний. 2019. – №5 (34) . – С.110-118.
9. Burton Watson R., John Ryan P. Visualization and Waste Collection Route Heuristics of Smart Bins Data using Python Big Data Analytics. // ACM International Conference Proceeding Series. – 2021. №3451492. – P. 124 – 130 (DOI: 10.1145/3451471.3451492).



УДК 004

## История искусственного интеллекта

*Отбеткина Татьяна Алексеевна  
заместитель директора,  
институт Информационных технологий и компьютерных наук НИТУ  
«МИСиС»,  
119049, Москва, Ленинский пр-кт, д. 4, стр. 1*

### **Аннотация:**

Сегодня наша реальность и жизнь все больше переплетена с информационными технологиями, не только потому, что технологии стали неотъемлемой частью нашей жизни, но и потому, что деятельность, системы и услуги приобретают все большую автономность, благодаря искусственному интеллекту. В последние годы популярность ИИ резко возросла и проявляется в растущем количестве сфер его применения, а также в быстро растущем объеме исследований. Однако история развития ИИ в основном не поделена на исторические этапы.

Чтобы сделать картину более целостной, автор предоставляет обзор исследований истории ИИ и анализирует результаты исследований по истории ИИ. Исследованиям в области истории ИИ по-прежнему не хватает согласованности в этапах развития, а также согласованности в датах.

В качестве заключительного вклада в обзор автор предлагает обсуждение, состоящее из гипотез по развитию дальнейшей истории ИИ, будущей повестки дня для растущего потока больших данных и системам в области искусственного интеллекта.

**Цель:** систематизировать историю ИИ, формализовать этапы развития, выделить ключевые фигуры исследователей и ученых.

**Методы:** проведение обзора исследований истории ИИ и анализ результатов исследований по истории ИИ.

**Результаты:** результаты показывают, что явное большинство исследований сообщают об идентичных этапах истории ИИ с незначительной временной разницей в несколько лет.

**Выводы:** Несмотря на то, что многие ключевые события становления ИИ как области исследований тесно переплетаются между собой, можно выделить три основных этапа истории ИИ.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, artificial intelligence.

## The history of Artificial Intelligence

### **Annotation:**



Today, our reality and life are increasingly intertwined with information technology, not only because technology has become an integral part of our lives, but also because activities, systems and services are becoming increasingly autonomous, thanks to artificial intelligence. In recent years, the popularity of AI has increased dramatically and is manifested in a growing number of areas of its application, as well as in a rapidly growing volume of research. However, the history of AI development is mostly not divided into historical stages.

To make the picture more complete, the author provides an overview of research on the history of AI and analyzes the results of research on the history of AI. Research in the field of AI history still lacks consistency in the stages of development, as well as consistency in dates.

As a final contribution to the review, the author offers a discussion consisting of hypotheses on the development of the further history of AI, the future agenda for the growing flow of big data and systems in the field of artificial intelligence.

**Purpose:** to systematize the history of AI, formalize the stages of development, identify key figures of researchers and scientists.

**Methods:** conducting a review of research on the history of AI and analyzing the results of research on the history of AI.

**Results:** The results show that the clear majority of studies report identical stages in the history of AI with a slight time difference of several years.

**Conclusions:** Despite the fact that many key events of the formation of AI as a field of research are closely intertwined, three main stages of the history of AI can be distinguished.

**Keywords:** artificial intelligence, artificial intelligence.

## **Введение**

Развитие технологий ИИ за последние десятилетия сделало его эффективным инструментом для приложений различной направленности. ИИ служит таким областям как промышленность, образование, разработка, логистика и др. ИИ предоставляет возможности для поддержки, как ежедневных решений, так и предоставляя профессиональную экспертную оценку в глобальных задачах.

Данная статья посвящена рассмотрению истории искусственного интеллекта, этапов развития и применения, взлетов и падений этого невероятного изобретения человечества, а также предпосылкам развития технологий в сфере ИИ.

В статье рассмотрены предыстория и этап зарождения ИИ и связанных с ним технологий, рассмотрены ключевые события, связанные с разработкой и исследованиями ИИ, проведен обзор современных



достижений в области ИИ и сделан краткий прогноз будущего развития технологий, основанных на ИИ.

В статье использованы учебно-методическая литература по ИИ, научные труды ученых прошлого века, а также современные научные статьи и электронные ресурсы в том числе на английском языке.

После описания каждого исторического этапа ИИ даются краткие выводы и прогнозы развития ИИ на основе изложенных фактов об этапе.

### **Материалы и методы**

Выделение этапов развития ИИ основывалось на анализе литературы. Поиск литературы проводился в базе данных Научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU), которая была выбрана по той причине, что она индексирует все другие потенциально релевантные базы данных.

Поиск литературы в базе данных проводился с использованием поискового запроса: «искусственный интеллект». Поиск был ограничен включением материалов конференций, статей, статей в прессе, обзоров и глав книг, чтобы исключить неакадемические публикации.

Поля поиска были определены как название, аннотация и ключевые слова, а также в качестве заголовка, аннотации и темы. Эти параметры поиска были использованы, поскольку считается, что включение поискового запроса в метаданные будет указывать на то, что этот термин действительно релевантен для данной статьи. С помощью этих поисковых запросов автор стремился охватить всю академическую литературу (в пределах используемой базы данных), которая публикуется по тематике «искусственный интеллект». Неизбежно, эта стратегия также привела к появлению обращений, в которых термин «искусственный интеллект» не имел реального отношения к теме статьи, но где, например, в аннотации упоминался как перспектива на будущее.

### **Литературный обзор**

Термин «искусственный интеллект» был предложен Джоном Маккарти в 1956 году на Дартмутском семинаре (Ганновер, Нью-Гемпшир).

Термин, предложенный Д. Маккарти, звучал следующим образом: ИИ – это наука и технология создания интеллектуальных машин, особенно интеллектуальных компьютерных программ. Она связана с аналогичной задачей использования компьютеров для понимания человеческого интеллекта, но ИИ не обязательно должен ограничиваться методами, поддающимися биологическому наблюдению [8, 24]

Однако рождение ИИ как явления состоялось гораздо раньше, благодаря великим ученым В. Бушу и А. Тьюрингу. Не стоит упускать из



виду и философские корни [17, 18, 19], где спорят между собой дуализм и материализм. Дуализм считает, что мысль не имеет материальных свойств, поэтому разум не объясняется с помощью только физических понятий. На другой чаше весов – материализм, который со всей уверенностью заявляет: разум имеет физическое объяснение, а значит, существует возможность создания искусственного. В 1936 году в книге «Язык, истина и логика» А. Д. Айер предлагает алгоритм распознавания осознающего человека и не осознающей машины: «Единственное основание, которое я могу иметь для утверждения, что объект, кажущийся разумным существом, на самом деле является не разумным существом, но лишь куклой или машиной, – состоит в неспособности выполнить одну из эмпирических проверок, благодаря которой определяется наличие или отсутствие разума» [1, 4].

В 1945 году В. Буш в работе «Как мы можем думать» прогнозирует, что персональные компьютеры смогут имитировать человеческое мышление. Буш пишет о том, что рутинные процессы не объясняются только статистикой и арифметикой. Автор считает, что во время работы человека с информацией (то есть совмещает и фиксирует факты) творческая составляющая мыслительного аспекта минимальна и сводится к выбору определенных данных и определению дальнейшей их судьбы. Последующие действия с обработанной информацией, по мнению В. Буша, носят рутинный характер, который можно доверить компьютеру. Также Буш замечает, что на момент публикации работы в этом направлении сделано немного, как бы хотелось, несмотря на благоприятную экономическую ситуацию (так автор прогнозировал массовое производство компьютеров в виде арифметических машин). Буш совершенно точно подметил, что работа с информацией не является прерогативой только лишь ученых и исследователей. Каждый человек, по мнению автора, потенциально может нуждаться в механизировании неких логических процессов, что неизбежно приведет к появлению механизма, который будет это делать.

Тьюринг в 1950 году опубликовал статью «Вычислительная техника и интеллект» [29], в которой изложил свое мнение о будущем систем, имитирующих человека.

Способность обработки компьютером логических операций – это неопровержимый факт, однако применим ли термин «думать» к технике? Очевидно, что определение указанного глагола является ключевым фактором в ответе на поставленный вопрос. Ведь в качестве опровержения зачастую используется так называемый аргумент «китайской комнаты». Например, Душкин Р. В. в своем исследовании [21] считает, что китайская комната представляет собой синтез философии сознания и философии искусственного интеллекта. Автор предполагает, что в области ИИ «китайская комната» не только является самым обсуждаемым



мыслительным экспериментом, но и не находит ответа на вопрос, способен ли человек в комнате по-настоящему понять китайский язык.

Аргументация в пользу китайской комнаты обозначает, что компьютеры применяют заложенный список фактов, а это значит, что познать предмет не смогут никогда. Данный аргумент многократно опровергается исследователями [20, 23, 26], но по-прежнему подрывает авторитет ИИ в глазах большого количества людей, которые не готовы использовать экспертные и другие системы, задействующие ИИ.

За последние десятилетия ИИ достиг существенных результатов в области алгоритмов поиска, алгоритмов машинного обучения и интеграции статистического анализа в понимании мира в целом.

В качестве ключевых достижений за 2021 год можно привести выводы отчета «State of AI Report 2021» венчурного фонда «Air Street Capital»:

1. Развитие ИИ в прикладных направлениях: применение ИИ в критически важной инфраструктуре (национальные электрические сети, автоматизированные склады).

2. Развитие ИИ в биологии: прорыв в области моделирования клеточных механизмов человека.

3. Развитие архитектур общего назначения для машинного обучения: лидерство во многих областях, включая компьютерное зрение и др.

4. Развитие финансирования стартапов, связанных с ИИ.

5. Повышение качества ИИ-исследований в Китае: еще в 1980 г. университеты Китая не сделали ни одной публикации, тогда как на 2021 год смогли похвастаться самым большим объемом качественных исследований в области ИИ.

6. Развитие применения ИИ в военной сфере: системы управления с применением искусственного интеллекта, роботизированные комплексы и др.

7. Развитие этики в сфере ИИ: рассматриваются этические вопросы о наборах данных, используемых для обучения моделей ИИ и пр.

Переходя от общего к частному список можно расширять и дополнять: технология Codex (OpenAI) – перевод естественного языка в функциональный компьютерный код; использование ИИ в качестве второго пилота на самолете-шпионе U-2 (ВВС США); получение первого патента ИИ системой Dabus (ЮАР) – система блокировки пищевых контейнеров; использование Federated learning (FL) вместо Cookies – метод машинного обучения для обучения модели на нескольких децентрализованных серверах без централизации данных обучения и др.

Десятилетия исследований и высокие технологические достижения по-прежнему пытаются достичь цели, которую поставил А. Тьюринг в 1950 году в ранее упомянутой статье «Вычислительная техника и



интеллект» [14], где предложил метод оценки того, могут ли машины мыслить. Данный метод известен как тест Тьюринга или игра в имитацию. Тест использует простой прагматичный подход, предполагая, что компьютер, неотличимый от разумного человека, действительно покажет, что машины могут мыслить.

Идея такой долгосрочной и сложной проблемы стала ключевой к определению области ИИ, так как проникает в самую суть вопроса: предлагает конечную цель для исследований по многим направлениям, а не решение небольшой проблемы.

Тьюринга можно смело назвать визионером своего времени, который обеспечил сильное и полезное видение для области ИИ. Его актуальность в настоящее время указывает на то, что тест будет оставаться не только целью еще многие годы, но и маркером, необходимым для отслеживания прогресса области ИИ в целом.

Задача игры, для которой требовались два человека и одна машина (один из людей играл роль дознавателя) заключалась в том, чтобы допрашивающий определил, кто из участников человек, а кто машина.

Тест Тьюринга обозначен несколькими моментами:

1. Допрашивающий знает, что есть один человек и одна машина. То есть компьютер должен обманывать подозрительного человека.

2. Физическая природа не важна – цель состоит в том, чтобы при сравнении результатов работы машины и настоящего человека невозможно было отличить человека от компьютера. Тест не включает ничего конкретного – ни решения сложных задач, ни просьб создать произведение искусства и т.п.

Большая часть статьи Тьюринга [14] посвящена контраргументам на тему того, является ли его тест действительным. Также автор акцентирует внимание на том, что ПО для прохождения такого теста будет достаточно простым и успех обусловлен лишь техническими возможностями (в частности, памятью компьютера), не доступными еще в 1950-х годах, но, предположительно, могущими появиться лет через пятьдесят.

Также в статье обозначаются возражения, основанные на теологии, различных математических аргументах, способности человека создавать оригинальные произведения искусства, испытывать эмоции и др.

Стоит обратить внимание на «аргумент от сознания», который гласит, что простого подражания человеку недостаточно, так как оно не задействует весь спектр того, что мы считаем человеком. Тьюринг утверждает, что невозможно сказать, чувствует ли машина, если только вы сами не являетесь машиной, поэтому данный аргумент не может быть доказан или опровергнут. Интересен тот факт, что тест Тьюринга может включать в себя убеждение машины в том, что она что-то чувствует, даже если нет никакого способа узнать, что эмоции действительно





испытываются так же, как у человека.

Контраргумент «возражение леди Лавлейс» заявляет, что список задач машин строго ограничен теми, что перед ними ставит человек, поэтому о создании чего-то нового не может идти и речи, в отличие от человеческого разума. По всей видимости, в 1950 году не было возможности смоделировать процесс обучения, но значительная часть прогресса в этом вопросе показала, что эта проблема может быть преодолена. Существуют конкретные реализации, в которых распознавание голоса и символов достигается путем обучения ПО обнаружению различий в человеческом письме или диалекте [1, 22, 28].

Таким образом, потенциальные трудности с тестом Тьюринга можно отнести

к двум категориям:

1. Действительно ли имитация человека доказывает наличие интеллекта?

2. Возможен ли интеллект без прохождения теста Тьюринга?

Представляется справедливым сказать, что даже если компьютер сможет пройти тест Тьюринга, этого может быть недостаточно, чтобы утверждать, что машины разумны или могут думать. Так как успешное прохождение теста может явить собой лишь этап, который предполагает дальнейшее развитие ИИ.

В связи с тем, что тест Тьюринга является фундаментальной и сложной проблемой, исследования в этой области проводятся основательно, пытаясь создать что-то лучше, чем предыдущее.

Конкурс «AI Loebner» (Премия Лёбнера) до 2020 года был неким стимулирующим фактором в исследованиях в сфере ИИ. Впервые конкурс состоялся в 1991 году. Предполагалось три уровня награды: золотая, серебряная и бронзовая медали. Планировалось, что после вручения золотой медали конкурс будет закрыт. К сожалению, из-за недостатка финансирования в 2020 и последующие годы конкурс не проводился.

Среди ярких призеров премии интересно отметить программы Artificial Linguistic Computer Entity – A.L.I.C.E (2000, 2001 и 2004) и Jabberwacky (2005, 2006). Указанные программы представляют собой чат-боты, которые стали первопроходцами в общении на естественном языке.

Таким образом, надежды Тьюринга на прохождение теста к 2000 году не оправдались, несмотря на большой технический прорыв в аппаратном обеспечении. Совершенно очевидно, что увеличение вычислительных мощностей не является движущей силой в ИИ, и проблема прохождения теста заключается в программном обеспечении, а не в аппаратном.

Важной фигурой в истории ИИ является Фрэнк Розенблатт, который опубликовал первый отчет по проекту перцептрона в 1957 году [23]. В



отчете дается определение перцептрона и подчеркивается, на каких принципах основана система.

Компьютер IBM 704 смоделировал первую полную версию перцептрона. Эта версия с успехом распознавала различные геометрические фигуры. Аппаратная версия была реализована в виде первого в мире нейрокомпьютера Mark I Perceptron, оснащенного коммутационной панелью. Перцептрон пробовался на таких задачах как распознавание печатных букв, написанных от руки, а также различных символов на топографических картах и даже изображений танков на результатах аэрофотосъемки.

В 1963 году появилась еще одна аппаратная разработка «Тобермори», которая работала со звуковыми данными. К слову, Розенблатт рассматривал перцептрон в качестве системы, которая может анализировать данные любого типа.

Вклад Розенблатта в историю ИИ заключался не только в обширных экспериментальных исследованиях, но и в существенном развитии математического аппарата теории нейронных сетей. В частности, им был изобретен термин «коннекционизм», который в настоящее время используется для обозначения одного из подходов в области ИИ. Модели, созданные Розенблаттом, в значительной степени опередили время и спустя десятилетия были способны эффективно решать некоторые задачи в области машинного обучения. Так, в 2001 году проводились эксперименты по обучению объемной базы данных образцов рукописного написания цифр MNIST розенблаттовских перцептронов. Точность распознавания составила 99,2%. То есть, крупномасштабный перцептрон Розенблатта был сопоставим с лучшими классификаторами, проверенными по базе данных MNIST (98,9%-99,3%).

Экспертные системы как подмножество ИИ появились в 1950-х годах, именно тогда Саймоном Г., Шоном К. и Ньюэллом А. был разработан универсальный решатель задач GPS, который предназначался для доказательства теорем, решения геометрических задач и шахматной игры.

Расцвет экспертных систем пришелся на 1960-1970-е годы, когда технология стала пользоваться успехом в промышленных приложениях. Например, DENDRAL – анализатор химической структуры, XCON – система конфигурации компьютерного оборудования, MYCIN – система медицинской диагностики, ACE – система обслуживания кабелей, PROLOG – ПО для вычислительной лингвистики, в том числе обработки естественного языка и др. Этот период истории ИИ можно отнести к революционному, ЭС были способны решать проблемы в любых областях человеческой деятельности, и ИИ воспринимался как прямая угроза людям. В этот же период были популяризированы алгоритмы обучения



обратному распространению для обучения сетей нейроноподобных процессоров, которые позволяли компьютерам учиться, используя опыт.

Успех ЭС стал стимулирующим в росте увлечения интеллектуальными приложениями. ЭС рассматривались промышленной сферой в качестве конкурентного инструмента для поддержания технологических преимуществ. Согласно данным «Across the Board» большая часть компаний из списка Fortune 500 была вовлечена либо в разработку, либо в поддержку ЭС. Годовой рост использования ЭС достигал тридцатипроцентной скорости. Участие в развитии технологии ЭС и разработке практических приложений принимали такие гиганты как DEC, IBM, Xerox, HP, MIT, Stanford и др.

Начиная с 1982 года, Министерство международной торговли и промышленности Японии выделяет крупные средства на так называемый «Проект компьютера пятого поколения» (FGCP). Целью проекта являлась разработка прикладного ИИ в виде создания «эпохальных» компьютеров с использованием параллельных вычислений и логического программирования. Несмотря на существенные успехи в начале реализации проекта, в 1992 году он был прекращен, так и не достигнув поставленных целей в силу различных технологических и социальных факторов.

В настоящее время ЭС могут быть использованы в таких сферах как здравоохранение, химический анализ, финансовый менеджмент, корпоративное планирование, геномная инженерия, управление движением и многое другое [16, 24, 25].

Шахматы по праву считаются самой интеллектуальной игрой. Где же, как не в ней применить ИИ против человека? Клод Шеннон в своей статье [11] о разработке программы для игры в шахматы описывает два подхода к компьютерным шахматам. По его мнению, программы делятся на два типа: А и В. Программы первого типа изучают множество ходов и используют алгоритм поиска минимума и максимума. Программы типа В основаны на специальных эвристических методах, такие программы чаще называют «интеллектуальными».

Самой известной программой типа А в начале 1970-х годов стала Chess 4.0. Разработчики данного ПО приняли решение об уходе с эвристического пути на путь грубой силы в связи с тем, что последний метод существенно повышал скорость обработки информации. По настоящее время программы типа А являются лидирующими, тогда как программы типа В не получили большого развития из-за малого количества исследований логики шахматной игры.

Рассматривая применение ИИ в шахматах как один из этапов его истории, следует остановиться в 1996 году, когда IBM выставил в качестве шахматного противника Гари Каспарову программу Deep Blue. Мало кто



знает, что в сложной борьбе Каспаров одержал победу, а связано это с тем, что в 1997 году матч-реванш с Deep Blue был Каспаровым проигран и затмил успех предыдущего года. Был ли победа Deep Blue предсказуемой? Deep Blue оценивал порядка 200 млн позиций в секунду и имел среднюю глубину поиска 8-12 слоев (иногда до 40). Человек же рассматривает около 50 ходов на различную глубину.

Внимание ИИ не остановилось на шахматах, в частности, долгое время

не поддавалась победе азиатская игра Го, основанная на нескольких правилах, при этом большинство ходов которой диктуется простой интуицией. Длительный период победителями в игре оставались люди. Однако в конце 2015 года компания Google заявила о том, что ИИ смог одержать победу над европейским чемпионом. Победу одержала система AlphaGo. Данная система основана на так называемом методе поиска Монте-Карло и глубоких нейросетях, речь идет о миллионе нейроподобных соединений. Безусловно, весь процесс требовал огромной вычислительной мощности. Google планировал использовать полученный опыт для решения проблем от климатического и медицинского спектров до финансового. Уже в марте 2016 года создатели AlphaGo заключили соглашение с Национальной службой здравоохранения Великобритании для изучения возможностей применения ИИ для анализа медицинских данных. Свое развитие AlphaGo получил еще в нескольких версиях. Так, в 2020 году алгоритм получил продолжение в виде MuZero, данный алгоритм интересен тем, что позволяет планировать выигранные стратегии в условиях полной неопределенности.

Можно сказать, что победа ИИ в игре Го стала очередным пройденным рубежом исследований ИИ на основе игр и открыла новые интересные горизонты для решения проблем в реальных средах, где правила игры неизвестны.

### **Результаты**

В данной статье были проанализированы результаты выборки экспериментальных качественных исследований, а не результаты всего массива исследований по теме. Это решение было принято для того, чтобы ограничить анализ исследованиями, в которых проверялись гипотезы развития ИИ.

Результаты показывают, что явное большинство исследований сообщают об идентичных этапах истории ИИ с незначительной временной разницей в несколько лет. Несмотря на то, что многие ключевые события становления ИИ как области исследований тесно переплетаются между собой, можно выделить три основных этапа истории ИИ:

1. До 1956 года – по большей части становление ИИ как теории и предположений, невероятные прогнозы и жаркие споры характерны для



этого периода.

2. С 1957 года по 2000 – ИИ становится больше чем теорией, возникают прототипы современных технологий, поистине прорывной период, который также характеризуется опасениями людей, что находит отражение и в массовой культуре (нашумевший фильм «Терминатор» яркий тому пример).

3. С 2000 года – по настоящее время – ИИ как обыденная реальность, как неотъемлемая часть жизни человека. Не за горами массовое внедрение интеллектуальных помощников для принятия управленческих и производственных решений.

### **Обсуждение**

Начиная с 2015 года количество проектов в области ИИ и машинного обучения возросло в несколько раз. Причиной тому среди прочего стали так называемые «большие данные», которые в XXI веке принято называть новой нефтью. Данный термин не имеет официального определения и впервые был предложен в 2008 году К. Линчем в журнале Nature. Линч обозначает актуальность организации данных в связи с их невероятным уже существующим и нарастающим объемом (речь идет о петабайтах).

В течение первого десятилетия XXI века анализом больших данных занимались, что логично, ученые в рамках своих научных исследований. Однако позже объемы данных росли с невероятной скоростью и достигли огромных масштабов. Потребность в систематизации и, главное, применении накопленных данных стала острой и очевидной. Здесь и пришел на помощь искусственный интеллект, который использует различные методы для анализа больших данных.

Согласно исследованию «Artificial Intelligence Index Report 2022» [17] сделаны следующие выводы в области ИИ:

1. Инвестиции в ИИ в 2021 году составили около 93,5 миллиарда долларов – более чем в два раза больше общего объема частных инвестиций в 2020 году.

2. США и Китай имеют наибольшее количество совместных публикаций в области ИИ – их количество увеличилось в пять раз с 2010 года.

3. Большие языковые модели устанавливают новые рекорды по техническим показателям, но новые данные показывают, что более крупные модели также способны отражать большие отклонения от своих обучающих данных.

4. Исследования по вопросам справедливости и прозрачности в области ИИ резко возросли с 2014 года, при этом количество соответствующих публикаций увеличилось в пять раз.

5. ИИ становится более доступным и высокопроизводительным: с



2018 года затраты на обучение системы классификации изображений сократились на 63,6%, тогда как время обучения улучшилось на 94,4%.

6. Лучшие результаты по техническим показателям все чаще зависят от использования дополнительных обучающих данных для получения новых современных результатов.

7. Анализ законодательных документов по ИИ в 25 странах показывает, что количество законопроектов, содержащих фразу «искусственный интеллект», которые были приняты в качестве действующих законов, выросло всего с 1 в 2016 году до 18 в 2021 году. Среди лидеров по количеству законопроектов – Испания, Великобритания и США.

8. Исследования показывают, что средняя цена роботизированных манипуляторов за последние пять лет снизилась на 46,2%. Исследования в области робототехники стали более доступными.

Можно сделать вывод, что системы ИИ начинают активно внедряться в сферу экономики, в тоже время остро встают вопросы этики применения ИИ. Отчасти это естественно, человечество склонно заботиться об этических аспектах внедрения ИИ в мир. С другой стороны, это может быть связано со специфическими чертами современного ИИ – крупные, сложные и способные системы, которые могут справиться с широким кругом задач. Видна глобализация и индустриализация ИИ, все больше стран разрабатывает, внедряет и регулирует системы ИИ. Совокупным результатом этой деятельности является создание большого набора систем ИИ, доступных для использования и снижением их стоимости.

Очевидно, что влияние ИИ на человечество растет и продолжит усиливаться. В качестве основных линий развития можно выделить ряд технологии, основанных на ИИ:

1. Повышение эффективности работы людей. Исходя из общего, речь идет об инструментах сортировки огромных массивов данных, необходимых для решения различных задач. В частности, в медицинской сфере – использование метода анализа рентгеновских снимков посредством ИИ. Или в промышленности – применение прогностической аналитики, которая помогает определить вероятность выхода из строя техники.

2. Распознавание речи, моделирование речи человека.

3. Применение ИИ в информационной безопасности поможет решить задачи анализа сетевого трафика, выявлять закономерности и прогнозировать зловредные намерения.

4. ИИ как автопилот. Еще несколько лет назад сложно было представить автомобиль, пользующийся городскими дорогами без участия



человека-водителя, а сейчас это явление можно наблюдать каждый день (хотя бы в пределах таких городов как Москва и Иннополис). Автопилотирование с помощью ИИ используется не только в автомобилях, но и в других средствах передвижения.

5. Создание произведений искусства. Статьи, музыкальные композиции, картины, видеоигры – первые попытки реализации с помощью ИИ уже сделаны, и многие можно считать успешными.

Интересно, что термин «искусственный интеллект» все чаще употребляется в качестве общего, тогда как конкретная терминология применяется в контексте более узких областей, например, интеллектуальные системы, машинное обучение и др. ИИ в текущем историческом этапе не видит своей целью построение искусственного сверхразума и делится на профильные направления: искусственные нейронные сети, системы логического вывода и т. п.

### **Заключение**

Исследование Ipsos показало, что 60% респондентов во всем мире ожидают, что продукты и сервисы, использующие ИИ, изменят их жизнь в корне в течение ближайших 3-5 лет.

В качестве следующего исторического этапа ИИ можно определить ближайшие

10 лет, здесь революционное развитие получат человеко-машинные интерфейсы; синтез данных, составляющих метавселенные, а также используемых для создания кода; компьютерное зрение и дополненная реальность.

Мощь ИИ заключается в том, что данная технология помогает выявить неочевидные взаимосвязи в невероятном массиве информации, доступной в настоящее время. ИИ способен перебирать огромное количество параметров и выбирать оптимальные, тогда как у людей на это ушли бы десятки лет.

### **Список литературы**

1 Айер, А. Дж.. Язык, истина и логика : науч. издание / пер. с англ. В.А. Суровцева, Н.А. Тарабанова / под общей ред. А.В. Суровцева. Альфред Дж. Айер. – М.: «Канон+» РООИ «Реабилитация», 2010. – 240 с.

2 Александровская, Л. А. Практика применения экспертных систем в землеустроительных системах автоматизированного проектирования / Л. А. Александровская, А. Е. Забуруннова // Основные принципы развития землеустройства и кадастров : Материалы XVII Всероссийской научно-практической конференции, Новочеркасск, 12–15 мая 2020 года. – Новочеркасск: Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт имени А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет», 2020. – С. 3-5.

3 Башмаков, Д. А. Философия искусственного интеллекта / Д. А.



Башмаков, С. С. Мальковский // Академическая публицистика. – 2021. – № 4. – С. 362-373.

4 Верхозин, А. Н. Основной постулат психологии глазами физика / А. Н. Верхозин // Вестник Псковского государственного университета. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2018. – № 8. – С. 116-122. – EDN YWGOQX.

4 Глуздов, Д. В. Философия искусственного интеллекта и философия науки / Д. В. Глуздов // Журнал философских исследований. – 2021. – Т. 7. – № 1. – С. 32-42.

5 Григорьев, А. Д. Проблема искусственного интеллекта в философии: граница между человеческим и машинным сознанием / А. Д. Григорьев, К. А. Шеманов, Г. М. Кириллов // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2020. – № 1(41). – С. 161-166.

6 Дарбинян, Г. Н. Искусственный интеллект: за и против / Г. Н. Дарбинян // Учитель и ученик : сборник статей студентов и их научных руководителей. – Москва : Московский городской педагогический университет, 2019. – С. 21-28.

7 Душкин, Р. В. Критика «Китайской комнаты» Дж. Сёрла с позиции гибридной модели построения искусственных когнитивных агентов / Р. В. Душкин. – Сибирский философский журнал. – 2020. – Т. 18. – № 2. – С. 30-47.

8 Затейщикова Е.Л., Краснонос Е.Ю. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ РЕАЛИИ. Вестник студенческого научного общества ГОУ ВПО "Донецкий национальный университет". 2020. Т. 4. № 12-1. С. 158-161

8 Исаев, Д. В. Глубокое обучение в обработке естественного языка / Д. В. Исаев, В. Г. Феклин // Взгляд молодых ученых на проблемы устойчивого развития : Сборник научных статей по результатам IV Международного конгресса молодых ученых по проблемам устойчивого развития «Вызовы технологий и ожидания общества», Москва, 17–27 мая 2018 года. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Русайнс», 2019. – С. 210-214.

9 Клыкова, Е. Искусственный интеллект сквозь призму языковых моделей/

10 Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021662513 Российская Федерация. Система искусственного интеллекта (экспертная система) для планирования тренировочной нагрузки в тяжелой атлетике (исследовательская версия) : № 2021619717 : заявл. 18.06.2021 : опубли. 30.07.2021 / Л. А. Хасин, А. Л. Дроздов ; заявитель Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия физической культуры».





11 Создание миварной экспертной системы подбора оптимальной системы контроля и управления доступом (СКУД) для предприятий / И. С. Березин, Е. С. Барашкова, Д. С. Лузин [и др.] // Труды международного научно-технического Конгресса «интеллектуальные системы и информационные технологии – 2020»: Научное издание: в 2-х томах, Таганрог, 02–08 сентября 2020 года. – Таганрог: Издательство Ступина С.А., 2020. – С. 320-328.

12 Сонькин, М. Проблематика следования правилу в контексте машинного обучения / М. Сонькин // Метаморфозис. – 2022. – Т. 6. – № 1. – С. 70-77.

13 Тьюринг, А. Может ли машина мыслить? С приложением статьи Дж. Фон Неймана Общая и логическая теория автоматов. / пер. с англ. Ю.А. Данилова / под общей ред. Б. В. Бирюкова. – М.: «Государственное издательство физико-математической литературы», 1960. – 67 с.

14 Чистова, Е. В. Применение глубокого обучения к моделированию диалога на естественном языке / Е. В. Чистова, А. О. Шелманов, И. В. Смирнов // Труды Института системного анализа Российской академии наук. – 2019. – Т. 69. – № 1. – С. 105-115. – DOI 10.14357/20790279190110.

15 Шестьдесят процентов опрошенных в России ждут, что искусственный интеллект изменит их жизнью Опрос Ipsos для Всемирного экономического форума // Ipsos. – 2022. – URL: <https://www.ipsos.com/ru-ru/60-oproshennykh-v-rossii-zhdut-cto-iskusstvennyy-intellekt-izmenit-ikh-zhizn> (дата обращения 2022-03-30).

16 Arkhangel'skaya, E. V. Deep learning for natural language processing: a survey / E. V. Arkhangel'skaya, S. I. Nikolenko // Записки научных семинаров Санкт-Петербургского отделения математического института им. В.А. Стеклова РАН. – 2021. – Vol. 499. – P. 137-205.

17 Artificial Intelligence Index Report 2022 // Stanford University Human-Centered Artificial Intelligence. – 2022. – URL: [https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2022/03/2022-AI-Index-Report\\_Master.pdf](https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2022/03/2022-AI-Index-Report_Master.pdf) (дата обращения 2022-03-30).

18 Benaich, N., Hogarth, I. State of AI Report 2021 / N. Benaich, I. Hogarth. – State of AI Report, 2021-10-12. – URL: <https://www.stateof.ai/> (дата обращения 2022-03-30).

19 Bush, V. As We May Think /V. Bush. – The Atlantic, 1945-07-01. – URL: <https://www.theatlantic.com/magazine/archive/1945/07/as-we-may-think/303881/> (дата обращения 2022-03-30).

20 Byford, S. DeepMind founder Demis Hassabis on how AI will shape the future /S. Byford. – The Verge. – 2016-03-10 – URL: <https://www.theverge.com/2016/3/10/11192774/demis-hassabis-interview-alpha-go-google-deepmind-ai> (дата обращения 2022-03-30).



21 Cook, B. AI: industry's new brain child /B. Cook. – Industry Week. – April, 1991. – P. 57.

22 Enslow, B. The payoff from expert systems /B. Enslow. – Across the Board. – January/ February, 1989. – P. 54. – URL: <https://stacks.stanford.edu/file/druid:sb599zp1950/sb599zp1950.pdf> (дата обращения 2022-03-30).

23 Kussul, E. Rosenblatt perceptrons for handwritten digit recognition /E. Kussul, T. Baidyk, L. Kasatkina, V. Lukovich. – IJCNN'01. International Joint Conference on Neural Networks. Proceedings (Cat. No.01CH37222). – 2001. – URL: <https://ieeexplore.ieee.org/document/939589> (дата обращения 2022-03-30).

24 McCarthy, J. What is Artificial Intelligence? / J. McCarthy. – Computer Science Department of Stanford University – 2007. – URL: <http://jmc.stanford.edu/articles/whatisai/whatisai.pdf> (дата обращения 2022-03-30).

25 Rosenblatt, F. Report No. 85-460-1. The perceptron: a perceiving and recognizing automation (project para) / F. Rosenblatt. – Cornell Aeronautical Laboratory, Inc. – 1957-01. – URL: <https://blogs.umass.edu/brainwars/files/2016/03/rosenblatt-1957.pdf> (дата обращения 2022-03-30).

26 Shannon C. E. Programming a Computer for Playing Chess // Philosophical Magazine, Ser.7, Vol. 41, No. 314, March 1950.

27 Silver, D. AlphaGo: Mastering the ancient game of Go with Machine Learning /D. Silver, D. Hassabis. – Google AI Blog. – 2016-01-27. – URL: <https://ai.googleblog.com/2016/01/alphago-mastering-ancient-game-of-go.html> (дата обращения 2022-03-30).

28 Silver, D. Mastering the game of Go with deep neural networks and tree search /D. Silver, A. Huang, C. Maddison. et al. – Nature 529. – 2016. – P. 484–489. – URL: <https://doi.org/10.1038/nature16961> (дата обращения 2022-03-30).

29 Turing, A. M. Computing Machinery and Intelligence / A. M. Turing. – Mind, vol. 59, no. 236, 1950, P. 433–60, <http://www.jstor.org/stable/2251299>. URL: <https://www.csee.umbc.edu/courses/471/papers/turing.pdf> (дата обращения 2022-03-30).



## Параметры классификации транспортно-пересадочных узлов

*Боловинцев Максим Юрьевич, аспирант 2 года обучения кафедры  
«Управления транспортным бизнесом и интеллектуальные системы»  
Институт управления и цифровых технологий  
Российский Университет Транспорта  
Россия, Москва*

**Аннотация.** В данной статье рассматривается классификация транспортно-пересадочного комплекса. В работе обращается внимание на транспортно-пересадочные узлы города Москвы.

**Annotation.** This article discusses the classification of the transport interchange complex. The paper draws attention to the transport hubs of the city of Moscow.

**Ключевые слова:** транспортно-пересадочный узел, Москва, транспорт, общественный центр, параметры классификации.

**Key words:** transport interchange hub, Moscow, transport, public center, classification parameters.

В современном мире по большей части имеются транспортно-пересадочные узлы (ТПУ), а транспортно-пересадочные комплексы только начинают приобретать свою популярность в городах. Осуществление пересадки пассажиров на общественном транспорте в комфортных для них условиях, должно происходить как можно с минимальными временными затратами, так как это относится к одной из основополагающих целей ТПУ.

В процессе увеличения коммерческой и обслуживающей составляющей объекта ТПУ расширяет его возможности, тем самым в конечном счёте образуя его в ТПК, который используется для расположения различных коммерческих объектов, обеспечения комфортных условий для всех пассажиров в целом, которые ожидают прибытие определенного транспорта, для оптимизирования пешеходных потоков, осуществляющих пересадку для посещения каких-либо объектов обслуживания или же минуя их.

В ТПУ могут быть включены услуги, направленные на перемещение пассажира, а также для осуществления услуг, связанных с приобретением различных товаров: платёжные терминалы, торговые автоматы, кафе и многое другое.

Как мы установили ранее, в совокупности ТПУ образуют один



ТПК. В этом случае следует сказать о том, что каждый из является уникальным объектом с собственной планировкой, структурой, оказывает влияние не только на развитие определенной территории, на которой он находится, но и на весь город, в зависимости от мощности каждого ТПУ и набора общественных функций.

Для того, чтобы каждый гражданин смог комфортно перемещаться по городу, следует не только посмотреть дороги, метро, расширить и улучшить железные дороги, следует образовать из всех в один узел, который предоставит пассажирам осуществлять свои поездки, не теряя при этом времени. На данный момент в Москве реализуется 96 ТПУ.

Капитальные ТПУ являются целыми строениями, для которых необходимо обеспечить подготовку определенной территории, градостроительную документацию, привлечь инвестиции. Для данного вида ТПУ пассажиры защищены от всех возможных погодных условий. Пересесть с одного вида транспорта на другой они могут не выходя из помещения или по специальным крытым пешеходным галереям. Данный принцип имеет следующее название – «сухие ноги» [2].

Как любая и другая система, ТПУ обладает преимуществами. К ним относятся следующие:

- отказ от личного транспорта в пользу общественного;
- комфортная зона пересадки с одного вида транспорта на другой;
- организация торговых зон для удобства пассажиров;
- уменьшение времени пересадки пассажиров
- разделение транспортных и пешеходных потоков;
- доступность для всех пассажиров, в том числе и маломобильных;
- доступная и понятная навигация;
- образование новых рабочих мест;
- благоустроенная территория;
- уменьшение нагрузки среди железнодорожных вокзалов.

Необходимо отметить, что ТПУ обеспечивают выполнение не только транспортных функций, в них могут быть созданы и различные коммерческие объекты. Конечно, какого-либо стандартного набора для одного ТПУ не предусмотрено, поскольку каждый из них является сугубо индивидуальным и имеет свои особенности по сравнению с другим.

Территориальную расположенность и функционирование устанавливают специалисты ГУП «НИиПИ Генплана Москвы» в соответствии с имеющимися аналитическими данными, опираясь на потребности каждого района, его загруженности, потребностей жителей и загруженности улично-дорожной сети.

Каждый ТПУ состоит из двух частей:

- транспортной, иначе именуемой – технологической данная часть строится за счёт средств, взятых из городского бюджета;



- коммерческой. Данная часть строится за счёт денежных средств инвесторов.

Сегодня транспортно-пересадочный комплекс остаётся не до конца изученным, он не имеет чёткую установленную классификацию, а связи с этим, для её установления, необходимо иметь информацию по классификации двух типов объектов, которые входят в ТПК – это ТПУ, а также общественный центр, обладающий большим набором функций.

Несмотря на то, что каждый ТПУ имеет различные функции, транспортная функция является основной, поэтому и саму классификацию необходимо начинать с транспортной составляющей по следующим установленным критериям:

- уровень величины пассажиропотока;
- назначение ТПУ;
- вид пересадки;
- уровень обеспечиваемых межтранспортных связей в ТПК.

Говоря об ТПУ, следует выделять их три следующих типа:

- местные ТПУ. К ним относятся унимодальные узлы транспорта и небольшой пассажиропоток. Занимают небольшую территорию, для их создания необходимо локально обустроить на конкретной территории дорожные сети и объекты инфраструктуры.

- муниципальный общественный ТПУ. К ним также относятся мультимодальные узлы, обладающие средним или высоким уровнем пассажиров. Для того, чтобы построить пассажирский трансфер между несколькими видами транспорта, необходимо предоставить достаточное количество территориального ресурса;

- городские, региональные и другие транспортные узлы общественного транспорта, обладающие высоким уровнем и показателем пассажиропотока [2].

ТПУ разделяются между собой в зависимости от их назначения и функций, которые они осуществляют. Так, они подразделяются на:

- региональные;
- городские;
- межрегиональный.

К первому относятся те узлы, которые обеспечивают пересадку пассажиров пригородных видов транспорта, наземного и подземного вида транспорта.

К городским ТПУ относят обеспечивающие пересадку пассажиров в пределах территории одного города.

Межрегиональные ТПУ – это те, которые обеспечивают пересадку пассажиров пригородного и внешнего транспорта между собой на различные транспортные системы пассажирского транспорта.

Показатель пассажиропотока является величиной, которая



устанавливает численность пассажиров, проходящих через определённый ТПУ в час «пик». В связи с этим, можно выделить следующую классификацию по данному признаку:

- малые;
- средние;
- крупные;
- сверхкрупные.

Для количественных значений данных групп используются следующие величины:

- малые – до 18 тысяч человек;
- средние – от 18 до 35 тысяч человек;
- крупные – от 35 до 50 тысяч человек;
- сверхкрупные – от 50 и более тысяч человек [1].

Виды реализуемых пересадок разделяют ТПУ на два составляющие:

- внутрисетевые;
- комплексные.

Внутрисетевые подразумевают под собой пересадку в пределах одной системы пассажирского транспорта. Например, наземный пассажирский транспорт – городской наземный пассажирский транспорт и так далее.

Комплексные же обеспечивают пересадку пассажира между разными видами транспорта в разных комбинациях: внешний транспорт, региональный, городской транспорт.

При установлении классификации ТПУ, необходимо также обращать внимание на уровень осуществления межтранспортных связей, а именно виды взаимодействующего транспорта через постоянные и переменные составляющие транспортной системы.

К постоянной составляющей относится весь имеющийся городской пассажирский транспорт: автобус, троллейбус, трамваи, маршрутки, монорельс, метрополитен и другие, а к переменным следует относить железнодорожный, авиационный и морской транспорт. Необходимо отметить, что между данными видами транспорта может также присутствовать различные пересечения.

Помимо транспортной, существует также и градостроительная классификация, являющаяся важным элементом для планировочной структуры городов и устанавливает его положение по отношению к системе центров, установленная в плане развития любого города.

Наиболее простым видом ТПУ считаются плоскостные ТПУ, поскольку по степени своей затратности они достаточно небольшие, и благоприятно влияют на транспортную систему, в сторону её облегчения. Первые парковки были сделаны около станций метро, где раньше располагались различные ларьки и старые парковки. Были также



установлены удобные для граждан пешеходные дорожки, а также комфортные зоны, на которых можно подождать прибытие своего общественного транспорта или машины.

Важной задачей для парковки является принятие личного транспорта каждого жителя г. Москвы, которые добираются на работы при помощи автомобиля и метро. Дальнейшие проекты должны содержать в себе правильно установленную архитектурную идею ТПУ, а также направление развития дорожной сети. В данных проектах также должны быть взяты во внимание имеющиеся маркетинговые исследования инвестиционных доходов и операционных расходов.

Необходимо также обращать внимание на проектировку зданий. Они должны быть спроектированы так, чтобы граждане смогли осуществлять пересадку с одного общественного транспорта на другой, не пробираясь для этого через офисные здания или центры развлечений. Все территории, на которых осуществляется пересадка, оборудуются распределительными залами, учитывая и устанавливая ширину коридоров и перронов. Ширина зависит от пассажиропотока.

Большой перспективой обладают именно те районы, которые расположены недалеко от метро, например, таких как Варшавская, Кунцевская, Очаковская, на территории которых планируется стройка комплекса градостроительной политики и градостроительства города.

Также, следует сказать том, что на данный момент в Москве имеется ещё три участка, территория которых отведена под создание ТПУ, которые также были ближе перенесены к станциям метро. Например, Дегунино стало ТПУ Ховрино, ТПУ станции Сколково планируется построить таким образом, который был использован при строительстве железнодорожной станции Трехгорка.

В Москве на данный момент строят 26 ТПУ на строящихся станциях метро (из них 16 – на БКЛ):

- «Авиамоторная»;
- «Аминьевское шоссе»;
- «Калужская»;
- «Кленовый бульвар»;
- «Лермонтовский проспект»;
- «Лефортово»;
- «Лианозово» и другие [4].

В качестве примера хотим рассмотреть ТПУ «Авиамоторная». Она располагается в районах Лефортово, Перово и Соколиная гора.

В её состав ТПУ предусмотрены:

- две станции метро Большой кольцевой и Калининской линий;
- две платформы Казанского и Рязанского направлений ж/д;
- остановки наземного пассажирского транспорта;



- офисы и апартаменты;
- многофункциональный комплекс с продуктовым рынком [5].

Таким образом, исходя из всего вышесказанного, мы можем сделать следующий вывод.

В данной статье мы рассмотрели классификацию ТПУ, а также, нами было установлено, что несколько ТПУ образуют ТПК.

В работе мы установили преимущества ТПУ, их сущность, установили сколько на данный момент ТПУ строится в городе Москве. Для строения ТПУ учитывается множество факторов, в совокупности которые должны быть удобными для пассажиров при их перемещении в пределах и за городом.

#### **Список использованной литературы**

1. Транспортно-пересадочные узлы [Электронный ресурс] : <https://stroj.mos.ru/> (дата обращения: 08.06.2022).
2. Рогов Д.О. Транспортно-пересадочные узлы Московской агломерации. Текущее состояние и перспективы развития // Современные научные исследования и инновации. 2018. № 6 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2018/06/86915> (дата обращения: 08.06.2022).
3. Тахирай, Гледьян. Классификация транспортно-пересадочных комплексов / Гледьян Тахирай. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2022. — № 17 (412). — С. 51-54. — URL: <https://moluch.ru/archive/412/90830/> (дата обращения: 08.06.2022).
4. Строительство ТПУ в Москве // РИА Недвижимость URL: [https://realty.ria.ru/news\\_infrastructure/20171123/1509432058.html](https://realty.ria.ru/news_infrastructure/20171123/1509432058.html) (дата обращения: 08.06.2022).
5. Официальный сайт Мэра Москвы URL: <https://www.mos.ru/news/item/34869073/> (дата обращения: 08.06.2012).





**УДК 620.92**

## **Разработка контроллера заряда аккумуляторной батареи LTO с использованием солнечной панели**

*Макаров Виталий Владимирович  
кандидат физико-математических наук,  
«Тверской государственной университет», Россия, Тверь  
Добринов Александр Николаевич,  
магистрант,  
«Тверской государственной университет», Россия, Тверь*

### **Development of an LTO battery charge controller using a solar panel**

#### **Аннотация**

Разработан контроллер заряда аккумуляторной батареи LTO использующий как источник питания солнечную батарею. Он позволяет контролировать напряжение заряда аккумулятора в диапазоне разрешенных и установленных ранее, что обеспечивает стабильный и стандартный для аккумулятора режим работы, что обеспечивает долговечность и стабильность системы.

**Ключевые слова:** контроллер заряда, солнечная панель, автономное питание, LTO.

#### **Annotation**

The LTO battery charge controller has been developed using a solar battery as a power source. It allows you to control the battery charge voltage in the range allowed and previously set, which ensures a stable and standard battery mode of operation, which ensures the durability and stability of the system.

**Keywords:** charge controller, solar panel, autonomous power supply, LTO.

С развитием современных технологий и массовых коммуникаций резко встает вопрос о снабжении энергией большого количества электротехнических устройств и не к каждому из них получается провести линию снабжения энергией от крупного ее производителя. На фоне этого активное развитие получают систем альтернативного питания. Многие из них могут быть частью автономных систем электроснабжения, что дает значительно больший диапазон распространения и применения устройств с таким типом питания. С развитием полупроводниковых технологий и, как следствие, удешевления их использования для конечного потребителя привело к широкому распространению автономных систем питания на основе солнечных батарей.

Такие системы имеют обязательные и необходимые для работы



функциональные элементы, такие как:

1. Солнечная батарея;
2. Аккумуляторная батарея;
3. Контроллер питания;
4. Инвертор (Применяется при необходимости использования потребителем значений напряжения отличных от выдаваемых аккумуляторной батареей);

Вопреки распространенному мнению, солнечные батареи нельзя подключать непосредственно к АКБ, так как солнечная батарея при помощи фотохимической реакции преобразует в электрическую энергию падающего света, интенсивность которого в течении дня может изменяться, в связи с чем значение рабочего напряжения имеет довольно значительный диапазон. Такой режим работы солнечной батареи мог бы крайне негативно сказываться на подключенной к ней АКБ, так как подобные элементы для своего нормального функционирования должны иметь стабильный режим работы (зарядки – разрядки).

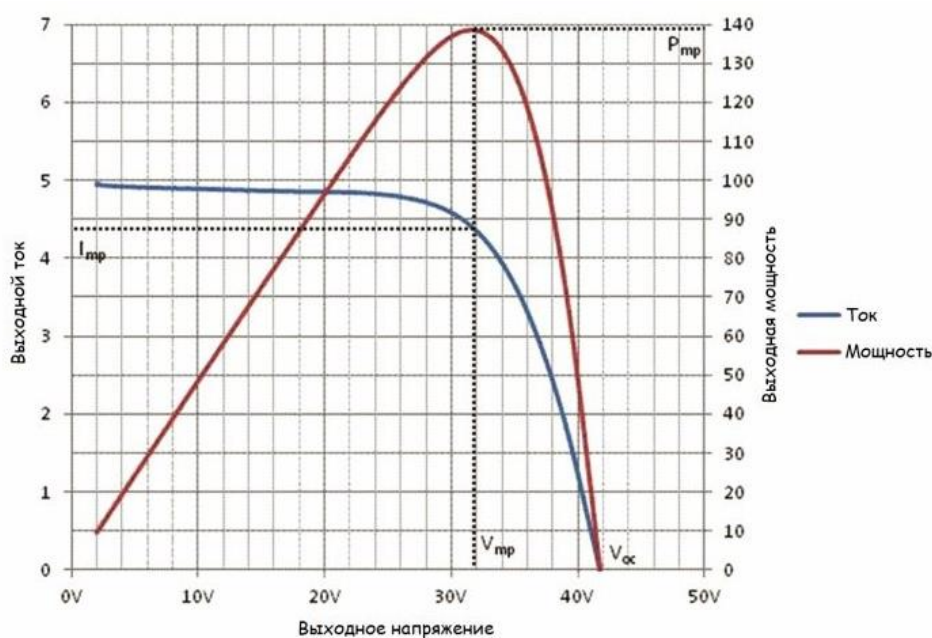


Рисунок 8 Выходные характеристики солнечной батареи.

Именно для качественной коммутации и функционирования подобных систем и применяются контроллеры, один из которых был разработан нами.

Контроллер должен выполнять следующие задачи:

1. Обеспечивать нормальный режим работы и зарядки аккумуляторной батареи;
2. Контролировать энергопотребление нагрузки;



### 3. Ограничивать возможность энергопотребления солнечной панелью в условиях отсутствия освещенности и перехода солнечной панели в режим потребления энергии;

Для решения вышеприведенных задач была разработана принципиальная схема контроллера на основе микросхемы двухканального операционного усилителя LM358 в качестве компаратора, двух биполярных транзисторов TIP142 и одного транзистора RFP70N06. Разработка схемы происходила в специализированной среде разработки Altium designer.

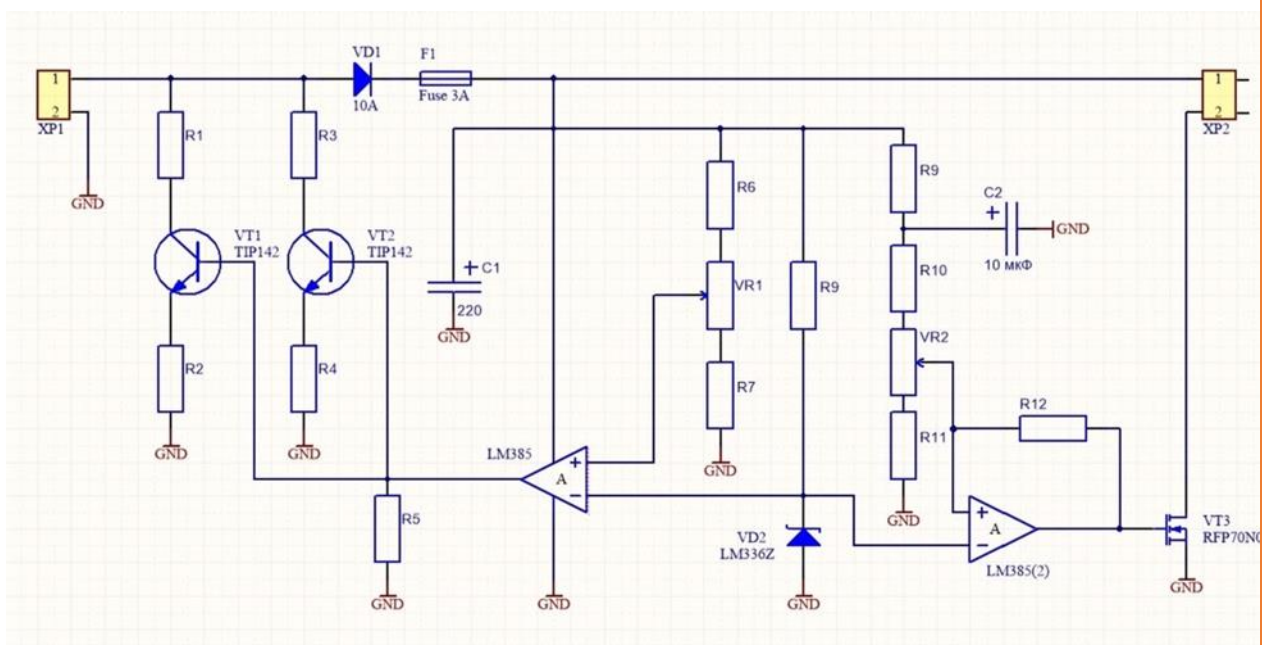


Рисунок 1. Принципиальная схема контроллера солнечной панели.

Принцип работы схемы.

XP1 – входные разъемы солнечной панели

XP2 – разъемы подключения аккумуляторов

При появлении освещенности и, как следствие, напряжения на XP1 схема переходит в активное состояние, начинают заряжаться емкости C1 и C2. Так как емкость C1 достаточно мала, заряжаясь и разряжаясь, она дает пульсацию напряжения на XP2. При повышении напряжения на XP1 выше установленного порога (4.1 В), на выходе компаратора LM385 (1) появляется логическая единица, которая открывает силовые ключи VT1 и VT2, через которые производится падение лишнего напряжения. Это дает возможность контролировать максимальные значения импульсного напряжения на XP2. При падении напряжения ниже установленного значения (3.2 В), начинает разряжаться емкость C2, на выходе компаратора LM385 (2) появляется логический ноль, закрывающий



силовой ключ VT3, отсекающий используемые лития-титанатные аккумуляторы во избежание переразряда. Питание компаратора и источника опорного напряжения производится с выхода устройства, что гарантирует автоматическое отключение контроллера заряда солнечной батареи при отключении аккумулятора.

Также в схеме применяется диод VD1 для ограничения потребления тока неосвещенной солнечной панели в неосвещенное время суток.

Путем настройки переменных резисторов VR1 и VR2 можно варьировать диапазон рабочих напряжений схемы, что дает возможность применять данную схему как для работы с 5-вольтовой солнечной панелью, так и с более мощной 12-вольтовой, что значительно увеличивает диапазон возможных решаемых задач.

#### **Список цитируемой литературы**

1. Бессель, В.В. Излучение солнечных фотоэлектрических элементов/Бессель, В.В., Кучеров, В.Г., Мингалеева, Р.Д – у-м п.: Издательский центр РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М.Губкина, 2016. 93 с



**Влияние аугментации набора данных сверточных нейронных сетей на точность классификации**  
**Influence of augmentation of data set convolutional neural networks on classification accuracy**

*Ляпин Александр Александрович, профессор кафедры информационных технологий в строительстве, Донской государственной технической университет, г. Ростов-на-Дону.*

*Мельников Михаил Андреевич магистрант, Донской государственной технической университет, г. Ростов-на-Дону.*

**Аннотация**

Сверточные нейронные сети широко используются для решения задач классификации. Сложность заключается в выборе параметров и компонентов составляющих нейронную сеть. В данной статье рассматривается влияние расширения набора данных для обучения сверточных нейронных сетей на точность их работы. Берется простая архитектура, состоящая из трех слоёв свертки, и ее производные, дополненные архитектуры. Рассматриваемые архитектуры нейронных сетей обучаются на наборе данных Stanford Dogs. Результаты, полученные в ходе обучения, представлены в виде графиков, отражающих зависимость точности модели от номера итерации обучения.

**Ключевые слова:** компьютерное зрение, сверточные нейронные сети, классификация изображений, глубокое обучение, аугментация.

**Annotation**

Convolutional neural networks are widely used to solve classification problems. The difficulty lies in the choice of parameters and components that make up the neural network. This article examines the impact of expanding the data set for training convolutional neural networks on the accuracy of their work. We take a simple architecture consisting of three convolution layers and its derivatives, augmented architectures. The considered neural network architectures are trained on the Stanford Dogs dataset. The results obtained during the training are presented in the form of graphs reflecting the dependence of the accuracy of the model on the number of the training iteration.

**Keywords:** computer vision, convolutional neural networks, image classification, deep learning, augmentation.

**Введение в проблематику**

При решении задач распознавания визуальных образов и



классификации изображений хорошим решением является использование сверточных нейронных сетей (СНС)[1]. СНС сети существуют уже относительно долго и сейчас широко применяются в решении задач классификации, кластеризации и детектирования.

Неотъемлемым этапом разработки модели нейронной сети является подбор ее параметров для улучшения результатов ее работы. Единая общепринятая методика повышения качества распознавания изображения с помощью СНС отсутствует, и в большинстве случаев, подбор параметров нейронной сети определяется опытом и интуицией разработчика. В данной статье представлен один из способов повышения точности распознавания изображений, конкретно рассматривается такой параметр, как набор данных.

В статье для проведения исследований была взята модель GoogLeNet, выполняющая задачу распознавания изображений, представленных в формате \*.jpeg. В качестве языка программирования был выбран язык Python с использованием библиотеки PyTorch.

### **Архитектура типовой СНС**

Типовая архитектура СНС, представленная на рисунке 1, содержит слои свертки. Сверточный слой предназначен для обнаружения признаков и состоит из набора обучаемых фильтров. Каждый фильтр сверточного слоя направлен на обнаружение признаков, и представляет собой сетку произвольной высоты и ширины. Другой вид слоев присущий СНС это пулинговые (подвыборочные) слои, они отвечают за сокращение и упрощение признаков путем уменьшения исходного представления изображения. Следующий вид – это слои нормализации, их задача повысить производительность при обучении и упростить проводимые вычисления. Завершающим типом слоев в структурах СНС выступают полносвязные слои.

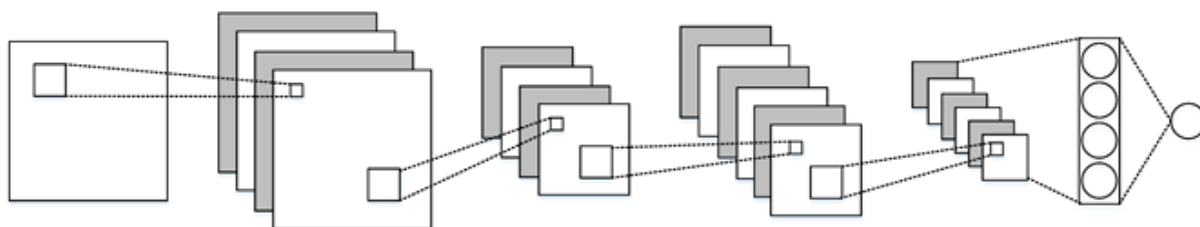


Рисунок 9 – Типовая структура СНС

### **Используемая модель и набор данных**

В качестве обучающего набора данных взята общедоступная база изображений Stanford Dogs [2]. Набор содержит изображения и аннотации к ним для использования в алгоритмах машинного обучения. Набор



данных включает 20 580 изображений, принадлежащих одному из 120 классов.

В качестве модели была взята GoogLeNet - это сверточная нейронная сеть глубиной 22 слоя, ее архитектура представлена на рисунке 2 [3]. Архитектура GoogLeNet сильно отличается от предыдущих современных архитектур, таких как AlexNet и ZF-Net. Она использует множество различных методов, таких как свертка  $1 \times 1$  и глобальное среднее объединение, что позволяет ему создавать более глубокую архитектуру. Основной особенностью архитектуры также является модуль Inception (“Начало”). В модуле “Начало”  $1 \times 1$ ,  $3 \times 3$ ,  $5 \times 5$  свертка и максимальное объединение (пулинг)  $3 \times 3$  выполняются параллельно на входе, а на выходе они складываются вместе, чтобы сгенерировать конечный результат.

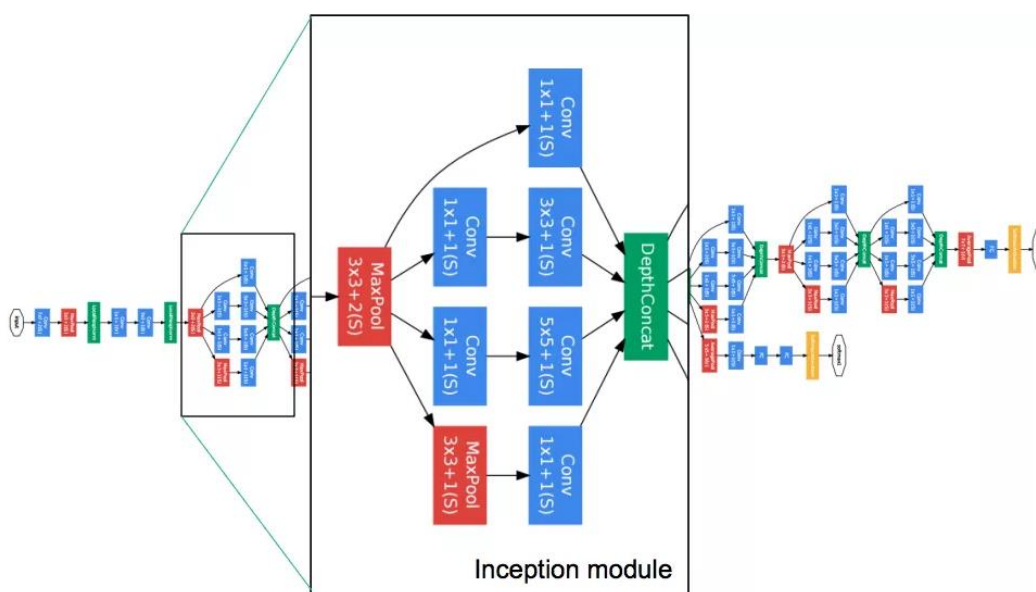


Рисунок 2 – Архитектура GoogLeNet

### Проведение опытов

Часто подбор большого количества примеров сложен, поэтому для решения проблемы нехватки данных можно создать новые примеры на основе имеющихся. Один из способов их искусственной генерации - аугментация.

Аугментация (augmentation, «раздутие») позволяет увеличить тренировочный набор данных и повысить точность распознавания за счет получения новых изображений с помощью случайного сдвига, масштабирования и растягивания [4,5].

Значительное повышение качества распознавания с помощью данного метода возможно только при подборе оптимального для данной задачи количества аугментированных изображений и применяемых к ним



преобразованиям. Кроме этого, целесообразно будет применять к изображениям только те возможные искажения, которые могут встретиться в реальной жизни.

Проведен ряд опытов, в ходе которых рассмотрены различные варианты сочетания аугментации. Для оценки качества приведены графики, отображающие зависимость точности от номера итерации.

В опытах была использована не предобученная модель, чтобы более явно отследить влияние набора данных на ее точность при обучении. Набор данных разделен на тренировочную и тестовую секцию в отношении 58% и 42% соответственно. Изображения первой секции распределены равномерно между 120 классами, распределение во второй секции представлено на рисунке 3.

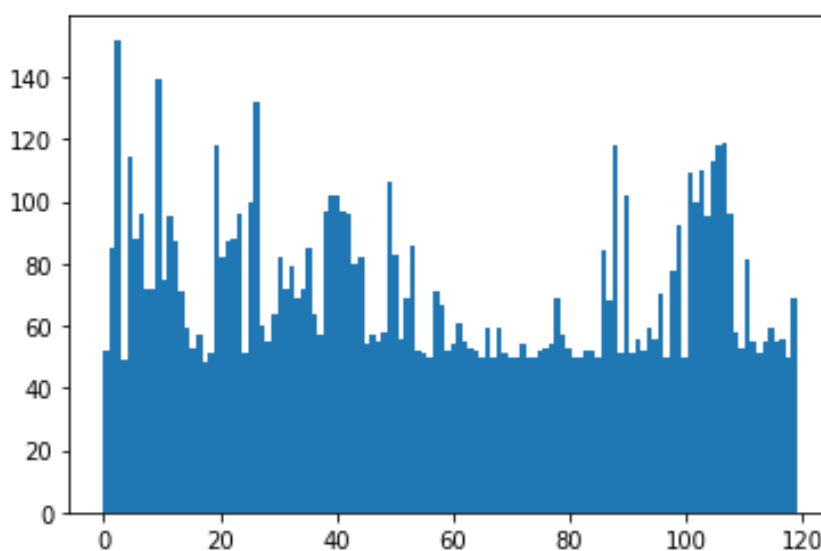


Рисунок 3 – Распределение изображений в тестовом наборе

Для анализа были обучены 3 модели для каждого варианта набора данных: без аугментаций, с аугментациями и объединенный. Набор с аугментациями, содержит изображения, к которым со случайными коэффициентами применяются деформации. Из множества деформаций были взяты поворот, отражение, сжатие. Первые два могут встречаться в реальном мире, сжатие необходимо чтобы все изображения были приведены к одному формату 224 на 224 пикселя, такое разрешение было выбрано, поскольку существующие предобученные варианты GoogLeNet работают именно с таким разрешением. Объединенный набор был создан с целью проверить гипотезу, что при аугментации возможно могли быть потеряны детали присущие начальным данным и влияние увеличения всего набора данных в два раза. Результаты обучения моделей представлены на рисунке 4.



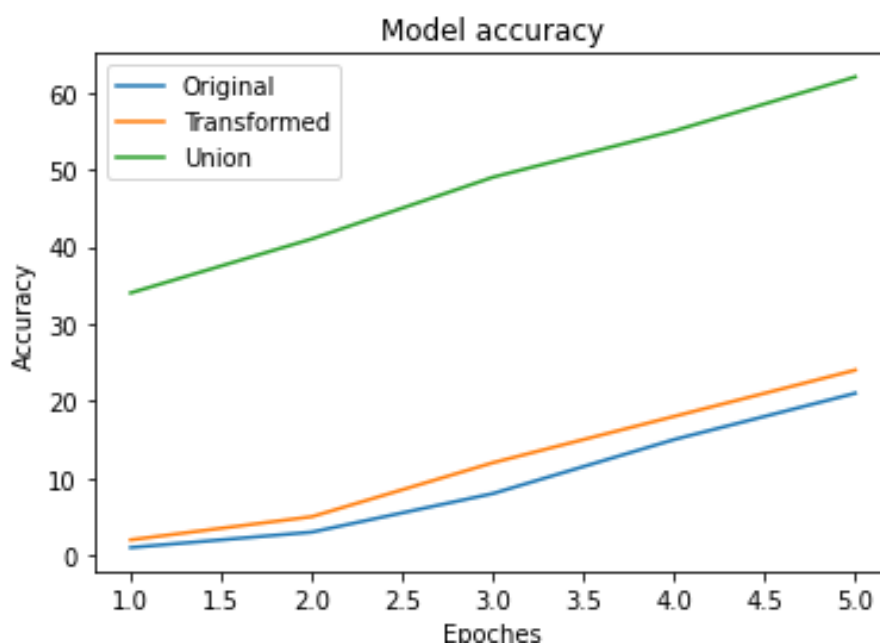


Рисунок 4 – Точность моделей после обучения

### Заключение

Данные опыты дают общее представление о влиянии аугментаций набора данных на точность работы СНС. Можно сказать, что основной вклад в повышение качества распознавания изображений внес объединенный набор данных, включающий в себя увеличение объема обучающей выборки за счет изначальных и с автоматически вводимыми искажениями (масштабирование, сдвиг, отражение, поворот) как в обучающей, так и в тестовой выборке улучшило результат распознавания.

### Литература

1. Asifullah Khan, Anabia Sohail, Umme Zahoora, Aqsa Saeed Qureshi. A Survey of the Recent Architectures of Deep Convolutional Neural Networks. [Электронный ресурс]  
URL: <https://arxiv.org/abs/1901.06032> (дата обращения 3.05.2022)
2. Stanford Dogs Dataset [Электронный ресурс]  
URL: <https://www.kaggle.com/jessicali9530/stanford-dogs-dataset> (дата обращения 04.10.2022)
3. PyTorch [Electronic resource]  
URL: [https://pytorch.org/hub/pytorch\\_vision\\_googlenet/](https://pytorch.org/hub/pytorch_vision_googlenet/) (дата обращения: 05.10.2022)
4. Xcessiv [Electronic resource]  
URL: <https://xcessiv.readthedocs.io/en/stable/> (дата обращения 05.10.2022)



5. Activation Functions in Deep Learning (Sigmoid, ReLU, LReLU, PReLU, RReLU, ELU, Softmax)

URL: <http://laid.delanover.com/activation-functions-in-deep-learning-sigmoid-relu-lrelu-prelu-rrelu-elu-softmax/> (дата обращения 08.10.2022)



## **Анализ особенностей применения технологий смешанной реальности в медицинских информационных системах**

*Пушкина Елена Александровна  
Оператор ЭВМ кафедры Практической и прикладной информатики,  
МИРЭА-Российский технологический университет (РТУ МИРЭА),  
РФ, г. Москва*

*Кесельман Борис Михайлович  
Студент, кафедра практической и прикладной информатики,  
МИРЭА-Российский технологический университет (РТУ МИРЭА),  
РФ, г. Москва*

*Солозобов Евгений Дмитриевич  
Студент, кафедра практической и прикладной информатики,  
МИРЭА-Российский технологический университет (РТУ МИРЭА),  
РФ, г. Москва*

## **Analysis of the features of the use of mixed reality technologies in medical information systems**

### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются особенности применения технологий смешанной реальности в медицинских информационных системах. В ходе данной работы анализируется безопасность и польза использования технологий смешанной реальности в различных медицинских сферах.

### **Annotation**

This article discusses the features of the use of mixed reality technologies in medical information systems. In the course of this work, the safety and benefits of using mixed reality technologies in various medical fields are analyzed.

**Ключевые слова:** медицина, технологии медицины, смешанная реальность.

**Keywords:** medicine, technologies of the medicine, Mixed-reality.

Смешанная реальность - это слияние реального и виртуального миров для создания новых сред и визуализаций, где физические и цифровые объекты сосуществуют и взаимодействуют в реальном времени



Сегодня технологии смешанной реальности снимают ограниченность использования дисплеев, путем совмещения компьютерной реальности с человеком и окружающей средой. Это сочетание предоставляет прямое взаимодействие человека с визуальным объектом визуализировать информационную среду в жизни людей. Любые физические передвижения фиксируются в цифровом пространстве, благодаря этому создается восприятие среды через компьютерную графику. На Рисунке 1 показаны 3 группы: человек, компьютер, окружающая среда [2]. Разнообразное сочетание данных групп создает основу для смешанной реальности: компьютерная обработка на базе облака, расширенные методы ввода, восприятие окружающей среды.

Отслеживаемые системой действия в физическом мире переносятся и отображаются в цифровом пространстве. Физические границы помогают проецировать объекты в пространство для более комфортного восприятия в играх или производственных задачах. Благодаря воздействию и восприятию системой на окружающую среду, нарабатывается опыт смешивания настоящей и цифровой реальности в единое целое.



**Рисунок 1 - Взаимодействие между компьютерами, людьми и средами.**

Смешанная реальность используется во многих сферах, к примеру, в медицине. Технология Mixed-reality открывает большую возможность - от



обучения новых специалистов до предоставления возможности использования методов диагностики и проведения анализов пациентам, что повлияет на эффективность заключения правильного диагноза и способа лечения. Так как данная технология развивается и становится общедоступной, вскоре клиники смогут обеспечить себя оборудованием смешанной реальности, что предоставит возможность развития в сфере здравоохранения. Врачи и остальные специалисты зачастую используют компьютерное пространство для изучения анализов, рентгена, МРТ, а новая технология будет дополнительной особенностью проводимого исследования, который упростит поиск проблемных зон человека или сократит время операции.

Смешанная реальность имеет ряд особенностей при применении в медицине, выделим основные:

- визуализация различных моделей повышает КРІ сотрудников медицинских учреждений;
- ускорение образовательного процесса студентов-медиков;
- системы, применяемые в медицине, оказывают влияние на здоровье, следовательно необходимо дополнительно согласовывать и получать лицензию на применение;
- относительно малый объем заряда аккумулятора гарнитуры;
- высокая стоимость оборудования;
- вызывание чувства дискомфорта у человека, который использует гарнитуру в течение длительного периода времени.

Отличительной особенностью применения технологий смешанной реальности является повышение КРІ хирурга благодаря созданию плана для операции, используя которого врач сможет провести тренировочную операцию перед настоящей. Одним из таких случаев является - анатомическое 3D-моделирование пациента, которое генерируется из доступных сканирований, таких как МРТ и КТ [3]. Программное обеспечение распознает и очерчивает различные структуры тела и хирургическую цель, такую как опухоль или артериовенозная мальформация (АВМ), на изображении. С данными, отображаемыми на 3D-модели, хирург может начать планировать оптимальный подход к проведению операции, избегая любой критической анатомии. Как только концепция будет создана, врач может надеть гарнитуру смешанной реальности и перенести схему модели с экрана в комнату. Данная технология позволяет хирургу осмотреть весь план со всех сторон, вращая его рукой, и даже пригласить коллег присоединиться в режиме реального времени, чтобы рассмотреть и обсудить предоперационные шаги вместе.

Если представить работу хирурга, то можно понять, что одно небольшое отклонение от хирургического плана может резко повлиять на результат операции и даже качество жизни пациента. Технологии



смешанной реальности, которые позволяют детально рассмотреть план перед операцией, являются решающими достижениями в обеспечении того, чтобы лечение проводилось точно так, как задумано.

Еще одно явное преимущество планирования с помощью пространственных вычислений заключается в том, что с первого разреза хирург точно знает, что он собирается делать, и поэтому операция может быть быстрее завершена, путем сокращения лишних действий, с уменьшением количества трудностей. Поскольку длительное нахождение под наркозом увеличивает риск осложнений во время и после процедуры, более эффективные операции приносят пациенту большую пользу, так как происходит сокращение времени пребывания больного под анестезии.

Функциональные приложения нейрохирургии, такие как глубокая стимуляция мозга и стерео-электроэнцефалография, требуют междисциплинарной координации на многих этапах клинического рабочего процесса. Нейрохирурги, эпилептологи и неврологи должны работать вместе от предоперационного планирования до послеоперационного ведения пациентов. Технология смешанной реальности поддерживает функциональных специалистов в объединении своих знаний для создания оптимального плана траектории до случая стерео-электроэнцефалографии [1]. Эти типы случаев состоят из имплантации до 20 электродов для выявления эпилептических очагов у пациентов с лекарственно-рефрактерной эпилепсией. Сотрудничество между этими экспертами может способствовать улучшению результатов. Через несколько часов или дней после операции по глубокой стимуляции мозга неврологи программируют электроды для стимулирования мозга пациента в соответствии с планом. Смешанная реальность способствует их пониманию анатомии пациента на новом уровне, поддерживая программирование на основе визуализации вместо традиционных подходов проб и ошибок.

В нейрохирургии, функциональной и сосудистой хирургии смешанная реальность уже сегодня используется и все чаще становится важным инструментом для лучшего понимания анатомии и обеспечения наилучших хирургических планов. Поскольку технологии пространственных вычислений адаптируются к изменениям и новым разработкам, они будут продолжать играть важную роль в хирургии в будущем. Включение этих передовых инструментов визуализации в рабочие процессы уже является простым шагом, который клиницисты могут предпринять сегодня, чтобы гарантировать своим пациентам положительные результаты операций.

Помимо хирургии смешанная реальность может использоваться в кардиологии [5]. Эта технология позволит отказаться от ангиограммы дуги аорты и дополнительного контрастирования, что приведет к снижению



негативного воздействия на организм человека контрастных веществ и ионизирующего излучения. Кроме этого, технологии смешанной реальности позволяют медицинским работникам наглядно объяснять, а пациентам и их родственникам увидеть и понять сложные медицинские диагнозы, ситуации, назначаемые врачом схемы лечения, что способствует снижению напряженности, непонимания и конфликтности между врачом и пациентом и потенциально в системе здравоохранения.

Также обучение студентов медицинских учреждений можно сопровождать технологиями смешанной реальности. Часто на хирургических операциях в качестве обучения присутствуют студенты, которые наблюдают за проведением операции. Для более точного наблюдения за действиями хирурга может быть использована гарнитура смешанной реальности, чтобы дать студентам возможность лучше понимать действия во время операции. Такая практика необходима интернам, так как некоторые действия, совершаемые врачом, нельзя будет увидеть со стороны, а технология смешанной реальности поможет рассмотреть различные манипуляции специалиста от первого лица, с дополнительной информацией, в виде плана строения органов человека. Такое наглядное обучение даст возможность стажерам закрепить теоретические навыки, путем визуального изучения от профессионалов. Далеко не секрет, что во время очной практики, когда человек смотрит или делает что-нибудь сам, у него вырабатывается мышечная и зрительная память, что закрепляет и улучшает навыки. Частая практика ускорит прогресс сноровки ученика, а на данный момент количество проведения обучения в таком формате ограничивается пространством места, где проводят операции, что решается с помощью новой технологии.

Еще одна отличительная особенность технологии смешанной реальности — это влияние на здоровье человека. В связи с тем, что при длительном использовании гарнитуры смешанной реальности человек может почувствовать боль в глазах или в голове, что, например, может сказаться на результатах проводимой операции. Следовательно, для повсеместного внедрения данную технологию необходимо согласовывать и получать лицензии на использование, чтобы предотвратить несчастные случаи во время лечения пациентов.

Также при продолжительном использовании у гарнитуры смешанной реальности может закончиться заряд, что заблокирует врачу доступ к плану операции, ведь иной раз операция может длиться 10 часов, а гарнитура выдерживает около 2-х часов.

Еще нельзя забывать о том, что на данный момент из-за стоимости гарнитуры смешанной реальности возникает проблема обеспечения оборудованием многих регионов, поэтому использовать данные технологии в настоящее время смогут только медицинские учреждения,



имеющие государственные гранты от министерства здравоохранения.

К тому же, на внутренней поверхности гарнитуры может появиться конденсат, из-за наличия маски на лице врача, что отрицательно повлияет на комфорт работы сотрудников во время проведения операции.

Подводя итоги, смешанная реальность является перспективной и важной технологией в современном мире, использование которой повышает эффективность работы сотрудников и обучения студентов-медиков, однако применение данного изобретения в медицине накладывает ряд дополнительных осложнений, вызывая неудобство, при использовании устройства, а относительно малый объем заряда не позволяет проводить длительные сессии, также высокая стоимость, которая ограничивает повсеместное обеспечение технологий в медицинских учреждениях. Тем не менее широкий потенциал применения позволяет утверждать необходимость внесения доработок. В ближайшем будущем компания Microsoft хочет улучшить устройство смешанной реальности HoloLens 3, например при использовании материала из углепластика, данный девайс можно будет уменьшить в габарите и весе, благодаря чему он станет еще прочней. Это позволит с удобством носить гарнитуру пользователю. Также изобретаются новые датчики, которые будут потреблять меньше энергии, из-за чего время работы очков сможет увеличиться. Помимо всего прочего, когда откроется повсеместное производство данного устройства, и себестоимость материалов будет уменьшаться вслед за новыми открытиями изобретателей, цена на это приспособление значительно уменьшится. Исходя из этого - существует перспектива распространения технологии смешанной реальности в сфере медицины.

### **Список литературы:**

---

1. Mixed and Augmented Reality in Medicine/Терри М. Питерс, Кристиан А. Линте, Зив Янив, Жаклин Уильямс – Бока-Ратон: CRC Press; 1-е издание, 2020 г.
2. Что такое смешанная реальность? [Электронный ресурс]  
Режим доступа: URL: <https://docs.microsoft.com/ru-ru/windows/mixed-reality/discover/mixed-reality> (Дата обращения 06.03.2022)
3. Статья «Смешанная реальность в медицине: Предоставление дополнительной информации для продвижения хирургии» [Электронный ресурс]  
Режим доступа: URL: [https://www.brainlab.com/journal/mixed-reality-in-medicine-providing-more-insights-to-advance-surgery/#\\_ednref2](https://www.brainlab.com/journal/mixed-reality-in-medicine-providing-more-insights-to-advance-surgery/#_ednref2) (Дата обращения 06.03.2022)
4. Recent Developments and Future Challenges in Medical Mixed





Reality/Лонг Чен, Томас Уильям Дэй, Вэнь Тан, Найджел В. Джон -  
Отдельное Издание 2017 г.

5. Опыт и перспективы использования технологий виртуальной, дополненной и смешанной реальности в условиях цифровой трансформации системы здравоохранения. / Николаев В.А, Николаев А.А. - Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2020 г.



## **TrueNAS – реализация и возможности**

*Куваева Евгения Николаевна*

*Старший преподаватель кафедры информационных систем и технологий  
Поволжский государственный университет телекоммуникаций и  
информатики, Россия, г. Самара*

*Прохоров Артём Вячеславович*

*студент Поволжский государственный университет телекоммуникаций  
и информатики, Россия, г. Самара*

*Прокопьева Елизавета Сергеевна*

*студентка Поволжский государственный университет  
телекоммуникаций и информатики, Россия, г. Самара*

### **Аннотация**

Целью данной работы является рассмотреть функции и возможности операционной системы TrueNas для сетевых хранилищ. Статья посвящена истории развития TrueNas и возможностям её работы. Будет описана файловая система OpenZFS, сравним системные требования TrueNAS с другой ОС, подробно остановимся на функциях ZFS, а также будут выявлены преимущества и недостатки новейшего метода шифрования Native ZFS encryption, который используется в TrueNAS. TrueNAS назван одним из пяти лучших программно-определяемых решений для хранения данных по версии DCIG. Данная ОС уже имеет более 1 миллиона развертываний по всему миру. Актуальность использования TrueNAS обусловлена, тем что она легко устанавливается и имеет простой и удобный интерфейс, где представлены все необходимые параметры для работы, её главной особенностью является доступность всех необходимых данных для нужных групп пользователей.

**Ключевые слова:** операционная система (ОС); сетевое хранилище; файловая система; программное обеспечение (ПО).

### **Annotation**

The purpose of this work is to consider the functions and capabilities of the TrueNAS operating system for network storage. The article is devoted to the history of the development of TrueNAS and the possibilities of its work. The



OpenZFS file system will be described, we will compare the system requirements of TrueNAS with another OS, we will dwell in detail on the functions of ZFS, and the advantages and disadvantages of the latest encryption method Native ZFS encryption, which is used in TrueNAS, will be revealed. TrueNAS has been named one of the top five software-defined storage solutions by DCIG. This OS already has more than 1 million deployments worldwide. The relevance of using TrueNAS is due to the fact that it is easy to install and has a simple and user-friendly interface, where all the necessary parameters for operation are presented, its main feature is the availability of all the necessary data for the right user groups.

**Keywords:** operating system (OS); network storage; file system; software (software).

**История создания.** В октябре 2005 года Оливье Кошар-Лаббе начал разработку FreeNAS на встроенном брандмауэре m0n0wall и FreeBSD 6.0. Не было проектов с открытым исходным кодом, которые подходили ко всем его требованиям, поэтому он решил написать своё собственное программное обеспечение. Так и зародилось программное обеспечение, которое в конечном итоге стало самым популярным в мире программно-определяемым хранилищем с открытым исходным кодом.

Разработка шла до 2009 года, один из разработчиков предложил перенести FreeNAS на базу Debian Linux, но это означало бы потерю общего качества ПО и лишение собственной поддержки ZFS. iXsystems уже длительное время использовала FreeNAS и создавала серверы специально созданные для FreeNAS, поэтому один из основателей Мэтт Оландер обратился к Оливье и предложил взять на себя разработку FreeNAS на FreeBSD. Оливье дал свое благословение, и iXsystems немедленно приступили к работе над FreeNAS. Команда разработчиков iXsystems переписала весь код и заменила PHP-код m0n0wall полнофункциональным, простым в использовании веб-интерфейсом. FreeNAS стал первым и единственным проектом хранилища с открытым исходным кодом, предлагающим шифрование с помощью ZFS.

Официальным выпуском сегодняшнего TrueNas 12.0 стало 20 октября 2020 г. в итоге объединения кодовой базы FreeNAS с их коммерческой кодовой базой TrueNAS. Теперь у TrueNAS две версии: TrueNAS CORE и TrueNAS Enterprise. TrueNAS CORE предоставляет все неограниченные функции FreeNAS, а TrueNAS Enterprise имеет корпоративный уровень качества. Объединение двух дистрибутивов позволило ускорить темп разработки, упростило тестирование и



увеличило надежность и безопасность.

**Возможности.** Система является надстройкой над UNIX-подобными системами, TrueNAS Core работает на FreeBSD со всеми её особенностями, она обладает полной поддержкой всех функций Zettabyte (ZFS) – как файловой системы, так и системы управления дисками. В ZFS используется система copy-on-write, которая в процессе работы оперирует новыми блоками, из-за чего данные не перезаписываются и не меняются. Такая система не позволяет повреждать данные, так как старые блоки не затираются и новые варианты всегда записываются в новый каталог. ZFS предоставляет огромное количество функций, таких как прозрачное сжатие и дедупликация вводимых данных в режиме реального времени или создание всех уровней хранилищ (dataset, vdev и zpool) и управление ими, встроенное шифрование на уровне диска или набора данных, снапшоты и их репликация. Давайте рассмотрим каждую возможность подробнее.

**Шифрование.** TrueNAS поддерживает несколько стандартов шифрования (SED, GELI и Native ZFS encryption). Отдельного внимания заслуживает новый стандарт шифрования Native ZFS encryption, так как он имеет преимущества над другими стандартами. Вы можете проводить сервисные операции по верификации целостности данных, делать моментальные снимки или их репликацию на зашифрованных дисках, даже если не указан ключ шифрования, и это только часть множества доступных команд. Одним из самых главных плюсов является функция быстрой смены пароля или ключа шифрования без необходимости перешифровки всех данных, чего другие механизмы шифрования себе позволить не могут, и в случае утечки пароля пользователю придется смириться с этим фактом. Несмотря на все преимущества, у шифрования ZFS есть ряд недостатков, которые позволяют получить некоторую информацию о зашифрованных данных. Всем пользователям доступны размеры и имена файловых систем, метаданные и адреса одинаковых блоков при дедупликации, независимо от ввода ключа или пароля, однако такую информацию вряд ли можно назвать ценной.

Что такое снапшоты? Снапшот – это моментальная копия файловой системы или тома, не требующая дополнительного места в пуле ZFS. То есть это отличный вариант резервного копирования, его обычно применяют перед выполнением действий, которые могут нести риск, например установка нового программного обеспечения или обновление системы. Файловая система ZFS поддерживает снапшоты, а TrueNAS предоставляет удобный механизм для их создания и копирования моментальных снимков данных из одного пула в другой.



Одним из достоинств TrueNAS являются регулярные обновления NAS, так как этим занимается производитель, они выходят регулярно, а крупные обновления имеют штатную поддержку. Также возможен переход на более поздние версии системы, данные сохраняются, однако теряются настройки системы при обновлении метаданных файловой системы. TrueNAS Core одна из самых стабильных систем, она давно отлажена и обновления не приводят к проблемам, может работать долгое время без вмешательства.

Кроме того в TrueNAS есть функция создания jails или “тюрем”, что позволяет создавать облегченную виртуализацию на уровне операционной системы. То есть одна или несколько служб могут работать в “тюрьме”, которая изолирует эти службы от хост-системы. Основное различие между созданной пользователем “тюрьмой” и плагином заключается в том, что плагины предварительно настроены и обычно предоставляют только одну услугу. Возможность создания нескольких “тюрем” обеспечивает гибкость управления программным обеспечением.

В TrueNAS имеется возможность расширения встроенных функций и служб с помощью дополнительного ПО или плагинов. Плагины позволяют пользователям устанавливать упакованные ПО через интерфейс. Благодаря функции “тюрем” система обеспечивает больший контроль над установкой ПО. Большой популярностью среди пользователей пользуется официальный плагин NextCloud, который представляет собой клиент-серверный набор программ для создания облачных хранилищ данных, это расширение используют как замену Google Cloud Services. Из-за большой популярности TrueNAS имеет огромное сообщество, которое по сей день разрабатывает и выпускает разные расширения и плагины с открытым исходным кодом в общий доступ.

В плане системных требований TrueNAS не требовательной не назовёшь. Если в пример взять ОС Openmediavault, которую можно установить на Raspberry Pi и ей будет достаточно 512 Мбайт оперативной памяти для полноценной работы, то для TrueNAS минимальными требованиями является 2-ядерный 64-разрядный процессор Intel или AMD и 8 ГБ оперативной памяти. Однако такие требования обоснованы, ведь дедупликация данных в реальном времени задействует довольно много ресурсов оперативной памяти. Также рекомендуется использовать память с коррекцией ошибок (ECC RAM), ведь при повреждении данных в ОЗУ могут повредиться данные на дисках, а иногда такие повреждения могут быть фатальными. На самом деле такой тип памяти нужен для любой файловой системы, чтобы избежать некорректной записи данных.



Система TrueNAS понятно отображает информацию и параметры, её легко настроить, по интерфейсу просто ориентироваться, отлично подходит для использования сохраненных файлов из центрального источника в любом месте, помогает быстро и централизованно хранить данные в защищенном пространстве, которое доступно для разрешенной группы пользователей с полномочиями на чтение, запись и удаление необходимых данных. ОС TrueNAS очень понятная и надёжная, поэтому большинство пользователей выбирают именно её.

### **Список литературы:**

1. History of FreeNAS and TrueNAS//FreeBSDNews [Электронный ресурс]: <https://www.freebsdnews.com/2015/04/15/history-freenas-truenas/> (дата обращения 20.03.2022)
2. History of ixsystems//Ixsystems [Электронный ресурс]: <https://www.ixsystems.com/history/> (дата обращения 20.03.2022)
3. TrueNAS User Guide // Ixsystems [Электронный ресурс]: <https://www.ixsystems.com/documentation/truenas/11.3-U5/> (дата обращения 20.03.2022)
4. TrueNAS // Wikipedia [Электронный ресурс]: <https://en.wikipedia.org/wiki/TrueNAS#Awards> (дата обращения 20.03.2022)
5. Important announcement regarding FreeNAS Corral // TrueNAS [Электронный ресурс]: <https://www.truenas.com/community/threads/important-announcement-regarding-freenas-coral.53502/> (дата обращения 20.03.2022)
6. TrueNAS: методы шифрования // Elcomsoft Blog [Электронный ресурс]: <https://blog.elcomsoft.ru/2021/08/truenas-metody-shifrovaniya/> (дата обращения 20.03.2022)
7. Выбор софта для NAS // Tech Geek [Электронный ресурс]: <https://tech-geek.ru/software-for-nas/> (дата обращения 20.03.2022)
8. FreeNAS overview // TrustRadius [Электронный ресурс]: <https://www.trustradius.com/products/freenas/reviews#reviews> (дата обращения 20.03.2022)



## Дерево решений как основной метод многокритериального выбора

*Михалев Олег Александрович  
студент, кафедры «Таможенное право и служебная деятельность»  
Дальневосточного государственного университета путей сообщения,  
РФ, г. Хабаровск*

*Мурая Елена Николаевна  
канд. техн. наук, доц.,  
Дальневосточный государственный  
университет путей сообщения,  
РФ, г. Хабаровск*

### Decision tree as the main method of multi-criteria choice

#### Аннотация

В статье рассматривается метод дерева решений в соответствии с поставленной целью. Определяются шаги построения метода, строится его модель на основе примера, выполняется решение и осуществляется анализ результатов.

#### Abstract

The article discusses the "decision tree" method in accordance with the goal. The steps of constructing the method are determined, its model is built on the basis of an example, the solution is performed and the results are analyzed.

**Ключевые слова:** дерево решений, лицо, принимающее решения, выбор альтернатив, проблемы цели.

**Keywords:** decision tree, decision maker, choice of alternatives, goal problems.

Частая проблема, возникающая на предприятиях – это принятие рационального решения. При этом такое решение зачастую не является элементарным действием. Оно выполняется в несколько этапов. Для решения этой проблемы руководитель предприятия (организации) ставит перед собой разные цели и задачи. Например, для увеличения прибыли фирма может не только менять экономическую стратегию, но и



совершенствовать свою кадровую политику и т.д. Поставленные цели могут быть взаимоисключающими, а для них используется процедура последовательного выбора. Такая процедура моделируется деревом решений с альтернативными целями, каждая из которых, участвует в достижении общей цели, задает вариант решения проблемы. В связи с этим дерево решений, и задача требуют многошагового принятия решений

На примере решения проблемы подготовки молодого поколения к ответственности за свою судьбу общая цель детализируется в множества частных целей, таких как, приобщение к здоровому образу жизни, культурное и патриотическое воспитание, подготовка к производительному труду и т.д.

Еще одной проблемой с которой может столкнуться руководитель предприятия (организации) является проблема перебора вариантов за приемлемое время, которое поможет решить ряд проблем:

1. Построенное дерево принятия решений дает возможность оценить возможные риски при внедрении новых проектов на предприятии, а также позволяет скорректировать логику поведения руководства;
2. Метод можно использовать для сложных ситуаций, когда результат одного решения влияет на развитие ситуации в будущем.
3. Разделить сложные задачи на более мелкие и более управляемые подзадачи.

Исходя из выше сказанного, дерево решений – это представление задачи в виде графа, отражающей варианты действий, которые могут быть предприняты в каждой конкретной ситуации, а также возможные исходы (результаты) каждого действия. Такой подход особенно полезен, когда необходимо принять ряд последовательных решений и когда на каждом этапе процесса принятия решения могут возникать множественные исходы. Например, если рассматривается вопрос, стоит ли расширять бизнес, решение может зависеть более чем от одной задачи.

Исходя из источника [1], метод принятия решений на основе дерева решений включает в расчет основанных вершин дерева (при движении справа налево), максимально ожидаемые денежные оценки ветвей, исключение мало результативных ветвей и выбор ветвей, которым соответствует наибольшее значение ожидаемой денежной оценкой (ОДО). Ожидаемая денежная оценка рассчитывается как сумма произведений размеров выигрышей на вероятности этих выигрышей. Результаты таких алгоритмов эффективны и легко интерпретируются.

Процесс принятия решения данного метода происходит поэтапно:

*Первый этап:* четкая постановка проблемы. При этом определяются основные события во времени, куда входит основная информация и





последующие действия.

*Второй этап:* непосредственное построения дерева принятия решений с учетом существующей проблемы для оценки этой проблемы и выявления различных процессов происходящих внутри дерева решений.

*Третий этап:* строится с учетом выявленной во втором этапе проблемы опираясь на дерева решений. Этап называется параметризация «дерева принятия решений». На данном шаге всем ребрам графа, указываются соответствующие вероятности и формируется траектория процесса конечного экономического результата. Также ко всем конечным вершинам графа указывается соответствующее окончательное числовое значение, либо значение, отвечающее распределению вероятностей такого результата.

Не все ветви графа будут иметь одинаковую вероятность. Большое отличие степени вероятности, приводит к основательному результату в данном. Без достоверной информации о вероятности результатов не может существовать оптимальное решение и рассчитана ожидаемая денежная оценка. Поэтому каждому ребру дерева принятия решений должно быть присвоено соответствующее вероятностное число. Данные вероятностные значения должны заранее быть заданы, либо должны быть рассчитаны с помощью математических, либо экспертных методов (часто в качестве экспертного метода для оценки вероятности развития события, указанного ребром дерева принятия решений, применяется метод Дельфи). Обычно, значения всех условий, связанных с принимаемым решением, составляют в сумме 1. Если два условия равновероятны, каждое из них имеет значение 0,5. Однако вероятности могут принимать и другие значения, при этом на каждом уровне их сумма должна равняться 1.

*Четвертый этап:* представляет собой свертывания всех предыдущих этапов с целью нахождения окончательного результата. В конце происходит выбор наилучшего решения в условиях риска для соответствующей проблемы и рассчитывается ожидаемая денежная оценка.

Рассмотрим пример:

Руководство некоторой компании решает о вопрос о выпуске новой продукции крупного производство, малого или продать свой патент другой фирме. Размер выигрыша, который может получить компания зависит от благоприятных или не благоприятных условий на рынке (таблица 1)



Таблица 1

Условия рынка

Номер стратегии	Действия компании	Выигрыши при состоянии экономической среды	
		благоприятное	неблагоприятное
1	Строительство крупного производства ( $a_1$ )	200 000	-180 000
2	Строительство малого производства ( $a_2$ )	100 000	-20 000
3	Продажа патента ( $a_3$ )	10 000	10 000

Построим дерево решений

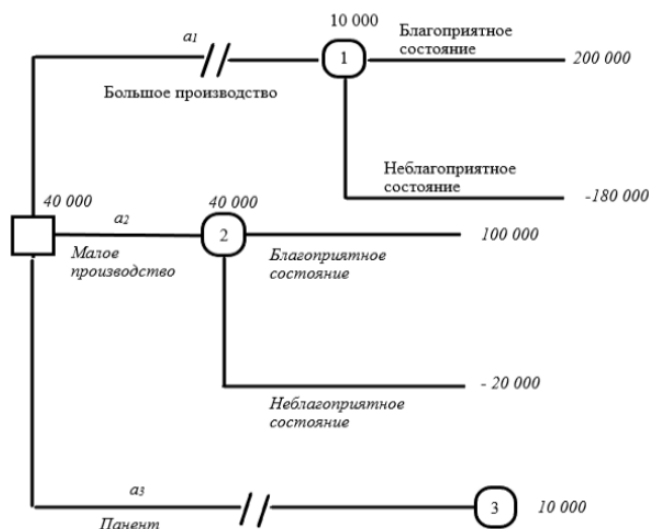


Рисунок 1. Дерево решений обследования конъюнктуры рынка

Процедура принятия решения заключается в вычислении для каждой вершины дерева (при движении справа налево) ожидаемых денежных оценкой, отбрасывании неперспективных ветвей и выборе ветвей, которым соответствует максимальное значение (ОДО).

Определим средний ожидаемый выигрыш (ОДО):

для вершины 1:  $ОДО\ 1 = 0,5 \times 200\ 000 + 0,5 \times (-180\ 000) = 10\ 000$ ;

для вершины 2:  $ОДО\ 2 = 0,5 \times 100\ 000 + 0,5 \times (-20\ 000) = 40\ 000$ ;

для вершины 3:  $ОДО\ 3 = 10\ 000$ .

Из рисунка 1 и расчетов, видно, что наиболее целесообразно выбрать стратегию  $a_2$ , т.е. строить выпускать продукцию малого производства, а ветки стратегии ( $a_1$ ,  $a_3$ ) дерева решений можно отбросить. ОДО



наилучшего решения равно 40 000. Следует отметить, что наличие состояния с вероятностями 50% неудачи и 50% удачи на практике часто означает, что истинные вероятности игроку скорее всего неизвестны, и он всего лишь принимает такую гипотезу (так называемое предположение fifty – fifty – пятьдесят на пятьдесят)

Таким образом, модель «дерево» позволяет выбрать определенную совокупность частных целей для решения общей проблемы, причем это совокупность как характеристикой рассматриваемой предметной области, так и системой ценностей самого лица принимающего решения.

#### **Список литературы:**

1. Дрогобыцкий И.Н. Системный анализ в экономике: учеб. пособие. М.: Финансы и статистика, 2009. – 512 с.
2. Микони С.В. Многокритериальный выбор на конечном множестве альтернатив: учеб. пособие. СПб.: Лань, 2009. – 272 с.
3. Трифонова О.Н. Анализ методов поиска идей для решения проблем в бизнесе методом построения дерева проблем и дерева решений // *Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире.* — 2015. — № 9-2.



УДК 004.946

**Медитативные практики в виртуальной реальности**  
**Meditative practices in virtual reality**

*Шилов Сергей Александрович, студент высшей школы информационных технологий и автоматизированных систем, Северный (Арктический) Федеральный университет им. М. В. Ломоносова, г. Архангельск*

*[Деменкова Екатерина Алексеевна, доцент, к.т.н.](#) Северный (Арктический) Федеральный университет им. М. В. Ломоносова, г. Архангельск*

**Аннотация**

В статье делается упор на стремительное развитие технологий виртуальной реальности в современном мире, а также рассматриваются варианты использования приложений виртуальной реальности в качестве приложений для медитативных практик. Далее рассматривается продукт, разработанный на основе определённого референса, с помощью которого наглядно объясняется, каким образом достигается тот самый медитативный эффект.

**Annotation**

The article focuses on the rapid development of virtual reality technologies in the modern world and considers options for using virtual reality applications as meditation practices. Further, based on a certain reference, an application is developed, with the help of which it is clearly explained how the same meditative effect is achieved.

**Ключевые слова:** Виртуальная реальность, экспонат, музей занимательных наук, сад камней, мобильная разработка, Unity, HTC Vive, Oculus Quest 2, SteamVR, Oculus Integration

**Keywords:** Virtual Reality, Exhibit, Fun Science Museum, Rock Garden, Mobile Development, Unity, HTC Vive, Oculus Quest 2, SteamVR, Oculus Integration

Сегодня виртуальная реальность используется не только в играх. Сферы применения VR-технологий охватывают такие области, как медицина, инженерное дело, строительство и даже психология. Например, вы можете использовать приложения для медитации в пространстве виртуальной реальности для поддержания хорошего психического здоровья.

Благодаря усилиям гейм-дизайнеров, композиторов, звукооператоров, аналитиков, учёных и 3D-художников со всего мира, игровая индустрия серьёзно продвинулась вперёд [10, с. 125]. Секрет в том, что при использовании специальных очков или VR-шлема, человек испытывает глубокий эффект погружения. Такой эффект ощущается



гораздо интенсивнее, нежели чем в обычных компьютерных играх, или, например, при просмотре фильма в кинотеатре и в результате этого даже появился термин «Иммерсивная виртуальная реальность» — это представление искусственной среды, которая достаточно убедительно заменяет пользователям реальное окружение, чтобы они могли преодолеть недоверие и полностью погрузиться в созданную среду. Иммерсивность — важный элемент приложений виртуальной реальности, в том числе и приложений для VR-терапии [2].

Тем не менее, вот и обратная сторона медали. Зарегистрированы случаи, когда человек оказывается неспособен самостоятельно завершить игровой сеанс, так как процесс полностью захватывает его внимание. Естественно, такой марафон заканчивается весьма печально. Так произошло с 12-летним подростком, который умер от обширного инсульта после 12 часового непрерывного игрового сеанса [3].

Всё это подтверждает то, что в процессе использования VR-приложений у человека наблюдается выраженный эффект погружения, и очень важно предельно осторожно относиться к разработке и использованию таких продуктов, ведь неверное или чрезмерное использование можно привести к трагическим последствиям.

Теперь, узнав о таких широких возможностях VR-приложений, можно перейти к разработке.

Для начала определимся с референсом. Пространство для медитации может быть пустым, белым полем без неба и линии горизонта. Но, это выглядит слишком просто. Гораздо лучше будет обратиться к истории древних храмов Японии, где в этом деле уже преуспели.

Вот, например, знаменитый исторический памятник Рёан-дзи (Храм Мирного Дракона) — дзенский храм, расположенный на северо-западе Киото, Япония [4]. Он принадлежит к школе Мёсин-дзи ветви дзэн-буддизма Риндзай. Сад Рёан-дзи считается одним из лучших сохранившихся примеров карэ («Сухого пейзажа»), изысканного типа дизайна японского храмового сада дзен, обычно отличающегося характерными более крупными скальными образованиями, расположенными среди гладкой гальки, сложенные в линейные узоры, облегчающие медитацию. Храм и его сады внесены в список исторических памятников древнего Киото и внесены в список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Особенностью этого храма является расположенный на его территории сухой сад, или сад камней. Он представляет из себя ровную территорию 30 на 10 метров, засыпанную мелким гравийным камнем, с 15 большими камнями, расположенными в якобы хаотичном порядке (Рисунок 1).



Рисунок 1 - Сад камней

Нахождение на территории данного сада вызывает чувство умиротворения и спокойствия у посетителей.

Геометрический фокус заключается в расположении всех основных камней: с позиции наблюдателя всегда один из камней остается невидим. Все камни можно увидеть только если «вознестись» над ними.

Таким образом, кроме основного эффекта геометрического фокуса, данный сад может передать чувства умиротворения и спокойствия.

Садом в храме Рёандзи является небольшая прямоугольная территория с востока на запад 30 метров и с юга на север 10 метров, где расположены 15 камней собранные в пяти группах (Рисунок 2).

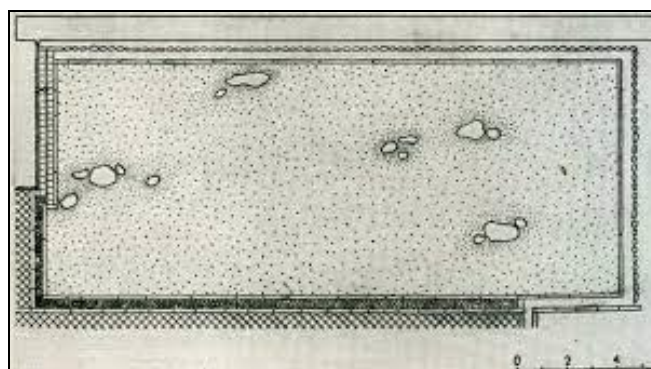


Рисунок 2 - Расположение камней

Все эти камни расположены именно таким образом не случайно. Если провести несколько линий из предполагаемой точки созерцания, то можно увидеть знакомую геометрическую фигуру – семиугольник (Рисунок 3).

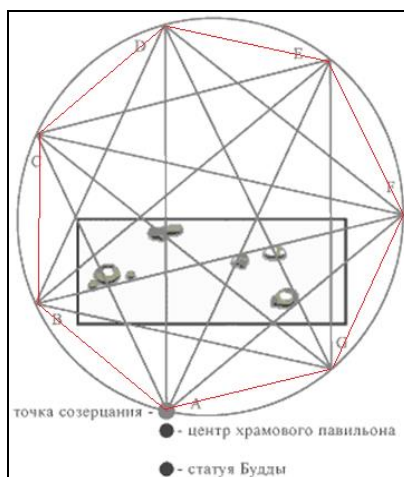


Рисунок 3 - Геометрическая интерпретация сада 15 камней

Границы сада обозначены толстыми чёрными линиями. Правая граница немного смещена. Есть версия, что это произошло в результате реконструкции сада после пожара в 1789 году. Верхняя граница является серединой многоугольника. Поле зрения наблюдателя располагается между линиями AC и AF, которые указывают на крайние камни, и в результате один камень в крайней левой группе как бы выпадает из поля зрения. Даже перемещаясь по павильону и смотря на камни, все 15 увидеть не получится [5].

Необъяснимая гармония и масштабное восприятие, которым обладает сад, объясняется тем, что расположение камней в саду японского храма Рёандзи определено пропорциями семиугольника, ведь взор наблюдателя простирается далеко за пределы наблюдаемого пространства.

А теперь взглянем на тот же сад, только в 3D пространстве (Рисунок 4, Рисунок 5).



Рисунок 4 – Сад камней в 3D пространстве



Рисунок 5 – Сад камней в 3D пространстве (вид с камеры персонажа)

Выглядит правдоподобно. Изображение с игровой камеры будет транслироваться на гарнитуру виртуальной реальности. Осталось добавить звук. Геометрия, которая была учтена в ходе разработки, работает и здесь. Несмотря на то, что угол обзора в таких очках обычно меньше угла обзора человеческого глаза, это не мешает испытывать эффект пространственного восприятия.

Подобные приложения обладают огромным потенциалом, так как VR-сообщество на данный момент достаточно активное, как и финансовая поддержка таких проектов. К тому же, на рынке появляется всё больше продуктов, связанных с медитацией и времяпровождением в виртуальном пространстве.

### Литература

1. Филатова Т. П. Эффект «Психологического погружения» в виртуальную реальность компьютерной игры, как фактор формирования компьютерной игровой аддикции// Актуальные вопросы современной науки. 2015. № 4. С. 124–125.
2. Immersive virtual reality (immersive VR) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.techtarget.com/whatis/definition/immersive-virtual-reality-immersive-VR>
3. Ребенок умер за компьютером [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nnews.ru/2005/10/6/health/601.php3>.
4. Рёан-дзи [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/?curid=344162&oldid=113410284>.
5. Традиционный японский сад камней Геометрические закономерности гармонии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.phantomgallery.64g.ru/sad/sad1s.htm>.





**УДК 658.5.011**

**Информационно-управляющая система мониторинга  
производственного помещения теплоэлектростанции  
Information and control system for monitoring the production facilities of  
the heat power plant**

*Торгун Иван Викторович, студент кафедры промышленной информатики, МИРЭА - Российский технологический университет, г. Москва*

*Вавин Арсений Алексеевич, студент кафедры промышленной информатики, МИРЭА - Российский технологический университет, г. Москва*

*Научный руководитель Володина Анна- Михайловна, старший преподаватель кафедры промышленной информатики, МИРЭА - Российский технологический университет, г. Москва*

**Аннотация**

В статье рассматривается предложение по усилению мониторинга производственного помещения теплоэлектростанции — технологического процесса приготовления угольной пыли, в котором применяется типовая замкнутая индивидуальная сушильно-мельничная система с прямым вдуванием, при помощи подсистем, реализованных на типовых автономных технических средствах на основе системы реального времени, для предотвращения пожаровзрывоопасных ситуаций. Выделены основные типовые измеряемые параметры срабатывания технологической защиты при мониторинге. Предлагается на рассмотрение структурная схема и алгоритм работы компонентов информационно-управляющей системы.

**Abstract**

The article considers a proposal to strengthen the monitoring of the production room of a thermal power plant — the technological process of preparing coal dust, which uses a typical closed individual drying and milling system with direct injection, using subsystems implemented on standard autonomous technical means based on a real-time system, to prevent fire and explosive situations. The main typical measured parameters of the operation of technological protection during monitoring are highlighted. A block diagram and an algorithm for the operation of the components of the information control system are proposed for consideration.

**Ключевые слова:** информационно-управляющая система;



мониторинг; теплоэлектростанция; пылеприготовление; угольная пыль; сушильно-мельничная система; система реального времени, пожаровзрывобезопасность.

**Keywords:** information and control system; monitoring; thermal power plant; dust preparation; coal dust; drying and milling system; real-time system, fire and explosion safety.

В настоящее время в Восточной части России более 80% генерирующих мощностей тепловых электростанций используют уголь [1]. С точки зрения пожаровзрывобезопасности, разрабатываемые практические решения по снижению соответствующих рисков на ТЭС в значительной степени усложняются как спецификой пожарной опасности используемых горючих веществ, так и компоновкой самих производственных помещений. Существенные величины пожарных рисков, которые возникают на объектах ТЭС требуют применения эффективных управленческих решений. Такие решения должны быть направлены на исполнение требований ст. 51 Федерального Закона №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и включают в себя:

- использование для пожарной защиты наиболее эффективных существующих доступных технологий, обеспечивающих повышение уровня пожарной безопасности объектов;
- применение в технологическом процессе соответствующих требований пожарной безопасности;
- внедрение в систему элементов оценки пожарного риска.

Исходя из вышеописанного, предлагается усилить мониторинг производственного помещения теплоэлектростанции при помощи подсистем сбора, контроля и управления, реализованных на автономных технических средствах на основе системы реального времени. Объектом управления информационно-управляющей системы будет представлять собой технологические процессы основного и вспомогательного оборудования для предотвращения пожаровзрывоопасной ситуации. Пожаровзрывобезопасность обеспечивается с помощью технологических сигнализаций, блокировок и своевременным реагированием на события, которые происходят на объекте.

При мониторинге технологического процесса пылеприготовления применяется замкнутая индивидуальная сушильно-мельничная системы (СМС) с прямым вдуванием, в которой приготовление пыли осуществляется непосредственно у котла с использованием типового сушильного агента — горячего воздуха или топочных газов для сушки угля, или топочных газов в смеси с горячим воздухом.



Обеспечение пожаровзрывобезопасности будет проводиться в:  
тракте топливоподачи, начиная с бункера сырого топлива;

- пылеприготовительных установках;
- производственных помещениях, в которых размещено технологическое оборудование и пылеприготовительные установки.

Процессы подготовки топлива в системах пылеприготовления практически всегда протекают в области взрывоопасных концентраций. Так, угольная пыль склонна при транспортировке к самовозгоранию. Опасность самовозгорания возрастает с увеличением доступа воздуха в слой топлива и при нагревании топлива. Склонность пыли к самовозгоранию возрастает с ее утонением и уменьшением влажности, увеличением содержания кислорода и температуры среды, а также при контакте отложившейся пыли с горячими поверхностями.

Таким образом, функции системы управления технологическим процессом разделяют на информационные и управляющие. К информационным функциям относят:

- представление оперативной информации;
- регистрация параметров;
- технологическая сигнализация.

К управляющим функциям относят:

- управление приводом (дистанционное управление);
- автоматическое регулирование;
- технологические защиты и блокировки.

Значения параметров, при которых срабатывают защиты и блокировки (значения уставок срабатывания) в выбранной типовой системе пылеприготовления, а также точные значения выдержек времени срабатывания защит и блокировок устанавливаются заводами-изготовителями оборудования систем пылеприготовления и изменяются по согласованию с ними. Заводы-изготовители устанавливают также конкретные места контроля параметров датчиками защит и блокировок [4]. Но можно выделить основные типовые измеряемые параметры.

Например, недостаточная подсушка угля в процессе размола затрудняет хранение, транспортирование и подачу пыли к горелкам. Чрезмерно глубокая подсушка пыли не допускается по условиям самовозгорания и взрывобезопасности. Повышенная влажность пыли затрудняет ее воспламенение в топке [5].

Влажность топлива перед мельницей  $W'_M$  рассчитывается:

$$W'_M = \frac{W_1(100 - W^{пл}) - 100(W_1 - W^{пл})(a + b - ab)}{(100 - W^{пл}) - (W_1 - W^{пл})(a + b - ab)}$$



где  $W_1$  — влажность топлива, поступающего в установку, %;  $a$  и  $b$  — количество влаги, снятой в устройстве для нисходящей сушки, равной 0,4 и 0.

Влажность пыли в конце пылеприготовительной установки связана с рядом параметров, а именно: относительной влажностью газов, температурой сушильного агента, гигроскопической влажностью и теплоёмкостью топлива и др.

Также, средняя влажность топлива, разламываемого в барабане:

$$W_{\text{ср}} = \frac{W'_M + 3W^{\text{пл}}}{4}$$

где  $W^{\text{пл}}$  — влажность пыли, %;  $W'_M$  — влажность топлива перед мельницей, %.

При подсушке топлива горячим воздухом верхний предел начальной температуры сушильного агента определяется температурой воздуха за воздухоподогревателем и составляет:

$$t_1 = t_{\text{В/ВП}} - 10^\circ\text{C}$$

где  $t_{\text{В/ВП}}$  — температура воздуха за воздухоподогревателем, °С.

Принятое значение  $t_2$  будет выявляться из теплового расчета пылеприготовительной установки, который связан с рядом параметров: относительной влажностью газов, температурой сушильного агента, гигроскопической влажностью и теплоёмкостью топлива и др. Тепловой расчет ограничен взаимосвязью между влажностью пыли, температурой сушильного агента в конце установки и начальной влажностью топлива. Такая связь выявляется отдельно для условий сушки топлива смесью топочных газов с воздухом и для сушки топлива горячим воздухом.

Во всех случаях температура агента  $t_2$  должна быть выше температуры точки росы водяных паров, предел определяется условиями пожаровзрывобезопасности системы. Для температуры сушильного агента на выходе из мельницы  $t''_M$  устанавливаются предельные значения.

Температура сушильного агента за мельницей для установок прямым вдуванием:

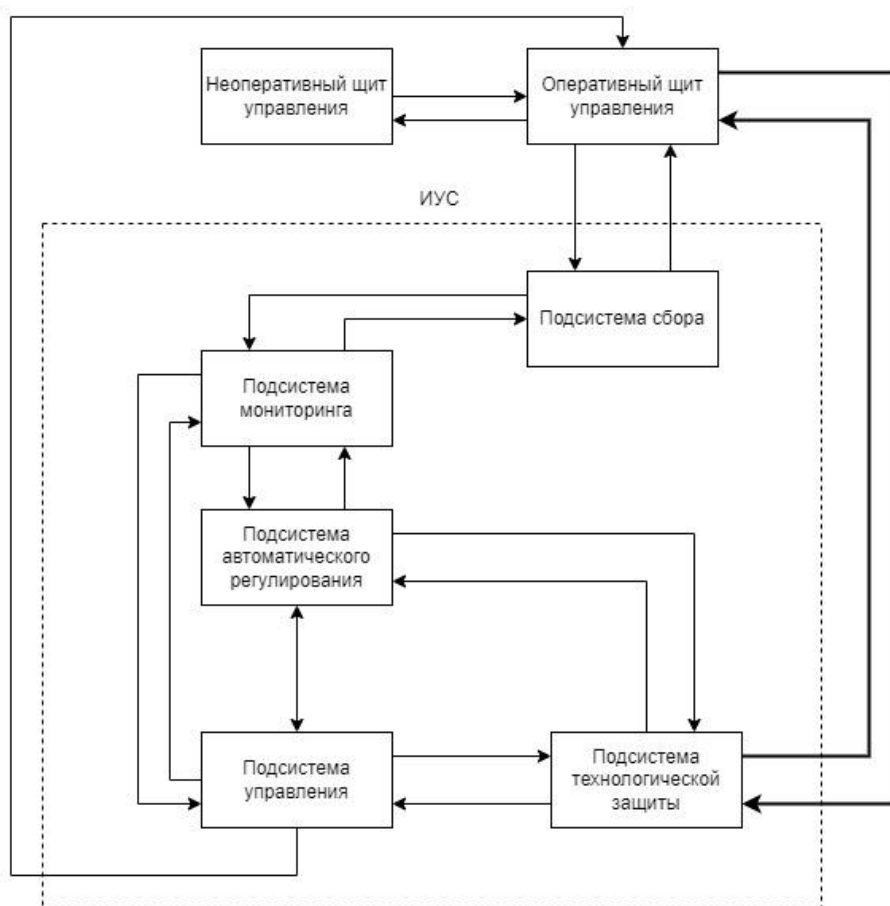
$$t''_M = t''_C = t_2 + 5^\circ\text{C}$$

В состав системы входит оперативный щит управления, который принимает запросы с подсистем и отправляет соответствующие сигналы в неоперативный щит управления, который их исполняет. Предлагается



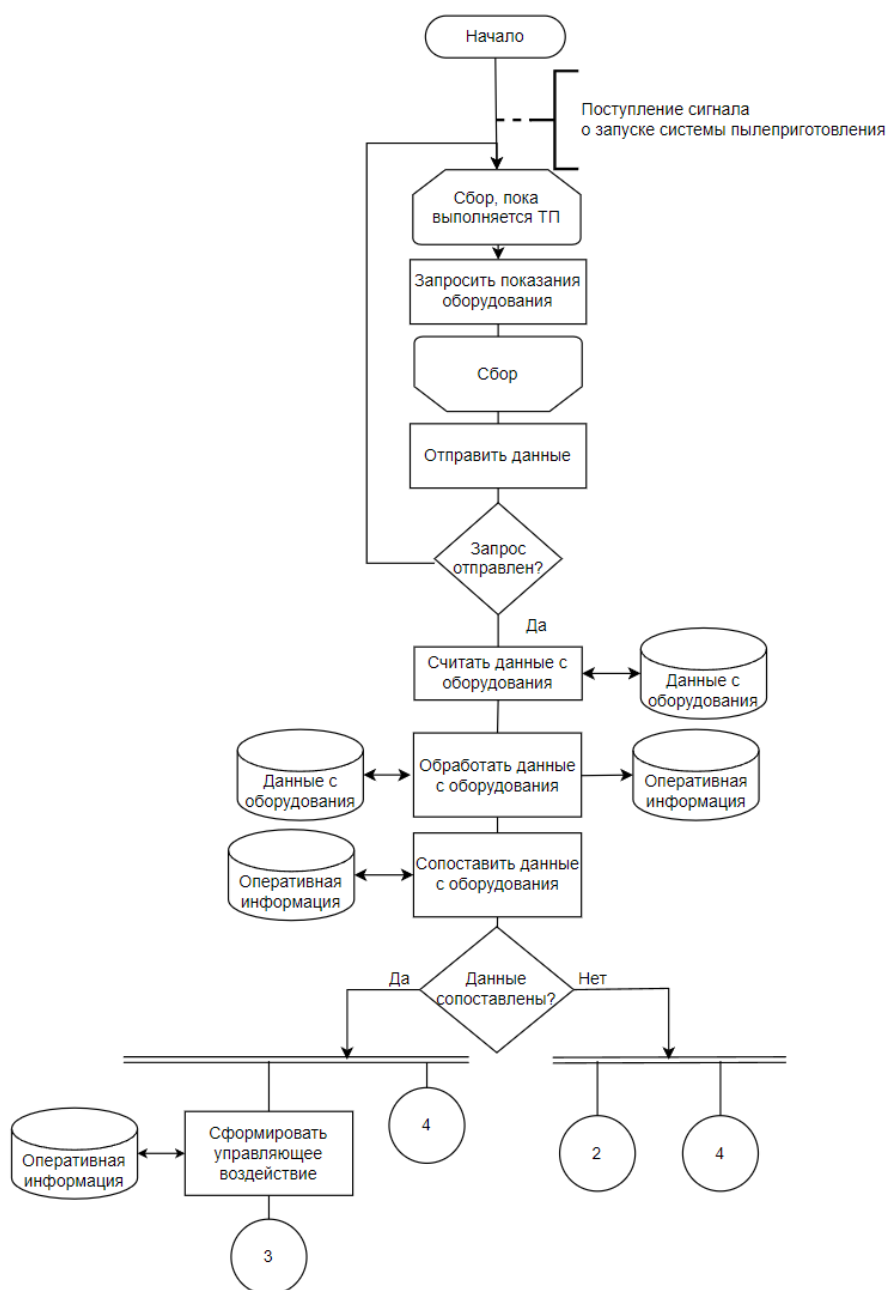
также в состав системы включить подсистемы:

- сбора, осуществляющая запросы к оборудованию и передающие данные в подсистему мониторинга;
- мониторинга, осуществляющая запросы к оборудованию и считывание полученных данных, которые передаются в подсистему регулирования с выводом актуальной информации на оперативный щит управления;
- автоматического регулирования, отвечающая за поддержание заданных значений параметров процесса и режима управления регулирующими органами. Также формирует соответствующие управляющие воздействия подсистеме управления. В случае выхода за заданные пределы подсистема взаимодействует с подсистемой технологической защиты;
- управления, которая исполняет управляющие воздействия. В случае невыполнения, активируется подсистема защиты;
- технологической защиты, которая в соответствии с отклоненными параметрами и полученными данными осуществляет ввод технологических защит и блокировок как напрямую, через оперативный щит управления, так и через подсистему управления. Также, осуществляет ввод аварийной и предупредительной сигнализации с помощью соответствующих световых и звуковых сигналов.



**Рисунок 1. Структурная схема информационно-управляющей системы**

Алгоритм работы компонентов информационно-управляющей системы разбит на три части. Так, в первой части алгоритм начинается с поступления сигнала о запуске пылеприготовления. Подсистема мониторинга запрашивает и считывает данные, полученные с подсистемы сбора. Подсистема регулирования сопоставляет данные. В случае не обработки или не сопоставления данных осуществляется переход к подсистеме технологической защиты.

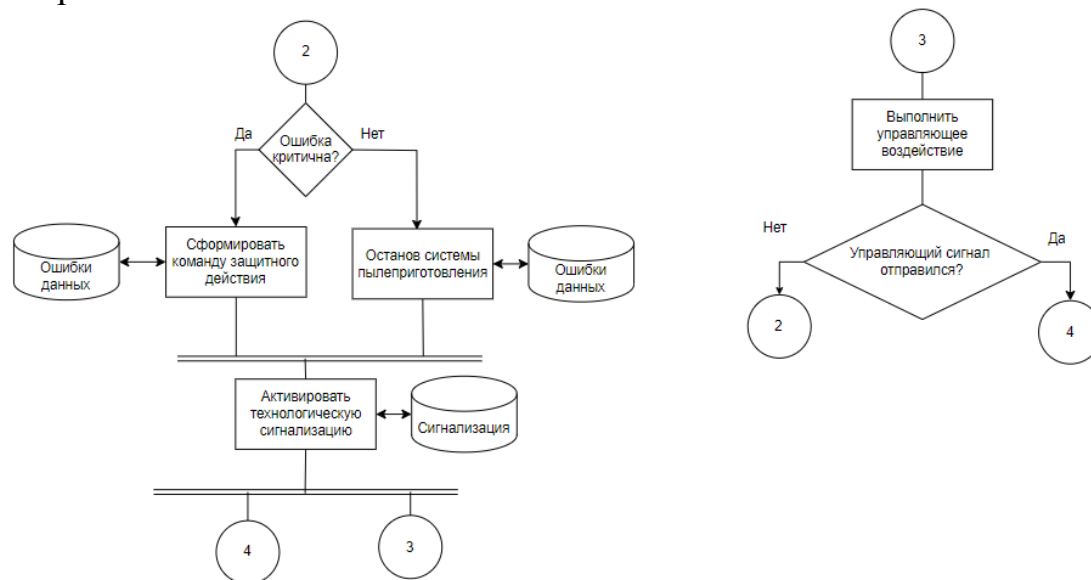


**Рисунок 2. Алгоритм работы компонентов подсистем мониторинга, сбора и регулирования**

В подсистеме технологической защиты, при ее срабатывании и на основе данных, осуществляется либо соответствующая технологическая защита и блокировка, либо аварийный останов системы пылеприготовления. И происходит активация технологической сигнализации. Осуществляется параллельный вывод данных и уведомления оператора и запускается подсистема управления, которая должна подать соответствующий управляющий сигнал. В случае невыполнения, запускается технологическая защита и активируются соответствующие защиты, вплоть до остановки системы

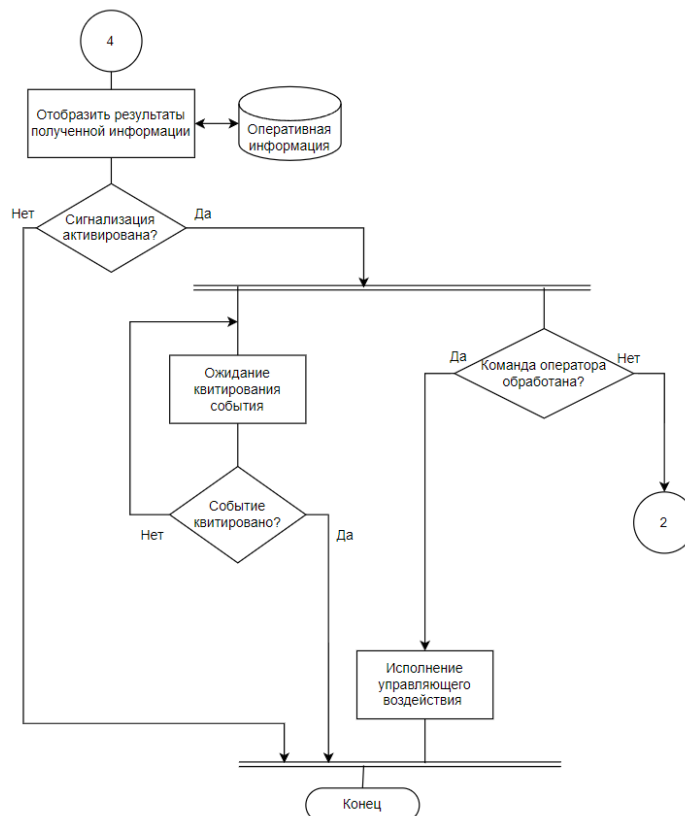


пылеприготовления.



**Рисунок 3. Алгоритм подсистем технологической защиты и управления**

Подсистема мониторинга отображает результаты полученной информации. Если сигнализация не была активирована, то алгоритм подсистемы завершается.



**Рисунок 4. Алгоритм подсистем мониторинга и управления**





В случае активации, подсистема параллельно ожидает квитирования события и оператор обязан как квитировать аварийный сигнал, так и подать соответствующую команду подсистеме управления на исполнение. В случае невыполнения действий оператором, активируется технологическая защита.

В результате передаваемая информационно-управляющая система будет выполнять следующие функции:

эффективное поддержание заданного значения параметров автоматизируемого оборудования;

предоставление оперативной информации;

контроль появления признаков возникновения аварийных и предаварийных ситуаций;

автоматический режимный ввод и вывод защит, срабатывающих при понижении параметра или при отключении механизмов;

формирование команды на выполнение соответствующей программы действия (определенного набора команд на исполнительные устройства технологической защиты).

Перспективы мониторинга пожаровзрывобезопасности в нашей стране огромны. Также, если будет задействована система жесткого реального времени с использованием баз данных реального времени, то это позволит предотвращать аварийные ситуации и прогнозировать предупредительные сигналы об отклонении регулирующих параметров.

#### **Список литературы:**

1. Сжигание топлива на крупных установках в целях производства энергии // Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям — 2018. — [электронный ресурс] — Режим доступа URL: <https://docs.cntd.ru/document/556173718> (дата обращения: 10.02.2022).
2. Системы КИП и тепловой автоматики ТЭС. Условия создания. Нормы и требования — [электронный ресурс] — Режим доступа URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293807/4293807009.htm#i472768> (дата обращения: 21.04.2022).
3. Система пылеприготовления ТЭС. Условия создания. Нормы и требования — [электронный ресурс] — Режим доступа URL: [https://ohranatruda.ru/ot\\_biblio/norma/393246/#i191885](https://ohranatruda.ru/ot_biblio/norma/393246/#i191885) (дата обращения: 21.04.2022).
4. РД 153-34.1-03.352-99 «Правила взрывобезопасности топливоподачи и установок для приготовления и сжигания пылевидного топлива» — [электронный ресурс] — Режим доступа URL: <https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4294846/4294846815.htm> (дата



обращения: 21.04.2022).

5. Жуков Е. Б. Расчет и проектирование систем пылеприготовления: учебное пособие. Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. Ползунова. — Барнаул. Изд-во АлтГТУ, 2015. — 19, 27, 63, 77, 80, 82, 108 с.
6. Кисельгоф М.Л., Соколов Н.В. Расчет и проектирование пылеприготовительных установок котельных агрегатов: учебное пособие. — Ленинград: ЦКТИ, 1971. — 82, 312 с.



## Некоторые масштабные вызовы беспроводной связи

*Тугузбаев Гаяз Ахтямович  
преподаватель кафедры управления в органах внутренних дел,  
Федеральное государственное казенное образовательное учреждение  
высшего образования «Уфимский юридический институт  
Министерства внутренних дел Российской Федерации»  
(Уфимский юридический институт МВД России)  
г. Уфа, Россия*

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности беспроводной связи, в том числе, новые технологические разработки: передача и прием с использованием нескольких антенн, передача с несколькими несущими, передача с адаптацией к каналам и т. д. Предлагаются масштабные задачи, которые бы позволили сделать беспроводную связь надежной, секретной и обеспечивающей высокую спектральную эффективность.

**Ключевые слова:** беспроводная связь, конфиденциальность, секретность, технологические разработки, беспроводные приемопередатчики, широкополосный доступ, спектральная эффективность.

### Some large-scale wireless calls

**Annotation.** The article discusses the features of wireless communication, including new technological developments: transmission and reception using multiple antennas, transmission with multiple carriers, transmission with channel adaptation, etc. Large-scale tasks are proposed that would make wireless communication reliable, secret and providing high spectral efficiency.

**Keywords:** wireless communication, confidentiality, secrecy, technological developments, wireless transceivers, broadband access, spectral efficiency.

### Введение

Обеспечивая беспроводную связь сначала между людьми, а затем между людьми и Интернетом, беспроводная связь коренным образом изменила нашу повседневную жизнь и создала полностью связанное общество. За последние два десятилетия массовое предложение мобильного широкополосного доступа к Интернету было доминирующей темой беспроводной связи и недавно стало реальностью с внедрением различных передовых технологий передачи, включая передачу и прием с использованием нескольких антенн, передача с несколькими несущими,



передача с адаптацией к каналам и т. д. Эти технологические разработки также создают прочную основу для будущего совершенствования услуг мобильного широкополосного доступа к Интернету [5].

### **Масштабная задача 1: Безопасность, секретность и конфиденциальность**

Беспроводные системы связи несут растущий объем конфиденциальной информации. Однако широкополосный характер беспроводных передач делает передаваемую информацию уязвимой для перехвата. Для эффективной поддержки различных приложений, требующих высокой степени секретности, должны применяться новые технологии передачи, чтобы облегчить или даже повысить секретность информации. Например, характеристики безопасности беспроводной передачи можно улучшить, изучив характеристики беспроводного распространения, как в технологии безопасности физического уровня [4]. Задача состоит в том, как извлечь максимальную пользу из такого исследования, соблюдая при этом конфиденциальность законных пользователей. Инновационные решения для повышения секретности и приватности представляют большой интерес для беспроводного сообщества [3].

### **Масштабная задача 2: Использование ресурсов и спектра**

Спектр, пригодный для беспроводной связи, становится все более дефицитным, что побуждает к исследованию новых диапазонов спектра, включая миллиметровые волны и терагерцы (ТГц). Несмотря на более широкую полосу пропускания, зона покрытия этих более высоких радиочастотных диапазонов, как правило, намного меньше из-за их более высоких потерь при распространении. Наиболее популярным решением для смягчения помех является применение технологии направленной передачи с формированием луча. Проблема заключается в том, как эффективно настраивать направления формирования луча в соответствии с меняющейся средой, особенно в многопользовательском сценарии [6]. Разработка экономичных беспроводных приемопередатчиков ТГц является еще одной практической задачей, которую необходимо решить. Другим решением проблемы нехватки спектра является улучшение использования существующего спектра посредством когнитивной радиопередачи. Вторичный доступ к малоиспользуемому радиочастотному спектру может обеспечить приложения IoT с менее строгими требованиями к качеству обслуживания. Между тем, успешное развертывание вторичной системы зависит от эффективных алгоритмов определения спектра и оценки канала для устройств IoT с ограниченными ресурсами [7].

### **Масштабная задача 3: Коммуникационная инфраструктура**

Еще одним направлением для удовлетворения растущего спроса на



услуги беспроводной связи является улучшение использования системных ресурсов с помощью новой структуры системы. Крупномасштабная совместная бессотовая сетевая структура может преодолеть ограничения статического распределения ресурсов традиционных сотовых систем [1]. Благодаря совместной обработке сигналов, обеспечиваемой облачными вычислениями, несколько базовых станций будут совместно обслуживать нескольких пользователей с использованием распределенных антенных решеток, достигая высокой эффективности использования спектра и динамически реагируя на изменения требований к услугам и условий распространения. И реализация малых сот, и системы с ретрансляцией могут рассматриваться как частные случаи общей концепции без сот. Задача состоит в том, как реализовать потенциальный прирост производительности при приемлемой сложности системы и затратах на внедрение, связанных с оценкой канала в реальном времени, синхронизацией во временной и частотной областях и совместной обработкой на полностью подключенных базовых станциях [2]. В настоящее время предпринимаются значительные усилия по поиску наилучшего компромисса между производительностью, сложностью и стоимостью. Кроме того, чтобы обеспечить гетерогенную глобальную связь, предусмотренную для будущих беспроводных систем, интеграция спутниковых, воздушных, наземных и подводных сетей стала новой тенденцией инфраструктуры связи и будет привлекать значительное внимание и исследования в течение следующих лет. Эта глобальная интеграция, обеспечивающая огромные преимущества подключения, столкнется с беспрецедентными проблемами из-за ее собственных особенностей, таких как неоднородность, самоорганизация и изменчивость во времени. В этом случае эффективная межуровневая и системная интеграция, управление ресурсами и оптимизация сети.

Однако, поскольку коммуникационная инженерия является одной из самых быстро развивающихся дисциплин с 2000-х годов, практически невозможно опубликовать высококачественные и всеобъемлющие учебники, чтобы отразить ее последние достижения в режиме реального времени [14].

### **Выводы**

Чтобы удовлетворить строгие и противоречивые требования к будущим беспроводным системам, необходимо решить множество технических проблем, включая очень высокую спектральную эффективность, очень малую задержку, возможность подключения большого количества устройств.

### **Список литературы**

1. Buzzi, S., D'Andrea, C., Zappone, A., and D'Elia, C. (2020). User-centric 5G cellular networks: resource allocation and comparison with the cell-



free massive MIMO approach. IEEE Trans. Wireless Commun. 19, 1250–1264. doi: 10.1109/TWC.2019.2952117

2. Jin, Y., Zhang, J., Jin, S., and Ai, B. (2019). Channel estimation for cell-free mmWave massive MIMO through deep learning. IEEE Trans. Veh. Technol. 68, 10325–10329. doi: 10.1109/TVT.2019.2937543

3. Nour, B., Sharif, K., Li, F., and Wang, Y. (2020). Security and privacy challenges in information-centric wireless internet of things networks. IEEE Secur. Privacy 18, 35–45. doi: 10.1109/MSEC.2019.2925337

4. Shiu, Y.-S., Chang, S. Y., Wu, H.-C., Huang, S. C.-H., and Chen, H.-H. (2011). Physical layer security in wireless networks: a tutorial. IEEE Wireless Commun. 18, 66–74. doi: 10.1109/MWC.2011.5751298

5. Zhang, X., Chen, L., Qiu, J., and Abdoli, J. (2016). On the waveform for 5G. IEEE Commun. Mag. 54, 74–80. doi: 10.1109/MCOM.2016.1600337CM

6. Zhang, Z., Xiao, Y., Ma, Z., Xiao, M., Ding, Z., Lei, X., et al. (2019). 6G wireless networks: Vision, requirements, architecture, and key technologies. IEEE Veh. Technol. Mag. 14, 28–41. doi: 10.1007/978-3-030-01150-5

7. Zhu, P., Li, J., Wang, D., and You, X. (2020). Machine-learning-based opportunistic spectrum access in cognitive radio networks. IEEE Wireless Commun. 27, 38–44. doi: 10.1109/MWC.001.1900234

8. Габдиев Ф.Ф., Тугузбаев Г.А., Современное высшее техническое образование: усилия и результаты // Молодежный вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. 2019. № 2 (21). С. 154-158.

9. Иванов С.В., Иванова А.Д. Роль математического аппарата и формальной логики в формировании инженерного мышления // Инженерное мышление: особенности и технологии воспроизводства. Матер. научн.-практ. конф. (27 октября 2018 г.). – Екатеринбург: Деловая книга. – 2018. – С. 77-81.

10. Миронов В.В., Гусаренко А.С., Тугузбаев Г.А., Извлечение семантической информации из графических схем // Информатика и автоматизация. 2021. Т. 20. № 4. С. 940-970.

11. Миронов В.В., Гусаренко А.С., Тугузбаев Г.А., Ситуационно-ориентированные базы данных: формирование персонализированных графических документов для поддержки учебного проектирования // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2020. Т. 8. № 2 (29).

12. Тугузбаев Г.А., Некоторые вопросы методики преподавания информационных технологий для обучающихся образовательных учреждений МВД России // Общественная безопасность, законность и правопорядок в III тысячелетии. 2021. № 7-3. С. 102-106.



13. Тугузбаев Г.А., Габдиев Ф.Ф., Профессиональное становление программиста – психология перфекционизма и синдрома отличника // Молодежный вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. 2019. № 2 (21). С. 197-200.

14. Тугузбаев Г.А. Актуальные проблемы последнего уровня высшего образования на примере связи шестого поколения // Интернаука: электрон. научн. журн. 2022. № 20(243). URL: <https://internauka.org/journal/science/internauka/243> (дата обращения: 14.06.2022).



УДК 004

## Информационная безопасность в АСУТП

*Волостнов Максим Михайлович  
студент, Казанский национальный исследовательский  
технологический университет, РФ, г. Казань*

*Шарифуллина Альбина Юрьевна  
старший преподаватель, Казанский национальный  
исследовательский технологический университет, РФ, г. Казань*

*Галямов Роман Равилевич  
старший преподаватель, Казанский национальный  
исследовательский технологический университет, РФ, г. Казань*

*Чупаев Андрей Викторович  
доцент, Казанский национальный исследовательский  
технологический университет, РФ, г. Казань*

### Information security in process control systems

**Аннотация.** В современном мире в систему управления технологическим производством внедряются новые технологии, в том числе и информационные. Но с этим растут и угрозы информационной безопасности. В статье рассматривается одно из решение данной проблемы: как можно обезопасить и сохранить ценные данные.

**Abstract.** In the modern world, new technologies, including information technologies, are being introduced into the technological production management system. But with this, the threats to information security are growing. The article discusses one of the solutions to this problem: how you can secure and save valuable data.

**Ключевые слова:** система управления; программное обеспечение; защита данных; информационная безопасность.

**Keywords:** control system; software; data protection; information security.

В двадцать первом веке очень стремительно развиваются информационные технологии, они нашли свое место во всех сферах деятельности и жизни людей. Внедрение новых технологий в АСУ ТП позволяет обеспечивать безопасную и стабильную работу промышленных





объектов, следить и оперативно управлять технологическим процессом в режиме реального времени, а также улучшать экономические показатели. Так внедрение новых технологий предоставляет множество возможностей и простое решение некоторых задач. Но, несмотря на это, возникают и новые проблемы. Одной из таких проблем является рост угроз информационной безопасности в промышленных сетях. К сожалению, решения по защите информации в АСУ ТП не являются встроенными, а реализуются отдельно, как дополнение к уже существующей системе.

В общем случае информационная безопасность - это действия, направленные на предотвращение несанкционированного доступа, использования, изменение, записи или уничтожения информации. Основной задачей информационной безопасности является обеспечение конфиденциальности, целостности и доступность данных. Целостность предполагает, что данные не были изменены, подменены или уничтожены в процессе их передачи по линиям связи, между узлами вычислительной сети. Целостность данных должна гарантировать их сохранность в случае злонамеренных действий. Обеспечение целостности данных является обычно одной из самых сложных задач безопасности. В локальной сети должны быть доступны принтеры, серверы, рабочие станции, данные пользователей. В случае, если злоумышленник получит доступ к сети предприятия, то последствия этого вторжения могут оказаться весьма серьезными. Так он может вмешаться в ход ведения технологического процесса, особенно опасно для взрыво- и пожароопасных производств и оборонных предприятий, также есть вероятность получения доступа к серверу баз данных. В данном случае речь идет о получении бесконтрольного доступа над рабочей станцией оператора или инженера. Одним из решений этой проблемы будет использование специального программного обеспечения. Для надежной защиты информации от несанкционированного доступа необходимо и достаточно использование программного обеспечения СЗИ Dallas Lock компании ООО "Конфидент".

"Конфидент" – российский разработчик сертифицированных средств защиты информации. Продукты этой компании применяются для защиты конфиденциальной информации, в том числе содержащейся в АСУ ТП, а также сведений, составляющих государственную тайну до уровня «совершенно секретно».

Использование СЗИ позволяет выполнять следующие мероприятия по защите информации:

- идентификация и аутентификация в системе;
- управление доступом к компонентам системы и информационным ресурсам;
- ограничение программной среды;



- регистрация событий безопасности в информационной системе;
- обеспечение целостности информационной системы и информации.

Средство защиты информации содержит компоненты, направленные на предотвращение утечек информации - средство контроля съемных машинных носителей информации. Оно ограничивает использование накопителей информации и реализует следующие механизмы защиты:

- механизмы преобразования информации - предотвращают прочтение информации со съемных машинных носителей в случае кражи (выноса за пределы информационной системы);
- механизмы контроля отчуждения информации на твердую копию (печати документов);
- механизмы контроля устройств и теневого копирования отчуждаемой информации.

Помимо все перечисленного в данном программном обеспечении реализованы такие компоненты как межсетевой экран (МЭ) и система обнаружения вторжения (СОВ), которые способны оперативно реагировать на возможную угрозу несанкционированного доступа в информационную систему предприятия.

Гибкая настройка программы и интуитивно понятный интерфейс позволяют максимально обезопасить не только критически важные данные, но безопасное ведение технологического процесса с точки зрения защиты информации.

#### **Список литературы:**

1. Dallas Lock – сертифицированные средства защиты информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dallaslock.ru/products/szi-dallas-lock-8-0/> (дата обращения: 15.06.22)



**УДК 624.05**

**Технология армирования неразрезных плит пролетных строений мостов из монолитного железобетона, армированные предварительно напряженными брусками**

*Сафин Амир Рустемович  
Студент, Казанский государственный архитектурно-  
строительный университет, г. Казань*

*Иванов Геннадий Павлович  
кандидат технических наук, доцент, Казанский государственный  
архитектурно-строительный университет, г. Казань*

**Technology of reinforcement of continuous slabs of bridge spans made of monolithic reinforced concrete reinforced with prestressed bars**

**Аннотация**

Целью работы являлось разработка технологии бетонирования возведения пролетных строений, армированных предварительно напряженными брусками.

Выводы. Разработана технология армирования неразрезных плитных пролетных строений мостов, армированных предварительно напряженными брусками.

**Abstract**

The aim of the work was to develop a concreting technology for the construction of superstructures reinforced with prestressed bars.

Conclusions. The technology of reinforcement of continuous plate superstructures of bridges reinforced with prestressed bars has been developed.

**Ключевые слова:** предварительно напряжённые брусочки, железобетон, монолитная плита, арматура, железобетонные брусочки, стыковое соединение.

**Keywords:** prestressed bars, reinforced concrete, monolithic slab, reinforcement, reinforced concrete bars, butt joint.

Ввиду с тем, что возрастает нагрузка от автотранспортных средств, необходимо внедрять и применять новые конструктивные решения, которые позволяют перекрывать необходимые пролеты на мостовых сооружениях большей длины и, воспринимающих большую нагрузку. Данные конструктивные решения должны отвечать таким требования как



технологичность монтажа, долговечность, экономическая целесообразность.

Конструкции пролетных строений (ПС), выполненных в виде плит, являются одной из наиболее простых форм балочной системы [3]. Они нашли свое применение при перекрытии небольших пролетов с использованием, как правило, сборного железобетона в разрезных ПС.

С целью повышения прочности и трещиностойкости монолитной плиты армирование неразрезных плитных ПС рекомендуется производить как обычной ненапрягаемой стержневой арматурой, так и предварительно-напряженными железобетонными брусками, которые расположены в растянутых зонах, на основании патента на полезную модель «Пролетное строение неразрезного моста» [2]. Таким образом, применение известного конструктивного решения перенесено на возможность его применения для сборно-монолитных железобетонных ПС постоянной жесткости.

Согласно патента [4], конструкция плиты ПС неразрезного железобетонного моста армируется в растянутых зонах пролетных и опорных сечений предварительно напряженными железобетонными брусками.

ПС неразрезного моста включает главные балки и плиту переменной жесткости, как по длине, так и по ширине моста из сборно-монолитного предварительно-напряженного железобетона. Сборные элементы заводского изготовления выполнены из предварительно-напряженного железобетона двух типов для пролетных и опорных сечений. Длина сборных элементов определяется длиной перекрываемых пролетов, которые могут выполняться цельными или составными из отдельных элементов модульной длины [1]. Составные брусочки до проектной длины могут собираться на стенде строительной площадки или в опалубке на проектных отметках. Крайние модульные элементы снабжены выпусками напрягаемой арматуры и пространственными каркасами длиной 0.5 м. Промежуточные рядовые модульные элементы по торцам снабжены стальными колпаками, пластины которых заанкерены обычной и напрягаемой арматурой. Соединение сборных модульных элементов между собой выполняется стальными накладками с применением сварных и болтовых соединений согласно расчетному растягивающему усилию в сечении. Укладку в опалубку предварительно-напряженных элементов производят по мере укладки сеток и каркасов по высоте опалубки. Укладку брусочков для армирования средней части пролета производят непосредственно на горизонтальные щиты опалубки, а брусочки армирования верхней зоны укладывают на заключительном этапе на специально установленные фиксаторы из стержневой арматуры. К недостаткам конструкций ПС мостов переменной жесткости следует отнести сложную конструкцию объемной опалубки, включающей



криволинейные участки в поперечном сечении и переменную высоту главных балок на участках консолей на приопорных участках.

Дальнейшим совершенствованием конструкций ПС согласно [4] является конструкция монолитного ПС неразрезного моста [5]. Полезная модель направлена на повышение прочности и трещиностойкости опорных сечений по образованию наклонных трещин к продольной оси ПС.

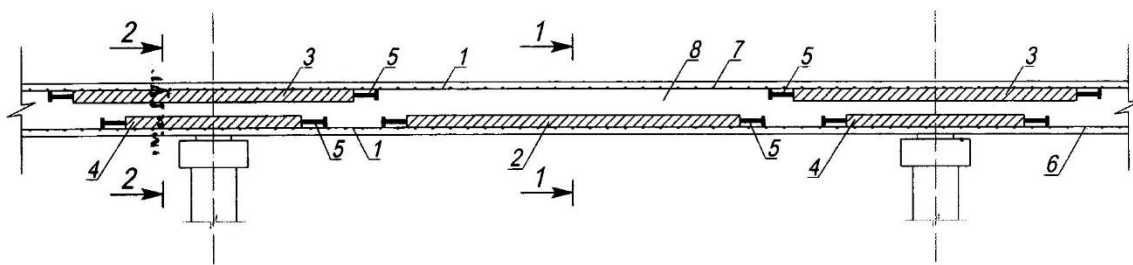


Рисунок 1 – Предварительно-напряженная сборно-монолитная железобетонная плита ПС

ПС неразрезного моста из сборно-монолитного железобетона в продольном сечении может быть выполнено переменной или постоянной толщины сплошного сечения в виде монолитной плиты постоянной или переменной жесткости. ПС армируется сборными предварительно-напряженными железобетонными брусками заводского изготовления или изготовленными на специальных стендах на строительной площадке. Железобетонные бруски расположены по участкам: в средней части пролетов - в нижних зонах и над опорами - в верхних и нижних зонах. С торцов крайние железобетонные бруски снабжены концевыми выпусками напрягаемой арматуры и пространственного каркаса, которые имеют анкера на концах выпусков напрягаемой арматуры. Для обеспечения совместности деформации железобетонных брусков и монолитного бетона плиты бруски по длине выполнены в виде восьмигранника с насечками по боковым поверхностям. Ниже приведена технология производства работ по армированию плиты ПС сетками и предварительно напряженными брусками.

#### **Технология армирования плиты на при опорном участке:**

**Этап 1.** Монтаж опалубки для устройства монолитной плиты ПС.

- Монтаж фиксаторов арматуры "стульчики" на нижнюю поверхность опалубки.

- Укладка нижней сетки С1 на фиксаторы с защитным слоем бетона 50 мм. Сетка С 1 состоит из продольной рабочей арматуры А400  $\varnothing 25/200$  мм и поперечной конструктивной арматуры  $\varnothing 12/200$  мм.

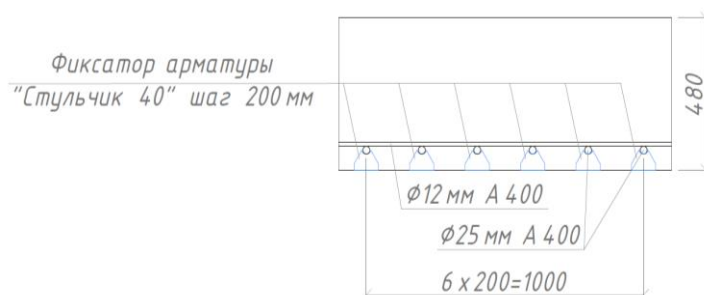


Рисунок 2 – Этап 1

**Этап 2.** Изготовление и монтаж ПН брусков с рабочим армированием  $\varnothing 25$  мм А 800. Бруски устанавливаются на сетку С 1 с шагом поперек моста 400 мм.

- Соединение сетки с ПН брусками вязальной проволокой  $\varnothing 1.2$  мм.

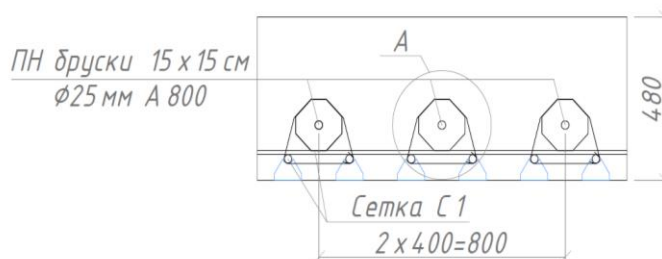


Рисунок 3. Этап 2.

**Этап 3.** Монтаж арматуры  $\varnothing 12$  мм А 400 на нижний ряд брусков; Монтаж верхнего ряда брусков на стержни  $\varnothing 12$ /А400

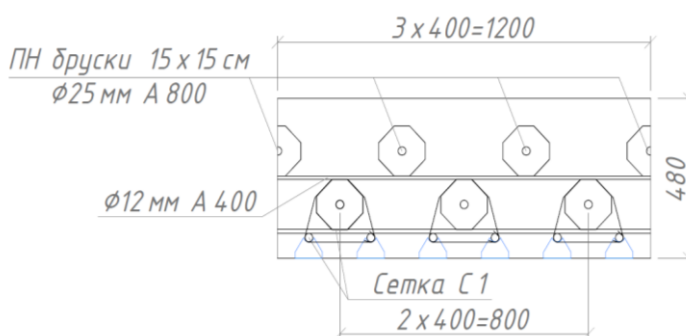


Рисунок 4. Этап 3

**Этап 4.** Монтаж брусков. Бруски устанавливаются на стержни  $\varnothing 14$  мм А 400 с шагом поперек моста 400мм.

- Укладка верхней сетки С2 на верхний ряд ПН брусков с защитным слоем бетона 50 мм. Сетка С 2 состоит из продольной рабочей арматуры А 400  $\varnothing 20/200$  мм и поперечной конструктивной арматуры А 400  $\varnothing 12/200$ ;

- Соединение сетки С2 с брусками вязальной проволокой  $\varnothing 1.2$  мм.

- Установка хомутов №1.

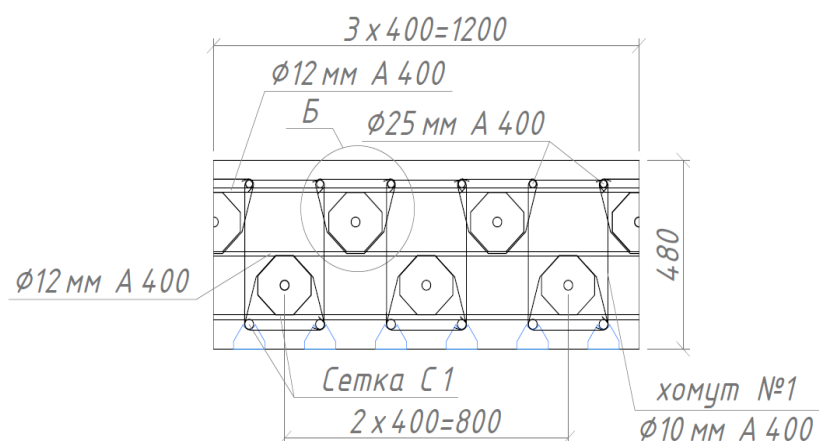


Рисунок 5. Этап 4.

### Технология бетонирования плиты в середине пролета:

**Этап 1.** Монтаж опалубки для устройства монолитной плиты ПС.

- Монтаж фиксаторов арматуры "стульчик 40" на нижнюю поверхность опалубки.
- Укладка нижней сетки С 1 на фиксаторы с защитным слоем бетона 50 мм. Сетка С 1 состоит из продольной рабочей арматуры А 400  $\Phi 25/200$  мм и поперечной конструктивной арматуры А 400  $\Phi 12/200$  мм.

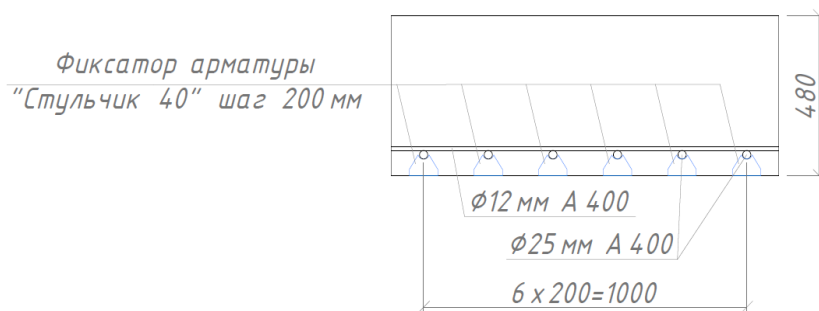


Рисунок 6 – Этап 1

**Этап 2.** Изготовление и монтаж брусков с рабочим армированием  $\Phi 25$  мм А 800. Бруски устанавливаются на сетку С1 с шагом поперек моста 400 мм.

- Соединение сетки с брусками выполняется вязальной проволокой  $\Phi 1.2$  мм.

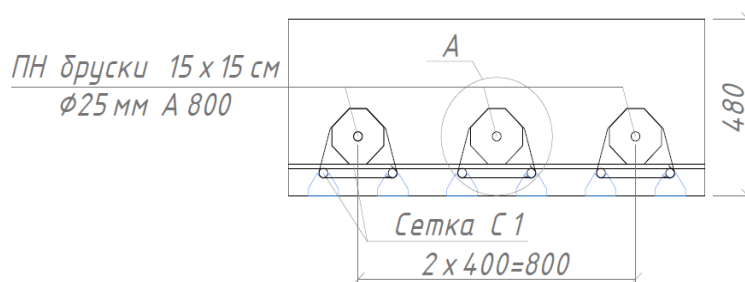


Рисунок 7 – Этап 2

### Этап 3. Изготовление и монтаж хомутов №1

-Укладка верхней сетки С 2 на хомуты №1 с защитным слоем бетона 50 мм. Сетка С 2 состоит из продольной рабочей арматуры А 400  $\Phi$ 20/200 мм и поперечной конструктивной арматуры А 400  $\Phi$ 12/200 мм.

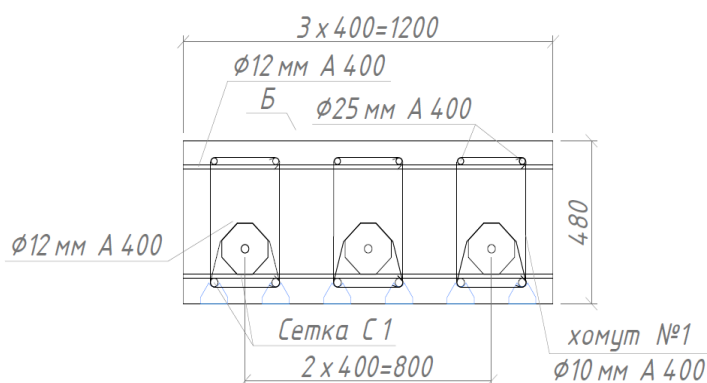


Рисунок 8 – Этап 3

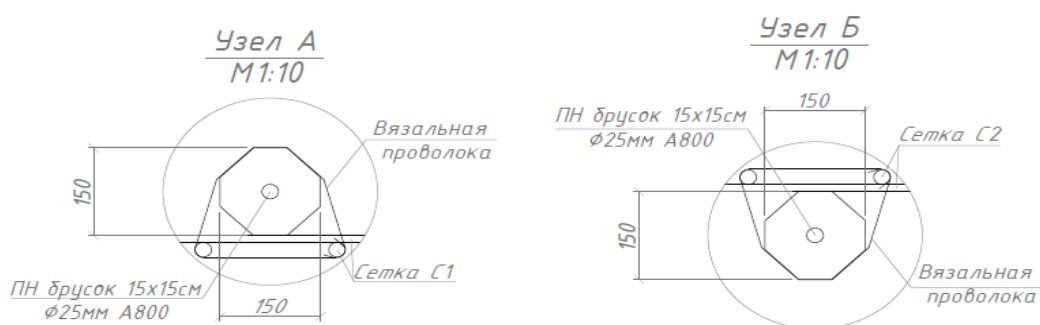


Рисунок 9. Узлы А и Б

**Выводы.** Разработана технология армирования монолитных плит ПС мостов, армированных предварительно напряженными брусками.

### Список библиографических ссылок

1. Иванов Г.П. Предварительно-напряженные железобетонные брусочки для армирования монолитных плит неразрезных пролетных строений мостовых сооружений [Текст] / Г.П. Иванов// Европейский фонд инновационного развития: научное периодическое издание INSITUN<sup>o</sup>





4(4)/2015 (Москва, 17.11.2015г.). – Москва: РИЦ ЕФИР, 2015. – с.38-41.

2. Иванов Г.П., Куклин А.Н., Тарачева Е.А. Пролетное строение неразрезного моста. Патент на полезную модель: RU: № 151169, МПК E01D12/00; 101/28. Заявка: № 2013152241/03 от 25.11.2013г. Бюл. № 9 от 27.03.13.

3. Гришин И.В., Каюмов Р.А., Иванов Г.П. К расчету покрытий металлических мостов с ортотропной плитой на температурные воздействия //Известия КГАСУ; №3(17).- ФГОУ ВПО «КазГАСУ», 2011.- с. 171-178.

4. Иванов Г.П, Гришин И.В., Назипов А.Ф. Пролетное строение неразрезного моста. Заявка на патент полезной модели: МПК E01D12/00. Заявка: № 2016114026 от 11.04.2016.

5. ГОСТ 26633-2015 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия. - М.: Стандартинформ, 2019.



УДК 535

**Проблемы и перспективы применения фото-термо-рефрактивных стекол, активированных редкоземельными ионами**  
**Problems and prospects of application of photo-thermo-refractive glasses activated by rare earth ions**

*Сирко Мария Сергеевна*  
*Аспирант,*  
*Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет*  
*ИТМО*

**Аннотация**

Представлен обзорный материал по созданию, применению и проблемам развития технологии фото-термо-рефрактивных (ФТР) стекол в России и за рубежом. Дана историческая справка по разработке ФТР стекла. Рассматриваются перспективы создания на основе ФТР стекол материалов нового поколения, обладающих уникальными спектральными и оптическими характеристиками, а также фоточувствительностью к видимому и ближнему ИК–излучению.

**Ключевые слова:** Фото-термо-рефрактивное стекло, легирование редкоземельными ионами, фоточувствительность в УФ диапазоне, простые голографические элементы, объемные сложные голографические элементы.

**Annotation**

The review material on the creation, application and development problems of photothermorefractive (FTR) glass technology in Russia and abroad is presented. A historical reference on the development of FTR glass is given. The prospects of creating a new generation of materials based on FTR glasses with unique spectral and optical characteristics, as well as photosensitivity to visible and near–infrared radiation are considered.

**Keywords:** Photothermorefractive glass, alloying with rare earth ions, photosensitivity in the UV range, simple holographic elements, volumetric complex holographic elements.

**Введение**

Фото-термо-рефрактивные (ФТР) стекла, активированные редкоземельными (РЗ) ионами, в настоящее время являются одним из перспективных фоточувствительных материалов для создания голографических оптических элементов и по праву заслужили повышенное внимание со стороны ученых всего мира.

Достоинства этого оптического материала несомненны. ФТР стекла обладают высокой механической, термической и оптической прочностью,



химической и радиационной устойчивостью, возможностью обработки и т. д. [1]. Однако, несмотря на множество преимуществ, механизмы, связанные с фоточувствительностью в этом очень сложном многокомпонентном стекле, далеки до совершенства и недостаточно изучены.

Следует также отметить целесообразность и полезность обзорной статьи в настоящее время, т.к. таких публикаций существует крайне мало и все они посвящены описанию характеристик и оптических свойств ФТР стекла.

Цель данной статьи заключается в обзоре исследований потенциала развития технологии ФТР стекла и определении нерешенных проблем, которые представляются основными направлениями для будущих исследований.

### **1. История разработки ФТР стекла**

Созданию ФТР стекла предшествует долгая история, началом которой явилось изобретение механизма фото-термо-индуцированной кристаллизации и стекла FotoForm в 1949 году Стэнли Дональдом Стуки на заводе Corning Glass [2]. В результате дальнейших исследований в 1977 г. сотрудниками американской компании Corning S.D. Stokey, J.E. Pirson и G.H. Veall было разработано полихромное (polychromic) стекло (ПХС) [3], [4], [5]. Почти одновременно в СССР группой ученых ГОИ им. С. И. Вавилова под руководством В. А. Цехомского велась разработка аналогичного светочувствительного стекла, получившего название «мультихромное стекло» (МХС). Авторское свидетельство на изобретение относится к 1984 г. [6].

Стекла ПХС/МХС имели не только идентичные функциональные свойства, но и общую важнейшую особенность, которая заключалась в селективном поглощении света в видимой области спектра. Благодаря этой особенности под воздействием УФ облучения и последующему процессу термообработки (ТО) стекла ПХС/МХС могли окрашиваться различными цветами в зависимости от дозы излучения. Эти новые возможности стекол, несомненно, послужили основой для получения цветной записи изображений и создания ФТР стекла.

В конце 80-х начале 90-х годов сотрудники ГОИ им. С. И. Вавилова Н. В. Никоноров и Л. Б. Глебов впервые предложили идею применения фоточувствительных ПХС/МХС для записи объемных фазовых голограмм. Процесс записи включал всего лишь одну стадию фото-термо-индуцированной кристаллизации стекла, при которой основное внимание уделялось различию в показателях преломления кристаллической и стеклообразной фаз. Таким образом, в результате использования явления фототерморелракции была записана первая голограмма и ПХС/МХС, в которых в результате процессов УФ облучения и ТО наблюдается



изменение показателя преломления, стали называть фото-термо-рефрактивными (ФТР) стеклами не только в России, но и за рубежом [7], [8].

## **2. Эволюция сфер применения ФТР стекла**

На основе ФТР стекол был создан ряд уникальных объемных голографических оптических элементов (ГОЭ), которые находят широкое применение в лазерной технике и фотонике. Современный уровень технологии ФТР-стекла позволяет производить сверхузкополосные спектральные фильтры, чирпированные брэгговские решетки для компрессии световых импульсов, фильтры для повышения спектральной яркости и температурной стабилизации излучения полупроводниковых и твердотельных лазеров, сумматоры лазерных световых пучков для повышения выходной мощности лазерных систем и т.д.

Крайне важно подчеркнуть, что в научной литературе сообщалось также об использовании ФТР-стекол и для других целей применения. Например, сообщалось о легировании ФТР-стекла ионами редкоземельных элементов (Nd, Yb и Er) [9], [10], [11] и была продемонстрирована возможность их использования для производства лазеров с распределенными брэгговскими отражателями и с распределенной обратной связью [12], [13]. Кроме того, было продемонстрировано, что ФТР стекло позволяет комбинировать технологии фото-термо-индуцированной кристаллизации, ионного обмена и травления. Таким образом, расширяются возможности сфер применения за счет создания оптических, люминесцентных и плазмонных волноводов как на поверхности ФТР стекла, так и внутри полых структур.

Растущий научный и коммерческий интерес к ФТР стеклам обусловлен, прежде всего, их высокой механической, термической, оптической и химической стойкостью и подтверждается данными базы Scopus и РАН. На рисунке 1 показано количество статей российских авторов, опубликованных с 2016 года с ключевыми словами («фототерморефрактивный» или ФТР) и стекло в названии статьи, аннотации или ключевых словах, что подтверждает значительный вклад российских ученых в процесс улучшения голографических характеристик ФТР стекла.

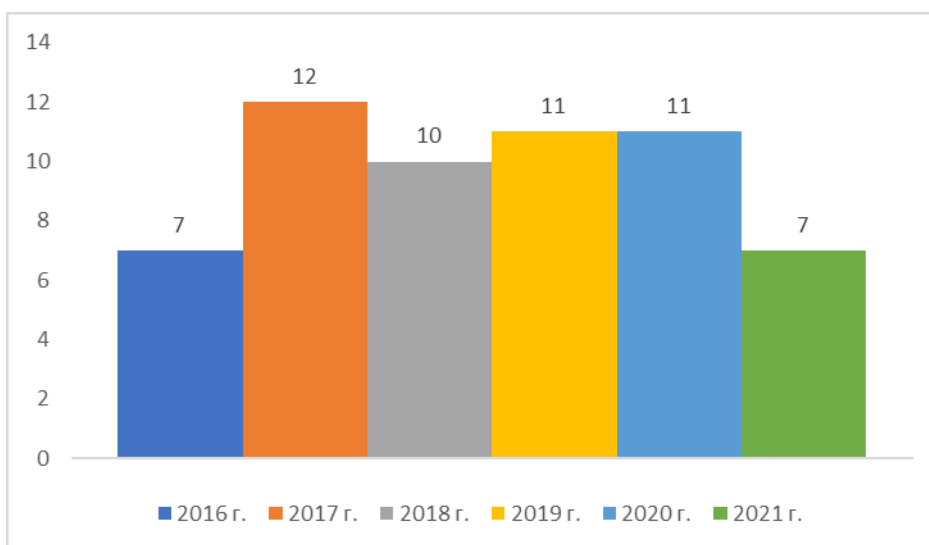


Рисунок 1. Количество статей российских авторов, опубликованных за период с 2016 года по 2021 год с ключевыми словами («фототерморефрактивный» или ФТР) и стекло в названии статьи, аннотации или ключевых словах на основании базы данных РАН [14]

Следует отметить, что количество публикаций по ФТР-стеклу и возможностям его применения значительно увеличилось за период с 1951 года до 2007 год, а затем стабилизировалось примерно до уровня 20-30 статей в год [15]. Данная тенденция сохраняется и в настоящее время. Существуют также десятки выданных патентов на технологию ФТР стекла, подтверждающих высокую эффективность и растущий потенциал этой технологии.

Таким образом, несмотря на множество выявленных в результате многолетних научных исследований достоинств ФТР стекла, в настоящее время существует ряд не решенных проблем, которые требуют дальнейшего изучения.

### 3. Проблемы развития технологии ФТР стекла

По составу ФТР стекло представляет собой натриево-цинково-алюминиевое силикатное стекло  $\text{Na}_2\text{O}-\text{ZnO}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$ , легированное несколькими катионами (Ce, Ag, Sn и Sb) и анионами (F и Br) [16].

Одним из существенных недостатков ФТР стекол является их фоточувствительность в УФ диапазоне, обусловленная полосой поглощения ионов  $\text{Ce}^{3+}$ , расположенной в спектральной области 280-350 нм. В результате на ФТР-стекле в видимой и ИК-областях спектра возможна запись только простых голографических элементов, например, таких как объемные брэгговские решетки. Таким образом, значительно сужаются возможности использования ФТР стекол для записи сложных голографических элементов.

К настоящему времени существуют лишь единичные работы по



сдвигу фоточувствительности ФТР стекла в видимый диапазон путем введения в стекло редкоземельных ионов, в частности, тербия.

Следует отметить успехи группы ученых под руководством Л.Б. Глебова (компания Optigrate и University of Central Florida, Orlando, USA), добившихся успехов в данном направлении и создавших новый фазовый голографический материал, обладающий светочувствительностью к видимому и ближнему ИК–излучению – ФТР стекло, легированное Tb<sup>3+</sup>.

Механизм фоточувствительности разработанного материала заключается в фотоионизации ионов Tb<sup>3+</sup> посредством поглощения в возбужденном состоянии, возникающего в результате одновременного воздействия ближнего ультрафиолетового и видимого (или ближнего ИК) излучения [17].

При возбуждении ионов Tb<sup>3+</sup> высвобожденный электрон запускает цепочку структурных преобразований в стекле, приводящих к постоянному изменению показателя преломления.

Механизм фоточувствительности голографических материалов, реализованный учеными Китая, основан на переносе энергии в процессе соактивирования ионов цезия и тербия, цезия и европия и т.д. В качестве источника возбуждения в экспериментах использовалось только импульсное ближнее УФ лазерное излучение [18], [19], [20], [21]. Следует отметить, что данный механизм используется для создания множества новых оптических материалов, используемых в лазерных технологиях и энергетике.

### **Заключение**

Легирование ФТР стекол редкоземельными ионами открывает значительные возможности записи объемных сложных голографических оптических элементов и перспективы расширения сфер применения. Существенным препятствием дальнейшего развития технологии является фоточувствительность этого многофункционального материала в УФ диапазоне. Исследования показали, что работы по решению данной проблемы ведутся, но их пока крайне мало. Несмотря на достигнутый результат, механизмы такого сдвига не изучены и поиск новых идей продолжается.

### **Список литературы / References**

1. Nikonorov N. Photonic, Plasmonic, Fluidic, and Luminescent Devices Based on New Polyfunctional Photo-Thermo-Refractive Glass / N. Nikonorov, V. Aseev, V. Dubrovin, A. Ignatiev, S. Ivanov, E. Sgibnev. — Cham: Springer, 2018. — 83 p. [in Russian]
2. S.D. Stookey, "Photosensitive glass (a new photographic medium)", *Industrial and Engineering Chemistry* 41, 856 (1949). [in USA]
3. Patent 4017318 US. Photosensitive Colored Glasses / J. E. Pierson, S. D.



Stookey. - 1977. [in USA]

4. Patent 4057408 US. Method for Making Photosensitive Colored Glasses / J. E. Pierson, S. D. Stookey. - 1977. [in USA]

5. Stookey, S. D. Full-Color Photosensitive Glass / S. D. Stookey, G. H. Beal, J. E. Pierson // Journal of Applied Physics. - 1978. - Vol. 49. - № 10. - P. 5114-5123. [in USA]

6. Советский патент 1992 года по МПК C03C4/06 на изобретение SU1747410A1. Способ получения окрашенного светочувствительного стекла. Авторское свидетельство № 1184211, кл. C03 C3/62, 1984.

7. Никоноров Н. В. Фото-термо-рефрактивное стекло: история, свойства, применения в голографии, сенсорике и лазерной технике // HOLOEXPO 2020: XVII международная конференция по голографии и прикладным оптическим технологиям: Тезисы докладов. - М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020. - С. 48–55.

8. Кузьмин Д.В., Бетин А.Ю., Одинокоев С.Б. Исследование экспозиционной характеристики ФТР стекол при записи голографических и дифракционных решеток// IV Международная конференция и молодёжная школа «Информационные технологии и нанотехнологии» (ИТНТ-2018)-М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2020.-С.307-311.

9. V. A. Aseev and N. V. Nikonorov, "Spectroluminescence properties of photothermorefractive nanoglass-ceramics doped with ytterbium and erbium ions," J. Opt. Technol. 75, 676-681 (2008). [in Russian]

10. L. Glebova, J. Lumeau and L. B. Glebov, "Photo-thermo-refractive glass co-doped with Nd<sup>3+</sup> as a new laser medium", Optical Materials 33, 1970–1974 (2011).

11. Y. Sato, T. Taira, V. Smirnov, L. Glebova, and L. Glebov, "Continuous-wave diodepumped laser action of Nd<sup>3+</sup>-doped photo-thermo-refractive glass," Opt. Lett. 36, 2257-2259 (2011). [in USA]

12. A. Ryasnyanskiy, N. Vorobiev, V. Smirnov, J. Lumeau, L. Glebova, O. Mokhun, Ch. Spiegelberg, M. Krainak, A. Glebov and L. Glebov, "DBR and DFB lasers in Nd and Yb doped photo-thermo-refractive glasses", Optics Letters 39(7), 2156–2159 (2014). [in Russian]

13. Н. В. Никоноров, С. А. Иванов, Х. Нассер, В. А. Асеев, А. И. Игнатъев. Голографические и лазерные свойства фото-термо-рефрактивных стекол, активированных редкоземельными ионами // HOLOEXPO 2019: XVI международная конференция по голографии и прикладным оптическим технологиям: Тезисы докладов. – М.: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2019. - С. 60–63.

14. URL: [https://elibrary.ru/query\\_results.asp](https://elibrary.ru/query_results.asp)

15. Julien Lumeau, Edgar Dutra Zanotto. A review of the photo-thermal mechanism and crystallization of photo-thermo-refractive (PTR) glass.



International Materials Reviews, ASM International, 2017, 62 (6), pp.348 - 366. ff0.1080/09506608.2016.1264132ff ffal-01528362f [in Russian]

16. Glebov, L.B., “Photochromic and photo-thermo-refractive (PTR) glasses”, Encyclopedia of Smart Materials, Volume 2. John Wiley & Sons, NY, 770-780 (2002) [in USA]

17. F. Kompan, G. Venus, L. Glebova, H. Mingareev and L. Glebov. Photo-thermo-refractive glass with sensitivity to visible and near IR radiation. - Vol. 6, No. 12 - 1 Dec 2016 - OPTICAL MATERIALS EXPRESS 3889. [in USA]

18. F. Cheng, B. Wang, T. Wang, L. Wei. Luminescent properties of cerium and terbium ion doped borosilicate glass. Kuei Suan Jen Hsueh Pao/ Journal of the Chinese Ceramic Society, 2008. [in Russian]

19. Yuhang Zhang, Desheng Li, Edwin Yue Bun Pun. Cerium and terbium ions doped strontium aluminosilicate polycrystalline phosphors. Journal of Luminescence, 2017. [in Russian]

20. Xue Chen, Zhiguo Xia, «Synthesis and Color-tunable Luminescence of Ce<sup>3+</sup>, Tb<sup>3+</sup> Codoped Sr<sub>6</sub>YSc(BO<sub>3</sub>)<sub>6</sub>», Journal of Solid State Lighting, 2014. [in Russian]

21. Вэй РФ, Чжан Х., Ли Ф., Го Х.: сине-бело-зеленая перестраиваемая люминесценция стекол силиката натрия, легированных Ce<sup>3+</sup>, Tb<sup>3+</sup>, для белых светодиодов. J Am Ceram Soc 2012, 95(1):34-36. 10.1111/j.1551-2916.2011.04929.x





DOI 10.34755/IROK.2022.26.86.021

## Применение алгоритмов машинного обучения в интерфейсе мозг-компьютер на волне P300

*Полубаров Андрей Алексеевич*

*Бакалавр НИЯУ МИФИ, Россия, г. Москва*

*Кашин Данил Андреевич*

*Бакалавр НИЯУ МИФИ, Россия, г. Москва*

*Абдрахманов Денислам Фатихович*

*Бакалавр НИЯУ МИФИ, Россия, г. Москва*

*Научный руководитель Климанов Сергей Геннадиевич, кф-мн, НИЯУ МИФИ, Россия, г. Москва*

### Аннотация

В работе рассмотрена задача изучения эффективности применения методов машинного обучения для регистрации сигнала P300 в электроэнцефалограмме головного мозга человека. При построении интерфейса мозг-компьютер умение детектировать наличие сигнала P300 является ключевым и машинное обучение предоставляет функционал для успешного и эффективного решения данной проблемы.

В работе проводилось исследование на примере двух различных корпусов данных, каждый из которых имеет свои плюсы и минусы. Были рассмотрены и изучены различные способы обработки и фильтрации ЭЭГ данных, использованных для повышения эффективности моделей. Показана эффективность алгоритма пространственной фильтрации XDAWN.

Для экспериментов было использовано большое количество алгоритмов классического машинного обучения, в число которых входят: логистическая регрессия, метод опорных векторов, линейный дискриминантный анализ, случайный лес, градиентный бустинг и др. Также была создана и обучена нейросетевая модель при помощи библиотеки PyTorch на языке Python, которая впоследствии сравнивалась с классическими подходами, показав свою эффективность и превосходство.

**Ключевые слова:** Машинное обучение, нейронные сети, интерфейс мозг-компьютер, вызванные потенциалы, вызванный потенциал P300, precision, recall, AUC-ROC.

### Annotation

The paper considers the problem of studying the effectiveness of using machine learning methods to register the P300 signal in the electroencephalogram of the human brain. When building a brain-computer interface, the ability to detect the



presence of a P300 signal is key and machine learning provides functionality for a successful and effective solution to this problem.

The study was conducted using the example of two different data corpora, each of which has its pros and cons. Various methods of processing and filtering EEG data used to improve the efficiency of models were considered and studied. The efficiency of the XDAWN spatial filtering algorithm is shown.

A large number of classical machine learning algorithms were used for experiments, including: logistic regression, the support vector machine method, linear discriminant analysis, random forest, gradient boosting, etc. A neural network model was also created and trained using the Python library PyTorch, which was subsequently compared with classical approaches, showing its effectiveness and superiority.

**Keywords:** Machine learning, neural networks, brain-computer interface, evoked potentials, P300 evoked potential, precision, recall, AUC-ROC.

## 1 Введение

В наше время существует множество способов анализа активности головного мозга. Одним из таких способов является электроэнцефалография (ЭЭГ) - неинвазивный метод исследования функционального состояния головного мозга путём регистрации его биоэлектрической активности. Электроэнцефалография измеряет колебания напряжения в результате ионного тока в нейронах головного мозга. Клинически электроэнцефалограмма является графическим изображением спонтанной электрической активности мозга в течение определенного периода времени, записанной с нескольких электродов на мозге или поверхности скальпа. ЭЭГ позволяет отслеживать структурные и обратимые изменения головного мозга, что открывает большое число возможностей для применения. Основное, но не единственное, поле применения ЭЭГ – это медицина: диагностика и лечение многих заболеваний мозга невозможна без использования данного метода диагностики. Однако, существуют и более прикладные варианты, об одном из них будет рассказано ниже.

Вызванные потенциалы мозга - это электрическая активность головного мозга, возникающая на действие какого-либо стимула (звукового, зрительного, электрического). Регистрация вызванных потенциалов — это не что иное, как фиксация этой самой активности, возникающей в ответ на целенаправленное раздражение каких-либо. Существует несколько различных видов вызванных потенциалов, разделение происходит на основе участков мозга, которые были простимулированы. Волна P300 – это один из потенциалов, связанных с



откликом мозга, который формируется в ответ на сенсорное, когнитивное, либо двигательное явление. Она представляет собой компонент вызванного потенциала, появляющийся через 300 мс после предъявления стимула. При исследовании P300 пациенту в последовательном ряду раздражений подают редкие и отличающиеся от часто поступающих раздражений стимулы. Стоящая перед испытуемым задача сопряжена именно с этими редкими стимулами, например, подсчет числа таких стимулов или нажатия кнопки в момент подачи сигнала. Интерес волны P300 сопряжен с возможностью построения интерфейса мозг-компьютер на её основе. [9], [10]. Интерфейс мозг-компьютер (ИМК) обеспечивает прямой коммуникационный путь между мозгом человека и внешним устройством. Используя соответствующие датчики и вычислительные алгоритмы, ИМК анализирует сигналы мозга, извлекает соответствующие паттерны мозга и преобразует их в управляющие сигналы. Развитие ИМК первоначально было сосредоточено на сильно парализованных людях, помогая им обрести некоторую независимость, управляя вспомогательными устройствами с помощью своих мыслей. В последнее время внимание привлек ряд новых приложений ИМК, ориентированных на другие группы пользователей. Например, ИМК рассматривался как инструмент реабилитации, стимулирующий нейропластичность у выживших после инсульта.

Одной из основных частей ИМК является программа, способная качественно детектировать наличие сигнала P300 в ЭЭГ человека. Это можно делать разными способами, но сегодня особую популярность в сфере анализа данных набирают методы машинного обучения в виду своей эффективности, по сравнению с другими методами. Машинное обучение – это наука о разработке алгоритмов и статистических моделей, которые компьютерные системы используют для выполнения задач без явных инструкций, полагаясь вместо этого на шаблоны и логические выводы. Компьютерные системы используют алгоритмы машинного обучения для обработки больших объемов статистических данных и выявления шаблонов данных. Таким образом, системы могут более точно прогнозировать результаты на основе заданного набора входных данных.

Как видно из всего выше сказанного, ИМК достаточно перспективная технология, применимая во многих областях человеческой жизни. Для её разработки необходимо уметь успешно отделять сигналы мозга при наличии стимула и без него. Одним из способов решения данной задачи является применение методов машинного обучения, в особенности нейросетевых подходов. Этот подход достаточно молод, поэтому изучение его эффективности является актуальной проблемой.



Целью данной работы является изучение эффективности применения методов машинного обучения для регистрации сигнала P300 в ЭЭГ головного мозга человека.

Для достижения указанной цели в работе необходимо решить следующие задачи:

- 1) Найти данные ЭЭГ людей со стимулами, вызывающими сигнал P300;
- 2) Исследовать данные: понять, в каком виде они хранятся, визуализировать их;
- 3) Очистить данные с помощью методов фильтрации сигналов, чтобы подготовить их к процессу обучения;
- 4) Выбрать методы классического машинного обучения, реализовать пайплайн обучения, получить обученные модели и оценить точность результата с помощью различных метрик;
- 5) Реализовать нейросетевую модель, обучить её и оценить точность результата, а также сравнить её эффективность с классическими методами;
- 6) Сделать выводы о целесообразности применения методов машинного обучения в решении данной задачи, а также выяснить какие подходы оказались наиболее успешными.

При написании работы информационную базу составили: статьи и учебные пособия российских и зарубежных авторов, документация к используемым библиотекам языка программирования Python.

## 2 Данные и их обработка

### 2.1 Используемые данные

Первое, что необходимо было сделать – это найти данные, на которых можно обучать и тестировать модели. Было выбрано два датасета, распространяемые в свободно доступе в сети интернет.

Первый можно скачать, используя библиотеку eeg-notebooks на языке программирования Python, которая предоставляет доступ к данным о различных экспериментах, связанных с ЭЭГ головного мозга человека, в числе которых есть и исследования вызванных потенциалов P300. Библиотека предоставляет доступ к результатам опытов над пятью испытуемыми, по несколько сессий для каждого. Сырые данные представляют собой матрицы (отдельная матрица для каждой сессии каждого испытуемого) размерностью (5, 30732), где число столбцов – это



количество раз, когда были записаны показания приборов, во время сессии, а число строк – это количество исследуемых ЭЭГ-каналов плюс флаг, показывающий был ли внесён стимул или нет и принимающий значения  $\{0, 1\}$ .

Второй датасет был взят с площадки Kaggle, которая предоставляет доступ к огромному количеству данных для различных исследований в области машинного обучения. В этом наборе данных содержится информация о восьми испытуемых, которые так же участвовали в исследовании вызванных потенциалов P300. Структура данных схожа с первым датасетом, только теперь матрицы имеют размер  $(9, X)$ , где  $X$  – это количество точек, когда были записаны показания приборов. Количество ЭЭГ каналов в этих экспериментах – восемь, и последняя строчка матриц – это флаг стимула.

## 2.2 Обработка данных

Скачанные данные необходимо предобработать для более эффективного процесса обучения и более высокого результата.

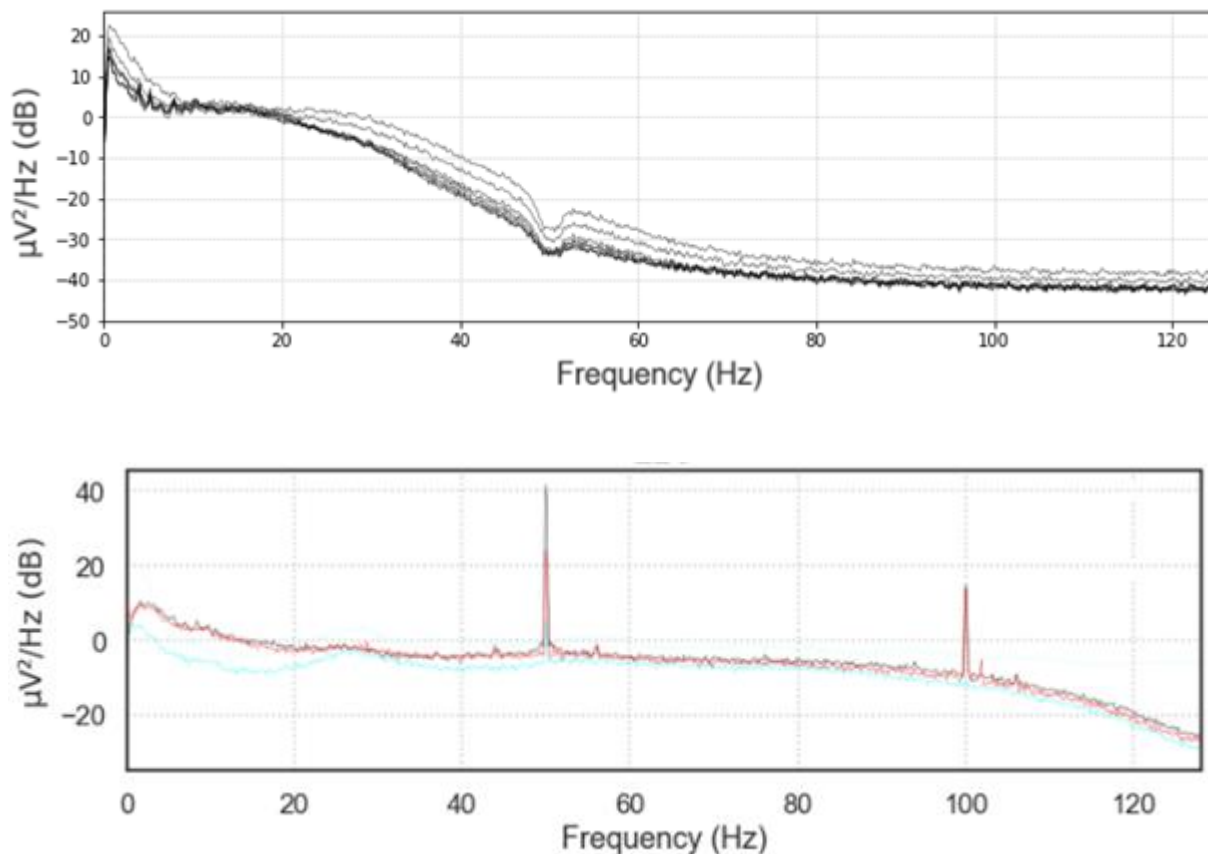
Первое, что было сделано – это построены графики спектральной плотности мощности сигнала для датасетов, чтобы определить есть ли в них шумные частоты. Спектральная плотность мощности (СПМ) - функция, описывающая распределение мощности сигнала в зависимости от частоты, то есть мощность, приходящаяся на единичный интервал частоты. [11].

$$E = \int_{-\infty}^{\infty} |x(t)|^2 dt \quad (2.3.1)$$

Где  $x(t)$  – входящий сигнал. По теореме Парсеваля получается более удобная для реализации формула ([11]):

$$E = \int_{-\infty}^{\infty} |\hat{x}(f)|^2 df \quad (2.3.2)$$

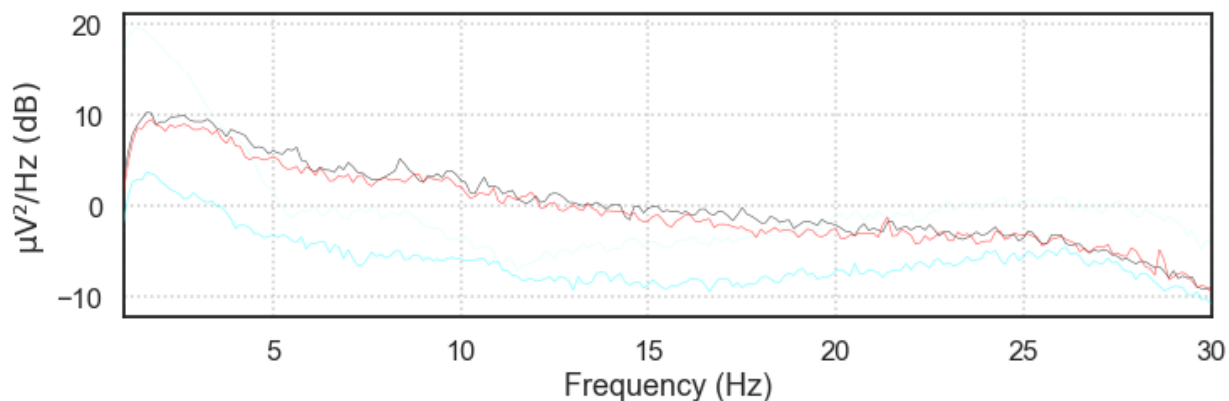
$$\hat{x}(f) = \int_{-\infty}^{\infty} e^{-i2\pi ft} x(t) dt \quad (2.3.3)$$



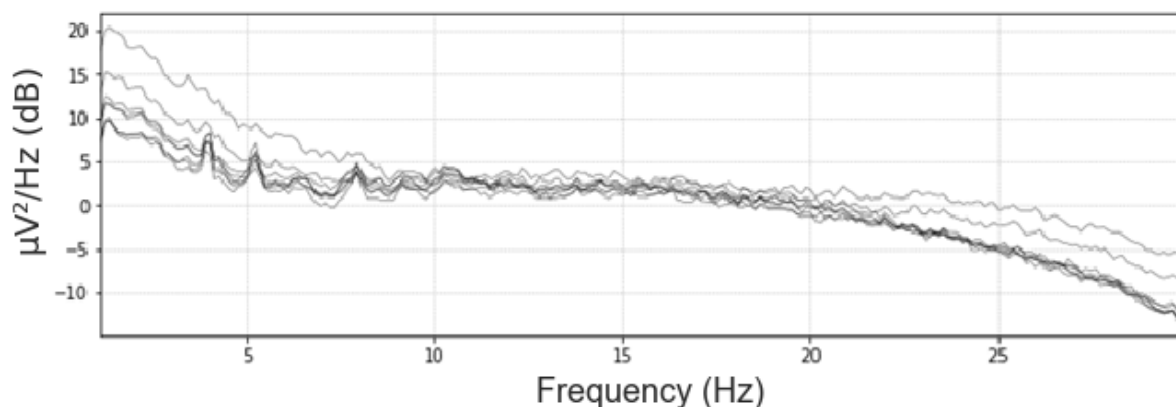
**Рисунок 1. График СПМ для первого датасета**

**Рисунок 2. График СПМ для второго датасета**

Как видно из графиков, в сигнале имеется шум, особенно это видно на первом датасете, где видны сильные всплески для частот 50Гц и 100Гц. Подобный шум будет отрицательно влиять на результативность модели, поэтому было решено использовать фильтры для сигнала, чтобы избавиться от шума и сделать графики СПМ более гладкими. В качестве фильтра был использован фильтр Баттерворда 4 порядка [3], который применён в двух направлениях: прямой и обратный, чтобы сохранить фазу сигнала. Частоты для отсечки 1 и 30 Гц. Результаты после применения фильтра:



**Рисунок 3** График СПМ для первого датасета после применения фильтра



**Рисунок 4.** График СПМ для второго датасета после применения фильтра

Следующий шаг в обработке данных – это разделение на эпохи. Сейчас данные представляют собой длинный временной ряд, где в каждый момент времени нам известны значения ЭЭГ каналов и был ли внесён стимул. Разделение данных на эпохи представляет собой процесс выделения из всего потока данных небольших промежутков продолжительностью до секунды с наличием стимула и без.



Продолжительность промежутков была выбрана 0.9 секунд, причём, временные промежутки были выбраны следующим образом: начало за 0.1 секунды до появления стимула и конце через 0.8 секунды после его появления. Данная операция была проделана и её результатом является массив размерностью  $N$  из матриц размерностью  $(C, K)$ , где  $C$  - количество каналов, а  $K$  – количество точек, когда были записаны показания приборов за 0.9 секунды. Для разных датасетов это число различно, так как приборы, используемые в экспериментах, имеют разную частоту записи.

### **3 Получение результатов**

#### **3.1 Модели, используемые в работе**

В качестве моделей машинного обучения в работе использовались:

- 1) Логистическая регрессия;
- 2) Линейный дискриминантный анализ;
- 3) Квадратичный дискриминантный анализ;
- 4) Метод опорных векторов;
- 5) Классификация методом ближайших соседей;
- 6) Наивный Байесовский классификатор;
- 7) Решающее дерево;
- 8) Случайный лес;
- 9) Градиентный бустинг;
- 10) Нейронная сеть.

#### **3.2 Метрики для оценки качества алгоритмов**

Одна из важных частей построения процесса обучения – это оценка качества, построенных алгоритмов. Для оценки качества используются различные метрики, подходящие для той или иной задачи. Метрики – это функции, которые наглядно показывают насколько успешно алгоритм справляется с поставленной задачей. Для задач классификации популярные метрики – это доля правильных ответов алгоритма (accuracy), точность (precision), полнота (recall), площадь под кривой ошибок (AUC-ROC) и другие. Для оценки качества построенных в данной работе алгоритмов, использовались precision, recall, AUC-ROC. [6]. В этом пункте будет кратко описан принцип работы выбранных метрик.

Большинство предложенных алгоритмов предсказывают вероятности принадлежности объекта к одному из двух классов. Порог, определяющий к какому из двух классов причислить объект выбирается заранее (обычно этот порог равен 0.5). Формально ответы алгоритма





можно разделить на 4 категории:

- 1) True Positive (TP, количество объектов, причисленных к положительному классу и являющимися таковыми)
- 2) False Positive (FP, количество объектов, причисленных к положительному классу, но не являющимися таковыми);
- 3) False Negative (FN, количество объектов, причисленных к отрицательному классу, но не являющимися таковыми);
- 4) True Negative (TN, количество объектов, причисленных к отрицательному классу и являющимися таковыми).

	$Y = 1$	$Y = 0$
$\hat{Y} = 1$	True Positive	False Positive
$\hat{Y} = 0$	False Negative	True Negative

**Таблица 1. Разделение предсказания алгоритма на группы**

$\hat{Y}$  – предсказанное алгоритмом значение,  $Y$  – истинное значение.

В введённых обозначениях формулы для accuracy, precision и recall следующие:

$$Accuracy = \frac{TP + TN}{TP + FP + FN + TN} \quad (4.1.1)$$

$$Precision = \frac{TP}{TP + FP} \quad (4.1.2)$$

$$Recall = \frac{TP}{TP + FN} \quad (4.1.3)$$

То есть, Accuracy – это доля правильно предсказанных объектов, Precision – доля правильно предсказанных объектов положительного класса из всех объектов, причисленных к положительному классу, Recall – доля правильно предсказанных объектов положительного класса из всех объектов, принадлежащих к положительному классу.

AUC-ROC вычисляется по более сложному принципу. Для подсчёта этой метрики необходимы не метки классов, а вероятности принадлежности объекта к положительному классу. Строится кривая в координатах True Positive Rate ( $TPR \in [0,1]$ ) и False Positive Rate ( $FPR \in [0,1]$ )



$$TPR = \frac{TP}{TP + FN} \quad (4.1.4)$$

$$FPR = \frac{TN}{TN + FP} \quad (4.1.5)$$

Каждая точка кривой соответствует выбранному порогу причисления объекта к положительному классу. Площадь под данной кривой и есть показатель качества алгоритма. Если она близка к 1, то алгоритм работает хорошо, если близка к 0, то алгоритм путает положительный и отрицательный класс, если близка к 0.5, то алгоритм «наугад» предсказывает один из двух классов.

Выбранные метрики неравнозначны. К примеру, Accuracy даёт неверное представление о эффективности алгоритма в случае, когда классы несбалансированные (количество примеров одного класса больше, чем другого). В решаемой задаче присутствует несбалансированность классов. Количество примеров с отрицательным классом больше, чем с положительным. Поэтому данная метрика качества не будет рассматриваться как репрезентативная в представлении результатов. AUC-ROC предоставляет более точную оценку качества. [12].

### 3.3 Результаты и их обсуждение

Результаты исследования будут представлены в виде таблиц, показывающих значения выбранных метрик качества для протестированных алгоритмов на двух наборах данных с последующим обсуждением результатов. Таблицы с результатами по всем алгоритмам можно найти в Приложении А. Здесь я укажу результаты для наиболее и наименее эффективных алгоритмов.

Алгоритм	Precision	Recall	AUC-ROC
XDAWN+Метод опорных векторов	0.79	0.76	0.83
XDAWN+Градиентный бустинг	0.79	0.77	0.8
Нейронная сеть	0.81	0.79	0.84

**Таблица 2. Метрики качества наиболее эффективных моделей для первого датасета**



Алгоритм	Precision	Recall	AUC-ROC
XDAWN+Метод опорных векторов	0.83	0.81	0.85
XDAWN+Градиентный бустинг	0.79	0.78	0.81
Нейронная сеть	0.85	0.83	0.86

**Таблица 3. Метрики качества наиболее эффективных моделей для второго датасета**

Алгоритм	Precision	Recall	AUC-ROC
XDAWN+Наивный Байесовский классификатор	0.44	0.48	0.51
Квадратичный дискриминантный анализ	0.48	0.52	0.55
Метод ближайших соседей	0.74	0.57	0.66

**Таблица 4. Метрики качества наименее эффективных моделей для первого датасета**

Алгоритм	Precision	Recall	AUC-ROC
Наивный Байесовский классификатор	0.48	0.5	0.53
Квадратичный дискриминантный анализ	0.48	0.52	0.55
Метод ближайших соседей	0.69	0.64	0.68

**Таблица 5. Метрики качества наименее эффективных моделей для второго датасета**

По полученным результатам можно сделать вывод, что машинное обучение достаточно эффективно решает задачу регистрации сигнала P300 в ЭЭГ мозга человека. Конечный результат зависит от качества используемых данных, а также от выбранного метода решения задачи.

#### **4 Заключение**



1) Для решения задачи были взяты два разных набора данных из свободно доступных источников. Первый набор содержит данные, собранные с помощью мобильного электроэнцефалографического устройства, а второй с помощью продвинутой установки для серьёзных медицинских исследований.

2) Было проведено исследование о способах обработки ЭЭГ данных, для их дальнейшего использования. Изучены способы оценки шума в данных, алгоритмы временной и пространственной фильтрации сигналов. Данные были обработаны и визуализированы с помощью языка программирования Python.

3) С помощью различных источников информации были изучены: принципы работы основных алгоритмов классического машинного обучения, различные виды нейронных сетей и способ их работы.

4) Изучены способы оценки качества моделей машинного обучения, решающих задачу бинарной классификации. Учитывая специфику собранных данных, были выбраны наиболее показательные для решаемой задачи метрики оценки качества моделей.

5) Реализованы собственные нейронные сети для каждого набора данных, а также необходимые функции для удобного обучения всех моделей и оценки их качества. Для их реализации использовались вспомогательные библиотеки scikit-learn и PyTorch для языка программирования Python.

6) Проведен сравнительный анализ полученных результатов. Были сделаны выводы об эффективных и неэффективных методах решения задачи, а также о целесообразности применения методов машинного обучения для регистрации сигнала P300 в ЭЭГ мозга человека.

### Список литературы

- [1] Feng Li. - Transfer Learning Algorithm of P300-EEG Signal Based on XDAWN Spatial Filter and Riemannian Geometry Classifier / Feng Li, Yi Xia, Fei Wang, etc-2020 // Semantic Scholar. – URL: <https://www.semanticscholar.org/paper/Transfer-Learning-Algorithm-of-P300-EEG-Signal-on-Li-Xia/358a2e083a19a4561d242c771dd7576116d13d80>
- [2] M. Arvaneh, I. H. Robertson and T. E. Ward - A P300-Based Brain-Computer Interface for Improving Attention - 2019 // frontiers. – URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnhum.2018.00524/full>
- [3] Mokhtar Shouran. Design and Implementation of Butterworth Filter /



- Mokhtar Shouran, Elmazeg Elgamli - International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology, Volume 9, Issue 9, September 2020 // ResearchGate – URL: [https://www.researchgate.net/publication/344250131\\_Design\\_and\\_Implementation\\_of\\_Butterworth\\_Filter](https://www.researchgate.net/publication/344250131_Design_and_Implementation_of_Butterworth_Filter)
- [4] Serkan Kiranyaz 1-D Convolutional Neural Networks for Signal Processing Applications / Serkan Kiranyaz, Turker Ince, Osama Abdeljaber etc – 2018 // ResearchGate – URL: [https://www.researchgate.net/publication/332790969\\_1-D\\_Convolutional\\_Neural\\_Networks\\_for\\_Signal\\_Processing\\_Applications](https://www.researchgate.net/publication/332790969_1-D_Convolutional_Neural_Networks_for_Signal_Processing_Applications)
- [5] Bernhard Mehlig. Machine learning with neural networks / Bernhard Mehlig - Department of Physics university of gothenburg Göteborg, Sweden 2021 // arxiv – URL: <https://arxiv.org/pdf/1901.05639.pdf>
- [6] Željko Đ. Vujović. Classification Model Evaluation Metrics / Željko Đ. Vujović - International Journal of Advanced Computer Science and Applications, Volume 12, Issue 6, 2021 // ResearchGate – URL: [https://www.researchgate.net/publication/352902406\\_Classification\\_Model\\_Evaluation\\_Metrics](https://www.researchgate.net/publication/352902406_Classification_Model_Evaluation_Metrics)
- [7] Gonzalo M. Rojas. Study of Resting-State Functional Connectivity Networks Using EEG Electrodes Position As Seed / Gonzalo M. Rojas, Carolina Alvarez<sup>4</sup>, Carlos E. Montoya etc. – 2018 // frontiers – URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnins.2018.00235/full>
- [8] Cross-validation: evaluating estimator performance [документация] – URL: [https://scikit-learn.org/stable/modules/cross\\_validation.html](https://scikit-learn.org/stable/modules/cross_validation.html)
- [9] Ганин, И.П. Интерфейс мозг-компьютер на основе волны P300: предъявление комплексных стимулов “подсветка + движение” / И.П. Ганин, А.Я Каплан - Журнал высшей нервной деятельности, 2014, том 64, № 1, с. 32–40
- [10] Ганин, И.П. Интерфейс мозг-компьютер на волне p300: исследование эффектов повторения и движения стимулов [Текст]: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. биолог. наук (03.03.06) / Ганин Илья Петрович; МГУ им. М.В. Ломоносова – Москва, 2013, 26с
- [11] Таринов В.Н. Спектры и анализ [Текст]: учебное пособие / В.Н. Таринов, С.В. Таринов – Томск 2012 – 324 с.
- [12] Метрики в задачах машинного обучения [электронный ресурс]: Habr. – URL: <https://habr.com/ru/company/ods/blog/328372/>



УДК 57.032

*Трифонов Иван Андреевич*

*Студент*

*Горобец Светлана Николаевна*

*кандидат технических наук, доцент*

*Донской государственной университет*

*п. Персиановский, Россия*

## **Характеристика отдельных ферментных препаратов, используемых в пищевых отраслях промышленности**

### **Characteristics of individual enzyme preparations used in the food industry**

**Аннотация:** в статье рассматривается распространение ферментных препаратов, применяемых в пищевой промышленности. В настоящий момент биотехнология представляет собой наиболее разнообразную область естественных наук. Одним из самых значительных практических результатов биотехнологии является применение различных ферментов и ферментных препаратов.

**Annotation:** The article discusses the distribution of enzyme preparations used in the food industry. Currently, biotechnology is the most diverse field of natural sciences. One of the most significant practical results of biotechnology is the use of various enzymes and enzyme preparations.

**Ключевые слова:** фермент, белок, ферментные препараты, использование ферментов

**Keywords:** enzyme, protein, enzyme preparations, use of enzymes

### **Структура и свойства ферментов**

Ферменты- это биологические катализаторы белковой природы, катализирующие реакции в живых организмах и вне клеток, которые в свою очередь состоят из звеньев- аминокислот. В белках встречаются двадцать разновидностей аминокислот, чередой которых в белковой цепи определяет специфику фермента и его биологическую функцию. Ферменты обладают неповторимыми свойствами, которые выделяют их на фоне обыкновенных химических катализаторов: 1) прежде всего, это высокая каталитическая активность. Так, добавка незначимой концентрации фермента ( $10^{-9}$  -  $10^{-7}$  М) ускоряет трансформацию субстрата в  $10^8$  -  $10^{12}$  раз; 2) специфичность (избирательность) их действия в отношении структуры субстрата, типа реакции и условий ее проведения, она обуславливается возможностью фермента преобразовывать только данный тип субстратов в определенных реакциях и условиях. Для каждого фермента существует свой оптимум pH,



при котором его каталитическое действие максимально. При резком изменении pH среды ферменты могут инактивироваться в результате необратимой денатурации.

### **Промышленные ферментные препараты**

К основным группам ферментных препаратов относятся: 1) Амилолитические ферменты ( $\alpha$ -амилаза,  $\beta$ -амилаза, глюкоамилаза). Их действие выявляется при гидролизе крахмала и гликогена. ; 2) Протеолитические ферменты причисляются к гидролазам, образуя класс пептидгидролаз. Их действие заключается в ускорении гидролиза пептидных связей в белках 3) Целлюлолитические ферменты весьма специфичны, их действие проявляется исключительно в деполимеризации молекул целлюлозы; 4) Пектолитические ферменты соединены в одну группу по внешнему проявлению своего действия – сокращение молекулярной массы и снижение вязкости пектиновых веществ.

Ферментная продукция включает продукцию, выделение, очистку, применение в растворённой форме и применение ферментов в широком круге реакторных систем.

### **Использование ферментов и ферментных препаратов**

В настоящее время количество ферментов, используемых в различных областях промышленности, непрерывно растёт.

Некоторые ферменты, использующиеся в промышленности.

<b>Фермент</b>	<b>Применение</b>
а-Амилаза	Пивоварение, производство спиртов
Аминоацилаза	Получение L-аминокислот
Бромелаин	Размягчение мяса, осветление соков
Каталаза	Антиоксидант в готовых к употреблению пищевых продуктах
Целлюлоза	Получение спирта и глюкозы
Фицин	Размягчение мяса, осветление соков
Глюкоамилаза	Пивоварение, производство спирта
Глюкозоизомераза	Производство сиропов с высоким содержанием фруктозы
Глюкозооксидаза	Антиоксидант в готовых к употреблению пищевых продуктах
Инвертаза	Инверсия сахарозы
Лактаза	Утилизация сыворотки, гидролиз лактозы
Липаза	Сыроварение, получение ароматизаторов
Папанн	Размягчение мяса, осветление соков
Пектиназа	Осветление соков, производство спирта
Протеаза	Детергент, производство спирта
Реннин	Сыроварение



### **Получение глюкозо-фруктозных сиропов**

Фруктоза, или фруктовый, плодовый или медовый сахар, обширно распространена в природе. Он слаще на 60-70% чем сахароза. Кроме того, фруктоза может использоваться людьми, болеющими сахарным диабетом, потому усвоение фруктозы не связано с превращениями инсулина. Следовательно существует достаточно действенный способ превращения глюкозы во фруктозу под воздействием иммобилизованного фермента глюкоизомеразы.

Фермент глюкоизомеразы катализирует трансформацию глюкозы, получаемой при гидролизе крахмала (кукурузного или реже картофельного), в смесь глюкозы и фруктозы. Образующийся глюкозо-фруктозный сироп включает 42-43% фруктозы, примерно 51% глюкозы и не более 6% олигосахаридов, по сладости соответствует обыкновенному сахару.

Крупномасштабный процесс изготовления фруктозных сиропов из кукурузного крахмала протекает следующим образом. Отделенные из зерен гранулы крахмала ресуспендируются в воде до концентрации 40% при pH 3,5–4,2. На стадии разжижения прибавляется  $\alpha$ -амилаза и крахмал желируется при pH 6,2–6,5 при непосредственном нагревании раствора паром. Начальная температура 105–107 °C удерживается 5–8 минут, впоследствии резко охлаждается до 95 °C и выдерживается 1–2 часа для последующего гидролиза крахмала до размера олигосахаридов в 10–13 глюкозных остатков. Для осахаривания раствор разбавляют до концентрации 32–34% сухого вещества, pH доводят до значения 4,2–4,5, и глюкоза образуется при добавлении глюкоамилазы и пуллаланазы. Реакция проходит в реакторах при температуре 60 °C. Для изомеризации 95,5% раствор глюкозы доводят до pH 7–8 и пропускают через колонну с иммобилизованной глюкоизомеразой. Температура и скорость потока контролируются, для того чтобы гарантировать на выходе приблизительно 42% фруктозный сироп.

### **Получение безлактозного молока**

Лактоза содержится в достаточно больших количествах в молоке и молочной сыворотке. Молекулы лактозы распадаются на глюкозу и галактозу при гидролизе под воздействием лактазы или  $\beta$ -галактоидазы.

### **Получение L-аспарагиновой кислоты**

Аспарагиновая кислота не принадлежит к числу незаменимых, но изготавливается в мире многими тысячами тонн. Она находит обширное применение в пищевой индустрии для придания кондитерским изделиям и напиткам разнообразных оттенков кислого или сладкого вкуса. Аспарагиновую кислоту получают с помощью фермента аспартазы. В качестве начальных реагентов употребляются фумаровая кислота и





аммиак .

### **Использование ферментов в хлебопечении**

Использование ферментов в хлебопечении дает возможность, прежде всего, уравновесить содержание данных природных катализирующих сочетаний в зерне различных урожаев, что обеспечивает стандартизацию и стабильность качеств муки. Однако ферменты способны еще и заменять всевозможные применяемые в хлебопечении и кондитерском производстве химические агенты.

Как известно, мука содержит три важнейших компонента: крахмал, белок клейковины и пентозаны. Тесто созревает в процессе поглощения воды и является базой всех хлебопродуктов. Вместе с тем компоненты муки поглощают влагу неодинаково. Крахмал, на долю которого доводится 68% массы пшеничной муки, впитывает только 50% влаги. Клейковина (содержание которой в муке около 12%) адсорбирует 27% воды, а пентозаны, которых в муке всего лишь 3%, поглощают 12% влаги.

Соотношение крахмала, белка клейковины и пентозанов должно быть оптимальным. Ферменты, присутствующие в самом зерне, постоянно участвуют в процессе получения хлебопродуктов. Амилазы расщепляют крахмал до сахаров, которые служат питательными веществами для дрожжевой клетки; протеазы разрыхляют весьма плотную текстуру белка клейковины.

Ферменты микробного происхождения абсолютно ликвидируют зависимость пекаря от непостоянства состава начального сырья и в каждом конкретном случае позволяют выбрать преимущественно подходящую пропорцию амилаз и протеаз. При этом еще можно повысить устойчивость и подъем теста благодаря гемицеллюлазам.

Амилазы расщепляют цепочку крахмала до декстринов и отдельных сахаров, полезно влияют на формирование вкуса и гарантируют субстратом дрожжи. Протеазы ослабляют белок клейковины и придают тесту эластичность. Гемицеллюлазы и пентозаназы придают тесту большую стабильность и увеличивают его подъем.

### **Использование ферментов в виноделии**

При получении вин всех разновидностей широкое потребление получили пектолитические ферментные препараты — Пектаваморин, а также Пектофоедин. Препараты стандартизуются по общей пектолитической активности; в качестве главных ферментов они содержат полигалактуроназу эндо- и экзодействия и пектинэстеразу, а в качестве сопутствующих — протеиназы, целлюлазы и гемицеллюлазы.

Таким образом, в работе представлены преимущественно важные успехи в области инженерной энзимологии и дана характеристика главных ферментов, применяющихся в промышленности. Затронуты вопросы аналитического обеспечения индустриальных процессов, поскольку в



последнее время достигнуты огромные достижения в разработке ферментативных способов определения ряда органических и неорганических соединений.

#### **Библиографический список:**

1. Иванов В. И. Как работают ферменты // Соровский образовательный журнал.- ISSEP.- 1996.- №1.-С.26-32.
2. Шеховцова Т. Н. Ферменты: их использование в химическом анализе // Соровский образовательный журнал.- ISSEP.-2000.-Т.6, №1.-С.44-48.
3. Диксон М., Уэбб Э. Ферменты.-М.: Мир, 1982.- Т.1.- 389с.
4. Евтушенко А.Н., Фомичев Ю.К. Введение в биотехнологию : Курс лекций / Мн.: БГУ, 2002.-105с.



УДК 629.3.047,629.3.067

## **Принципы формирования системы дистанционной диагностики транспортного средства**

*Корягин Владислав Андреевич, аспирант,  
Северо-Кавказский Федеральный Университет, г. Ставрополь,*

*Порохня Андрей Алексеевич, Кандидат технических наук,  
Северо-Кавказский Федеральный Университет, г. Ставрополь,*

Комплекс дистанционной диагностики и управления узлами автомобиля позволяет дистанционно контролировать состояние узлов автомобиля и диагностировать неисправности, контролировать экологические нормы и соблюдение правил дорожного движения. Его внедрение позволит диагностировать периодические неисправности за счет применения предложенных методов дистанционной диагностики узлов автомобиля, а также значительно сократить сроки диагностики за счет применения интеллектуальной системы обнаружения неисправностей и контроля параметров в режиме реального времени. Внедрение комплекса позволит сократить непредвиденные простои автомобилей за счет превентивного контроля изменения параметров узлов, а также за счет выполнения современного ремонта или замены узлов и агрегатов. Комплекс обеспечивает безопасный локальный и удаленный доступ к данным и отчетам с использованием технологий WebPortal и VPN с возможностью назначения персональных прав каждому пользователю. Благодаря применению разработанной методики и реализации ее комплекса можно достичь высокого уровня экономической эффективности за счет сбора статистической информации в условиях реальной эксплуатации, диагностики возникающих неисправностей различной степени сложности и внесения необходимых корректировок в структуру узлов автомобиля до запуска в серийное производство.

**Ключевые слова:** Диагностика, диагностический комплекс ,СТО, CAN-шина, OBD-2, дистанционное диагностирование.

### **Principles of formation of the vehicle remote diagnostic system**

The complex for remote diagnostics and control of vehicle units allows you to remotely monitor the condition of vehicle units and diagnose malfunctions, monitor environmental standards and compliance with traffic rules. Its implementation will make it possible to diagnose periodic



malfunctions through the use of the proposed methods for remote diagnostics of vehicle components, as well as significantly reduce the diagnostic time due to the use of an intelligent fault detection system and the ability to monitor parameters in real time. The introduction of the complex will allow to reduce unforeseen vehicle downtime due to preventive control of trends in the parameters of units, as well as by performing modern repair or replacement of units and assemblies. The complex provides secure local and remote access to data and reports using WebPortal and VPN technologies with the ability to assign personal rights to each user. Thanks to the application of the developed methodology and the complex that implements it, it is possible to achieve a high level of economic efficiency by collecting statistical information in real operation conditions, diagnosing emerging malfunctions of varying degrees of complexity and making the necessary adjustments to the structure of vehicle units before starting mass production.

**Keyword:** Diagnostics, diagnostic complex ,service station, CAN-bus, OBD-2, remote diagnostics.

### Введение

В последнее время значительно возросли эксплуатационные характеристики автомобилей, их мощностные, экономические, и экологические показатели. Возросшая тенденция использования автотранспорта вызывает увеличение затрат на его обслуживание и ремонт. В связи с этим роль оперативной и точной диагностики будет только возрастать, в угоду снижению эксплуатационных расходов.

Развитие современных систем автомобиля повышает безопасность дорожного движения, технические характеристики и экологические стандарты. Однако, когда современные системы автомобиля работают совместно, неисправность в одном из узлов может вызвать целый комплекс неправильных показаний сопряженных электронных систем. Многие неисправности могут проявляться с задержкой во времени (так называемые перемежающиеся неисправности). Эффективная диагностика таких неисправностей возможна только в активной фазе проявления неисправности, и не всегда может быть достигнута обычными методами. Это значительно усложняет процесс устранения неисправностей и требует разработки и применения специализированных методов и средств диагностики.

В настоящее время большинство поломок автомобилей происходит на автомагистралях или городских улицах вдали от станций технического обслуживания. Для предотвращения поломок целесообразно использовать системы дистанционной диагностики. Такие системы позволяют узнать информацию о состоянии функциональных узлов автомобиля в режиме реального времени, тем самым оценивать его техническое состояние.



### **Постановка проблемы**

В настоящее время выделяют две основные тенденции в развитии автомобильной диагностики. Первая тенденция - это размещение средств технического диагностирования в самом автомобиле. Средства технического диагностирования можно разделить на три типа по их взаимодействию с объектом диагностирования: встроенные (входящие в конструкцию), внешние (не входящие в конструкцию) и устанавливаемые на автомобиль [1].

Диагностика на СТО не решает проблему восстановления работоспособности автомобиля, так как ее основная задача - быстрая проверка автомобиля.

Кроме того, использование стационарных и переносных средств диагностики, как правило, связано с операциями подключения, регулировки, снятия датчиков и подключенных аксессуаров, что приводит к большим трудозатратам. В среднем они составляют от 80 до 85% времени от общего объема работ по диагностике.

Эти недостатки в значительной степени устраняются при внедрении встроенной системы диагностики. Встроенная диагностика может быть реализована двумя способами: путем установки специальных контрольных датчиков, встроенных в различные системы автомобиля; путем оснащения автомобиля датчиками и дополнительными измерительными приборами, дающими непрерывную информацию о техническом состоянии систем, узлов и агрегатов автомобиля.

Вторая тенденция - дистанционная диагностика. Автопроизводители стали оснащать свои автомобили точками доступа в Интернет, которые, наряду с навигацией, позволяют ввести в базу данных адреса конкретных дилерских центров, где можно обслужить данный автомобиль. У клиентов появилась возможность запроса экстренного уведомления, когда пришло время очередного планового технического обслуживания; им не нужно искать координаты дилера в сети, достаточно запустить навигацию, которая покажет местоположение ближайшего авторизованного центра.

После звонка клиента диагност может немедленно сделать запрос со своего рабочего места на автомобиль и получить информацию о кодах ошибок, просмотреть нужные параметры, чтобы подготовиться к передаче автомобиля ремонтный цех.

### **Анализ последних исследований и публикаций**

Компания Chevrolet запустила систему под названием "Proactive Alerts" на некоторых своих автомобилях [2]. Эта система сканирует все узлы автомобиля при запуске и, при обнаружении ошибок, выводит уведомления о них на мультимедийный экран водителя. Однако главное отличие системы от Chevrolet заключается в том, что теоретически, при определенных специальных настройках, она может быстро отправить



сообщение по электронной почте о возможных ошибках, чего уже достаточно для технических служб, чтобы следить за состоянием автомобиля в режиме реального времени. Пока она может быть установлена только на модели Silverado, Tahoe, Suburban и Corvette прошлогоднего модельного ряда. Компания не отрицает дальнейшего развития этой системы, ее распространения и внедрения в более широкий спектр моделей.

Scania в экспериментальном порядке устанавливает систему "Scania Remote Diagnostics" [3] на тягачи. Система помогает официальным лицензированным сервисам изучить все внутренние компоненты транспортного средства и предварительно заказать необходимые запчасти, что значительно сокращает время обслуживания. Услуга ScaniaAssistance позволяет отследить и оперативно вызывать квалифицированных специалистов в случае серьезных поломок грузовика.

Основная идея удаленной диагностики заключается в интеграции телематических систем в существующие информационные инфраструктуры (сотовую или радиосвязь) [4]. В настоящее время существует ряд систем удаленного мониторинга аппаратуры с использованием телематического оборудования. Эти системы используются для контроля транспортных средств в различных автопарках, а также для единичных транспортных средств. В настоящее время успешно функционируют следующие системы: Система JDLINK(США) и DEERE & COMPANY. Эти системы имеют широкий спектр возможностей, позволяют проводить удаленную диагностику автомобилей, но они совместимы только с автомобилями, определенных концернов.

Концерн Daimler предлагает услугу "Виртуальный помощник", которая представляет собой систему передачи данных о состоянии автомобиля и дистанционной диагностики в режиме реального времени.

#### **Основная часть**

Диагностический комплекс (рис. 1) принимает от автомобиля сигналы, отображающие его техническое состояние, распознает поступающие данные и выявляет возможные неисправности. Передача информации между автомобилем и комплексом осуществляется с помощью телекоммуникаций. Сигналы, передающие эксплуатационные характеристики автомобиля поступают от контроллера через диагностический разъем автомобиля.

Компании, заинтересованные в развитии технического обслуживания, создают службу технической поддержки, для работы с клиентами через Интернет. Создают сайты, содержащие архивы программных обеспечений, баз данных по устранению неисправностей, наличию запасных частей и адресов ремонтных предприятий.



Автовладелец приобретает адаптер, который соединяет диагностический разъем с модемом, сотовым телефоном (смартфоном) или ноутбуком. Далее автовладелец регистрируется в автоматизированной системе диагностики. Необходимое программное обеспечение для автомобиля можно будет выбрать из списка.

Используя имеющуюся на сервере базу данных, проводится диагностика автомобиля и выдаются соответствующие рекомендации .

В большинстве современных автомобилей используются CAN-шины , по которым происходит обмен данных с различными системами самодиагностики автомобиля. Их может быть сразу несколько, отличающихся скоростью, протоколом и набором передаваемых данных. Конфигурация и протоколы шин зависят от уровня развития системы самодиагностики конкретного автомобиля.

Большинство коммуникационных протоколов (CAN, Lin, DeviceNet, CANopen, SAE J1939) поддерживаются программным обеспечением WarwickControlTechnologies X-Analyser. При использовании бесплатной версии можно увидеть информацию, передаваемую по шине в числовом виде.

Примером мультиплексной шины данных является шина CAN. Протокол связи CAN стандартизирован в соответствии с ISO 11898-1 (2003). Этот стандарт в основном описывает уровень обмена данными, состоящий из подраздела логического управления (LLC) и подраздела управления доступом (MAC), а также некоторые аспекты физического уровня модели ISO / OSI. Остальные уровни протокола оставлены на усмотрение разработчика сети [15]. Преимущества CAN:

- доступность;
- реализация протокола на аппаратном уровне;
- простая линия передачи;
- превосходная способность обнаружения ошибок и неисправностей, а также их локализация;
- система обнаружения и проверки неисправностей.

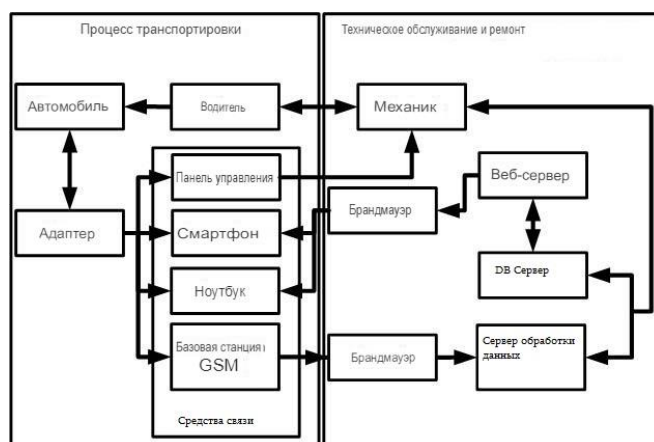


Рис. 1. Комплекс дистанционной диагностики и контроля состояния узлов автомобиля

CAN - это система на основе последовательной шины с многофункциональными возможностями; все узлы CAN способны передавать данные, а некоторые узлы CAN могут одновременно запрашивать данные. Передатчик передает сообщение всем узлам CAN. Каждый узел, основываясь на полученном идентификаторе, определяет, должен ли он обрабатывать сообщение или нет. Идентификатор также определяет приоритет, который имеет сообщение.

Современные автомобили имеют электронные системы, работа которых основана на параметрах автомобиля, контролируемых набором датчиков в различных узлах, которые могут сигнализировать об ошибке в своей работе определенным диагностическим кодом системы самодиагностики. При взаимодействии нескольких таких систем, сбой одного из параметров может привести к некорректной работе сразу нескольких систем. В момент возникновения ошибки каждая из систем сигнализирует код предполагаемой причины. Диагностика ошибок может быть значительно сокращена за счет получения важной информации из соответствующих кодов. Для унификации протоколов взаимодействия и формата сообщений этих систем были разработаны стандарты диагностики.

Бортовое навигационное оборудование (рис. 2) взаимодействует с основными компонентами системы мониторинга технического состояния автомобиля в рамках мобильной информационно-диагностической системы. Сигналы от датчиков обрабатываются, после чего формируется совокупность сообщений. Для получения информации от систем управления диагностикой, входящих в состав узлов и агрегатов автомобиля, информационно-диагностическая система генерирует ряд необходимых команд. Получив закодированную информацию от штатных встроенных систем управления, информационно-диагностическая система,





используя собственное программное обеспечение, определяет коды и формирует совокупность диагностических сообщений. Целью определения кодов является распознавание состояния автомобиля, выявление опасных неисправностей, которые могут быть небезопасны при продолжении дальнейшей эксплуатации автомобиля.

Система диагностики с программным обеспечением обработки данных позволяет считывать коды OBD-II и потоки данных в режиме реального времени, представлять их в интуитивно понятном формате в числовом виде, в виде описания возможных неисправностей, в виде таблиц, в графическом виде, в том числе и в виде многопараметрических графиков. Используя такую систему, можно проводить виртуальные тесты: вручную изменить один из параметров и смотреть, что происходит с остальными. В то же время протокол, необходимый для детального анализа переходных процессов, происходит в реальном времени. Такие протоколы могут быть полезны для повседневной диагностики: можно постепенно накапливать "историю параметров работы двигателя" и своевременно выявлять вероятные проблемы. Такая система диагностики может быть разработана на основе беспроводных технологий для передачи данных и удаленного анализа в центре обработки данных.



Рис. 2. Алгоритм системы мониторинга технического состояния автомобиля

В настоящее время наиболее распространенными технологиями беспроводной передачи данных являются следующие:

- GPRS, EDGE (стандарт GSM);
- CDMA;
- WiFi.

В тестировании находятся более современные технологии HSDPA, WiMAX, которые являются стандартами поколения 3.5G-4G. При сравнении различных технологий беспроводного доступа необходимо учитывать следующие моменты. Во-первых, чем выше частотный диапазон, тем меньше дальность связи, но выше скорость передачи



данных. В связи с этим, например, с точки зрения снижения капитальных затрат в районах с низкой плотностью населения предпочтительнее строить сети CDMA2000 в диапазоне 450 МГц, а для технологий широкополосного беспроводного доступа крупных городов - сети CDMA 1x EV-DO в более высокочастотных диапазонах (1,9 или 2,1 ГГц) [5].

Существующие алгоритмы диагностики имеют недостаточный уровень точности при анализе причин "перемежающихся" неисправностей. Из-за отсутствия возможности применения методов диагностики в реальном времени.

Для устранения этих недостатков предлагается метод удаленной диагностики и мониторинга состояния узлов автомобиля (рис. 3). Метод удаленной диагностики заключается в сборе диагностических параметров на объекте наблюдения, первичной обработке, буферизации, передаче данных с использованием современных беспроводных технологий на удаленный сервер обработки данных, дальнейшем анализе и прогнозировании технического состояния автомобиля.

Метод удаленной диагностики описывается алгоритмами удаленной диагностики. В силу технической сложности систем современных транспортных возникают неисправности, проявление которых носит случайный характер.

Поэтому такие периодические неисправности могут не проявляться при диагностике непосредственно в сервисном центре. Диагностика и определение причин таких неисправностей становится невозможной при стационарной диагностике. Очень часто все узлы автомобиля работают исключительно в штатных режимах и диагностика любым методом или оборудованием не покажет никаких отклонений. Однако неисправность останется и может проявиться вновь, если ее вызовет сочетание различных внешних и внутренних факторов. Метод дистанционного диагностирования позволяет удаленно фиксировать проявление активной стадии неисправности, получать важную информацию при различных диагностических процессах, определить истинный источник неисправности.

Одним из циклических процессов является: сбор показаний датчиков, первичная диагностика, формирование пакета данных для передачи и формирования информации. Этот процесс может быть сконфигурирован на основе установленных приоритетов параметров собранной информации. Это необходимо для того, чтобы пакет для передачи был оптимальным, нес всю основную информацию и не содержал избыточной информации. Исходя из специфики приложения, каждому из передаваемых параметров может быть присвоен персональный приоритет, который будет влиять на передачу параметра посредством беспроводного соединения. Со стороны центра обработки данных процесс



получения, хранения и анализа информации от объектов диагностики является циклически активным. База данных постоянно пополняется переданными параметрами, на основе которых можно получить взаимосвязанные диаграммы и тенденции изменения параметров автомобиля. При возникновении неисправности вся основная информация, при необходимости, предоставляется оператору для дальнейшей обработки [6]. Имея удаленный доступ к информации, предоставляемой сервером обработки данных, инженер-диагност может:

- отслеживать показания датчиков автомобиля в режиме реального времени (on-line);
- получать текущие или ранее записанные коды ошибок от систем самодиагностики;
- проводить удаленную диагностику по стандарту OBD-II (если это поддерживается системами автомобиля);
- получать данные от датчиков в режиме диагностики, для анализа переходных процессов с частотой 50-500 Гц;
- получать информацию о ситуациях, аналогичных тем, которые уже зарегистрированы в базе данных;
- получать информацию о динамике изменения параметров узлов и получать параметры отклика узлов автомобиля при выполнении различных диагностических действий непосредственно в активной фазе проявления переходных неисправностей.

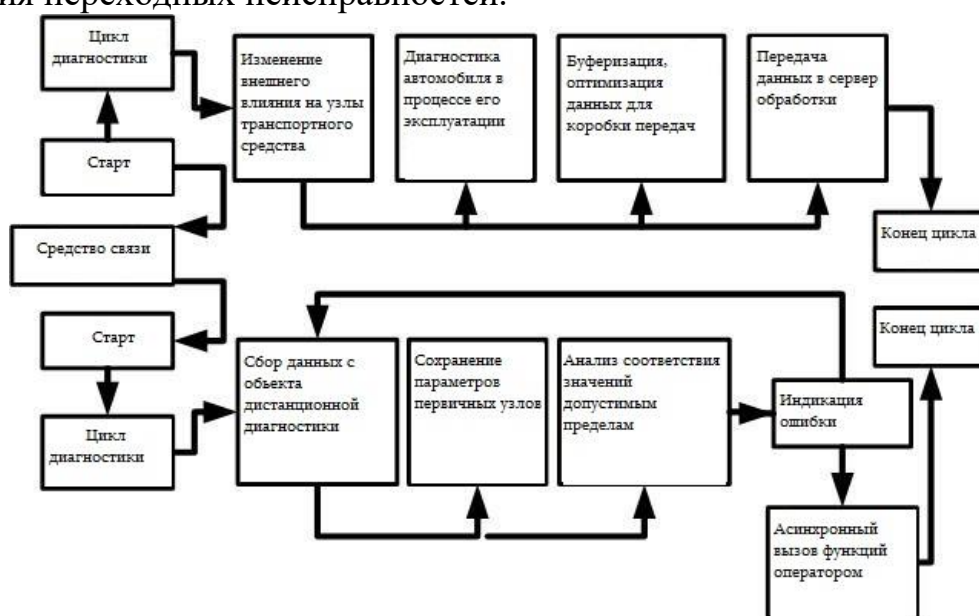


Рис. 3. Функциональная схема работы модулей сборки, приема и передачи, обработки данных

Комплекс дистанционной диагностики и контроля состояния узлов транспортного средства осуществляет способ дистанционной диагностики, который включает в себя сбор параметров диагностики в объекте наблюдения, первичную обработку и буферизацию, передачу данных по



современным беспроводным технологий на удаленный сервер обработки данных, дальнейший анализ с помощью интеллектуальной системы обнаружения ошибок и графический анализ по различным алгоритмам синхронизации.

Аппаратно-программный комплекс включает в себя:

- модуль аппаратной диагностики, представляющий собой устройство, устанавливаемое на автомобиль и подключаемое к многоканальной шине данных через специальный разъем;
- сервер обработки данных, который представляет собой сервисный центр, осуществляющий прием, хранение и обработку данных от объектов контроля;
- программное обеспечение для обработки данных от объектов контроля, их анализа и оценки безопасности эксплуатации транспортных средств на основе интеллектуальной системы выявления неисправностей;
- прогнозирование состояния транспортного средства, определять сроки возникновения неисправностей .

Комплекс имеет модульную структуру, позволяющую подключать высокоскоростные модули беспроводной передачи данных, основанные на современных технологиях EDGE, CDMA и т.д., что позволяет реализовать полностью дистанционный процесс диагностики состояния узлов автомобиля. Программное обеспечение комплекса дистанционной диагностики может функционировать под управлением операционных систем Windows, Linux и т.д. Требования к комплектации аппаратной части компьютера определяются требованиями операционной системы.

Прогнозирование состояния автомобиля основывается на четырех видах исходной информации: статистика ремонтов, экспертная оценка ресурса, статистика проверок, данные о технологических нагрузках.

Параметрообразующая модель диагностики. представляет собой математический аппарат, использующий данные о сроках и результатах диагностики, проводимой в процессе его функционирования.

Особенностью данной модели является получение величины остаточного ресурса агрегата на основе данных о текущем техническом состоянии. Совокупность выходных данных для данной модели представлена в виде "Диагностической статистики". Данная модель может быть представлена формулой (1):  $[Z, M, v] = f[Y(t_i)S(Y, t_i)]$ ,

где  $Y(t_i)$  - значение диагностируемого параметра  $Y_i$  для эксплуатируемого агрегата в момент времени  $t_i$ ;

$S(Y, t_i)$  - статистика данных диагностики по предыдущим испытаниям.

В данной модели определяется только значение  $t_i$ , оно описывается законом распределения  $Z, M$  и  $v$ . Исходной точкой прогнозирования  $t_i$ ,



является время последней диагностики.

### **Вывод**

Комплекс дистанционного диагностирования и контроля состояния агрегатов автомобиля позволит дистанционно контролировать состояние агрегатов автомобиля, устранять неисправности, контролировать соблюдение экологических норм и правил дорожного движения. Его внедрение позволит диагностировать периодически возникающие неисправности за счет применения предложенного метода дистанционной диагностики агрегатов автомобиля, а также значительно сократить время на диагностику за счет использования интеллектуальной системы обнаружения ошибок и возможности контроля параметров в режиме реального времени. Внедрение комплекса позволит сократить непредвиденные простои автомобилей за счет предупредительного контроля динамики изменения параметров узлов, а также своевременного ремонта или замены узлов и агрегатов. В комплексе реализован защищенный локальный и удаленный доступ к данным и отчетам с использованием технологии WebPortal и VPN, с возможностью назначения персональных прав каждому пользователю.

Благодаря применению разработанной методики и реализации комплекса, можно достичь высокий уровень экономической эффективности за счет сбора статистической информации в реальных условиях эксплуатации, диагностики возникающих неисправностей различной степени сложности и внесения необходимых корректировок в структуру агрегатов автомобиля перед запуском в серийное производство.

### **Библиографический список**

1. Denton, T. Автомобильные электрические и электронные системы: Автомобильные технологии: Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. NewYork: Routledge, (2012).
2. Гаранин М.В. Системы и сети передачи информации. - М.: Радио и связь, 2011-336 с.
3. Основные принципы диагностирования МСНТ с использованием современного диагностического оборудования / П.С. Синицин, Х.Д. Кокорев, И.А. Успенский // Сборник научных работ студентов Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева. - Рязань, - С. 263-269, (2011).
4. Пупков К.А., Коньков В.Г. Интеллектуальные системы: исследование и создание. - М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013.
5. ООО "Скания Сервис" - Официальный дилер шведского автомобильного концерна Scania CV AB в России [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.scania.com/> (дата обращения: 10.11.2021).
6. Официальный сайт международной организации CAN In



Automation [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.can-cia.org/> (дата обращения: 09.11.2021).

7. Официальный сайт международной организации по стандартизации OBD II [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.obdii.com/> (дата обращения: 09.11.2021).

8. Продление срока полезного использования - с технологией Scania Remote Diagnostics [Электронный ресурс]. - URL: [http://scanauto.ru/media-center-scania/news-scania/uvelichenie-vremeni-poleznogo ispolzovaniyaavtomobilya-pri-pomowi-sistemy-udalenoj-diagnostiki-scania-remote-diagnostics](http://scanauto.ru/media-center-scania/news-scania/uvelichenie-vremeni-poleznogo-ispolzovaniyaavtomobilya-pri-pomowi-sistemy-udalenoj-diagnostiki-scania-remote-diagnostics) (дата обращения: 11.11.2021).

9. Официальный сайт компании John Deere Сайт [Электронный ресурс]. - URL: [www.deere.com](http://www.deere.com) (дата обращения: 10.11.2021).

10. Фукс В.А. Универсальная система для дистанционной диагностики автомобиля // Молодой ученый. - 2019. - №12. - Р. 40-44. - URL <https://moluch.ru/archive/250/57481/> (дата обращения: 10.11.2021).



## Методы обеспечения промышленной безопасности магистральных нефтепроводов

*Сафина Василя Вадимовна  
Магистрант, Уфимский Государственный нефтяной технический университет, Уфа, Российская Федерация*

**Аннотация.** Современное состояние нефтетранспортной инфраструктуры Российской Федерации предопределяет большой объем работ, связанный не только с увеличением ее масштабов, прибыльности, конкурентоспособности и реализацией транзитного потенциала страны, но и с обеспечением надежного функционирования и повышением комплексной безопасности и устойчивости объектов трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, а также сокращением ущерба от возникающих аварийных ситуаций. Для предотвращения аварий и уменьшения их последствий следует вести комплексное и систематическое наблюдение как за состоянием оползнеопасных склонов, так и за деформацией нефтепровода. В настоящее время добыча и транспортировка нефти требуют не только значительных инвестиций, но и внедрения новых технологических решений, комплексных методов, инновационных подходов при проектировании нефтепроводов, строительстве и эксплуатации. Анализ опыта эксплуатации нефтепроводов на участках с оползневой опасностью, существующих методов обеспечения промышленной безопасности магистральных нефтепроводов, проходящих через оползнеопасные участки, статистической информации по инцидентам и авариям на нефтепроводах, вызванным сходом оползня, позволил сформулировать основные требования к системам мониторинга магистральных трубопроводов и методам расчета НДС на оползнеопасных участках для нефтепроводов, находящихся как на стадии проектирования, так и в условиях длительной эксплуатации. Обобщение этих требований привело к необходимости создания технологии автоматизированного мониторинга магистральных нефтепроводов на оползнеопасных участках.

**Ключевые слова:** магистральные нефтепроводы, промышленная безопасность.

### Methods of ensuring industrial safety of oil trunk pipelines

**Annotation.** The current state of the oil transportation infrastructure of the Russian Federation determines a large amount of work associated not only



with increasing its scale, profitability, competitiveness and the realization of the transit potential of the country, but also with ensuring reliable functioning and improving the integrated safety and stability of pipeline transportation facilities for oil and petroleum products, as well as reducing damage from emerging emergencies. To prevent accidents and reduce their consequences, comprehensive and systematic monitoring of both the condition of landslide-prone slopes and the deformation of the oil pipeline should be carried out. Currently, oil production and transportation require not only significant investments, but also the introduction of new technological solutions, integrated methods, innovative approaches in the design of oil pipelines, construction and operation. The analysis of the experience of operating pipelines in areas with landslide danger, existing methods of ensuring industrial safety of oil trunk pipelines passing through landslide-prone areas, statistical information on incidents and accidents on oil pipelines caused by a landslide, allowed us to formulate the basic requirements for monitoring systems of main pipelines and methods of calculating VAT on landslide-prone areas for oil pipelines that are both at the design stage, and in conditions of long-term operation. Generalization of these requirements led to the need to create a technology for automated monitoring of oil trunk pipelines in landslide-prone areas.

**Keywords:** trunk oil pipelines, industrial safety.

### **Введение**

Характерными особенностями магистральных нефтепроводов являются географическая распределенность и труднодоступность, а также эксплуатация в суровых природно-климатических и инженерно-геологических условиях. Часто нефтепроводы оказываются расположенными в зонах воздействия неблагоприятных и опасных природных явлений, и процессов (повышенная сейсмичность, геологические разломы, оползни и пр.), что сопряжено с риском возникновения аварий, о высокой статистике которых свидетельствует тот факт, что при оценке степени риска аварийных разливов нефти учитывается балльная оценка факторов влияния природных процессов на нефтепровод в размере от 4,1 до 6 в зависимости от срока эксплуатации сооружения.

Оползнеопасными являются не менее 40% территории Российской Федерации. Проектирование, строительство и эксплуатация магистральных нефтепроводов на оползнеопасных участках имеет определенную специфику и требует пристального внимания и особого подхода ввиду высокого риска возникновения аварийных ситуаций и отказов трубопровода. Для повышения безопасности магистральных нефтепроводов на оползнеопасных участках и сокращения возможного ущерба необходима оценка устойчивости естественных склонов и их





влияния на напряженно-деформированное состояние (НДС) трубопровода. Выявление опасных участков осуществляется техническими и расчетными средствами при решении задачи о напряженно-деформированном состоянии нефтепровода, для предотвращения аварий и уменьшения их последствий следует вести комплексное и систематическое наблюдение как за состоянием оползнеопасных склонов, так и за деформацией нефтепровода. В настоящее время добыча и транспортировка нефти требуют не только значительных инвестиций, но и внедрения новых технологических решений, комплексных методов, инновационных подходов при проектировании нефтепроводов, строительстве и эксплуатации. Сегодня трубопроводный транспорт России является площадкой для внедрения целого ряда уникальных технических и технологических решений, которые направлены на обеспечение безопасной эксплуатации трубопроводов, снижение издержек на транспортировку нефти и масштабов возможных инцидентов и аварий. Так, разработка и внедрение технологии автоматизированного мониторинга, включающей непрерывный комплексный контроль состояния нефтепровода и окружающего грунтового массива, позволяет выявлять участки с различным уровнем природно-техногенной нагрузки, рассчитывать прочность нефтепровода, отслеживать влияние развития опасных геологических процессов на техническое состояние нефтепровода, разрабатывать эффективные мероприятия и пр., что особенно важно для нефтепроводов, проложенных в сложных инженерно-геологических условиях, в том числе на оползнеопасных участках, так как позволит избежать возникновения аварийных ситуаций и минимизировать последствия вероятных инцидентов.[2]

Проведенный анализ современных научных материалов дальнейшего транспортного освоения труднодоступных районов Западной Сибири, Крайнего Севера, Арктических зон России и планируемого на период до 2030 года широкомасштабного строительства и модернизации объектов трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов, трассы которых ввиду большой протяженности на своем пути к потребителю неизбежно будут пересекать зоны неустойчивых грунтов и оползнеопасные участки, представляется актуальной задачей, состоящая в создании научно обоснованной технологии непрерывного автоматизированного мониторинга магистральных нефтепроводов на оползнеопасных участках, позволяющая снизить вероятность возникновения аварийных ситуаций и их последствий.

#### **Проведение исследования**

Эксплуатация трубопроводов на участках с высокой оползневой опасностью сопряжена с высоким риском возникновения аварийных



ситуаций и отказов.

Системный недостаток проанализированных методов мониторинга нефтепроводов заключается в том, что они, за исключением метода с применением интеллектуальных вставок, не могут обеспечить оценку напряженно-деформированного состояния нефтепровода в автоматизированном режиме.

Основной недостаток рассмотренных методов мониторинга грунтовой среды состоит в том, что они не могут обеспечить непрерывной информацией о состоянии грунтовой среды и геологических процессах вблизи нефтепровода.

Анализ информации о методах мониторинга зарубежных и отечественных нефтепроводов и прилегающей к ним природной среды приводит к выводу, что основной объем мониторинга приходится на различные виды периодического контроля: аэрокосмическое и наземное инспектирование; обследование внутритрубными снарядами и дефектоскопами; исследования с применением магнитных и электрических полей.

Вместе с тем возрастает необходимость отслеживать влияние действующего нефтепровода на процессы, происходящие в геологической среде вдоль трассы, прогнозировать развитие опасных природных и природно-техногенных геологических процессов в зоне, прилегающей к нефтепроводу. Увеличивается значимость непрерывного мониторинга состояния нефтепроводов и окружающей среды.

Важной стратегией мониторинга является предупреждение аварийных ситуаций на основе новых, ранее не применявшихся ни в России, ни за рубежом, автоматизированных систем мониторинга для снижения возможного ущерба в случае активизации оползневой процесса.

Необходимо разработать сопряженные с системой мониторинга программные средства оценки напряженно-деформированного состояния нефтепроводов, которые способны выполнять расчеты по анализу прочности труб в автоматизированном режиме.

Мониторинг нефтепроводов на оползневом участке должен проводиться совместно с мониторингом грунтовой среды. Геологические методы анализа позволяют выявить на трассе такие участки, на которых начали развиваться деформационные процессы. В программных средствах должны быть обоснованы предельные параметры с целью предупреждения возникновения опасности, позволяющие минимизировать вероятность разрыва (повреждения) трубопровода по причине схода оползня.

Система мониторинга деформации труб должна позволять автоматически подключать компьютерную расчетную программу оценки



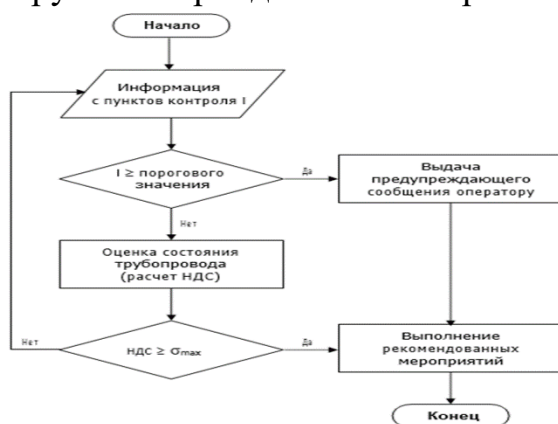
напряженно-деформированного состояния нефтепровода.

Использование при организации автоматизированного мониторинга за участками нефтепровода, подверженными оползневым процессам, традиционных методов, применяемых в геологии, не представляется возможным, так как необходимо использовать современные средства измерения индикаторов геологических процессов совместно с деформацией нефтепроводов и обеспечивать программные средства информационными потоками входных данных на дальние расстояния (сотни километров).

В связи с этим перспективной и актуальной является научная задача, заключающаяся в научном обосновании технологии автоматизированного мониторинга магистральных нефтепроводов на оползнеопасных участках, включающей методы оценки прочности трубопровода при активизации оползневых процессов и устройства, обеспечивающие комплексный контроль состояния линейной части и окружающей грунтовой среды.

*Технология автоматизированного мониторинга для обеспечения безопасности магистральных нефтепроводов на оползнеопасных участках*

Автоматизированный мониторинг участков нефтепровода с развитием оползневых процессов позволяет получать информацию о смещении грунта с периодичностью 1 раз в час.



**Рисунок 1** – Алгоритм работы системы автоматизированного мониторинга участков нефтепровода с развитием оползневых процессов

Информация с пунктов контроля ПИК, ПКПТ и ПКУПВ по каналам связи поступает в базу данных ПХД, затем на автоматизированное рабочее место подсистемы обработки данных, где установлено специальное программное обеспечение, позволяющее структурировать, обрабатывать и анализировать поступающую информацию.

Данные с пунктов инклинометрического контроля, пунктов контроля положения трубопровода и пунктов контроля уровня подземных вод сравниваются с заранее рассчитанными пороговыми значениями углов наклона инклинометрической скважины, нефтепровода и уровня



подземных вод. В случае превышения пороговых значений контролируемые параметрами специальное программное обеспечение системы мониторинга выдает оператору сообщение о потенциальной опасности.

Разработанная технология позволяет функционировать оборудованию системы мониторинга в диапазоне температур атмосферного воздуха от минус 60 до 40 °С, в условиях отсутствия постоянной сети электропитания до полного разряда батарей в течение 2 лет.

Предлагаемые технические решения для автоматизированного мониторинга участков нефтепровода с развитием оползневых процессов позволяют строить универсальные системы по модульному принципу, объединяющие необходимые средства измерений со средствами передачи данных.

В случае схода оползня система автоматизированного мониторинга участков нефтепровода генерирует предупреждающее сообщение и автоматически выполняет расчет НДС трубопровода с выдачей рекомендаций по действиям аварийным бригадам. Для расчета НДС используются как данные автоматизированного мониторинга, так и данные, полученные в ходе геологических изысканий. [1]

*Расчет взаимодействия трубопровода с грунтом при сдвиге грунта на оползнеопасном участке*

Разработана система математических моделей взаимодействия нефтепровода с грунтом при продольном, поперечном и косом сдвигах грунта на оползнеопасном участке.

В условиях эксплуатации устойчивость склонов в зоне прохождения магистральных нефтепроводов определяется по результатам оценки коэффициента устойчивости склона.

Если коэффициент устойчивости склона  $K_{уст} \geq 1$ , склон не является опасным и вероятность схода оползня практически равна нулю. В этом случае проведение расчета о воздействии оползня на нефтепровод не требуется. В противном случае, при  $K_{уст} \leq 1$ , вероятность схода оползня высока. Поэтому необходимо определение воздействия оползня на нефтепровод с оценкой НДС нефтепровода и критичности вызванных оползнем перемещений.

На участках с оползнями нефтепровод может располагаться параллельно, перпендикулярно или под углом к склону. В зависимости от этого сдвиг грунта может вызвать реакции (силы, действующие на нефтепровод), направленные в продольном и поперечном направлениях по отношению к нефтепроводу.

Модель взаимодействия нефтепровода с грунтом при продольном сдвиге грунта.



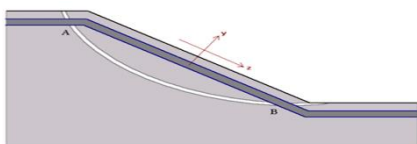
Расчетная схема нефтепровода, попавшего в область продольного оползня грунта, представлена на рисунке 2

Выведем дифференциальное уравнение продольной деформации трубы

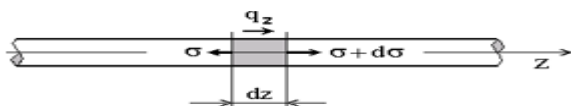
На элемент трубы  $dz$  (рисунок 3) действует сила:

$$dQ=dzqz,$$

где  $qz$  – распределенная продольная сила, действующая со стороны грунта.



**Рисунок 2** – Расчетная схема нефтепровода при продольном сдвиге грунта



**Рисунок 3** – Расчетная схема элемента трубы

Максимальное (предельное) значение силы сцепления между трубой и грунтом составляет  $q_{пр}$ .

Разобьем участок нефтепровода на конечные элементы длиной  $h$ . В качестве расчетного участка нефтепровода рассматривается участок  $L$ , общая длина которого намного больше  $AB$  (рисунок 2).

Математические модели учитывают характеристики нефтепровода, физико-механические параметры металла и свойства транспортируемого продукта. Реакция грунта в математических моделях учитывается при продольных, горизонтальных и вертикальных смещениях трубы.

Модели разработаны для применения в системе автоматизированного мониторинга участков нефтепровода с развитием оползневых процессов.

Дифференциальные уравнения математических моделей, описывающих напряженно-деформированное состояние нефтепровода, решены с применением конечно-разностных аппроксимаций.

Обоснованы требования к исходным данным для моделирования взаимодействия нефтепровода с грунтом на участках с оползнями.

Разработан алгоритм решения задачи. Расчетный участок разбивается на элементарные отрезки. Перемещения отдельных элементов определяются методом итераций.

*Устройство для защиты трубопроводов от оползней*



Устройство газо- и нефтепроводов требует глубокого анализа исходных данных и разработки нескольких конструктивных решений. Наличие активных оползневых процессов, а также сейсмических воздействий усложняет задачу. Повышенный уровень ответственности требует от проектировщика навыков работы в специализированных геотехнических программах. Прокладка линейных объектов в горной местности является сложной задачей как для проектировщиков, так и для строителей. Необходимость обеспечения безопасности выполнения строительных работ, а также эксплуатации часто требуют возведения защитных или противооползневых сооружений.

Устройство для защиты трубопроводов от оползней, характеризующееся тем, что оно включает сваи с защитными и опорными строительными элементами, причем сваи выполнены буронабивными с оголовками для опоры трубопроводов, а защитные строительные элементы - в виде прямой или Г-образной установленной вершиной угла навстречу движущемуся грунту подпорной стенки, удерживаемой анкерными тяжами, расположенными на расстоянии друг от друга, обеспечивающем работу подпорной стенки, при этом анкерные тяжи верхним концом соединены с подпорной стенкой, а нижними - с устойчивыми грунтами.

#### *2.4. Мероприятия по охране окружающей среды и технике безопасности при реализации метода защиты*

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В период проведения строительных работ с целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- осуществление контроля над точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;

#### *5.1.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов*

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения в период строительства и реконструкции предусмотрены:

- проведение подготовительных, демонтажных и строительных работ в соответствии с календарным планом;
- ведение работ строго в границах территории под строительство и реконструкцию, не допуская сверхнормативного использования дополнительных площадей, связанного с нерациональной организацией



строительного потока.

- использование машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на грунты и почвы;
- складирование на специальных площадках строительных конструкций;
- ограждение площадки строительства по всему периметру с обеспечением въезда-выезда на территорию площадки;
- устройство специально оборудованных площадок для временного хранения строительных ресурсов;
- организация системы селективного сбора и временного накопления образующихся отходов;
- временное накопление отходов в специально организованных местах, исключающих контакт отходов с почвой и атмосферой;
- рациональная компоновка объектов, позволяющая снизить площадь земель, вовлеченных непосредственно в строительство;
- рациональное использование материальных ресурсов.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации при эксплуатации предусмотрены:

- сбор, очистка и отвод с последующей очисткой дождевых сточных вод;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства с их утилизацией и обезвреживанием;
- организация системы селективного сбора и временного накопления образующихся отходов;
- контроль за своевременным вывозом отходов с территории, состоянием мест временного накопления отходов.
- выполнение запланированных мероприятий позволит свести к минимуму воздействие, оказываемое на территориальные и земельные ресурсы [5]

### **3. Результаты исследования**

Анализ опыта эксплуатации трубопроводов на участках с оползневой опасностью, существующих методов обеспечения промышленной безопасности магистральных нефтепроводов, проходящих через оползнеопасные участки, статистической информации по инцидентам и авариям на нефтепроводах, вызванным сходом оползня, позволил сформулировать основные требования к системам мониторинга магистральных трубопроводов и методам расчета НДС на оползнеопасных участках для нефтепроводов, находящихся как на стадии проектирования, так и в условиях длительной эксплуатации. Обобщение этих требований привело к необходимости создания технологии автоматизированного



мониторинга магистральных нефтепроводов на оползнеопасных участках.

Инновационная технология мониторинга магистральных нефтепроводов на оползнеопасных участках, интегрирующая методы и средства контроля нефтепровода и окружающего его грунтового массива. Для практической реализации технологии (построения универсальных автоматизированных систем мониторинга магистральных нефтепроводов на оползнеопасных участках).

Представлена математическая модель расчета (уравнения продольно- поперечного изгиба трубы в горизонтальной и вертикальной плоскостях, а также продольной деформации трубы), описывающая взаимодействие нефтепровода с грунтом на оползнеопасных участках и позволяющая оценить прочность трубопровода при сдвигах грунта на основе данных автоматизированного мониторинга.

Впервые предложен к использованию способ, разработанный на основе устройства для защиты трубопроводов от оползневых участков. Технический результат заключается в повышении эффективности защиты трубопровода от оползней.

#### **Список использованных источников**

Акатьев, В. А. Аэровизуальное исследование нефтепроводов [Текст] / В. А. Акатьев, Д. Ю. Грязнев // Актуальные проблемы техногенной и экологической безопасности: сб. науч. трудов / Под ред. Л. А. Розумной, Э. Н. Новохатской, В. А. Булаева; РГСУ. – Вып. 5. Ч. 2. – М.: Изд-во РГСУ, 2011. – С. 33-42.

Бахтизин, Р. Н. Моделирование напряженно-деформированного состояния подземного участка трубопровода, составленного из кривой вогнутой или выпуклой вставки криволинейным полым стержнем в упругой среде[Эл.ресурс]/Р. Н Бахтизин,Р. Б. Масалимов,Р. М. Зарипов, Е. Н. Шварева // ЭНЖ «Нефтегазовое дело» / УГНТУ. – Уфа, 2012. – № 6. – С. 69–88. – Режим доступа: [http://www.ogbus.ru/authors/Bakhtizin/Bakhtizin\\_5.pdf](http://www.ogbus.ru/authors/Bakhtizin/Bakhtizin_5.pdf); дата обр. 17.07.2015.

Коробков, Г. Е. Численное моделирование напряженно-деформированного состояния и устойчивости трубопроводов и резервуаров в осложненных условиях эксплуатации [Текст] / Г. Е. Коробков, Р. М. Зарипов, И. М. Шаммазов. – СПб.: Недра, 2009. – 409 с.

Интернет-сайт Европейской группы по сбору данных об авариях на газопроводах EGIG (European Gas Pipeline Incident Data Group). – Режим доступа: [www.eggi.nl](http://www.eggi.nl); дата обр. 06.05–11.05.2016.

Котляревский, В. А. Аварии и катастрофы. Предупреждение и ликвидация последствий : учеб.пособ.вбкн.Кн. 6.[Текст]/ В. А. Котляревский,Р. Д Октябрьский,И. Е. Синицына,Б. С. Растогуев [и др.]; под ред. В. А. Котляревского. – М.: Изд-во АСВ, 2003. – 405 с.





**УДК 005**

**Управление конфигурацией автоматизированного стенда коммутации токов на малом космическом аппарате с помощью методологии Arcadia**

**Configuration management of an automated power-switching bench for small spacecraft using the Arcadia methodology**

*Климов Алексей Анатольевич, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры системной инженерии, МИРЭА-Российский технологический университет, Россия г. Москва*  
*Костюков Михаил Геннадьевич, магистрант, обучающийся по направлению «Системный анализ и управление», МИРЭА-Российский технологический университет, Россия г. Москва*

**Аннотация**

В статье рассматривается актуальность использования методологии Arcadia и средств Polarsys Capella для управления конфигурацией проектируемой системы на примере автоматизированного стенда коммутации токов для МКА. Приводятся диаграммы, выполненные с помощью программного инструментария Polarsys Capella.

**Annotation**

The article discusses the relevance of using the Arcadia methodology and Polarsys Capella tools to control the configuration of the designed system on the example of an automated power-switching bench for small spacecraft. Diagrams made with the help of Polarsys Capella software toolkit are given.

**Ключевые слова:** управление конфигурацией, методология Arcadia, системная инженерия на основе моделей, автоматизированный стенд

**Keywords:** configuration management, Arcadia methodology, model-based system engineering, automated test bench

Полная реализация принципов модели-ориентированной системной инженерии в реальных проектах до последнего времени представлялась затруднительной из-за отсутствия соответствующего инструментария, позволяющего обеспечить моделирование системы на всех уровнях от потребностей до физической архитектуры в единой понятийной среде. Это стало возможным с появлением таких средств, как Polarsys Capella.

Актуальность предлагаемого исследования обусловлена тем, что



позволит увеличить скорость коммутации аппаратуры, обработку и предоставления информации, а также позволит уменьшить погрешность измерений, тем самым повысив точность и достоверность получаемых результатов, путем модернизации системы.

Управление конфигурацией (УК) — это управленческий процесс, оказывающий воздействие на другие процессы ЖЦ. Его цель — обеспечить соответствие создаваемого продукта заданным требованиям, а также обеспечить возможность контроля заинтересованными сторонами того, что создаваемый продукт соответствует их потребностям. [2]

Цель управления конфигурацией - управлять и контролировать системные элементы и конфигурации по жизненному циклу. Управление конфигурацией также гарантирует содержательность между продуктом и определением конфигурации, связанным с этим продуктом. [3]

Элементом конфигурации называется элемент системы, который является основой для описания и формального управления проектированием системы. На ранних этапах разработки системы элемент конфигурации может находиться на уровне подсистем. Подобно компоненту, СИ следует рассматривать как базовую составную часть системы, которая проектируется, конструируется и создается силами одной организации; причем характеристики и интерфейсы СИ с другими составными частями должны быть определены и контролироваться, чтобы гарантировать надлежащее функционирование элемента конфигурации в составе системы в целом. Принято различать аппаратные элементы конфигурации (hardware configuration items - HWCI) и элементы конфигурации программного обеспечения компьютера (computer software configuration items - CSCI), поскольку для их определения и управления их проектированием применяются принципиально различные процессы. [4]

Помимо этого, различают следующие элементы конфигурации:

- System Configuration Item: системный элемент конфигурации;
- Prime Item Configuration Item: элемент конфигурации, который может быть далее декомпозирован;
- NDI: Non-Developed Item – не разрабатываемый нами, как отвечающей за систему организацией, элемент;
- COTS: Component Off The Shelf – коммерческий готовый продукт – продукт, доступный через каталог или на веб-сайте поставщика для покупки и включения в нашу систему.

Создание диаграммы Configuration Item Breakdown Diagram (CIBD) в Polarsys Capella происходит путем создания соответствующей диаграммы на уровне EPBS (рисунок 1)

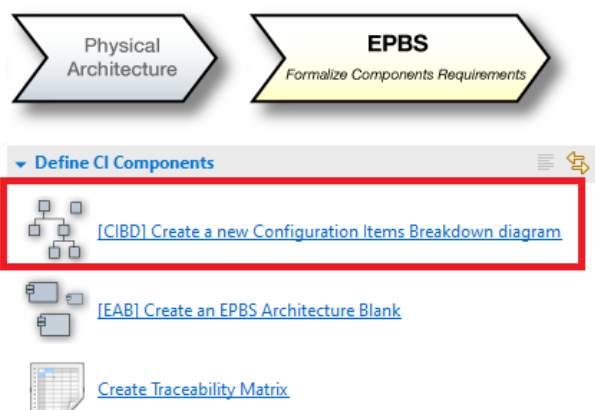


Рисунок 1 – Создание диаграммы Configuration Item Breakdown Diagram (CIBD)

На рисунке 2 представлена диаграмма Configuration Item Breakdown Diagram (CIBD) для рассматриваемой системы.

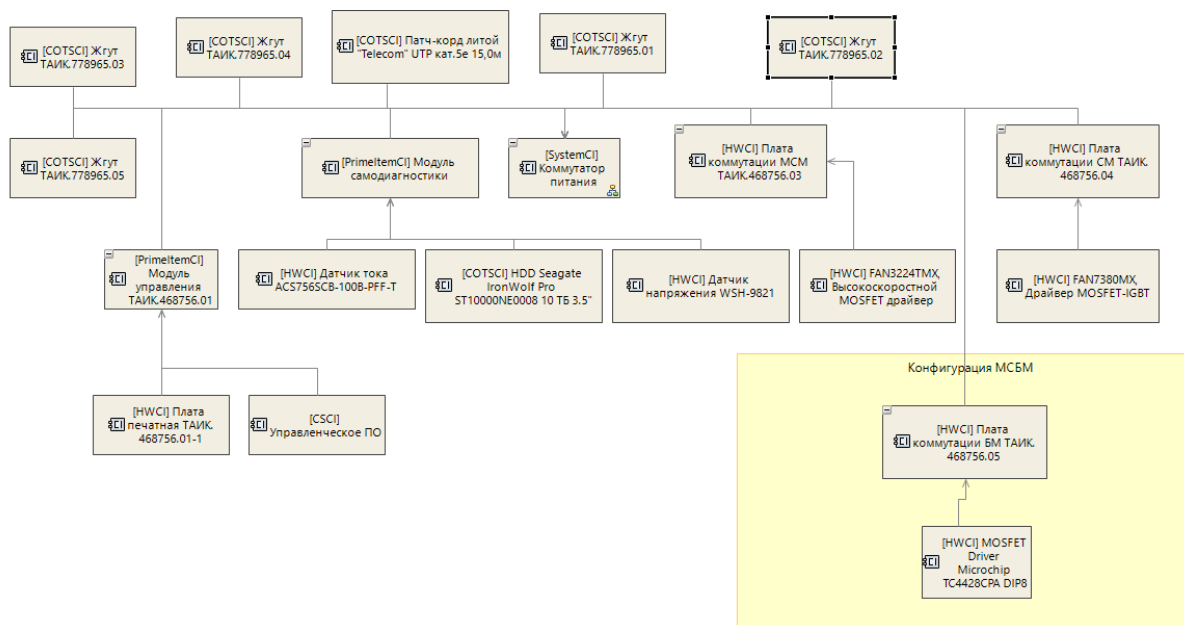


Рисунок 2 – Диаграмма Configuration Item Breakdown Diagram (CIBD).

В центральной части диаграммы – система, представленная элементом SystemCI (System Configuration Item) Сама система декомпозируется на следующие компоненты:

1. Плата коммутации МСМ ТАИК.468756.03 (HWCI). Данный модуль разбивается на следующие части:
  - а. FAN3224TMX, Высокоскоростной MOSFET драйвер (HWCI)
2. Плата коммутации СМ ТАИК.468756.04 (HWCI). Данный модуль разбивается на следующие части:



- a. FAN7380MX, Драйвер MOSFET-IGBT (HWCI)
3. Модуль управления ТАИК.468756.01 (PrimeItemCI). Данный модуль разбивается на следующие части:
  - a. Плата печатная ТАИК.468756.01-1 (HWCI)
  - b. Управленческое ПО (CSCI)
4. Модуль самодиагностики (PrimeItemCI). Данный модуль разбивается на следующие части:
  - a. Датчик тока ACS756SCB-100B-PFF-T (HWCI)
  - b. HDD Seagate IronWolf Pro ST10000NE0008 10 ТБ 3.5" (COTSCI)
  - c. Датчик напряжения WSH-9821 (HWCI)
5. Плата коммутации БМ ТАИК.468756.05 (HWCI). Данный модуль разбивается на следующие части:
  - a. MOSFET Driver Microchip TC4428CPA DIP8 (HWCI)
6. Жгут ТАИК.778965.01 (COTSCI)
7. Жгут ТАИК.778965.02 (COTSCI)
8. Жгут ТАИК.778965.03 (COTSCI)
9. Жгут ТАИК.778965.04 (COTSCI)
10. Жгут ТАИК.778965.05 (COTSCI)
11. Патч-корд литой "Telecom" UTP кат.5е 15,0м (COTSCI)

#### Базовая конфигурация

Данная конфигурация является **базовой**. Базовая конфигурация состоит из одобренных данных о конфигурации, которые представляют собой определение продукции или услуги. Базовая конфигурация и одобренные изменения к ней — это текущая одобренная конфигурация. [5]

Эффективным инструментом в отслеживании связей между элементами конфигурации является матрица прослеживаемости. Для создания матрицы прослеживаемости необходимо выбрать данный пункт на уровне EPBS (рисунок 3).

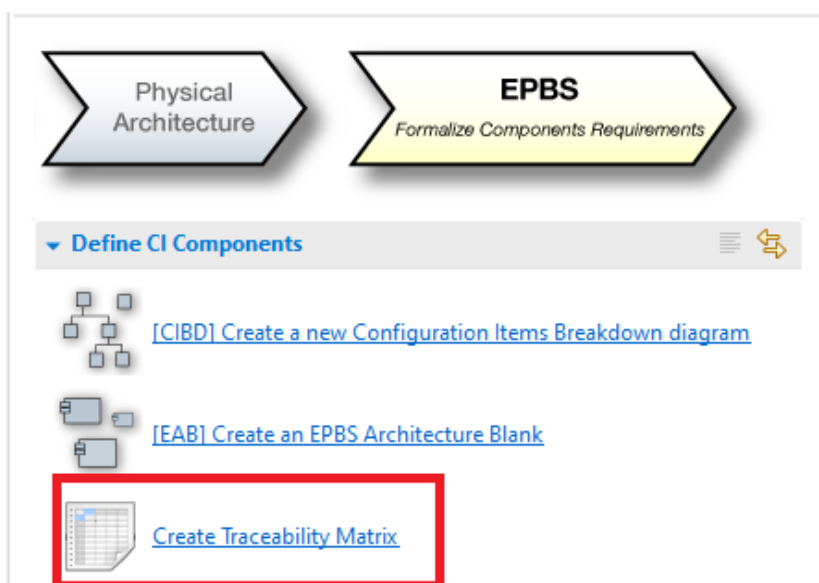


Рисунок 3 – Создание матрицы прослеживаемости

Для первой конфигурации данная таблица частично представлена на рисунке 4. Элементы с диаграммы CIDB автоматически будут добавлены в матрицу прослеживаемости. Для удобства использования есть возможность убирать неинформативные столбцы и строки нажатием правой кнопкой мыши по матрице прослеживаемости. В появившемся меню в пункте Show/Hide можно выбрать требуемое действие.

Item	Item configuration 1	Item configuration 2	Item configuration 3	Item configuration 4	Item configuration 5	Item configuration 6	Item configuration 7	Item configuration 8	Item configuration 9	Item configuration 10	Item configuration 11	Item configuration 12	Item configuration 13	Item configuration 14	Item configuration 15	Item configuration 16	Item configuration 17	Item configuration 18	Item configuration 19	Item configuration 20
Item 1																				
Item 2																				
Item 3																				
Item 4																				
Item 5																				
Item 6																				
Item 7																				
Item 8																				
Item 9																				
Item 10																				
Item 11																				
Item 12																				
Item 13																				
Item 14																				
Item 15																				
Item 16																				
Item 17																				
Item 18																				
Item 19																				
Item 20																				

Рисунок 4 – Таблица прослеживаемости для конфигурации 1.

Создание диаграммы Architecture Blank Diagram (EAB) в Polarsys Capella происходит путем создания соответствующей диаграммы на уровне EPBS (рисунок 5).

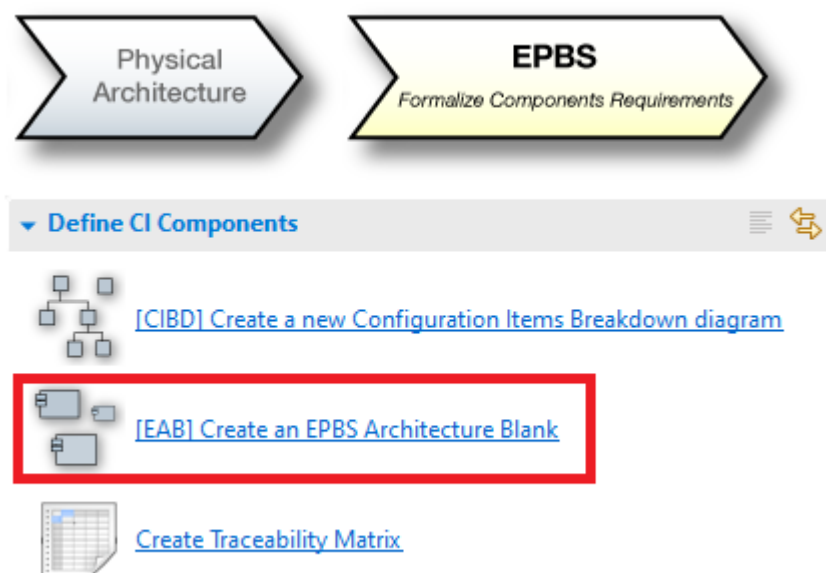


Рисунок 5 - Создание диаграммы Architecture Blank Diagram (EAB)

При создании данной диаграммы удобно использовать элементы, использованные ранее в диаграмме CIBD с помощью функции Configuration Items в боковом меню EPBS Elements. Результат представлен на рисунке 6.

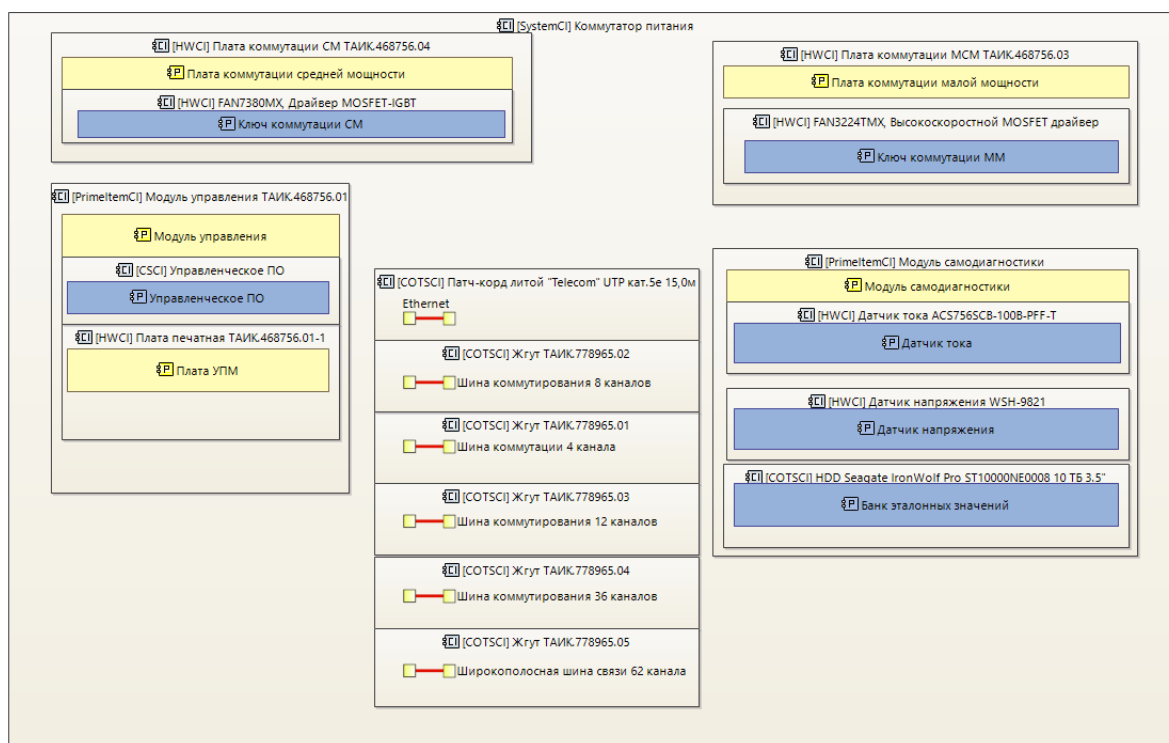


Рисунок 6 – Диаграмма Architecture Blank Diagram (EAB) для конфигурации



В рамках модернизации существующих систем коммутации токов для малых космических аппаратов РТУ МИРЭА были разработаны спецификация требования и архитектурное описание автоматизированного стенда.

### Литература

6. ГОСТ Р 59193-2020 Управление конфигурацией. Основные положения : дата введения 01.06.2021. – Москва : Стандартинформ, 2020. – 20 с.
7. ГОСТ Р 57193-201 Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла систем : дата введения 01.11.2017. – Москва : Стандартинформ, 2016. – 100 с.
8. Косяков А., Свит У. и др. Системная инженерия. Принципы и практика. Пер. с англ. под ред. В.К. Батоврина. – М.: ДМК Пресс, 2014. – 624с.
9. ГОСТ 34.003-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения : дата введения 01.01.1992. – Москва : Стандартинформ, 2009. – 16 с.
10. ГОСТ Р ИСО 10007-2019. Менеджмент качества. Руководящие указания по менеджменту конфигурации : дата введения 01.10.2020. – Москва : Стандартинформ, 2019. – 11 с.



УДК 005.6

**Перспективы повышения точности процесса контроля качества при  
внедрении автоматических средств контроля качества**

**Prospects for increasing accuracy quality control process in the  
implementation of automatic quality control tools**

*Норченко Павел Анатольевич, доцент кафедры технологии  
машиностроения, Волгоградский государственный технический  
университет, г. Волгоград*

*Климов Сергей Игоревич, магистрант, Волгоградский государственный  
технический университет, г. Волгоград*

**Аннотация**

В статье рассматривается необходимость повышения качества продукции натр едкий на производстве завода «АО КАУСТИК». Внедрение автоматизированного средства контроля качества позволяет значительно сократить сроки процедуры контроля качества готовой продукции, снизить расходы на оплату труда, снизить число исправимого брака при проведении выборочного контроля. Сокращение издержек позволяет при сохранении качества продукции повысить рентабельность и конкурентоспособность продукции.

**Annotation**

The article provides for the priority of product quality in the production of “АО KAUSTIK”. The introduction of provision with quality control tools can significantly reduce the quality control procedures for finished products, reduce labor costs, and reduce the number of correctable defects with significant selective control. Reducing costs allows, while maintaining product quality, to increase the productivity and usefulness of products.

**Ключевые слова:** контроль качества, улучшение качества, выборочный контроль, автоматизация, средства контроля качества.

**Key words:** quality control, quality improvement, selective control, automation, quality control tools.

Предприятие АО «КАУСТИК» идет по пути увеличения качества служб деятельности системы менеджмента качества, чтобы те соответствовали нормам и требованиям современных международных стандартов в области СМК и безопасности пищевой продукции.





Повышение требований заказчика в области качества продукции толкает на изменения в ходе процесса контроля качества продукции (в нашем случае натра едкого).

Аналитическая цель моего исследования является анализ системы менеджмента качества предприятия и разработка изменений контроля качества для натрия едкого технического гранулированного. С целью получения необходимых для достижения поставленной цели результатов необходимо:

- а) провести глубокий анализ СМК;
- б) разработать и изменить взгляды на контроль качества;

в) внедрить изменения контроля продукции на предприятии для улучшения системы менеджмента качества.

В настоящем процессе контроля качества натра едкого на АО «Каустик», а именно в СТО\_00203275\_206\_2007 описан процесс определения массовой доли железа в пересчете на оксид железа. Данный лабораторный анализ, как описано в стандарте предприятия, выполняется лаборантом с помощью лабораторно-химического оборудования. При этом, лаборант выполняет всю работу без применения цифровых СИ и других вспомогательных электроприборов, которые способны по многим показателям улучшить процедуру контроля качества готовой продукции.

Было выдвинуто предложение по внедрению новых средств измерений и (или) методов измерения и контроля. Определение массовой доли железа из исходного раствора выполнить с помощью автоматического титратора. Автоматические приборы для титрования позволяют повысить точность и объективность получаемых результатов, а также сократить время анализа.

Титратор автоматический TitroLine 7800 предназначен для измерения содержания компонентов в водных и неводных растворах кислот, щелочей, хлоридов, органических соединений. Описание средства измерений Принципы действия титраторов основаны: TitroLine 7800 на непрерывном измерении потенциала помещенного в анализируемый раствор потенциометрического датчика (электродной системы) при добавлении титранта до достижения заданного потенциала, или точки эквивалентности или точки деполяризации.

Автоматический титратор SI Analytics TitroLine 5000 – это идеальный и очень экономичный титратор для выполнения ежедневных рутинных анализов. Прибор представляет собой комбинацию точной автобюретки, рН/мВ-метра и встроенного микрокомпьютера. Предшественник TitroLine 5000, TitroLine easy, всегда был первым выбором, если вы искали очень простой в использовании автоматический титратор для любого применения. Для получения точных и быстрых результатов не требовались специальная подготовка или глубокое знание



автоматического титрования. Это и многое другое предлагает новый автоматический титратор TitroLine® 5000.

Определение массовой доли железа в пересчете на оксид железа ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) проводят сульфосалициловым методом по ГОСТ 10555 п. 3.4 .

Метод основан на образовании сульфосалицилата железа, окрашенного в аммиачной среде в желтый цвет. Определению мешают ионы марганца. Щелочные и щелочноземельные металлы, кадмий, цинк и большинство анионов, включая фосфаты, определению не мешают. Проведение данного анализа занимает достаточно много времени, требует сильного освещения. Так же анализ не исключает случайных ошибок, ведь он проводится вручную.

При использовании титратора можно значительно уменьшить время производимых измерений, и в тоже время увеличить точность измерения пробы даже с учетом того. В результате этого в конечном итоге снижается производство бракованной продукции

С учетом того, что время проведения анализа за счет внедрения Титратора автоматического SI Analytics TitroLine 5000 сокращается, путём практически моментального взвешивания пробы продукции натра едкого, то из этого можно сделать вывод, что трудоемкость лаборатории снижается. Это способствует облегчению труда сотрудников лаборатории и вместе с тем есть возможность увеличить количество производимых анализов в день. Так же этот факт приводит к возможности повышению количества производимой продукции.

SI Analytics TitroLine 5000 в своём понимании подразумевают постоянное питание от сети 220v, что подразумевает увеличение потребления электроэнергии.

Для проведения анализа лаборантом с помощью Основных и вспомогательных СИ, указанных в стандарте предприятия, не нуждаются в питании от сети 220 вольт, но для работы с ними требуется хорошее освещение в лаборатории для снижения риска ошибки при проведении измерения. Так, в лабораторию необходимо оборудовать большим количеством осветительных приборов, что влечет за собой повышение затрат на электроэнергию.

Испытания являются важнейшим этапом создания образцов техники, а их результаты служат основанием для принятия ответственных решений.

Цель испытаний, с метрологической точки зрения, заключается в нахождении посредством измерения истинного значения контролируемого параметра и оценивании степени доверия к нему.

Как и при любых измерениях, результат измерения контролируемого параметра (результат испытания) отличается от своего истинного значения. Но не только потому, что имеет место погрешность измерения



параметра, но и потому, что невозможно абсолютно точно установить (выдержать) заданные номинальные условия испытаний. Именно поэтому в процессе контроля качества следует любыми способами стремиться приблизиться к заданному истинному значению.

Для оценки качества результата испытания введено понятие погрешности испытания  $\Delta X_{\text{исп}}$ . По аналогии с погрешностью измерения, погрешность испытания характеризуется степенью отличия результата испытания  $\Delta X_{\text{исп}}$  от истинного значения контролируемого параметра  $\Delta X_{\text{ист}}$ , т.е. того, которое он имел бы при отсутствии погрешностей измерения и установки условий испытания.

$$\Delta X_{\text{исп}} = X_{\text{исп}} - \Delta X_{\text{ист}}, \quad (1)$$

Формирование погрешности испытания иллюстрируется на рисунке 1

Требуется определить истинное значение контролируемого параметра изделия  $M$  в условиях, характеризуемых номинальным значением испытательного воздействия  $X_n$ . Положим, что зависимость  $M = M(x)$  линейна.

Пусть погрешности измерения параметра  $M$  и погрешность установки  $X_n$  заданы своими пределами  $\Delta_{\text{изм}}$  и  $\Delta x$ .

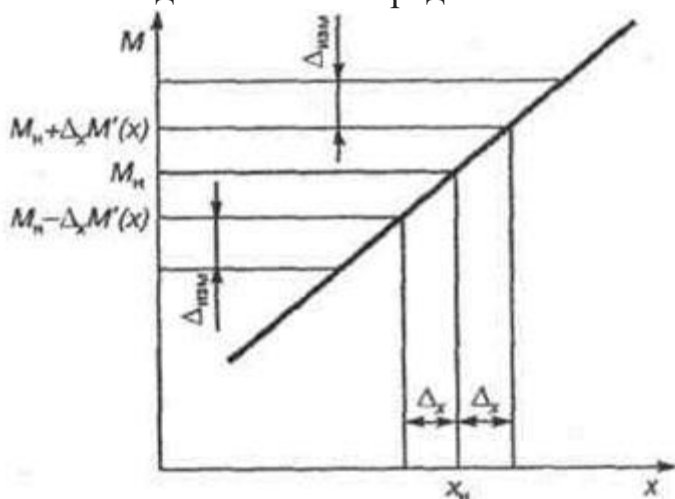


Рисунок 1 – Формирование погрешности испытания

Если бы погрешность измерения параметра  $\Delta_{\text{изм}}$  отсутствовала, то возможный результат испытаний находился бы в пределах  $M_n \pm \Delta x M'(x)$ . Наличие погрешности измерения приводит к расширению интервала неопределенности результата испытания. С учетом погрешности  $\Delta_{\text{изм}}$  измерения параметра  $M$  наибольшее по абсолютной величине значение погрешности испытания будет:

$$\Delta_{\text{исп}} = \Delta_{\text{изм}} + \Delta x M'(x), \quad (2)$$



где  $M'(x)$  – производная от  $M(x)$  и  $M = M_{\text{изм}} \pm \Delta_{\text{исп}}$ .

В общем случае, когда при испытаниях требуется задавать и поддерживать  $t$  параметров испытательных воздействий:

$$\Delta_{\text{исп}} = \Delta_{\text{изм}} + \sum \Delta_{\text{уст}} M'(x_j), \quad (3)$$

где  $\Delta_{\text{уст}}$  — погрешность установки  $i$ -го параметра условий испытаний

Считают, что погрешности испытаний обладают всеми принципиальными свойствами погрешностей измерений. Поэтому они могут описываться теми же характеристиками, что и погрешности измерений.

Применение автоматизации контроля качества позволяет повысить достоверность результатов за счет снижения фактора грубых промахов, что в итоге приведет к сокращению брака и числа рекламаций готовой продукции.

Цена — единственный элемент традиционного маркетинга, обеспечивающий предприятию реальный доход. Рыночная цена не является независимой переменной, ее значение зависит от значения других элементов маркетинга, а также от уровня конкуренции на рынке и общего состояния экономики. Обычно другие элементы маркетинга также изменяются (например, при увеличении дифференциации продукции с целью максимально поднять цену или, как минимум, разницу между ценой и себестоимостью).

Основной задачей стратегии ценообразования в рыночной экономике становится получение максимальной прибыли при запланированном объеме продаж. Ценовая стратегия должна обеспечить долговременное удовлетворение нужд потребителей путем оптимального сочетания внутренней стратегии развития предприятия и параметров внешней среды в рамках долгосрочной маркетинговой стратегии.

Следовательно, при разработке ценовой стратегии каждое предприятие должно определить для себя ее главные цели, как, например, доведение до максимума выручки, цены, объемов реализации продукции или конкурентоспособности при обеспечении определенной рентабельности.

Структура ценовой стратегии состоит из стратегии ценообразования и стратегии управления ценами.

При внедрении в этап контроля качества Титратора автоматического TitroLine 7800 ускорится процесс анализа готового продукта на содержание в нем железа. В свою очередь это позволит увеличить объем производства и соответственно объем продаж продукции.



Итак, проведение анализа по определению массовой доли железа при помощи Титратора автоматического TitroLine 7800 позволит нарастить темпы производства и продаж готовой продукции путём сокращения времени, которое будет использовано в ходе контроля качества натра едкого.

В конце следует добавить, что процесс контроля качества – это процесс, у который способен принимать и воспринимать новые методы и приёмы. Возможности контроля качества не должны оставаться на уровне того, который приведен в стандарте предприятия.

### Литература

1 Татауров, С. А. О компании [Электронный ресурс] / С. А. Татауров. // АО «КАУСТИК»: офиц. сайт. – Волгоград, 2020. – Режим доступа: <https://www.kaustik.ru/ru/index.php/o-kompanii>

2 ГОСТ Р ИСО 9001-2008. Системы менеджмента качества. Требования. – Взамен ГОСТ Р ИСО 9001-2001; введ. 13.11.09. – Москва: Стандартинформ, 2006. – 30 с. – (Национальный стандарт Российской Федерации).

3 СТО 00203275-206-2007. Натрий едкий технический гранулированный. Взамен ТУ 6-01-1306-85; Введ. 03.09.07. – Волгоград: АО «КАУСТИК», 2007 – 13 с. – (Стандарт организации).

4 РМГ 63-2003. ГСИ. Обеспечение эффективности измерений при управлении технологическими процессами. Метрологическая экспертиза технической документации.

5 Третьяк Л.Н. Обработка результатов наблюдений: Учебное пособие. –

Оренбург: ГОУ ОГУ, 2004. – 171 с.



## Электродвигатели нового поколения

*Хайруллин Данис Айдарович  
студент Уфимского государственного авиационного технического  
университета,  
Россия, г. Уфа*

*Осипов Валерий Сергеевич  
канд. физико-математических наук, доцент Уфимского государственного  
авиационного технического университета,  
Россия, г. Уфа*

## New generation electric motors

### Аннотация

В настоящее время электродвигатели стали неотъемлемой частью и в быту, и в коммунальном хозяйстве, и на производстве. Современные двигатели работают по тем же физическим законам, что и электродвигатель С.Б.Якоби, но устройство со временем усложняется. Каждый современный электродвигатель своими свойствами и особенностями сориентирован на область его применения. Нельзя поставить одинаковые двигатели в поезд метро и в вентилятор.

Какими же будут электродвигатели в ближайшем будущем? Для того чтобы это выяснить, важно рассмотреть основные особенности электродвигателя настоящего времени.

**Ключевые слова:** электродвигатель, магнит, синхронный, асинхронный.

### Annotation

Currently, electric motors have become an integral part in everyday life, in public utilities, and in production. Modern engines operate according to the same physical laws as the S.B. Jacobi electric motor, but the device becomes more complicated over time. Each modern electric motor with its properties and features is oriented to its field of application. You can't put the same engines in a subway train and in a fan.

What will electric motors be like in the near future? In order to find out, it is important to consider the main features of the electric motor of the present time.

**Keywords:** electric motor, magnet, synchronous, asynchronous.

В 1834 физик, электротехник, академик Петербургской академии наук Борис Семенович Якоби разработал двигатель, в котором смог заставить энергию от батареи постоянного тока приводить в движение механизмы. Так человечество получило машину, в которой электрическая энергия



преобразовывается в механическую. И уже в 1838 году первый электродвигатель С.Б. Якоби был опробован для привода судна. С этих пор основным элементом электропривода является электрический двигатель. Сегодня некоторые режимы работы электропривода даже позволяют работать электродвигателю в режиме электрогенератора и осуществлять обратное преобразование энергии [2].

В настоящее время электродвигатели стали неотъемлемой частью и в быту, и в коммунальном хозяйстве, и на производстве. В промышленности это компрессоры, конвейеры, насосы и др. В строительстве электродвигатель используется для насосов, лифтов, в системе отопления, кондиционирования и вентиляции. В быту электродвигатель работает в ноутбуке, холодильнике, пылесосе, электрофоне, стиральной машине и др.

Основные принципы работы электродвигателя сегодня знакомы и понятны любому старшекласснику. При изменении магнитного потока через замкнутый контур проводника, в проводнике индуцируется ток.

Индукционный ток в свою очередь сам порождает магнитное поле. Под действием магнитного поля проводник с током приходит в движение. Так электрическая энергия превращается в энергию движения [1].

Обязательными составными частями любого электродвигателя являются якорь (если машина работает от постоянного тока), статор и ротор (если это синхронная или асинхронная машина переменного тока). Статор – неподвижен, ротор подвижная часть машины. Чаще всего ротор располагают внутри статора. У электродвигателей обращенного типа - наоборот статор находится внутри ротора. В машинах постоянного тока при малой мощности в качестве индуктора может применяться постоянный магнит.

Современные двигатели работают по тем же физическим законам, что и электродвигатель С.Б.Якоби, но на данный момент устройство их значительно сложнее. Они более компактные, более мощные с коэффициентом полезного действия до 85-95%, что почти в два раза превышает КПД первых электродвигателей.



Каждый современный электродвигатель своими свойствами и особенностями сориентирован на область его применения. Нельзя поставить одинаковые двигатели в поезд метро и в вентилятор. По итогу имеем их разнообразие:

В таблице представлены классификации современных электродвигателей в зависимости от основных их характеристик:

**Таблица 1.**

**Виды электродвигателей**

По конструктивному исполнению.	По роду питающего напряжения	По принципу работы	По способу возбуждения	По числу фаз
Двигатель коллекторный;  Двигатель бесколлекторный	Двигатель переменного тока;  Двигатель постоянного тока;  Универсальный двигатель	Двигатель синхронный;  Двигатель асинхронный.	Двигатель с возбуждением от постоянных магнитов;  Двигатель с параллельным возбуждением;  Двигатель с последовательным-параллельным возбуждением.	Двигатель однофазный;  Двигатель двухфазный;  Двигатель трехфазный и многофазный.

Коллекторные электродвигатели способны одновременно работать как на постоянном, так и на переменном токе.

В синхронном электродвигателе вращение ротора и магнитного поля переменного тока происходит фазно. В асинхронном двигателе частоты вращения ротора и магнитного поля не совпадают.

Однофазный электродвигатель работает от сети переменного тока с одной обмоткой. Двухфазный с двумя, а трехфазный – с тремя обмотками, которые располагаются соответственно под углом  $90^{\circ}$  и  $120^{\circ}$ .

Электродвигатели постоянного тока в последнее время стали применяться значительно реже. Отличаясь сравнительно более низкой себестоимостью, их стали заменять асинхронные двигатели. Но есть у электродвигателей постоянного тока и новое направление развития в виде вентильных двигателей постоянного тока с якорем на постоянных





магнитах (рис 1). Такой синхронный двигатель содержит многофазную обмотку статора. Ротор содержит постоянные магниты и встроенный датчик положения. Коммутация осуществляется вентильным (полупроводниковым) преобразователем.

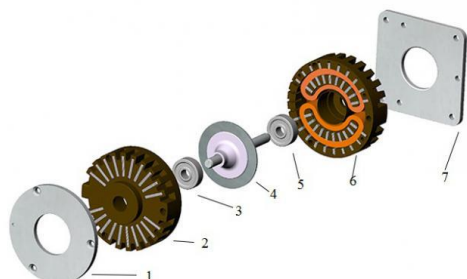


Рисунок 1. Вентильный электродвигатель:

1. Задняя часть корпуса. 2. Статор. 3. Подшипник. 4. Магнитный диск (ротор). 5. Подшипник. 6. Статор с обмоткой. 7. Передняя часть корпуса.[ 5 ]

Управление статором осуществляется посредством инвертора, имеющего микропроцессорное управление. Система датчиков позволяет обеспечивать обратную связь по основным параметрам движения.

Вентильные электродвигатели нашли широкое применение и в промышленности, и в производстве благодаря своей безопасности, широкому интервалу модифицирования частоты обращения (1:10000 и более), очень точным позиционированием, мягкому переключению скоростей, экономичному техобслуживанию, КПД свыше 90% и большому рабочему ресурсу. Двигатель является бесконтактным и имеет безусловную перспективу. Вместе с тем система управления достаточно сложна. Работа двигателя сопровождается высоким уровнем шума. Для изготовления ротора требуются дорогостоящие постоянные магниты. Основное направление совершенствования таких двигателей – это разработка адаптивного алгоритма управления без применения датчиков. В результате привод должен стать надежнее и дешевле. [7]

Синхронные электродвигатели используются для работы приводов на постоянной скорости. Их мощность, как правило, от 20 до 10000кВт, а скорость вращения от 125 до 1000 оборотов в минуту. Такой двигатель может быть установлен для генератора постоянного тока, насоса, компрессора или вентилятора. Преимущество такого электродвигателя заключается в более высоком, чем у асинхронных двигателей, КПД и более низкой массе на единицу мощности. Реактивный ток возможно регулировать, а значит сделать  $\cos\phi$  близким к единице и снизить потери электроэнергии. Совершенствование синхронных электродвигателей сегодня ведется сразу по нескольким направлениям (мощность, частота вращения, пусковые и рабочие характеристики, степень защиты и



повышение надежности и долговечности). Цель такой модернизации - приведение в соответствие основных параметров электродвигателя и условий его эксплуатации. Кроме этого, ведутся работы по повышению уровня автоматизации всего рабочего процесса машины для улучшения качества продукта производства и снижения его себестоимости.

Наиболее популярны синхронные электродвигатели с постоянными магнитами из-за их небольших габаритов, малого момента инерции ротора, высокой угловой скорости и малых электромагнитной и электромеханической постоянной времени. [3]

В качестве примера можно привести бесщеточный синхронный электродвигатель с постоянным магнитом (PMSM). Магнит у данного двигателя располагают на поверхности ротора. В настоящий момент развитие PMSM состоит в создании конфигураций с расположением магнита в цилиндрических перекладинах. В этом случае становится возможным увеличить крутящий момент, снизить вес и размер систем позиционирования. Такие приводы применяются в робототехнике, приборостроении и при изготовлении станков.

И, все-таки, наиболее распространенным в настоящее время является асинхронный двигатель. Конструкция двигателя позволяет изменять его скорость вращения, момент на валу путем изменения частоты и скважности напряжения, которое подводится к статору. Чаще всего ротор асинхронного двигателя короткозамкнут. Ротор выполнен из легких материалов, что позволяет снизить вес и себестоимость двигателя. Работа асинхронного двигателя возможна и с однофазным, и с многофазным током. Обратной связи для управления двигатель не имеет.

Таким образом, основное преимущество асинхронного двигателя: простота в обслуживании, дешевизна, незначительный вес.

К недостаткам двигателя можно отнести малый КПД в режиме частичных нагрузок (до 40-60%), пусковой ток превышает рабочий в 3-5 раз и пусковой момент на валу мал.

Указанные недостатки в настоящее время регулируют при помощи частотного привода. Преобразование напряжения сети в импульсное напряжение переменной частоты позволяет менять момент на валу и частоту оборотов. Но применение частотного привода приводит к удорожанию самого двигателя. Асинхронный двигатель не позволяет контролировать крутящий момент. Решение такой задачи обеспечивают серводвигатели.

Управление в этом двигателе осуществляется через обратную отрицательную связь. Именно это и позволяет управлять параметрами движения. Основные составные части серводвигателя: электродвигатель, датчик обратной связи, блок управления и питания. Двигатель нашел свое применение в роботостроении, космической технике и станках с числовым



программным управлением (ЧПУ). Преимущества сервопривода заключаются в малых габаритах при высокой мощности, широком диапазоне скоростей, высоком крутящем моменте, бесшумности при работе, постоянном отслеживании положения. Но себестоимость двигателя и стоимость его ремонта высоки. Обслуживание такого двигателя требует высокой квалификации.

Высокую производительность при высокой надежности имеют линейные асинхронные двигатели (рис 2).

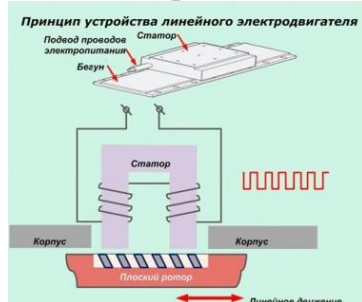


Рисунок 2. Принцип устройства линейного электродвигателя. [6]

Один из элементов магнитной системы таких двигателей разомкнут, и имеет развёрнутую обмотку. Второй элемент магнитной системы выполнен как направляющая и, взаимодействуя с развёрнутым элементом, обеспечивает движение подвижной части двигателя.

В настоящее время уже разработано большое количество типов подобных двигателей, в том числе и асинхронные. Асинхронный линейный двигатель имеет точность перемещения 0,03мм/м. При этом скорость перемещения достигает 5м/с.

Можно отметить, что в основе новых технологических разработок лежат бесщёточные синхронные электродвигатели с постоянным магнитом, индукционные электродвигатели и двигатели с переменным или переключаемым магнитным сопротивлением. [4]

Разработчики электродвигателей ставят перед собой цели по оптимизации крутящего момента и других параметров эксплуатации. Последнее время возросли требования к эффективности двигателя по мощности, что привело к использованию электронных приводов. В результате такой модернизации стала возможной переменная скорость вращения двигателей, приводящая к увеличению эффективности в широком диапазоне.

В системах перемещения с большой точностью позиционирования потребовалось применение двигателей, силовые и управляющие электронные устройства которых, позволяют контролировать перемещение и всю мехатронную систему.

Остановимся на некоторых интересных разработках. Из разработок Российских производителей интерес представляет новинка «ЭМАШ»



(2016). Там разрабатывают синхронные реактивные двигатели (СРД) без магнитов в конструкции с классом эффективности IE4 и СРД с ферритами в роторе класса IE5. СРД без магнитов имеют в данных разработках высокий КПД. Высота оси вращения уменьшена, масса двигателя меньше массы асинхронного двигателя класса IE3 в два раза (рис 3).

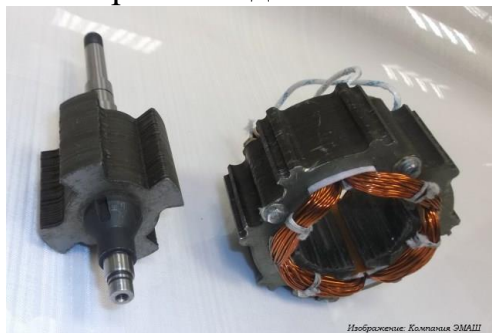


Рисунок 3. Высокоскоростной электродвигатель (28000 об/мин, мощность 2.2 кВт)[10]

Синхронные реактивные двигатели без магнитов в конструкции рекомендуют применять в компрессорах, сервоприводах, станках и высокоскоростных приложениях. Кроме того, эти двигатели можно применять в электрошпинделях, насосах и вентиляторах. СРД (Синхронные реактивные двигатели) с ферритами в роторе применяются для тягового привода и подъемно-транспортных механизмов. В настоящий момент активно развивается технология синхронного реактивного привода.

По всему миру вызвали интерес электродвигатели с аксиальным магнитным потоком. Целевая аудитория этой технологии скутеры, мопеды, автомобили и мотоциклы. Бесщеточный синхронный электродвигатель с постоянным магнитом (PMSM) с аксиальным потоком обладает уникальной дисковой формой, которая позволяет получать достаточно большой крутящий момент и низкую осевую скорость. При этом необходимость в редукторе отпадает. Новая конфигурация позволила разместить электродвигатель в центре рулевого колеса. Правда, вес колеса при этом значительно увеличивается.

Из конфигураций для создания аксиального потока предпочтение отдается внутреннему расположению РМ-ротора между двумя обмотками статора. Для крупных автотранспортных средств разработаны электродвигатели с беспазовым статором. Пиковая эффективность по мощности у таких двигателей 96%. Постоянные магниты в таких двигателях сверхмощные из неодимферробора.

Значительный интерес представляют двигатели с поперечным потоком, идея которых была рождена еще в конце 19 века, но настоящие разработки начались значительно позже из-за сложности магнитной системы двигателя (рис 3).

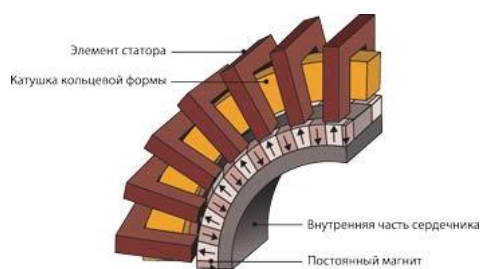


Рисунок 4. Двигатель с поперечным потоком. [4]

Магнитные элементы имеют U-образную форму. Располагаются они вокруг обмотки статора, который имеет кольцевую форму.

Применяются такие двигатели во вращающихся и линейно перемещающихся поверхностях. Такие транспортные системы могут достигать 5кН. Крутящий момент двигателя высок, плотность мощности большой. К сожалению, такие электродвигатели пока стоят очень дорого.

Еще одна перспективная разработка – это цилиндрические электродвигатели с радиальным потоком. Предполагается, что направление двух магнитных потоков по одним и тем же магнитным элементам двигателя приведет к увеличению плотности мощности на 30% и такому же увеличению пиковой эффективности. Предназначаются такие двигатели для работы и с постоянной, и с переменной скоростью вращения. [4]



Спрос на электродвигатели растет все быстрее. В настоящее время начали вводить в эксплуатацию транспорт на электродвигателях, не привязанных к контактной сети (электробусы). В связи с этим вызывают интерес инновационные высокопроизводительные электродвигатели HELV (рис 4).

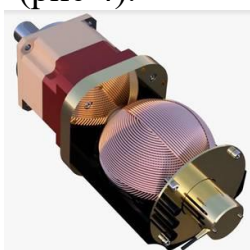


Рисунок 4. Электродвигатель HELV [8]

Электродвигатель имеет форму шара. Магнитные поля статора и ротора взаимодействуют полной площадью. Рассеяние магнитного поля при этом минимально. При минимальном размере двигателя крутящий момент высок. Это и позволило достичь высокой мощности при небольшом напряжении. В настоящий момент двигатели работают от 380В при мощности 60Вт. Ведутся разработки по увеличению мощности двигателя. Для уменьшения токов Фуко корпус статора двигателя выполнен из композитов. Металлические сердечники в электродвигателе марки «HELV Motors» не используются. Это конструктивное решение позволило уменьшить вес двигателя без потери мощности. Статор двигателя может устанавливаться и вертикально, и горизонтально. Таким образом, основные преимущества двигателя HELV – это малые вес и габариты, большой крутящий момент, экологический чистый при работе, небольшое количество крутящихся деталей, отсутствие необходимости в коробке передач в автомобиле. Нашел применение такой двигатель в нескольких направлениях: аэротакси, наземный электротранспорт, лодки. Разработчиками двигателя являются российские инженеры, запатентовавшие свое изобретение в США.



В последние годы появилась информация о разработке нового мотора HET тоже небольших размеров с радикально упрощенной трансмиссией, но обеспечивающий увеличение крутящего момента, мощности и дальности при использовании в автомобилях. Такой двигатель имеет сразу четыре ротора. Статор двигателя окружает четырехсторонний «магнитный туннель» с той же полярностью. Потери энергии отсутствуют в связи с тем, что все магнитные поля имеют одинаковую ориентацию. Поэтому четыре стороны статора усиливаю крутящий момент. При полном напряжении HET добивается ослабления поля. По мнению разработчиков, увеличение скорости обеспечивается без потери эффективности. Изменение скорости происходит без изменения частоты, напряжения или уровня тока за счет создания перекрывающих импульсов энергии вокруг статора. При использовании двигателя HET в автомобиле, исчезает необходимость в коробке передач и преобразователях напряжения постоянного тока. Планируется HET фирмы Linear Labs использовать не только в автомобилях, но и в системах вентиляции и ветровых турбинах. [9]

Интересных электродвигателей с каждым днем становится все больше. Они находят применения от бытовых холодильников, до высокоточных приборов, самолетов, кораблей.

Теперь на электричество переводят и авиацию.

Летательный аппарат, у которого отсутствуют двигатели внутреннего сгорания, а все оборудование работает на электроэнергии. Для создания тяги в таких самолетах используют электродвигатели, которые питаются от аккумуляторов. В начале 2000-х годов начался бум создания «полностью электрических самолетов», где основным источником энергии были литий-ионные аккумуляторные батареи.



Применение батарей в качестве основных источников энергии ограничивало возможности летательных аппаратов — дальность, время полета, грузоподъемность. Поэтому специалисты в области авиации стали рассматривать альтернативные варианты получения энергии. Среди них: солнечные батареи — преобразуют энергию излучения в электроэнергию; топливные элементы — преобразуют химическую энергию топлива в электрическую без процессов горения; чаще всего в качестве топлива используется водород.

В 2017 году стартап Kitty Hawk, в который инвестирует сооснователь Google Ларри Пейдж, показал прототип первого персонального электросамолета Heaviside. Одноместный аппарат может вертикально взлетать и садиться, причем для этого ему достаточно площадки размером примерно 10x10 м.

Первый в мире полностью электрический и экологически чистый контейнеровоз – совершил свой первый рейс в Норвегию в Осло, преодолев 14 км. Расстояние может показаться небольшим, но Yara – крупный производитель удобрений, который осуществляет до 40 000 рейсов грузовых автомобилей в год, доставляя свою продукцию в порт Бревик. Контейнеровоз уже в этом году заменит наземные перевозки, что по оценкам специалистов сократит выбросы углерода на 1000 тонн в год.

Особенно быстро в настоящее время развивается электрический транспорт. А значит, инженерная мысль будет работать дальше, принося нам новые сюрпризы.

### **Список литературы:**

1. Вольдек А.И., Попов В.В. Электрические машины. Машины переменного тока: учебник для вузов – СПб: Питер 2010 – 350с:ил.
2. Забудский Е.И. Электрические машины. Асинхронные машины: учебное пособие для вузов/ Е.И.Забудский. - М: ООО»Мегаполис», 2017-ч2-304с.
3. Амр Рефки Али Абд Эль Вхаб Разработка алгоритмов управления электропривода с улучшенными динамическими характеристиками на базе синхронного двигателя с постоянными магнитами Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук ТОМСК – 2012 <http://earchive.tpu.ru/bitstream/11683/30523/1/dis00112.pdf> электронный ресурс дата обращения 03.03.2022.
4. Дэн Джонс Новые технологические разработки электродвигателей.2020г [http://elektrovar21.ru/news/novye\\_tekhnologicheskie\\_razrabotki\\_ehlektrodvi\\_gatelej/2020-09-07-201](http://elektrovar21.ru/news/novye_tekhnologicheskie_razrabotki_ehlektrodvi_gatelej/2020-09-07-201) электронный ресурс дата обращения 03.03.2022.





5. Свет и электричество. Все про электричество. Вентильный электропривод: от стиральной машины до металлорежущего станка и электровоза <https://svet-komfort.ru/shkola-elektrika/ventilnyj-reaktivnyj-elektrodivigatel.html> электронный ресурс дата обращения 04.03.2022.
6. Promenter.ru Самое главное о линейных электродвигателях 2021 <https://promenter.ru/elektrodivigatel/vidy-dvigatelej/samoe-glavnoe-o-linejnyh-elektrodivigatelyah> электронный ресурс дата обращения 02.03.2022.
7. [Электрик Инфо](http://elektrik.info) «[Электрическая энергия в быту и на производстве](http://elektrik.info/main/school/386-cto-nuzhno-znat-o-sovremennyh-elektrodivigatelyah.html)» [Начинающим электрикам](http://elektrik.info/main/school/386-cto-nuzhno-znat-o-sovremennyh-elektrodivigatelyah.html) Что нужно знать о современных электродвигателях 18 сентября 2011 <http://elektrik.info/main/school/386-cto-nuzhno-znat-o-sovremennyh-elektrodivigatelyah.html> электронный ресурс дата обращения 05.03.2022.
8. Движок будущего. Виктория Барышникова Электронный ресурс <https://expert.ru/2020/05/14/dvizhok-buduschego/> дата обращения 21.03.2022
9. <https://hightech.plus/2019/08/12/v-ssha-razrabotali-elektromotor-budushego--legkii-moshnii-i-prosto> Электронный ресурс дата обращения 05.03.2022.
10. <https://konstruktions.ru/podrobnее-elekt/ehmash-ehnergoehffektivnye-dvigateli-novogo-pokolenija-1501.html> Электронный ресурс дата обращения 21.03.2022
11. <https://trends.rbc.ru/trends/industry/610812b29a79470df7a3f7b4> электронный ресурс дата обращения 02.04.2022.



**УДК 004**

**Автоматизация бизнес-процессов на основе новых технологий**  
**Automation of business processes based on new technologies**

*Кривоносов Максим Юрьевич, магистрант, МИРЭА – Российский технологический университет, г. Москва*

**Аннотация**

В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с автоматизацией бизнес-процессов на основе новых технологий. Проведен анализ развития рынка IT-услуг по отраслям экономики России. Рассмотрены основные технологии и инструменты для решения поставленной задачи в сфере автоматизации бизнес-процессов. Разработан алгоритм по повышению автоматизации бизнес-процессов организации.

**Annotation**

This article discusses issues related to the automation of business processes based on new technologies. An analysis of the development of the IT services market by sectors of the Russian economy was carried out. The main technologies and tools for solving the task in the field of business process automation are considered. An algorithm has been developed to increase the automation of the organization's business processes.

**Ключевые слова:** бизнес-процессы, автоматизация, технологии, эффективность.

**Keywords:** business processes, automation, technology, efficiency.

Актуальность темы исследования заключается в том, что в условиях цифровизации и глобализации современного общества вопросы, связанные с повышением эффективности осуществляемой деятельности многих компаний занимают приоритетное значение. Это позволяет снизить затраты на производство, увеличить выпуск продукции, максимизировать прибыль и т.д. Добиться таких результатов во многом помогает автоматизация бизнес-процессов на основе новых технологий.

Вопросами изучения автоматизации бизнес-процессов на основе новых технологий занимались многие отечественные и зарубежные ученые. Среди работ, которые можно отметить, труды Н.С. Большакова, В.А. Ольхова, Е.А. Емельяновой и других. Но необходимо продолжить исследование в данном направлении и более подробно изучить отдельные вопросы темы.

В данной статье предпринята попытка изучения вопросов автоматизации бизнес-процессов на основе новых технологий в



организации и планировании деятельности компаний на рынке ИТ-услуг. Грамотный подход к процессу управления информационными технологиями на основе автоматизации бизнес-процессов позволит избежать риска и повысить экономическую безопасность компаний в целом.

Прежде чем перейти к рассмотрению вопроса изучаемой темы необходимо провести анализ развития рынка ИТ-услуг по отраслям экономики России. Данные анализа представим на Рисунке 1.

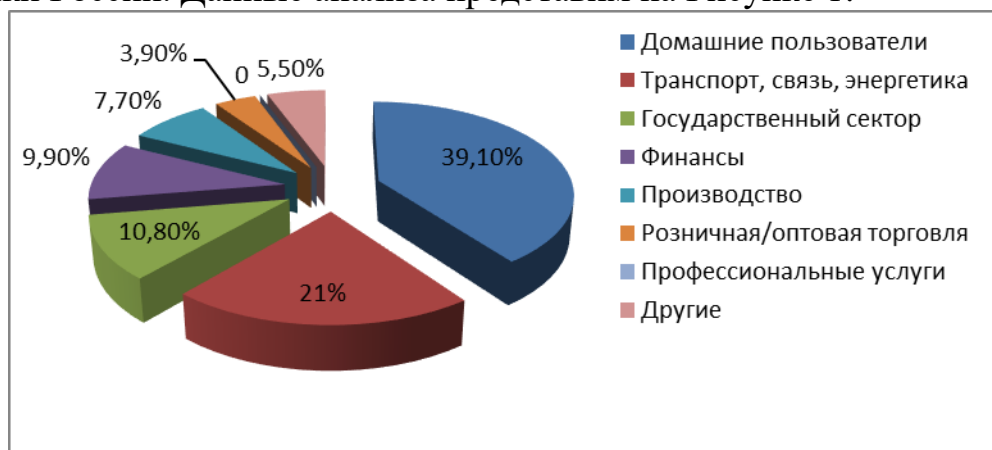


Рисунок 1 – Анализ развития рынка ИТ-услуг по отраслям экономики России за 2019-2021 годы

Проведенный анализ показал, что наибольшая доля в структуре потребления ИТ-услуг принадлежит домашним пользователям (39,10%). Второе место занимает транспорт, связь и энергетика (21%). Менее развитым оказался рынок сферы розничной и оптовой торговли (3,90%). В целом можно сделать вывод, что развитие рынка ИТ-услуг в отдельных отраслях является недостаточно высоким.

Применение инструментов автоматизации бизнес-процессов создаст возможности повышения эффективности использования ресурсов, оказания услуг и повышения экономического уровня жизни и развития многих компаний на рынке [2, с.246].

Основной целью управления бизнес-процессами является приведение процессов в соответствие с желаемыми целями предприятия в рамках общего подхода к управлению. Иначе говоря, абсолютно каждый процесс должен работать таким образом, чтобы его результаты обязательно приводили к достижению бизнес-целей. Для того, чтобы совершенствовать систему управления бизнес-процессами, следует поставить ряд задач. Например, снизить затраты, уменьшить производственный цикл, уменьшить количество допускаемых ошибок.

Далее рассмотрим основные технологии и инструменты для решения поставленной задачи в сфере автоматизации бизнес-процессов.

Существует такое понятие, как BPM, обозначающее категорию



программных продуктов, которые облегчают управление деятельностью кампании. Главной функцией данной части программного обеспечения является быстрое и своевременное выявление недостаточно или слабо развитых частей процессов, организационных структур, которые значительно снижают уровень производительности кампании. BPM имеет особую систему принципов построения обозначений организационной схемы и управления. Группы символов и правил, использующиеся для графического описания или моделирования бизнес-процессов, носят название «нотации». Данные нотации принято делить на два вида. Первый вид – исполняемые, главная задача которых – автоматизация и запуск. Второй вид – неисполняемые. Их главная задача состоит в изучении, тестировании и выявлении различного рода ошибок и противоречий.

При создании необходимого пакета программного обеспечения компания выбирает составные части из множества модулей, таких как:

- 1) графическое моделирование;
- 2) моделирование бизнес-процессов в движении;
- 3) разработка приложений для создания интерфейса;
- 4) модуль мониторинга процессов, который показывает необходимые показатели и позволяет анализировать их и составлять отчеты в ранжированном виде;
- 5) системы, контролирующие внедрение бизнес-стандартов.

Первый шаг в моделировании бизнес-процессов – это, в первую очередь, построение диаграмм. Построенные диаграммы должны содержать следующие элементы: участники процесса; описание логических действий участников процесса; цепочку, состоящую из действий участников процесса.

После этого в модель вносится информация о данных, с которыми предстоит работать программе, и сведения о том, как эти данные получить. В конечном итоге получаются идеальные схемы с логически выстроенными бизнес-процессами, которые можно загружать в BPM-программу, которая в свою очередь, будет выстраивать реальные процессы.

У бизнес-аналитика не возникает необходимость обращаться к помощи сертифицированных программистов, поскольку этот вид работы он может выполнять сам, непосредственно из веб-браузера [4, с.77].

Известно, что реализация бизнес-процессов происходит по определенному циклу. Данный цикл включает в себя такие части, как: описание, функционирование в своем изначальном виде, выявление и анализ недостатков, модернизация, повторное внедрение в работу. Так как организация существует и функционирует в постоянно меняющейся рыночной среде, то данный цикл может повторяться бесконечное количество раз [1, с.617].



Использование информационных технологий в деятельности ИТ-компаний также позволяет с успешностью проводить компьютерное проектирование отдельных сегментов технологических цепочек, осуществлять моделирование осуществляемого процесса, проводить анализ и сравнение используемых материалов и ресурсов. Это, в свою очередь, повышает эффективность деятельности компании и экономит временные затраты. Одной из самых популярных на сегодняшний день систем автоматизированного проектирования является TCAD Sentaurus – информационный комплекс, разработанный американской фирмой Synopsys. Данная система позволяет осуществлять моделирование процессов кампании и проводить анализ полученных результатов. С ее помощью удастся снизить затраты компаний в два раза за счет экономии ресурсов и времени. В формате 3D-моделирования производится возможность рассмотрения отдельных сегментов технологической цепочки в объемном формате. В данную систему встроена библиотечная система, позволяющая очень быстро найти необходимую информацию и соответствующую подсказку для принятия решений. Также система может предложить к рассмотрению несколько вариантов моделей с различным набором параметров. Пользователю необходимо провести систематизацию представленной информации и провести анализ. Однако основным минусом использования информационных технологий является хрупкость данных и их незащищенность в сети Интернет.

В данной статье разработан алгоритм по повышению автоматизации бизнес-процессов организации, наглядно представленный на Рисунке 2.

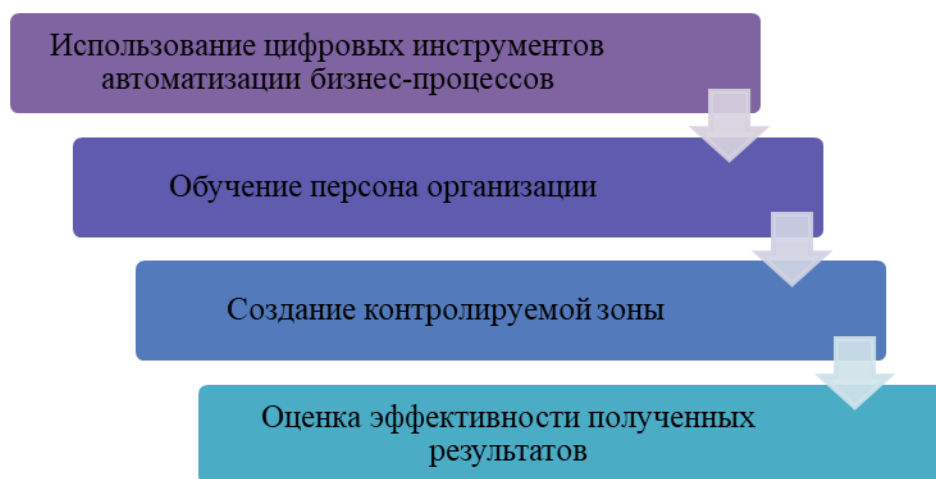


Рисунок 2 – Алгоритм повышения автоматизации бизнес-процессов организации

Такой алгоритм позволит как повысить автоматизацию бизнес-



процессов, так и обеспечить безопасность информационной системы и ее данных. Основой его реализации является использование грамотного подхода к применению инструментов и методов к обеспечению безопасности. Синергетический эффект достигается за счет реализации комплексного подхода.

Можно сделать вывод о том, что планирование и организация бизнес-процессов в компании на основе автоматизации и использовании новых технологий является важным этапом подхода, от которого зависит эффективность деятельности компании в целом, направление ее дальнейшего развития и успех на внутреннем и внешнем рынках. Руководство реализацией бизнес-процессов должно осуществляться непосредственным владельцем, поскольку в будущем, в условиях постоянно меняющихся рыночных условий и постоянной потребности в оптимизации он будет готов вновь проделать данную работу самостоятельно.

### Список литературы

1. Большаков Н.С. Анализ финансового состояния и пути повышения прибыли / Н.С. Большаков // Нижегородский государственный технический университет. – 2018. – С.617-623.
2. Мочалова, Я.В. Влияние образования на формирование личности / Я.В. Мочалова // Актуальные проблемы развития науки и современного образования. Белгород: ИД «Белгород» НИУ «БелГУ». – 2017. – С. 246-247.
3. Невежин В.П. Управление предприятием в реальном времени с применением информационных технологий / В.П. Невежин. – М.: Инфра-М, 2019. – 240 с.
4. Ольхов В.А. Роль отечественных IT-компаний в цифровизации экономики РФ. – М.: Наука, 2019. – 138 с.
5. Шёнталер Ф. Бизнес-процессы. Языки моделирования, методы, инструменты. – М.: Альпина Паблицер, 2019. – 264 с.



DOI 10.34755/IROK.2022.60.77.022

## Подходы к развёртыванию ит-инфраструктуры

*Сухих Алексей Михайлович*

*студент, Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В.*

*Ломоносова,*

*Россия, г. Архангельск*

*Шняков Павел Евгеньевич*

*студент, Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В.*

*Ломоносова,*

*Россия, г. Архангельск*

*Гладких Марк Михайлович*

*студент, Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В.*

*Ломоносова,*

*Россия, г. Архангельск*

*Научный руководитель Деменков Максим Евгеньевич*

*, доц. канд. тех. наук, Северный (Арктический) федеральный университет*

*имени М. В. Ломоносова,*

*Россия, г. Архангельск*

## Approaches to it infrastructure deployment

### Аннотация

В данной статье приводится обзор различных подходов к развёртыванию ИТ-инфраструктуры, основанных на различных классификациях. В результате обзора приводится алгоритм выбора подходов к развёртыванию ИТ-инфраструктуры для различных предприятий.

**Ключевые слова:** ИТ-инфраструктура; развёртывание; подходы.

### Annotation

This article provides an overview of different approaches to deploying IT infrastructure based on different classifications. As a result of the review, an algorithm is given for choosing approaches to deploying IT infrastructure for various enterprises.

**Keywords:** IT infrastructure; deployment; approaches.

**Введение.** Инфраструктура любой организации включает в себя ИТ-инфраструктуру. Большинство бизнес-процессов современного предприятия в различной степени взаимодействует с ИТ-инфраструктурой



в процессе своей реализации. Тесная связь информационной инфраструктуры предприятия и его бизнес-процессов позволяет считать роль ИТ-инфраструктуры ключевой в обеспечении успешной работы предприятия.

ИТ-инфраструктурой принято называть комплекс взаимосвязанных компонентов, которые необходимы для создания и поддержания работоспособного состояния средств информационного взаимодействия в организации.

Основной целью создания и поддержания работы ИТ-инфраструктуры является реализация доступа сотрудников предприятия к информационным ресурсам организации. Взаимодействие её компонентов позволяет обеспечить ввод, хранение и доступ к данным, которые работники предприятия используют для осуществления своей профессиональной деятельности.

Обычно при реализации ИТ-инфраструктуры выделяют её следующие ключевые задачи:

- обеспечение аппаратных и программных решений для взаимодействия пользователей с информационными ресурсами организации;
- обеспечение постоянного бесперебойного доступа к информационным ресурсам организации;
- адаптация архитектуры ИТ-инфраструктуры под потребности предприятия.

**Основная часть.** Создание ИТ-инфраструктуры требует проведения анализа всех бизнес-процессов организации. Проведение анализа направлено на построение ИТ-инфраструктуры, которая будет исчерпывающе соответствовать потребностям и требованиям организации, на базе которой планируется её построение. Планирование архитектуры ИТ-инфраструктуры происходит на основе проведённого анализа. Планируемые к реализации решения должны соответствовать возможностям и потребностям организации, на базе которой выполняются работы. Развёртывание ИТ-инфраструктуры направлено на реализацию решений, которые были спроектированы на этапе планирования. Развёртывание представляет собой комплекс работ по созданию информационной среды предприятия в соответствии с планом.

Все компоненты, составляющие ИТ-инфраструктуру предприятия, можно разделить на две большие группы: аппаратные и программные.

Аппаратные компоненты включают в себя всё оборудование, которое участвует в реализации взаимодействия пользователей системы с информационными ресурсами. Среди аппаратных компонентов можно выделить: персональные компьютеры, серверы, коммутаторы,





маршрутизаторы и различные элементы коммутации, поддерживающие жизнедеятельность устройств.

Программными компонентами считаются программные решения, которые сотрудники используют при выполнении своей профессиональной деятельности. Среди программных компонентов можно выделить: офисные пакеты, почтовые клиенты, клиенты баз данных, CRM.

Можно выделить различные подходы к развёртыванию ИТ-инфраструктуры для различных её областей. Подходом к развёртыванию ИТ-инфраструктуры называют комплекс действий, направленный на создание и настройку ИТ-инфраструктуры организации, характеризующийся общим принципом проведения работ.

Для различных компонентов инфраструктуры можно выделить характерные для них подходы развёртывания.

Определение подходов развёртывания для области аппаратной части ИТ-инфраструктуры, включающей в себя установку персональных компьютеров, можно охарактеризовать по выбору комплектующих для рабочих станций:

- выбор индивидуальных комплектующих на основе потребностей конкретного отдела;
- выбор унифицированных комплектующих для всей организации.

Подход, в котором выбор комплектующих совершается индивидуально в соответствии с потребностями конкретного работника или отдела, отличается повышенными затратами времени в процессе выбора оптимального варианта сборки ПК. Такой подход позволяет справедливо сбалансировать траты на комплектующие между отделами: отдел, занимающийся сложными операциями, потенциально приносящими значительную прибыль, получит современные и производительные устройства. Процесс определения потребностей работников и подбора соответствующих комплектующих требует дополнительного времени на анализ и тратит дополнительные рабочие ресурсы на его проведение.

Подход, при котором в организации определяется одинаковый набор компонентов для всех рабочих станций, позволяет затратить минимальное время на выбор комплектующих. В процессе анализа возможен выбор комплектующих на основе средних потребностей по предприятию или ориентируясь на наиболее сложные процессы, выполняющиеся в ходе деятельности организации. Также унифицированный набор комплектующих облегчает процесс обслуживания рабочих станций в ходе эксплуатации благодаря одинаковому алгоритму действий для всех персональных компьютеров.

Помимо вышеописанных подходов для области аппаратной части



ИТ-инфраструктуры возможно описать подходы, связанные развёртыванием в рамках плановой модернизации ИТ-инфраструктуры:

- поэтапное внедрение новых комплектующих, осуществляющееся в процессе повседневной деятельности ИТ-инфраструктуры;
- полноценное внедрение новых комплектующих, которое тесно связано со временем выполнения обновления компьютерного оборудования.

Поэтапное внедрение новых комплектующих позволяет организации провести обновление оборудования и модернизацию ИТ-инфраструктуры своевременно и без существенных потерь для деятельности организации, сохраняя при этом устаревшую аппаратную часть ИТ-инфраструктуры и ресурсы, необходимые для выполнения обязанностей сотрудниками, в рабочем состоянии. При таком подходе модернизация ИТ-инфраструктуры зачастую происходит постепенно, давая ИТ-специалистам больше времени на реализацию требуемых работ.

При полноценном внедрении новых комплектующих в модернизируемую ИТ-инфраструктуру организация нуждается в быстром переходе, связанным с обновлением устаревшего оборудования на современное. Данный вид внедрения подходит организациям, деятельность которых основана на непрерывном обслуживании клиентов, что означает потерю значительной прибыли при несоответствующем оборудовании, которому необходимо обновление, или его полном отключении в ИТ-инфраструктуре для организации. В данном случае модернизация имеет сроки и в большинстве случаев реализуется в считанные часы.

Взаимодействие пользователя с развёртываемой инфраструктурой происходит благодаря установленному на рабочие станции программному обеспечению. Рассматривая развёртывание ИТ-инфраструктуры с точки зрения установки программного обеспечения, можно выделить следующие подходы:

- ручная установка ПО;
- автоматизированная установка ПО.

Ручная установка программного обеспечения предусматривает непосредственное участие ответственного за неё администратора на каждом этапе установки. Такой подход не требует больших затрат времени на подготовку к установке, от администратора не требуется специфических знаний: достаточно знать алгоритм установки. Ручная установка ПО занимает длительное время, которое необходимо затратить администратору на выполнение алгоритма установки.

Автоматизированная установка программного обеспечения



позволяет уменьшить затрачиваемые администратором рабочие ресурсы путём автоматизации установки программного обеспечения. Такой подход удобен, когда происходит инсталляция широко распространенных в организации программ, которые требуется регулярно устанавливать на новое оборудование. Для реализации администратору требуется потратить значительное время для настройки процесса автоматизации, но затраченное время компенсируется за счет отсутствия необходимости постоянного участия человека в процессе установки.

**Заключение.** ИТ-инфраструктура – это один из ключевых компонентов инфраструктуры предприятия. Правильное развёртывание и настройка ИТ-инфраструктуры позволит оптимизировать бизнес-процессы организации и обеспечивать поддержку работоспособности предприятия. Выбор оптимальных подходов к развёртыванию ИТ-инфраструктуры на основе потребностей организации необходим для создания качественной информационной среды для реализации деятельности предприятия.

На основе представленного обзора можно определить алгоритм оценки предприятия для выбора оптимального подхода к развёртыванию ИТ-инфраструктуры.

На этапе выбора комплектующих требуется выделить ключевые отделы, приносящие наибольшую прибыль или выполняющие наиболее сложные операции, и оценить потенциальную выгоду от внедрения в данных отделах производительного оборудования. Если выгода от внедрения оценивается как превышающая затраты на реализацию развёртывания, то следует выбрать подход выбора индивидуальных комплектующих. Иначе следует остановиться на подходе с одинаковыми комплектующими рабочих станций во всей организации. При выборе подхода к развёртыванию в рамках модернизации, следует оценить потери от временной остановки деятельности предприятия: если размеры потерь от остановки деятельности на время проведения работ по развёртыванию оцениваются как высокие, то требуется выполнять плавное поэтапное внедрение новых комплектующих без остановки работы предприятия.

Выбор подхода к развёртыванию ПО следует производить на основе объемов развёртывания: если количество устройств, на которых требуется проводить развёртывание, оценивается как большое, рекомендуется выбрать автоматизированное развёртывание ПО. В остальных случаях можно реализовать развёртывание ПО вручную.

### **Список литературы**

1. Олейник, А. И. ИТ-инфраструктура: учебно-методическое пособие / А. И. Олейник: Москва: Издательский дом ВШЭ, 2012. – 136 с.
2. Емельянов, В. А. ИТ-инфраструктура организации. Учебное пособие / В. А. Емельянов: Москва: КноРус, 2021. – 146 с.



## **Исследование гидрохимических показателей воды гидронамывных карьеров Сургутского района в целях рекреационной деятельности**

*Кочнев Александр Иванович*

*Студент магистратуры Бюджетного учреждения высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Сургутский государственный университет», Россия, г. Сургут*

### **Investigation of hydrochemical parameters of water from hydraulic washing pits of the Surgut district for recreational purposes**

#### **Аннотация**

В статье отражены показатели гидрохимических исследований качества воды поверхностных вод гидронамывных карьеров. В соответствии с полученными данными отдельные показатели воды находились в пределах установленных норм для создания рекреационной деятельности.

**Ключевые слова:** гидронамывные карьеры, гидрохимические исследования, качество воды, рекреационная деятельность.

#### **Annotation**

The article reflects the indicators of hydrochemical studies of water quality of surface waters of hydraulic washing pits. According to the data obtained, individual water indicators were within the established norms for the creation of recreational activities.

**Keywords:** hydraulic mining pits, hydrochemical research, water quality, recreational activity.

На территории равнинной части Ханты-Мансийского автономного округа – Югры сосредоточены значительные запасы месторождений общераспространенных полезных ископаемых. Основными видами общераспространенных полезных ископаемых являются планировочные пески.

В Сургутском районе разведано несколько месторождений строительного песка, десятки месторождений песков для планировочных работ [2]. Разработка карьеров песчаного грунта осуществляется гидромеханизированным способом из-за региональных особенностей, характеризующихся большой обводненностью территории и низким залеганием грунтовых вод. В результате добычи песка образуются карьеры, заполненные водой, которые можно использовать в целях рекреационной деятельности [4].

Рекреационная деятельность относится к перспективному



направлению использования водоёмов гидронамывных карьеров. Водоёмы рассматриваются для рекреации в связи с тем, что в Сургутском районе из-за региональных особенностей и несоответствующего качества воды водоёмов отсутствуют места для купания, что приводит к образованию стихийных мест отдыха. При этом зоны неорганизованного отдыха оказывают, как правило, локальное и сезонное воздействие на качество воды [1].

Оценка качества поверхностных вод хорошо разработана и базируется на нормативных документах, использующих прямые гидрохимические критерии [3].

Целью работы было проведение гидрохимических исследований качества воды на соответствие показателей предельно допустимой концентрации для вод рекреационного назначения. Объектами исследования были выбраны поверхностные воды 6 песчаных гидронамывных карьеров и 1 водоёма природного происхождения, указанные в таблице 1.

*Таблица 1.*

**Координаты водных объектов, выбранных для проведения исследований**

**Таблица 1- объекты исследования водной среды**

Водные объекты	Координаты	
	широта	долгота
оз. Тойхлор	61.433679° с.ш.	73.049824° в.д.
Карьер г. Лянтор	61.608065° с.ш.	72.188531° в.д.
Карьер в сторону г. Лянтор	61.567585° с.ш.	72.691929° в.д.
Карьер д. Брусничка	61.403570° с.ш.	73.671261° в.д.
Карьер п. Ульт-Ягун	61.448120° с.ш.	74.063445° в.д.
Фёдоровский карьер №1	61.625490° с.ш.	73.685301° в.д.
Фёдоровский карьер №2	61.647678° с.ш.	73.819760° в.д.

На каждом водоёме были отобраны по 3 - 4 пробы воды. После отобранных проб на основании методов, используемых для определения химических показателей [7], были проведены гидрохимические исследования на соответствие требованиям пригодности поверхностных



вод для использования в целях рекреационного назначения [3]. По результатам анализа проб поверхностных вод гидронамывных карьеров были получены данные, представленные в таблице 2.

**Таблица 2.**

**Средние значения гидрохимических показателей исследуемых водных объектов**

Показатели	Водные объекты						
	Озеро Тойхлор	Карьер г. Лянтор	Карьер в сторону г. Лянтор	Карьер д. Брусничка	Карьер п. Ульт-Ягун	Федоровский карьер №1	Федоровский карьер №2
Растворенный кислород, мг/дм <sup>3</sup>	8,599±0,136	8,298±0,131	10,541±0,169	8,793±0,140	9,967±0,159	10,302±0,165	9,134±0,145
БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	3,191±0,379	1,869±0,450	1,649±0,089	1,531±0,073	2,05±0,079	2,831±0,214	1,557±0,076
Насыщение кислородом, %	89,4	99,7	83,2	76,3	79,5	125,8	98,8
Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	216,8±5	17,2±2	<2	7,1±1,3	<2	5,1±1	37,5±2,8
pH, ед	5,36±0,1	6,22±0,1	6,83±0,1	7,51±0,1	7,22±0,1	6,10±0,1	5,94±0,1
Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	12,436±6,218	20,087±10,044	9,955±4,978	5,550±2,775	8,108±4,054	3,321±1,661	1,473±0,736
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	0,003±0,001	0,031±0,008	0,018±0,004	0,018±0,004	0,015±0,004	<0,02	0,008±0,002
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<0,1	10,236±2,559	<0,1	16,592±4,148	<0,1	25,407±6,352	<0,1
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	0,834±0,042	1,184±0,059	0,868±0,043	0,336±0,017	0,799±0,039	0,174±0,009	0,122±0,006
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	0,080±0,012	0,099±0,015	0,074±0,011	0,059±0,009	<0,05	0,054±0,008	0,049±0,007
Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,013±0,005	0,022±0,008	0,023±0,008	0,020±0,007	0,020±0,007	0,024±0,008	0,034±0,012
Cl <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	0	0,975±0,146	6,204±0,931	2,836±0,425	3,191±0,479	3,427±0,514	22,777±3,417
Fe <sub>общ</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	0,458±0,083	1,196±0,179	3,462±0,519	0,353±0,085	0,636±0,105	0,932±0,140	0,301±0,072

Показатель растворённого кислорода поверхностных вод водоёмов изменялся от 8,298 мг/дм<sup>3</sup> до 10,541 мг/дм<sup>3</sup>. В целом установлено соответствие всех отобранных проб нормам ПДК для вод рекреационного назначения.

Показатель биохимического потребления кислорода (БПК<sub>5</sub>)



изменялся от 1,531 мг/дм<sup>3</sup> до 3,191 мг/дм<sup>3</sup>. По отношению к нормам ПДК для вод рекреационного назначения превышение показателя составило по водоёму природного происхождения оз. Тойхлор в 1,6 раза, по Федоровскому карьере №1 в 1,4 раза, по карьере п. Ульт-Ягун составило незначительное превышение в 1,02 раза. По результатам исследований превышение БПК<sub>5</sub> в водоёмах может быть связано с наличием трудно разложимой органики и растворёнными органическими веществами в воде.

Показатель насыщения кислородом поверхностных вод гидронамывных карьеров изменялся в диапазоне от 76,3% до 125,8%. Снижение концентрации и насыщения кислорода в водоёмах объясняется в основном протеканием процессов, уменьшающих его концентрацию, а именно потреблением кислорода различными организмами, брожения, гниения органических остатков, реакций окисления и т.п.

Показатели взвешенных веществ водоёмов составили от <2 мг/дм<sup>3</sup> до 216,8 мг/дм<sup>3</sup>. При сравнении гидронамывных карьеров и природного водоёма можно заметить, что концентрация взвешенных веществ в оз. Тойхлор значительно выше по отношению к их концентрации в гидронамывных карьерах. Большое количество взвешенных веществ объясняется тем, что оз. Тойхлор является водоёмом с формировавшимися биохимическими процессами, которые происходят давно, а новые карьеры являются олиготрофными водоёмами и биохимические процессы происходят медленнее, либо они могут быть дистрофными водоёмами, что может усложнять процесс жизнедеятельности организмов из-за трудноусвояемой формы органических веществ.

Водородный показатель водоёмов (рН) составил от 5,36 до 7,51 ед. Слабокислые воды при норме 5-6,5 ед. определены на оз. Тойхлор, на Федоровском карьере №2, Федоровском карьере №1, карьере г. Лянтор. Нейтральные воды при норме 6,5-7,5 определены на карьере в сторону г. Лянтор; карьер п. Ульт-Ягун; карьер дачного кооператива Брусничка.

В целом установлено несоответствие отобранных проб водоёмов нормам ПДК для вод рекреационного назначения по Федоровскому карьере №2 и оз. Тойхлор, содержащим показатели рН меньше установленной нормы от 6 до 9.

По перманганатной окисляемости диапазон показателей исследований водоёмов составил от 1,473 мг/дм<sup>3</sup> до 20,087 мг/дм<sup>3</sup>. В целом установлено соответствие всех отобранных проб нормам ПДК вод рекреационного назначения. Вода в поверхностных водоёмах может иметь высокую окисляемость из-за присутствия органики, водоёмы с болотным питанием и подземные воды рядом с торфяниками и нефтегазовыми месторождениями обладают самой высокой перманганатной окисляемостью. Также если данный показатель высокий, это указывает о



большом количестве железобактерий, содержащихся в воде.

По содержанию нитрит-ионов ( $\text{NO}_2^-$ ), нитрат-ионов ( $\text{NO}_3^-$ ), азота аммония ( $\text{NH}_4^+$ ) и фосфат-ионов ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) установлено соответствие всех отобранных проб нормам ПДК для вод рекреационного назначения.

По содержанию нефтепродуктов и хлоридов прослеживается увеличение показателей в сторону Федоровских карьеров №1 и №2, что может быть связано с увеличением числа мест нефтедобычи, а также возможными нарушениями при добыче песка на гидронамывных карьерах. При этом установлено соответствие всех отобранных проб нормам для вод рекреационного назначения.

Содержание железа при исследовании водоёмов составило в диапазоне от 0,301 до 3,462 мг/дм<sup>3</sup>. По содержанию железа ПДК для вод рекреационного назначения все исследования по всем водоёмам не соответствуют установленным нормативам. Установленное значение показателя превышает норматив от 1,2 до 11,5 раз. Значительное содержание железа общего в поверхностных водах связано с содержанием большого количества железа в почвах региона и низким рН, который способствует растворению железа в воде.

В целях рекреационной деятельности оценена возможность использования гидронамывных карьеров с учётом соответствия показателей ПДК. По карьере в сторону г. Лянтор, карьере дачного кооператива Брусничка и карьере г. Лянтор установлено превышение по показателю общего железа; по карьере п. Ульт-Ягун и Федоровскому карьере №1 – по биохимическому потреблению кислорода, общему железу; по Фёдоровскому карьере №2 по общему железу и отмечен низкий водородный показатель.

С учётом проведённых гидрохимических исследований можно сделать вывод о том, что Фёдоровский карьер №2 и карьер дачного кооператива Брусничка, с учётом небольшого превышения общего железа, могут быть использованы в целях рекреационной деятельности. При этом по содержанию всех исследуемых показателей установлено соответствие всех отобранных проб нормам ПДК для вод рекреационного назначения.

Водоёмы играют большую роль в создании рекреационной деятельности, а именно в организации занятий различными видами спорта и отдыха [6]. Поэтому в связи с тем, что рекреационная деятельность предъявляет отдельные требования к показателям и качеству воды водных объектов, необходимо определить вид организации отдыха с учётом полученных гидрохимических исследований [5].

#### **Список литературы:**

1. Авакян, Л. Б., Широков В. М. Рациональное использование и охрана





- водных ресурсов / под ред. А.М. Черняева. - Екатеринбург: изд-во “Виктор”, 1994. - 319 с.
2. Вестник Югорского государственного университета 2016 г. Выпуск 3 (42). С. 63–70 УДК 553.62+553.61 Рекомендации по освоению общераспространенных полезных ископаемых равнинной части ханты-мансийского автономного округа – Югры К. Ю. Кудрин, Н. В. Мизина.
  3. Водохранилища России Текст. / Гидрометеорологический режим озер и водохранилищ России. Л.: Гидрометеоиздат, 2011. - 290 с.
  4. Дьячков В.Н. Изменение уровня режима р. Оби у г. Барнаула. Труды ЗапСибНИИ, 1986, вып. 76.
  5. Русанов, В.И. Комплексные метеорологические показатели и методы оценки климата для медицинских целей Текст. / В.И. Русанов.- Томск: Изд-во Томского ун-та, 2011.-15 с.
  6. Туристско-рекреационное проектирование: учеб. пособие / Ю.А. Колесова. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2019. — 352 с.
  7. Шорникова, Е.А. Методические рекомендации по планированию, организации и ведению мониторинга поверхностных водотоков: гидрохимические и микробиологические методы / Шорникова Е.А. - Сургут: Дефис, 2007, - 88 с.



## **Исследование гидрохимических показателей воды гидронамывных карьеров Сургутского района в рыбохозяйственных целях**

*Кочнев Александр Иванович*

*Студент магистратуры Бюджетного учреждения высшего образования Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Сургутский государственный университет»,  
Россия, г. Сургут*

## **Investigation of hydrochemical parameters of water of hydraulic washing pits of the Surgut district for fishery purposes**

### **Аннотация**

В статье отражены показатели гидрохимических исследований качества воды поверхностных вод гидронамывных карьеров. Согласно полученным данным отдельные показатели воды находились в пределах установленной нормы для ведения рыбоводства.

**Ключевые слова:** гидронамывные карьеры, гидрохимические исследования, качество воды, рыбоводство.

### **Annotation**

The article reflects the indicators of hydrochemical studies of water quality of surface waters of hydraulic washing pits. According to the data obtained, individual water indicators were within the established norm for fish farming.

**Keywords:** hydraulic washing pits, hydrochemical research, water quality, fish farming.

В Сургутском районе Ханты-Мансийского автономного округа-Югры разведано несколько месторождений строительного песка. Разработка карьеров песчаного грунта осуществляется гидромеханизированным способом и основным недостатком разработки песчаных карьеров является негативное влияние на окружающую среду, которое выражается в воздействии на компоненты природной среды: атмосферный воздух, на поверхностные и подземные воды, почву, растительность [4]. Но в первую очередь негативное воздействие касается водной среды, так как добыча песка на карьерах происходит путем гидронамыва [7].

В результате добычи песка образуются карьеры, которые заполняются водой и образуют водоёмы, которые чаще всего используются как пожарные водоёмы. При этом гидронамывные карьеры можно использовать в целях рыбохозяйственной деятельности [9].

Целью работы было проведение гидрохимических исследований качества воды на соответствие показателей предельно допустимой



концентрации для вод рыбохозяйственного назначения (ПДК<sub>вр</sub>). Объектами исследования были выбраны поверхностные воды 6 песчаных гидронамывных карьеров и 1 водоёма природного происхождения, указанные в таблице 1.

*Таблица 1.*

**Координаты водных объектов, выбранных для проведения исследований**

Водные объекты	Координаты	
	широта	долгота
оз. Тойхлор	61.433679° с.ш.	73.049824° в.д.
Карьер г. Лянтор	61.608065° с.ш.	72.188531° в.д.
Карьер в сторону г. Лянтор	61.567585° с.ш.	72.691929° в.д.
Карьер д. Брусничка	61.403570° с.ш.	73.671261° в.д.
Карьер п. Ульт-Ягун	61.448120° с.ш.	74.063445° в.д.
Фёдоровский карьер №1	61.625490° с.ш.	73.685301° в.д.
Фёдоровский карьер №2	61.647678° с.ш.	73.819760° в.д.

На каждом водоёме были отобраны 3 - 4 пробы воды. После отобранных проб на основании методов, используемых для определения химических показателей [2], были проведены анализы на соответствие требованиям пригодности поверхностных вод для использования в рыбохозяйственных целях в части гидрохимических исследований [8]. По результатам анализа проб поверхностных вод гидронамывных карьеров были получены данные, представленные в таблице 2.

*Таблица 2.*

**Средние значения гидрохимических показателей исследуемых водных объектов**

Показатели	Водные объекты						
	Озеро Тойхлор	Карьер г. Лянтор	Карьер в сторону г. Лянтор	Карьер д. Брусничка	Карьер п. Ульт-Ягун	Федоровский карьер №1	Федоровский карьер №2
Растворенный кислород, мг/дм <sup>3</sup>	8,599±0,136	8,298±0,131	10,541±0,169	8,793±0,140	9,967±0,159	10,302±0,165	9,134±0,145
БПК <sub>5</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	3,191±0,379	1,869±0,450	1,649±0,089	1,531±0,073	2,05±0,079	2,831±0,214	1,557±0,076



Насыщение кислородом, %	89,4	99,7	83,2	76,3	79,5	125,8	98,8
Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	216,8±5	17,2±2	<2	7,1±1,3	<2	5,1±1	37,5±2,8
pH, ед	5,36±0,1	6,22±0,1	6,83±0,1	7,51±0,1	7,22±0,1	6,10±0,1	5,94±0,1
Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	12,436±6,218	20,087±10,044	9,955±4,978	5,550±2,775	8,108±4,054	3,321±1,661	1,473±0,736
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	0,003±0,001	0,031±0,008	0,018±0,004	0,018±0,004	0,015±0,004	<0,02	0,008±0,002
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	<0,1	10,236±2,559	<0,1	16,592±4,148	<0,1	25,407±6,352	<0,1
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	0,834±0,042	1,184±0,059	0,868±0,043	0,336±0,017	0,799±0,039	0,174±0,009	0,122±0,006
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	0,080±0,012	0,099±0,015	0,074±0,011	0,059±0,009	<0,05	0,054±0,008	0,049±0,007
Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,013±0,005	0,022±0,008	0,023±0,008	0,020±0,007	0,020±0,007	0,024±0,008	0,034±0,012
Cl <sup>-</sup> , мг/дм <sup>3</sup>	0	0,975±0,146	6,204±0,931	2,836±0,425	3,191±0,479	3,427±0,514	22,777±3,417
Fe <sub>общ</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	0,458±0,083	1,196±0,179	3,462±0,519	0,353±0,085	0,636±0,105	0,932±0,140	0,301±0,072

При создании оптимальных условий для выращивания различных видов рыб предъявляются повышенные требования к составу воды рыбохозяйственных водоёмов [3,5].

В соответствии с данными таблицы 2 установлено соответствие растворенного кислорода на всех 7 объектах отбора нормам ПДК для вод рыбохозяйственного назначения.

Превышение биохимического потребления кислорода (БПК<sub>5</sub>) составило по водоёму природного происхождения оз. Тойхлор и по Федоровскому карьеру №1 по отношению к нормам ПДК<sub>вр</sub>. Показатель биохимического потребления кислорода по указанным водоёмам превысил ПДК<sub>вр</sub> в 1,35-1,52 раза. Это может быть связано с наличием трудно разложимой органики и растворёнными органическими веществами в воде.

Показатель насыщения кислородом поверхностных вод гидронамывных карьеров изменялся в диапазоне от 76,3% до 125,8%. Уменьшение насыщения кислорода объясняется в основном протеканием процессов, уменьшающих его концентрацию, а именно потреблением кислорода различными организмами, брожения, гниения органических остатков, реакций окисления и т.п.

При сравнении гидронамывных карьеров и природного водоёма можно заметить то, что концентрация взвешенных веществ в оз. Тойхлор значительно выше по отношению к их концентрации в гидронамывных карьерах. Большое количество взвешенных веществ объясняется тем, что оз. Тойхлор является водоёмом с сформировавшимися биохимическими процессами, которые происходят давно, а новые карьеры являются олиготрофными водоёмами и биохимические процессы происходят медленнее, либо они могут быть дистрофными водоёмами, что может усложнять процесс жизнедеятельности организмов из-за трудноусвояемой



формы органических веществ.

Водородный показатель водоёмов (рН) составил от 5,36 до 7,51. Слабокислые воды при норме 5-6,5 определены на оз. Тойхлор, на Федоровском карьере №2, Федоровском карьере №1, карьере г. Лянтор. Нейтральные воды при норме 6,5-7,5 определены на карьере в сторону г. Лянтор, карьере п. Ульт-Ягун и карьере дачного кооператива Брусничка. Водородный показатель - один из важных факторов среды. Наиболее благоприятно для большинства рыб значение рН, близкое к нейтральному. При значительных сдвигах в кислую или щелочную сторону возрастает кислородный порог, ослабляется интенсивность дыхания рыб.

По перманганатной окисляемости установлено несоответствие отобранных проб карьера г. Лянтор нормам ПДК<sub>вр</sub>, превышение составило в 1,34 раза от нормы. Вода в поверхностных водоёмах может иметь высокую окисляемость из-за присутствия органики, водоёмы с болотным питанием и подземные воды рядом с торфяниками и нефтегазовыми месторождениями обладают самой высокой перманганатной окисляемостью. Также если данный показатель высокий, то это указывает о большом количестве железобактерий, содержащихся в воде.

По содержанию нитрит-ионов ( $\text{NO}_2^-$ ) и нитрат-ионов ( $\text{NO}_3^-$ ) в целом установлено соответствие всех отобранных проб нормам ПДК<sub>вр</sub>.

Содержание азота аммония ( $\text{NH}_4^+$ ) при исследовании водоёмов составило от 0,122 до 1,184 мг/дм<sup>3</sup> и превышает норматив в 1,6 - 2,37 раза. Несоответствие отобранных проб по азоту аммония нормам ПДК<sub>вр</sub> установлено по следующим водоёмам: карьер г. Лянтор, карьер в сторону г. Лянтор, оз. Тойхлор, карьер п. Ульт-Ягун. Большое содержание данного показателя указывает на активное разложение органических веществ [2].

Содержание фосфат-ионов ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) при исследовании водоёмов составило от 0,049 до 0,099 мг/дм<sup>3</sup>. На соответствие отобранных проб фосфат-ионов ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) нормам ПДК<sub>вр</sub> рассмотрены:

- мезотрофные водоёмы - оз. Тойхлор, карьер г. Лянтор, карьер в сторону г. Лянтор, нормативу 0,1 мг/дм<sup>3</sup> соответствуют все указанные водоёмы;

- олиготрофные водоёмы - Федоровский карьер №1, Федоровский карьер №2, карьер д. к. Брусничка, карьер п. Ульт-Ягун. Нормативу 0,05 мг/дм<sup>3</sup> соответствуют только Федоровский карьер №2 и карьер п. Ульт-Ягун. Превышение показателей по олиготрофным водоёмам обусловлено антропогенной нагрузкой.

По содержанию нефтепродуктов и хлоридов прослеживается увеличение показателей, связанное с близким расположением Федоровских карьеров №1 и №2 к местам добычи нефти, а также может быть связано нарушениями при добыче песка на гидронамывных карьерах.



При этом установлено соответствие всех отобранных проб нормам ПДК<sub>вр</sub>.

По содержанию железа ПДК для вод рыбохозяйственного назначения все исследования по всем водоёмам не соответствуют установленным нормативам. Установленное значение показателя превышает норматив в 3-34,6 раза. Значительное содержание железа общего в поверхностных водах связано с содержанием большого количества железа в почвах региона и низким рН, который способствует растворению железа в воде.

В целях рыбохозяйственной деятельности оценена возможность использования гидронамывных карьеров с учётом соответствия показателей ПДК. По карьере г. Лянтор установлено превышение по показателям перманганатной окисляемости, азоту аммония, общему железу; по карьере в сторону г. Лянтор - по показателям по азоту аммония, значительному количеству общего железа; по карьере дачного кооператива Брусничка - по общему железу; по карьере п. Ульт-Ягун - по азоту аммония, по общему железу; по Федоровскому карьере №1 - по биохимическому потреблению кислорода, общему железу; по Фёдоровскому карьере №2 - по общему железу. Отмечен низкий водородный показатель по Федоровским карьерам №1 и №2.

С учётом проведённых гидрохимических исследований можно сделать вывод о том, что Фёдоровский карьер №2 и карьер дачного кооператива Брусничка, учётом небольшого превышения общего железа, могут быть использованы в целях рыбохозяйственной деятельности.

В целом поверхностные воды гидронамывных карьеров должны соответствовать нормам, обеспечивающим сохранность вида, плодовитость и качество потомства рыбы, биологические потребности выращиваемых видов рыб, необходимый уровень развития естественной кормовой базы. Она не должна быть источником заболеваний разводимых рыб.

Перед использованием воды для разведения рыбы кроме гидрохимических исследований необходимо провести водохозяйственные, токсикологические и ихтиопатологические исследования, а также определить способы подготовки воды (аэрация, очистка и др.) до установленных норм [6].

### **Список литературы:**

1. Вестник Югорского государственного университета 2016 г. Выпуск 3 (42). С. 63–70 Рекомендации по освоению общераспространенных полезных ископаемых равнинной части ханты-мансийского автономного округа – Югры К. Ю. Кудрин, Н. В. Мизина.
2. Волкова, И. В. Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения : учебное пособие для вузов / И. В. Волкова, Т. С. Ершова, С. В. Шипулин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство



- Юрайт, 2022. — 294 с.
3. Лабораторный практикум по болезням рыб / В.А. Мусселиус, В.Ф. Ванятинский, А.А. Вихман и др: под ред. В.А. Мусселиус. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1983. - 296 с.
  4. Назаренко Н.В., Петин А.Н., Фурманова Т.Н. Воздействие разработки месторождений по добыче общераспространенных полезных ископаемых на окружающую природную среду. Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6.
  5. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных). М.: Пищевая промышленность, 1966. 375 с.
  6. Пресноводная аквакультура: учеб. пособие / В.А. Власов. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. – 384 с.
  7. Тажетдинова Н.С. Устойчивость экосистемы при добыче строительных материалов / LAP Lambert Academic Publishing, 2011,- 148 с.
  8. Шорникова, Е.А. Методические рекомендации по планированию, организации и ведению мониторинга поверхностных водотоков: гидрохимические и икробиологические методы / Шорникова Е.А. - Сургут: Дефис, 2007, - 88 с.
  9. Электронный научный журнал: Современные проблемы науки и образования. Проблемы экологии при добыче нерудных строительных материалов в России: [Электронный ресурс]. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=10500>.



**УДК 004.032.26**

**Применение искусственных нейронных сетей для классификации требований при проектировании систем**

**Application of artificial neural networks for classification of requirements in system design**

*Арзыкулов Отабек Анзор угли, аспирант кафедры информационных систем, Тюменский государственный университет, г. Тюмень*

*Глухих Игорь Николаевич, доктор технических наук, заведующий кафедрой информационных систем, Тюменский государственный университет, г. Тюмень*

#### **Аннотация**

В статье рассмотрены существующие решения на основе искусственных нейронных сетей для классификации требований при проектировании систем. Также предложена собственная модель по классификации требований с использованием библиотек языка программирования Python. Предложенная модель была апробирована на базе данных требований.

**Ключевые слова:** искусственные нейронные сети, инженерия требований, классификация

#### **Annotation**

The article considers existing solutions based on artificial neural networks for classifying requirements in system design. It was proposed own model for classifying requirements using libraries of the Python programming language. The proposed model was tested with requirements data base.

**Keywords:** artificial neural networks, requirements engineering, classification

#### **Введение**

В системной инженерии принято считать, что создание системы состоит из нескольких этапов: анализ стейкхолдеров (заинтересованных лиц), выявление потребностей стейкхолдеров, инженерия требований, разработка архитектуры (функциональная и объектная) будущей системы,





верификация и валидация спроектированных объектов на соответствие потребностям стейкхолдеров [1]. На этапе инженерии требований формируются требования, которым должна соответствовать будущая система. Эти требования формулируются из следующих источников: потребности стейкхолдеров, требования из других смежных систем, накопленные отраслевые знания, онтологии и т.д. В зависимости от сложности будущей системы, количество требований может варьироваться от сотни до нескольких сотен тысяч, например, при разработке АЭС или космической станции.

При таком объеме информации важно ее грамотно классифицировать и обрабатывать на всех последующих этапах создания системы, т.к. на основе этих требований формируется архитектура и будущие объекты, входящие в эту систему или обслуживающие ее. Этой задачей занимаются инженеры по требованиям или системные инженеры. Работа с требованиями сводится к следующим основным задачам:

1. Стандартизация – неструктурированная информация преобразуется в четкое требование согласно принятым стандартам (например, INCOSE);
2. Задача классификации – к каждому объекту системы или к группе разработчиков определенной специальности присваиваются соответствующие требования;
3. Задача ранжирования – для каждого верхнеуровневого требования разрабатываются или присваиваются соответствующие требования более детального уровня;
4. Проверка требований на противоречивость.

В данной статье рассмотрены решения по первой задаче. Сегодняшние информационные и технические инструменты позволяют упростить работу по классификации требований. Решение достигается посредством использования искусственных нейронных сетей (ИНС). Цель исследования: разработать ИНС для классификации требований, составленных согласно стандартам.

### **Обзор существующих решений**

С помощью сверточных нейронных сетей исследователи добились автоматической классификации данных на естественном языке по двум категории: «требование» и «информация». Первая категория используется для спецификаций, а вторая – в качестве дополнительной вспомогательной информации [2]. В другом исследовании была предпринята попытка обработки use-cases для создания программного продукта. Пользовательские кейсы были составлены на естественном языке. В результате обработки данных кейсов, нейронная сеть должна выявить

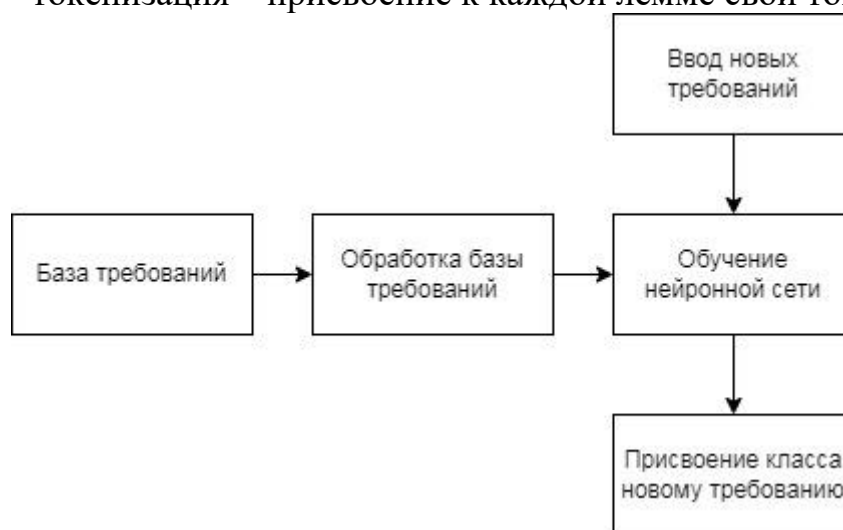


требования, объекты и спецификации разрабатываемой программы, а также пользователей изучаемых кейсов. На основе пяти use-cases разрабатываемой системы удалось достичь 44-70% точности по выявлению необходимых условий [3]. В более современных исследованиях рассматривается применение рекуррентных нейронных сетей с глубоким обучением для классификации требований. Помимо бинарной или многоклассовой классификации, предлагается также многоуровневая. В этом случае открывается возможность для трассировки требований с высокоуровневых объектов (функций) к более детальным. Иными словами, решается другая задача инженерии требований – ранжирование. В том числе рекуррентная нейронная сеть позволяет работать с текстами требований, которые не подвергались основательной обработке согласно стандартам [4].

### Методология

Задача по разработке классификатора, работающего составленными в соответствии со стандартами требованиями, выполняется в три этапа (рис. 1):

1. Подготовка обучающей выборки с помощью библиотеки NLTK на языке программирования Python [5]. В подготовку входят следующие задачи:
  - стемминг – приведение слов к корневым значениям с потерей словообразовательных суффиксов;
  - лемматизация – приведение слов к какнонической форме (лемма);
  - токенизация – присвоение к каждой лемме свой токен.



**Рисунок 1.** Принцип работы классификатора требований на ИНС

2. Подбор метода обучения нейронной сети с использованием



библиотеки Sci-Kit Learn на Python. В работе рассмотрены два способа обучения:

- логистическая регрессия (Logistic Regression)
- стохастический градиентный спуск (SGD Classifier).

### 3. Обучение нейронной сети и проверка модели.

Для исследования была взята база данных требований по разработке программного обеспечения на английском языке, состоящая из двух частей: для обучения нейросети и тестовая. В обучающей выборке имеется 556 требований, каждому из требований присвоен класс. В тестовой выборке содержится 70 требований с присвоенными классами. Количество классов 12: ['PE' 'LF' 'US' 'A' 'SE' 'F' 'L' 'O' 'PO' 'SC' 'FT' 'MN']

Пример представления требований:

*PE: The system shall refresh the display every 60 seconds.*

*LF: The application shall match the color of the schema set forth by Department of Homeland Security*

## Результаты

Доля правильных решений (ассигасу), принятых классификатором на нейронной сети составила:

- логистическая регрессия – 0,703;
- стохастический градиентный спуск – 0,696.

Таблица 1. Результаты тестовой работы классификатора на ИНС

	Точность (Precision)	Полнота (Recall)	F-мера
Модель логистической регрессии			
Результирующий показатель	0,74	0,56	0,6
Средневзвешенный	0,71	0,7	0,68
Модель стохастического градиентного спуска			
Результирующий показатель	0,74	0,57	0,6
Средневзвешенный	0,71	0,7	0,68

## Заключение

На основе полученных результатов можно сделать следующий вывод, что автоматическая классификация требований, составленных в соответствии со стандартами, становится выполнимой задачей для несложных по структуре нейронных сетей. Для успешной классификации необходимо предпринять следующие меры:



- Требования привести к стандартному виду;
- Необходима база требований для обучения нейронной сети, причем в обучающей выборке должны содержаться все необходимые классы, на которые подразделяются требования.

Подобные модели ИНС позволят проектировщикам систем классифицировать вновь поступающие в разработку требования.

### Литература

[1] М. Хасанов, Ю. Максимов, А. Можчиль, М. Писарев и О. Арзыкулов, Основы системного инжиниринга, Ижевск: Институт компьютерных исследований, 2020.

[2] J. Winkler и A. Vogelsang, «2016 IEEE 24th International Requirements Engineering Conference Workshops (REW)» в Automatic Classification of Requirements Based on Convolutional Neural Networks, Пекин, 2016.

[3] A. Al-Hroob, R. Al-Heisa и T. I. Ayad, «The use of artificial neural networks for extracting actions and actors from requirements document» Information and Software Technology, pp. 1-15, September 2018.

[4] O. AlDhafer, I. Ahmad и S. Mahmood, «An end-to-end deep learning system for requirements classification using recurrent neural networks» Information and Software Technology, № 147, 2022.

[5] «Руководство по NLTK с использованием Python» BI-Consult, [В Интернете]. Ссылка: <https://biconsult.ru/products/rukovodstvo-po-nltk-s-ispolzovaniem-python>. [Дата обращения: 10 Июнь 2022].



## Нетрадиционные запасы нефти и методы их добычи

*Муртазин Руслан Мирфаязович  
магистрант*

*Самарский государственный технический университет - СамГТУ,  
РФ,  
г. Самара*

**Аннотация.** Приведены данные по состоянию добычи ТРИЗ нефти. Рассмотрены методы их добычи. Описан процесс гравитационного дренирования при закачке пара.

**Ключевые слова.** Добыча нефти; высоковязкие нефти и битумы; парогравитационное дренирование; SAGD, нетрадиционная нефть.

## Unconventional oil reserves and methods of their extraction

**Annotation.** Data on the state of TRIZ oil production are presented. Methods of their extraction are considered. The process of gravitational drainage during steam injection is described.

**Keywords.** Oil production; high-viscosity oils and bitumen; steam gravity drainage; SAGD, unconventional oil.

В настоящее время, из-за истощения запасов традиционной нефти, трудноизвлекаемые запасы (ТРИЗ) рассматривается в качестве основной базы развития будущей мировой нефтедобычи на ближайшие годы.

В 2016-2017 гг. мир прошел пик добычи традиционной нефти. Она достигла, по оценкам МЭА (Международное энергетическое агентство), отметки в 3405 млн т в 2015 г. и к 2017 г. опустилась до 3340 млн т. [1]

В связи со сложившейся ситуацией на мировом рынке углеводородов, компании начали осваивать месторождения ТРИЗ, к которым так же относятся высоковязкие нефти и битумы.

Тяжелые нефти и природные битумы давно изучены и широко распространены, их мировые технически извлекаемые запасы, по разным оценкам, составляют порядка 150 млрд, [2] однако освоение данных типов углеводородов ограничено вопросами рентабельности и трудностью извлечения. На рисунке 1 [3] представлена география распространения ТРИЗ. По данным представленным на рисунке можно сделать вывод, что битумы и тяжелая нефть является основной составляющей ТРИЗ.

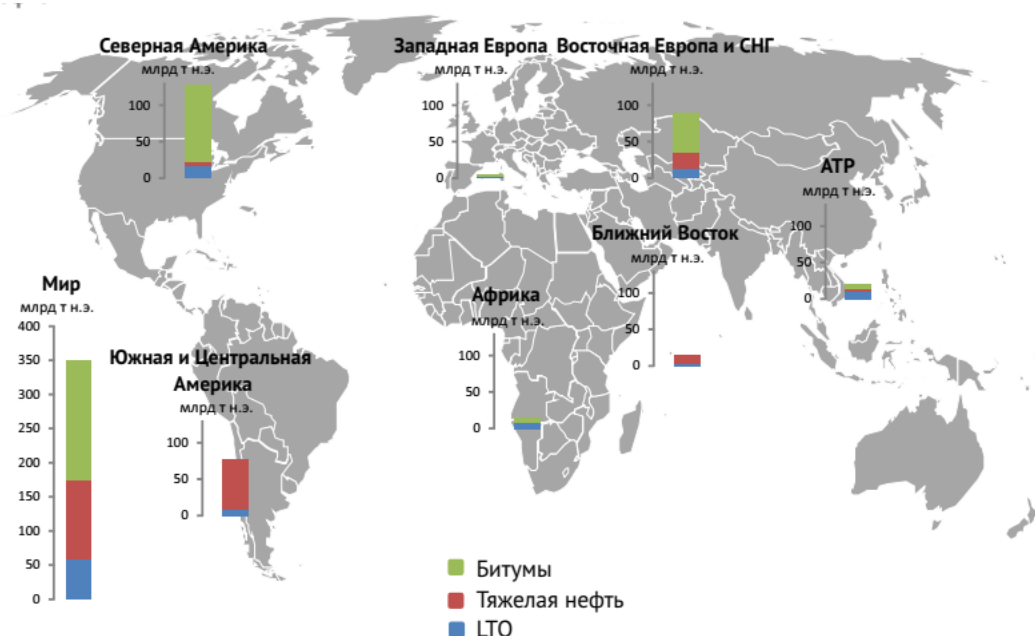


Рисунок 1 – Распространение технически извлекаемых запасов нетрадиционной нефти

По оценке Минэнерго РФ, доля трудноизвлекаемой нефти, в объеме доказанных запасов в РФ, составляет более 65%. [4], по данным мирового энергетического совета, более 70% таких запасов, залегает в недрах Приволжского и Уральского федеральных округов. В данных регионах расположены более 500 месторождений тяжелой нефти, [5] основная часть которых, относится к палеозойским отложениям. Так же, аналогичные запасы распространены на территориях западной Сибири. На рисунке 2 [6] представлены данные о распространении сверхвязкой нефти по регионам РФ.



Рисунок 2 – Распространение тяжелой нефти по регионам РФ

На сегодняшний день, основная проблема добычи тяжелой нефти является их низкая рентабельность для компаний, ее добыча и транспортировка обходится, для российских компаний, в 3-4 раза дороже,



по сравнению с затратами на легкую нефть. Это свидетельствует о необходимости развития и внедрение новых технологий.

Методы добычи тяжелой и сверхтяжелой нефти можно классифицировать в соответствии с рисунком 3 [8].



Рисунок 3 – Методы разработки месторождений СВН и ПБ

Самым простым и наиболее рентабельным является карьерный метод, который, заключается в добычи залегающих близко к поверхности насыщенных битумом песков с последующим извлечением из них углеводородов. Такой способ добычи широко применяется на территории Канады. Но вместе с этим, данный метод имеет значительные недостатки, среди которых экологический ущерб окружающей среде, связанный с созданием больших карьеров, и предел глубины залегания запасов, доступных для рентабельной разработки, составляющий примерно 70 м под поверхностью земли. В связи с этим, данный метод, не получил широкого распространения.

Так же, к нетрадиционным методам разработки, относится шахтный метод, при помощи проведения серии горных выработок под землей. Используется для добычи высоковязкой нефти (битума). Данный метод, активно используется на Ярегском месторождении. Основным преимуществом является максимальная приближенность горизонта горных выработок к нефтяному пласту, что позволяет минимизировать



потери теплоносителей и осуществить более полное вскрытие пласта. Недостатки шахтной разработки заключаются в повышенной опасности для рабочего персонала и техники, высокой стоимости обслуживания сложность организации предприятия - построение шахты на первичном этапе требует значительных финансовых вложений.

В РФ широкое применение получили внутрислоевые методы: тепловое воздействие и внутрислоевого горения. Наиболее перспективным методом термического извлечения является процесс гравитационного дренирования при закачке пара (SAGD). Данный метод относится к наиболее эффективным методам разработки месторождений СВН и ПБ. Данная технология применяется на многих месторождениях свервязкой нефти, таких как Атабаска (Канада), Ярегское (Республика Коми), Ашальчинское (Республика Татарстан) и др. При использовании данной технологии, в нефтенасыщенном пласте бурят две горизонтальные скважины. В верхнюю скважину используют для нагнетания пара и создания высокотемпературной паровой камеры, а нижнюю – для извлечения нефти. На первой стадии использования данного метода производят предварительный прогрев скважин. Для этого в обеих скважинах, как в верхней, так и в нижней, производят циркуляцию пара.



Рисунок 4 - Метод парогравитационного дренирования (SAGD).

В результате чего, за счет кондуктивного переноса, происходит повышение температуры между добывающей и нагнетательной скважиной. Повышение температуры способствует снижению вязкости нефти в этой зоне и обеспечивается гидродинамическая связь между скважинами.

После стадии предварительного прогрева в нагнетательную скважину закачивают пар, который из-за разницы плотностей





продвигается в верхнюю часть пласта. Накапливаясь, пар создает паровую камеру, которая постоянно увеличивается в размерах. Достигая кровли пласта, паровая камера начинает увеличиваться в стороны, в результате чего происходит постоянный контакт нефти с паром и вследствие этого потери тепла минимальны.

В результате процесса теплообмена на границе паровой камеры и холодной зоны происходит конденсирование пара. Под действием силы тяжести вода, образовавшаяся в результате процесса конденсации, вместе с разогретой нефтью стекает в нижнюю добывающую скважину.

К преимуществам технологии SAGD можно отнести высокий коэффициент извлечения нефти (КИН), которой достигает 60 - 70%, и отсутствие необходимости прерывать процесс добычи для прогрева пласта или призабойной зоны. В 2016 г. этим способом в мире было добыто свыше 64 млн т тяжелой нефти, практически столько же, сколько и карьерным методом [3]

Технология SAGD, так же имеет ряд модификации, позволяющие улучшить экономические показатели и учесть геологические особенности конкретного месторождения:

- Vapour Extraction (VAPEX) – извлечение нефти посредством парообразного растворителя,
- Expanding Solvent SAGD (ES-SAGD) – парогравитационное воздействие с добавкой растворителя,
- Solvent Aided Process (SAP) – процесс с добавкой растворителя,
- Steam Alternating Solvent (SAS) – чередование закачки пара и растворителя

Недостатками технологии SAGD является значительная часть себестоимости добычи нефти связана со стоимостью парогенерации; требуется источник большого объема воды, а также оборудование по подготовке воды, имеющее большую пропускную способность; для эффективного применения технологии требуется однородный пласт сравнительно большой мощности.

Дальнейшее развития нефтяной отрасли связаны с разработкой месторождений тяжелых нефтей и природных битумов;

Россия имеет значительные запасы ТРИЗ, при этом степень выработанности этих запасов очень низкая. Метод парогравитационного дренажа характеризуется хорошим коэффициентом нефтеотдачи, высокими темпами отбора нефти, большим опытом внедрения в различных странах, в том числе и в РФ.

Технология парогравитационного дренажа позволяет вести разработку и добычу нефти на месторождениях СВН и ПБ, мировые



запасы которых превышают запасы традиционной нефти.

### Список литературы

- 1) International Energy Agency. World Energy Outlook 2018, Paris, 2018;
- 2) USGS. Heavy Oil and Natural Bitumen—Strategic Petroleum Resources. [Электронный ресурс], Официальный сайт геологической службы США;
- 3) Грушевенко Д.А., Кулагина.В.А. Нетрадиционная нефть: технологии, экономика, перспективы //ИНЭИ РАН — 2019 - 62 с.;
- 4) Тихонов С. ТРИЗ и налоги. Стимулы и препятствия для разработки трудноизвлекаемых запасов// Нефтегазовая Вертикаль – 2019 – №6 - с.10;
- 5) Зарипов А.Т. Создание и исследование комплекса технологий для эффективной разработки мелкозалегающих залежей тяжелой нефтис применением термического воздействия на продуктивный: диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук – Санкт-Петербург, 2019 – с.15;
- 6) Кузьмичев Н.П. Кратковременная эксплуатация скважин для добычи вязкой нефти с помощью УЭЦН // Деловой журнал Neftegaz.ru , 2015 - №3 – с.28;
- 7) Нетрадиционная нефть: технологии, экономика, перспективы / под ред. Д.А. Грушевенко, В.А. Кулагина— М.: ИНЭИ РАН, 2019. — 62 с



*Быков Артем Константинович  
магистрант*

*Сибирский государственный университет водного транспорта*

### **Методология разработки виртуальных симуляторов**

**Аннотация.** Предметом изучения и анализа является процесс разработки приложения, позволяющего проводить лабораторные исследования. Цель работы: выявить основные аспекты разработки симулятора, его систем, реализация контроля и обработки получаемых данных.

Необходимо:

- произвести анализ предметной области и выявить основные проблемы в создании симулятора;
- выделить основные способы предотвращения проблем;
- произвести анализ и выбор инструментов, необходимых для разработки информационной системы;
- разработать модуль и произвести всестороннее тестирование.

Разработка данной информационной системы позволит:

- получить опыт разработки информационных систем подобного рода;
- изучить тему создания и работы с приложениями, получить опыт в данной отрасли;
- повысить информированность заинтересованных в данном вопросе пользователей.

**Ключевые слова:** симулятор, графический набор, игровой движок, рендеринг, сцена, пользовательский интерфейс.

### **Methodology for developing virtual simulators**

**Annotation.** The subject of study and analysis is the process of developing an application that allows laboratory research. The purpose of the work: to identify the main aspects of the development of the simulator, its systems, the implementation of control and processing of the received data.

Necessary:

- analyze the subject area and identify the main problems in the creation of the simulator;
- highlight the main ways to prevent problems;
- to analyze and select the tools necessary for the development of an



information system;

- develop a module and perform comprehensive testing.

The development of this information system will allow:

- gain experience in developing information systems of this kind;
- study the topic of creating and working with applications, gain experience in this industry;
- Raise awareness of users interested in this issue.

**Keywords:** simulator, graphics set, game engine, rendering, scene, user interface.

Лабораторная работа является одним из предпочтительных видов учебных курсов в учебном процессе технических учебных заведений. Понимание физических явлений и фундаментальных законов, объясняющих их, не только закладывает основу для дальнейшего развития прикладных дисциплин, но и формирует мыслительные способности будущих инженеров. В последние годы с развитием информационных технологий необходимо внедрять в процесс обучения современные технологии. Хронически устаревшее лабораторное оборудование во многих учебных заведениях создает трудности в модернизации учебного процесса. В демонстрационных экспериментах и лабораторных занятиях используется старое и модифицированное оборудование. Основные трудности системы образования подчеркивают внедрение новых технологий и полная модернизация. Внедрение информационных технологий в образовательный процесс должно эффективно дополнять существующие методы обучения или давать дополнительные преимущества перед традиционными формами обучения. Например, использование виртуальных симуляций в обучении делает лабораторные работы более живыми и интересными, повышая при этом качество обучения. Внедрение новых технологий и полная модернизация.

Внедрение информационных технологий в образовательный процесс должно эффективно дополнять технологии существующие формы обучения или предлагают дополнительные преимущества по сравнению с традиционными формами приобретения знаний. Использование виртуальных тренажеров в обучении делает лабораторные работы более интересными и повышает качество обучения. Внедрение новых технологий и полная модернизация. Внедрение информационных технологий в образовательный процесс должно эффективно дополнять существующие технологии обучения или давать дополнительные преимущества перед традиционными формами получения знаний. Использование виртуальных тренажеров в обучении делает лабораторные работы более интересными и повышает качество обучения. Внедрение новых технологий и полная модернизация.



Виртуальная лаборатория — это «программно-аппаратный комплекс, позволяющий проводить эксперименты с прямым доступом к реальному оборудованию или без него». В первом случае это так называемое лабораторное оборудование удаленного доступа, в него входит реальное оборудование. По сравнению с традиционными лабораториями виртуальные лаборатории имеют много преимуществ:

- Более безопасные виртуальные лаборатории, т. е. работа в виртуальных лабораториях, использующих высокое давление или опасные химические вещества;
- Виртуальные произведения предлагают универсальность и универсальность, а также гибкость и простоту адаптации к самым разным объектам;
- Можно проводить эксперименты, невозможные в обычных условиях, либо их реализация требует значительных временных и материальных затрат;
- Использование персональных компьютеров не только упрощает контроль оценок, но и подготавливает учащихся к конкретным лабораторным работам;
- Использование компьютеров позволяет успешным ученикам быстрее осваивать материал, а не ждать отстающих учеников;
- Графические возможности виртуальной лабораторной работы позволяют увидеть многомерные процессы, которые невозможно представить (отобразить) в реальных или 2D устройствах;
- Снижение стоимости создания лабораторных образцов позволяет в короткие сроки значительно расширить их базу, обеспечивая большую гибкость обучения.

Помимо преимуществ использования информационных технологий в образовании, следует отметить следующие недостатки:

- Реальный опыт не может быть полностью заменен компьютером;
- Отсутствие практических навыков использования оборудования, что немаловажно при обучении студентов инженерных специальностей;
- Отсутствующие объекты. Анализируя плюсы и минусы использования виртуальных лабораторий, я бы сказал, что информационные технологии должны дополнять традиционные технологии, а не заменять их. Компьютерный опыт делает процесс обучения более разнообразным, увлекательным и увлекательным, но он не может полностью заменить реальный жизненный опыт.

Однако в случае создания тренажеров для конкретных профессий возникает очевидная проблема. Например, если в Интернете можно найти



огромное количество информации и литературы при создании развлекательных или деловых программ, вплоть до готовых движков, подходящих для той или иной сферы деятельности, когда от создания точного и функционального тренажера информация очень узкий, часто предоставляющий устаревшие данные. Это может быть одним из основных камней преткновения при проектировании базы данных симулятора. Ведь по мере совершенствования технологий совершенствуется и программа, а в некоторых случаях и нишевость этого симулятора.

Чтобы оказать помощь разработчикам симуляторов необходимо проработать технологический план разработки программного обеспечения для 3D-приложений виртуальная среда, связанная с задачей создания симулятора.

Создавайте 3D-модели и выполняйте процедуры текстурирования.

Трехмерные модели конструкций и оборудования создаются с помощью программной системы создания и редактирования трехмерной графики на основе установленных требований и исходных данных. Сначала создайте очень детализированную или высокополигональную модель. На основе этих моделей генерируются текстуры нормалей. В зависимости от требуемого уровня детализации полигоны в модели постепенно уменьшаются. С помощью графического редактора создаются основные текстуры. Скорректирован материал основной карты и карты нормалей. После триангуляции модель экспортируется.

Разработка и тестирование программного обеспечения. Создавайте и заполняйте сцены, импортируя и организуя 3D-модели, лампы и другие необходимые объекты. Обратите особое внимание на освещение и настройки материалов. При необходимости разработать собственные шейдеры (программные модули, исполняемые непосредственно видеоконтроллером).

Создавайте образцы виртуальных рабочих, анимируйте их и рассчитывайте навигационные карты. Разместите опорные точки. Создание персонажа предполагает разработку элементов виртуального мира, которым будет управлять пользователь — это персонаж от первого лица. Персонаж состоит из контроллеров, которые обрабатывают клавиатуру, мышь, камеру, обработчики столкновений и события прослушивания аудио. Л' программная реализация общей логики, математической модели и интерфейса генерируется на языке C# в соответствии с разработанными диаграммами классов, поведения и состояний, а также структурой математической модели и алгоритма.

Пользовательский интерфейс программируется на основе разработанных моделей. Испытания продолжаются. Программное обеспечение собрано в соответствии с программными модулями и



виртуальными объектами. Различные настройки настраиваются для всего приложения (например, настройки системы) и отдельных виртуальных объектов (например, конфигурация системы частиц). Оптимизация задач производительности делится на два аспекта: минимизация источника света и минимизация отображаемой геометрии. Чтобы свести к минимуму источники света, создавать карты освещения поверхностей объектов виртуального мира. Расчеты освещения для каждого визуализированного кадра заменяются одной загрузкой ресурсов. Минимизация геометрии отображения достигается за счет настройки уровня детализации, позволяющей отображать модели с разным уровнем детализации в зависимости от расстояния до персонажа, и техники отсечения окклюзии, позволяющей скрывать объекты вне поля зрения пользователя.

Финальная компиляция.

На этом этапе выбираются настройки компилятора для конкретной операционной системы и компилируется готовое приложение. При необходимости можно вернуться к любому шагу методов разработки программного обеспечения. и технология отсечения окклюзии, которая позволяет маскировать объекты вне поля зрения пользователя.

За последние 20 лет индустрия разработки приложений претерпела значительные, даже революционные изменения. По мере того, как люди знакомятся с новыми технологиями, возрастает и спрос на разработку и создание определенного программного обеспечения. С каждым годом становится все проще создавать собственную программу, чтобы удовлетворить все потребности. По мере роста спроса появляется все больше и больше программ, упрощающих или расширяющих возможности разработчиков. Появились новые системы, выпущены готовые программные движки, упрощена сама система программирования приложений.

#### Список литературы

1. Сергеев С. Ф. Постулаты теории обучающих иммерсивных сред // Материалы XX Междунар. конф. «Применение новых технологий в образовании», 26-27 июня 2009 г. Троицк. Троицк: ЦНПТ, МОО фонд новых технологий в образовании «Байтик», 2009. С. 549-550.

2. Сергеев С. Ф. Методология проектирования иммерсивных тренажеров операторов систем слежения / С. Ф. Сергеев, Г. Л. Коротеев, В. Н. Соколов // Передовые технологии в авиаприборостроении. Материалы V Всерос. науч.-техн. конф. Нац. ассоциации авиаприборостроителей (НААП). С. 96-101.

3. Сергеев С. Ф. Инженерно-психологическое проектирование сложных эрготехнических сред: методология и технологии // Актуальные проблемы психологии труда, инженерной психологии и эргономики



**УДК 679.745.33**

**Влияние расстояния между однофазными кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена трехфазной группы на величины напряжений на экранах**

**Influence of the distance between single-phase cables with xlpe insulation of the three-phase group on the values of voltage on the screens**

*Кавтаськин Максимилиан Анатольевич  
магистрант, Самарский государственный технический университет,  
Российская федерация, г. Самара*

*Акимова Ксения Дмитриевна  
магистрант, Самарский государственный технический университет,  
Российская федерация, г. Самара*

#### **Аннотация**

В статье рассматривается процесс влияния расстояния между однофазными кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена трехфазных групп кабелей на величины напряжений на незаземленном конце экрана кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена при одностороннем заземлении экранов. Конструкция кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена включает в свой состав наличие медного экрана, заземление которого удобно выполнять по концам кабельной линии, однако, ввиду свойств меди при двухстороннем заземлении в экранах кабелей начинают протекать токи близкие к токам жил, что в свою очередь приводит к нежелательному нагреву. Поэтому используют частичное разземление экранов, но данное мероприятие приводит к появлению напряжения на незаземленном конце экрана. Проектирование кабельных линий следует производить с учетом этих характеристик и преследовать цели минимизации данных величин. Одним из факторов, влияющих на величины напряжений экранов является расстояние между кабелями, поэтому выбор междуфазного расстояния является основополагающим при проектировании кабельных линий. Исследование производится аналитическим методом с приведением основных расчетных формул необходимых для расчета.

#### **Annotation**

The article discusses the influence of the distance between single-phase cables with XLPE insulation of three-phase groups of cables on the voltage values at the ungrounded end of the screen of the cable with XLPE insulation with one-sided grounding of the screens. The design of the cable with XLPE insulation includes the presence of a copper screen, the grounding of which is





conveniently performed at the ends of the cable line, however, due to the properties of copper, with double-sided grounding, currents close to the conductor currents begin to flow in the cable screens, which in turn leads to undesirable heating. Therefore, partial grounding of the screens is used, but this event leads to the appearance of voltage at the ungrounded end of the screen. The design of cable lines should be made taking into account these characteristics and pursue the goal of minimizing these values. One of the factors affecting the voltage values of the screens is the distance between the cables, so the choice of phase-to-phase distance is fundamental in the design of cable lines. The study is carried out by the analytical method with the reduction of the basic calculation formulas necessary for the calculation.

**Ключевые слова:** кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена, проектирование кабельных линий электропередач, расстояние между однофазными кабелями, трехфазные группы однофазных кабелей, одностороннее заземление экранов кабелей.

**Keywords:** cables with XLPE insulation, design of cable power lines, distance between single-phase cables, three-phase groups of single-phase cables, one-sided grounding of cable shields.

Для исследования влияния междуфазного расстояния однофазных кабелей рассматривается трехфазная группа кабелей 10 кВ, проложенных в плоскости, как показано на рисунке 1. Для определения величин напряжений воспользуемся схемой заземления экранов с одной стороны, которая представлена на рисунке 2.

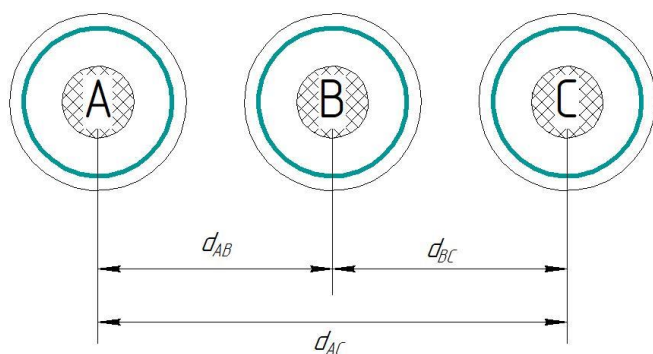


Рисунок 1 – Схема расположения однофазных кабелей трехфазной группы в ряд

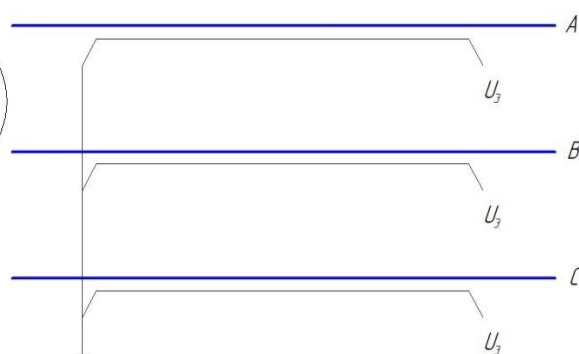


Рисунок 2 – Схема заземления экранов однофазных кабелей трехфазной группы при одностороннем заземлении экранов

При выбранной рассматриваемой схеме расположения кабелей в плоскости расстояние между двумя соседними кабелями не должно



превышать значение наружного диаметра кабеля. Внешний диаметр однофазного кабеля напряжением 10 кВ варьируется от 27,4 мм до 63,4 мм в зависимости от выбранного сечения, согласно [2].

Согласно [5] следует, что расстояние между работающими рядом кабелями может составлять 100 мм, 200 мм, 250 мм, 300 мм. Для этих расчетных расстояний и будет производиться расчет для иллюстрации влияния эквивалентного расстояния между кабелями на величину напряжений в экранах. Поскольку кабели укладываются на песочную подоснову, то для расчета принимаем удельное сопротивление песка 1000 Ом·м. Для удобства проведения расчетов длина кабельной трассы принимается равной 1000 м, а значение тока в жиле фазы «А» принимается 1000 А.

Расчетным случаем одностороннего заземления считается нормальный симметричный режим работы, при этом токи в жилах рассчитываются операторным способом:

$$\begin{aligned} \dot{I}_{жА} &= I_{жА} = 1000 \text{ А}, \\ \dot{I}_{жВ} &= a^2 \cdot \dot{I}_{жА} = \left(-\frac{1}{2} - j\frac{\sqrt{3}}{2}\right) \cdot 1000 = -500 - j866,025 \text{ А}, \\ \dot{I}_{жС} &= a \cdot \dot{I}_{жА} = \left(-\frac{1}{2} + j\frac{\sqrt{3}}{2}\right) \cdot 1000 = -500 + j866,025 \text{ А}. \end{aligned}$$

Эквивалентная глубина проникновения тока в землю:

$$D_3 = 2,24 \cdot \sqrt{\frac{\rho_3}{\omega \cdot \mu_0}} = 2,24 \cdot \sqrt{\frac{1000}{2\pi \cdot 50 \cdot 4\pi \cdot 10^{-7}}} = 3565 \text{ м},$$

где  $\rho_3$  – удельное сопротивление грунта;

$\omega$  – угловая частота напряжений и токов;

$\mu_0$  – абсолютная магнитная проницаемость вакуума.

Согласно методике представленной в [1] производится расчет необходимых данных для определения напряжения на незаземленном конце экрана по следующей формуле:

$$\dot{U}_{эА} = \dot{Z}_{жэ} \cdot \dot{I}_{жА} + \dot{Z}_к \cdot \dot{I}_{жВ} + \dot{Z}_к \cdot \dot{I}_{жС},$$

где  $\dot{Z}_{жэ}$  – взаимное сопротивление между жилой и экраном одного и того же кабеля;

$\dot{Z}_к$  – взаимное сопротивление жилы (экрана) и соседнего кабеля.

Следует отметить, что величина взаимного сопротивления жилы и соседнего кабеля зависит от величины расстояния между кабелями и она играет основополагающую роль на величину напряжения при разных расстояниях.

Эквивалентное расстояние между осями фаз для кабелей,



проложенных в ряд, рассчитывается по формуле:

$$S = \sqrt[3]{d_{AB} \cdot d_{BC} \cdot d_{AC}} = 1,26 \cdot d_{AB}.$$

Результаты расчетов эквивалентных расстояний для исследуемых расстояний между кабелями сведем в таблицу 1:

Таблица 1 – Эквивалентные расстояния между осями фаз для кабелей проложенных в плоскости

$d_{AB}$ , мм	100	200	250	300
S, мм	125,992	251,984	314,980	377,976

Далее составим таблицу 2, в которой приведем рассчитанные значения напряжений при одностороннем заземлении для разных сечений жил. Технические характеристики кабелей 10 кВ, а именно толщина изоляции, толщина оболочки, минимальное сечение экрана, приняты в соответствии со значениями, представленными в каталоге производителя АВВ-Москабель. Все расчеты производились при помощи программного комплекса Matchcad, который позволил при помощи записи массивов произвести расчет значений.

Таблица 2 – Расчет напряжений на незаземленном конце экрана кабеля напряжением 10 кВ при расстояниях между фазными проводниками 100 мм, 200 мм, 250 мм, 300 мм для принятого тока нагрузки 1000 А и длины кабельной линии 1000 м

$F_{ж}$ , мм <sup>2</sup>	$F_{э}$ , мм <sup>2</sup>	$U_{эA1}$ , В	$U_{эA2}$ , В	$U_{эA3}$ , В	$U_{эA4}$ , В
50	16	174,893	218,445	232,466	243,921
70	16	169,258	212,81	226,83	238,286
95	16	158,578	202,129	216,15	227,605
120	16	154,45	198,027	212,048	223,503
150	25	150,361	193,913	207,934	219,389
185	25	146,324	189,875	203,896	215,352
240	25	141,088	184,64	198,66	210,116
300	25	135,11	178,661	192,682	204,138
400	35	128,948	172,5	186,52	197,976
500	35	123,979	167,531	181,551	193,007
630	35	118,666	162,218	176,239	187,694
800	35	113,007	156,559	170,579	182,035
1000	35	107,575	151,126	165,147	176,602
1200	50	103,038	146,589	160,61	172,065

Полученные значения напряжений иллюстрируют влияние междуфазных расстояний при одностороннем заземлении. Так, при



увеличении расстояния между кабелями однофазной конструкции, которые работают в трехфазной группе, напряжение на экране кабеля будет увеличиваться, поэтому можно рекомендовать при проектировании применять минимальные расстояния между кабелями. Можно сделать вывод о том, что кабели необходимо прокладывать вплотную, однако, тогда возникает вопрос о термическом перегреве кабелей. Следует отметить, что по итогу удельное сопротивление грунта никак не влияет на конечные значения напряжений, если, к примеру, принять удельное сопротивление суглинка равное  $100 \text{ Ом}\cdot\text{м}$ , то значения напряжений не изменятся. Значительное влияние на величину напряжений имеет длина проектируемой трассы, так при значении длины КЛ в 100 м, значения напряжений пропорционально уменьшатся в 10 раз. Из этого можно сделать вывод о том, что применение одностороннего заземления целесообразно на коротких линиях. Увеличение сечения экрана также не играет роли в изменении напряжения, однако к уменьшению величин напряжения может привести увеличение изоляционных слоев.

По рассчитанным значениям таблицы 2 был построен график зависимости напряжения экрана от сечения жилы, который представлен на рисунке 3, где самому нижнему графику соответствует расстояние между кабелями 100 мм, а самому верхнему 300 мм. Также можно отметить, что при увеличении сечения жилы кабеля уменьшается значение падения напряжения на экране.

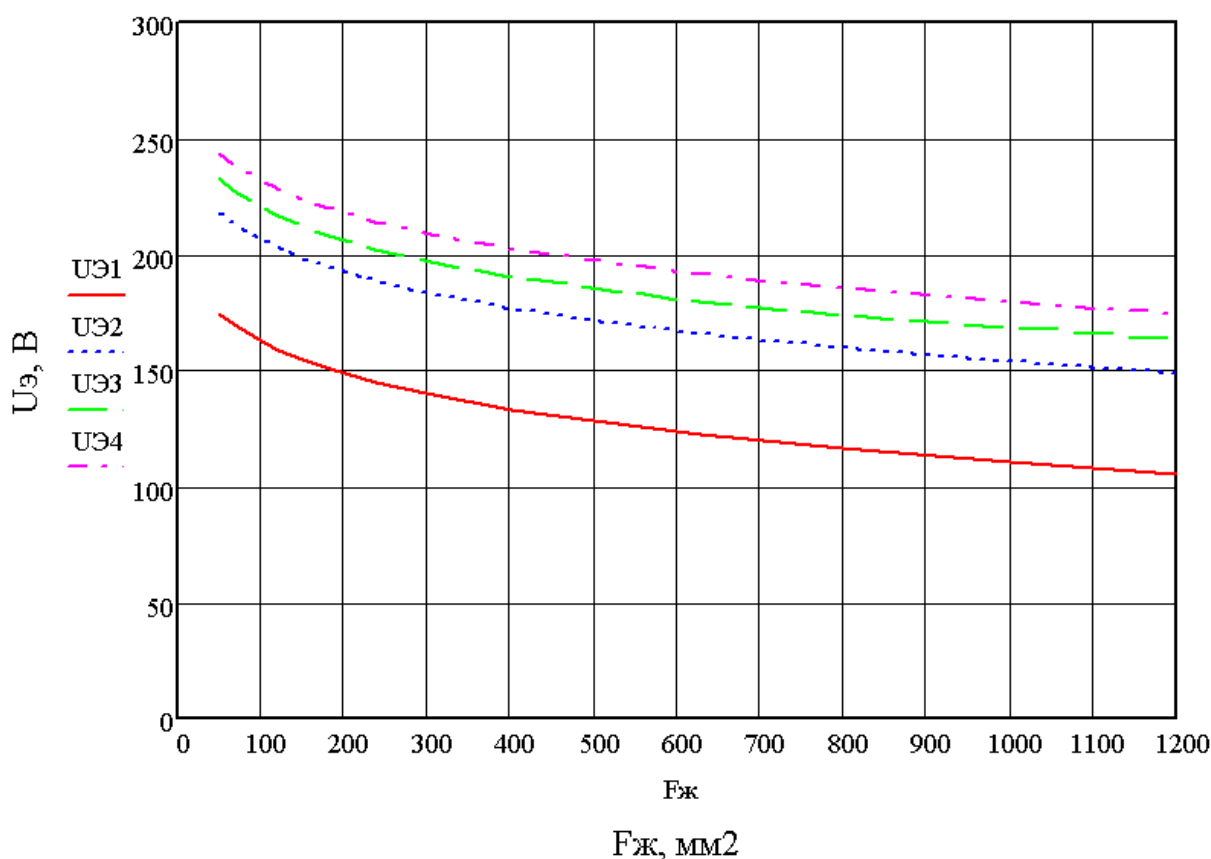


Рисунок 3 – График зависимости наводимого напряжения на экране кабеля 10кВ в симметричном режиме при одностороннем заземлении в зависимости от сечения жилы кабеля для исследуемых расстояний между однофазными кабелями 100 мм, 200 мм, 250 мм, 300 мм (снизу-вверх) при расположении кабельной линии длиной 1000 м в плоскости и при токе нагрузки 1000 А

Согласно нормам безопасности допустимое напряжение на экране кабеля должно быть не более 24 В, в противном случае при прикосновении персонала к телу экрана кабеля возникает опасность для жизни человека, исходя из этого можно сделать вывод, что исследуемая в данном параграфе КЛ представляет опасность для жизни человека в месте разземленного экрана, если же прикосновение человека к экрану невозможно, то напряжение принимается по прочности экрана 5 кВ.

Поскольку построенные графики на рисунке 3 и рассчитанные значения таблицы 2 построены для значений тока в жиле 1000 А и при длине трассы 1000 м, то расчет напряжений на экране можно производить по следующей формуле:

$$U_{э} = U_{э \text{ табл.}} \cdot l_{к} \cdot I_{ж} \cdot 10^{-6},$$

где  $U_{э}$  – напряжение на экране, которое необходимо рассчитать;

$U_{э \text{ табл.}}$  – табличное значение напряжение на экране, которое принимается



по таблице 3.2;

$l_k$  – длина проектируемой КЛ;

$I_{ж}$  – ток нагрузки проектируемой КЛ.

Приведем пример для подобного расчета, принимаем проектируемую КЛ 10 кВ длиной 240 м, где кабели укладываются в плоскости с междуфазным расстоянием 250 мм, сечение жилы кабеля принимается 120 мм<sup>2</sup>, рабочий ток в жиле принимается 250 А. Согласно таблице 2 при таких условиях табличное значение напряжения принимается 212,048 В, тогда для проектируемого кабеля напряжение будет следующее:

$$U_{э} = U_{э \text{ табл.}} \cdot l_k \cdot I_{ж} \cdot 10^{-6} = 212,048 \cdot 240 \cdot 250 \cdot 10^{-6} = 12,723 \text{ В.}$$

Рассчитанное значение подходит по условию допустимого напряжения на незаземленном конце, т.к. не превышает 24 В, что означает возможность применения одностороннего заземления экрана.

### Список литературы

1. Дмитриев М.В. Заземление экранов однофазных силовых кабелей 6-500 кВ – СПб.: Изд-во Политехн. Ун-та, 2010. – 154 с.
2. Силовые кабели и кабельные системы 10-220 кВ. Современные решения в области силовых кабелей «АВВ-Москабель».
3. Современные проблемы электроснабжения мегаполисов // Гольдштейн В.Г., Халилов Ф.Х., Кокин С.Е., Кузнецов Д.В., Смолвик С.В. Под ред. Гольдштейна В.Г.– М.: Энергоатомиздат, 2015. – 300 с.
4. Современные проблемы электроснабжения мегаполисов // Гольдштейн В.Г., Халилов Ф.Х., Кокин С.Е., Кузнецов Д.В., Смолвик С.В. Под ред. Гольдштейна В.Г.– М.: Энергоатомиздат, 2015. – 300 с.
5. Типовой альбом А5-92 «Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях»



**УДК 679.745.33**

**Учет апериодической составляющей при выборе сечения экрана кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена**

**Accounting for the aperiodic component when selecting the shield section of cables with xlpe insulation**

*Кавтаськин Максимилиан Анатольевич  
магистрант, Самарский государственный технический университет,  
Российская федерация, г. Самара  
Акимова Ксения Дмитриевна  
магистрант, Самарский государственный технический университет,  
Российская федерация, г. Самара*

#### **Аннотация**

В статье рассматривается влияние апериодической составляющей тока короткого замыкания при выборе сечения экрана кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена. В настоящее время при выборе сечения экрана в расчет принимается только периодическая составляющая тока короткого замыкания, ввиду большего влияния на величину полного тока аварии, однако в состав последнего также входит апериодическая составляющая, роль которой зависит от времени протекания аварии. В сетях, где время срабатывания защит имеет минимальные выдержки времени необходим учет данной составляющей из-за влияния на допустимые токи короткого замыкания. С учетом исследуемой составляющей допустимые токи короткого замыкания принимают меньшие значения, чем без учета, что является основополагающим пунктом для корректного выбора сечения экрана кабеля.

#### **Annotation**

The article considers the influence of the aperiodic component of the short circuit current when choosing the cross section of the screen of a cable with XLPE insulation. Currently, when choosing a screen section, only the periodic component of the short-circuit current is taken into account, due to the greater influence on the value of the total accident current, however, the latter also includes an aperiodic component, the role of which depends on the time of the accident. In networks where the protection response time has minimal time delays, this component must be taken into account due to the effect on the allowable short-circuit currents. With allowance for the investigated component, the permissible short-circuit currents take on smaller values than without taking into account, which is a fundamental point for the correct selection of the cable screen section.

**Ключевые слова:** кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена,



проектирование кабельных линий электропередач, выбор сечения экрана кабеля, аperiodическая составляющая тока, допустимый ток короткого замыкания.

**Keywords:** cables with XLPE insulation, design of cable power lines, selection of the cable screen section, aperiodic current component, allowable short circuit current.

В основной своей массе, при выборе сечения экрана кабеля в расчет принимается только периодическая составляющая тока короткого замыкания (КЗ) ввиду большего влияния на величину полного тока, однако, в состав последнего также входит аperiodическая составляющая, которая возникает в первый момент времени возникновения КЗ и имеет затухающий характер [1]. В случае возникновения КЗ и пробоя изоляции, в первый момент времени по экрану будет протекать полный ток, включающий в себя периодическую и аperiodическую составляющую, соответственно, экран кабеля должен выдерживать величину этого тока. Формула полного тока включает в себя сумму периодической и аperiodической составляющей, которые записываются следующим образом:

$$I_{\text{КЗ}}(t) = I_{\text{п}}(t) + I_{\text{а}}(t),$$
$$I_{\text{п}}(t) = \sqrt{2} \cdot I_{\text{КЗ}} \cdot \sin(\omega \cdot t + \varphi),$$
$$I_{\text{а}}(t) = \sqrt{2} \cdot I_{\text{КЗ}} \cdot e^{-t/\tau_{\text{к}}} \cdot \sin(\varphi),$$

где  $I_{\text{КЗ}}$  – действующее значение периодической составляющей тока короткого замыкания;

$\varphi$  – начальный угол синусоиды тока короткого замыкания;

$\omega$  – угловая радиальная частота;

$t$  – время протекания аварии;

$\tau_{\text{к}}$  – постоянная времени затухания аperiodической составляющей.

В момент, когда  $\varphi = \frac{\pi}{2}$  аperiodическая составляющая принимает максимальное значение и оказывает наибольшее влияние на нагрев кабеля. Если произвести расчет с учетом периодической слагающей тока КЗ, т.е. для случая  $\varphi = \frac{\pi}{2}$ , то полный ток будет равен:

$$I_{\text{КЗ}}(t_{\text{кз}}) = \sqrt{2} \cdot I_{\text{КЗ}} \cdot (\cos(\omega \cdot t_{\text{кз}}) + e^{-\frac{t_{\text{кз}}}{\tau_{\text{к}}}}).$$

Аperiodическая составляющая тока КЗ будет наравне с периодической составляющей вызывать нагрев кабеля, при этом выделяемое тепло можно рассчитать по известному закону Джоуля-Ленца в интегральной форме, для изменяющегося во времени тока:





$$Q(t) = R \cdot \int_0^t I_{КЗ}^2(t) dt,$$

где R – активное сопротивление жилы или экрана при протекании тока КЗ.

Произведя вычисления, получим, что с учетом апериодической составляющей тока КЗ выделится тепло:

$$Q(t_{КЗ}) = R \cdot I_{КЗ}^2 \cdot (t_{КЗ}) \cdot \left( 1 + \frac{1 - e^{-2\frac{t_{КЗ}}{\tau_k}}}{\frac{t_{КЗ}}{\tau_k}} \right),$$

где  $t_{КЗ}$  – время протекания аварии.

Получается, что выделяемое тепло с учетом апериодической слагающей тока короткого замыкания отличается от количества тепла, выделяемого в случае учета только периодической составляющей в величину, превышающую значение единицы, поэтому обозначим данный поправочный коэффициент:

$$K_Q = 1 + \frac{1 - e^{-2\frac{t_{КЗ}}{\tau_k}}}{\frac{t_{КЗ}}{\tau_k}}.$$

Обозначенный поправочный коэффициент зависит от постоянной времени затухания апериодической составляющей, которая в свою очередь зависит от суммарных результирующих значений индуктивного и активного сопротивления цепи, которую приближенно можно принять 0,07 секунд. Так можно составить таблицу 1 с расчетом поправочного коэффициента:

Таблица 1-Значения поправочного коэффициента для расчета выделяемого тепла на кабеле с учетом апериодической составляющей тока короткого замыкания

Время протекания аварии, сек	0,05	0,1	0,15	0,2	0,5	0,6	1	1,2	1,5	1,8	2
Постоянная времени затухания, сек	Значения поправочного коэффициента $K_Q$										
0,07	2,06	1,66	1,46	1,35	1,14	1,12	1,07	1,06	1,05	1,04	1,04
0,075	2,10	1,70	1,49	1,37	1,15	1,12	1,07	1,06	1,05	1,04	1,04
0,1	2,26	1,86	1,63	1,49	1,20	1,17	1,10	1,08	1,07	1,06	1,05
0,15	2,46	2,10	1,86	1,70	1,30	1,25	1,15	1,12	1,10	1,08	1,07
0,18	2,53	2,21	1,97	1,80	1,36	1,30	1,18	1,15	1,12	1,10	1,09
0,2	2,57	2,26	2,04	1,86	1,40	1,33	1,20	1,17	1,13	1,11	1,10
0,25	2,65	2,38	2,16	2,00	1,49	1,41	1,25	1,21	1,17	1,14	1,12
0,28	2,68	2,43	2,23	2,06	1,54	1,46	1,28	1,23	1,19	1,16	1,14
0,3	2,70	2,46	2,26	2,10	1,58	1,49	1,30	1,25	1,20	1,17	1,15



0,31	2,71	2,47	2,28	2,12	1,60	1,51	1,31	1,26	1,21	1,17	1,15
0,32	2,72	2,49	2,30	2,14	1,61	1,52	1,32	1,27	1,21	1,18	1,16
0,35	2,74	2,52	2,34	2,19	1,66	1,56	1,35	1,29	1,23	1,19	1,17

При выборе сечения экрана и жилы кабеля на этапе проектирования используют следующую формулу [4]:

$$I_{\text{кз}} = \frac{I_1}{\sqrt{t_{\text{кз}}}} = \frac{K \cdot F}{\sqrt{t_{\text{кз}}}},$$

где  $I_1$  – значение тока КЗ, которое кабель может выдержать в течении одной секунды протекания аварии, указываемое в каталогах производителей для каждого сечения, [кА];

$t_{\text{кз}}$  – время протекания аварийного режима, [сек];

$F$  – сечение жилы или экрана кабеля, [мм<sup>2</sup>];

$K$  – коэффициент пропорциональности зависимости односекундного тока КЗ и сечения жилы или экрана, [кА · √с/мм<sup>2</sup>].

По формуле выбора сечения экрана и жилы кабеля по термической стойкости составим таблицу 2 с расчетными предельными значениями токов КЗ для определенных сечений, при этом принимаем, что время протекания аварии равно одной секунде, а за коэффициенты пропорциональности принимаем средние значения для экрана  $K_э=0,175$  кА/мм<sup>2</sup>, а для жилы  $K_ж=0,142$  кА/мм<sup>2</sup>. Также в таблице 2 укажем значения предельных токов с учетом апериодической слагающей тока КЗ для односекундного КЗ и постоянной времени 0,075 секунд добавочный коэффициент учета апериодической составляющей составляет 1,07. Учет апериодической составляющей производится по следующей формуле:

$$I_{\text{кз}} = \frac{F \cdot K}{\sqrt{t_{\text{кз}} \cdot K_Q}}$$

Строго говоря, учет исследуемой характеристики тока КЗ закладывает дополнительный запас по времени срабатывания защитной аппаратуры, что особенно заметно при малых значениях времени отключения. Поэтому в сетях, где выдержка времени составляет значительное время, то учет апериодической составляющей становится не столь актуальным.

Таблица 2-Расчетные значения предельно допустимых токов КЗ для медных жил и экрана кабелей СПЭ при коэффициентах пропорциональности для жилы 0,142 кА/мм<sup>2</sup> и для экрана 0,175 кА/мм<sup>2</sup> при случае односекундного короткого замыкания

F, мм <sup>2</sup>	Без учета K <sub>Q</sub>		С учетом K <sub>Q</sub> =1,07	
	I <sub>кз</sub> для жилы, кА	I <sub>кз</sub> для экрана, кА	I <sub>кз</sub> для жилы, кА	I <sub>кз</sub> для экрана, кА
25	3,559	4,387	3,441	4,241



35	4,983	6,142	4,817	5,938
50	7,119	8,775	6,882	8,483
70	9,966	12,284	9,635	11,876
95	13,526	16,672	13,076	16,117
120	17,085	21,059	16,517	20,358
150	21,356	26,324	20,646	25,448
185	26,340	32,466	25,463	31,386
240	34,170	42,118	33,034	40,717
300	42,713	52,647	41,292	50,896
400	56,950	70,197	55,056	67,862
500	71,188	87,746	68,820	84,827

По расчетным значениям таблицы 2 видно, что влияние апериодической составляющей при односекундном КЗ составляет не более 3,5% на величину предельного допустимого тока КЗ, однако, следует понимать, что на самом деле время отключения аварии зачастую составляет меньше одной секунды и тогда значения предельных токов КЗ будут еще меньше указанных в таблице 2, что также следует учитывать при расчете выбора сечения жилы и экрана кабеля при проектировании кабельных линий. Если произвести расчет для случая со временем отключения аварии 0,6 секунд и соответствующим поправочным коэффициентом 1,12, то значения токов КЗ с учетом поправочного коэффициента отличаются на 5,5%, что в очередной раз подтверждает необходимость учета апериодической составляющей в сетях с минимальным временем отключения аварии.

### Список литературы

1. Апериодическая составляющая тока короткого замыкания // LIFE-PROG.RU: ежедн. интернет-изд. 2015. 23 июл. URL: [https://life-prog.ru/2\\_62814\\_aperiodicheskaya-sostavlyayushchaya-toka-korotkogo-zamikaniya.html](https://life-prog.ru/2_62814_aperiodicheskaya-sostavlyayushchaya-toka-korotkogo-zamikaniya.html) (дата обращения: 02.06.2022).
2. Гольдштейн В.Г. Современные проблемы электроснабжения мегаполисов/ Гольдштейн В.Г., Халилов Ф.Х., Кокин С.Е., Кузнецов Д.В., Смолвик С.В. – М.: Энергосамиздат, 2015.-300 с.
3. Допустимая температура нагрева кабеля //CABLE.RU: ежедн. интернет-изд. 2015. 23 июл. URL: <https://cable.ru/articles/id-1308.php#> (дата обращения: 02.06.2022).
4. СТО 56947007-29.060.20.071-2011. Силовые кабельные линии напряжением 110–500 кВ. Условия создания. Нормы и требования. М.: ОАО «ФСК ЕЭС», 2011.
5. Халилов Ф.Х. Теоретические и практические проблемы применения кабельных линий электропередачи с полимерной изоляцией/Халилов Ф. Х., Гольдштейн В. Г., Кузнецов Д. В..-М.: Энергоатомиздат, 2015.-167 с.



УДК 53.084.2

## **Сравнительный анализ методов исследования качества поверхности монокристаллических алмазных пластин**

### **Comparative analysis of methods for studying the surface quality of single crystal diamond plates**

*Мякишин Вадим Владимирович, магистрант,  
Северный (Арктический) Федеральный Университет, г. Архангельск.*

#### **Аннотация**

В статье проводится сравнительный анализ методов исследования качества поверхности монокристаллических алмазных пластин на наноуровне. От качества проведённого исследования зависит количество обнаруженных дефектов на поверхности монокристаллических алмазных пластин, а также общих параметров исследуемой поверхности.

#### **Annotation**

The article presents a comparative analysis of methods for studying the surface quality of single-crystal diamond plates at the nanoscale. The quality of the study depends on the number of detected defects on the surface of single-crystal diamond plates, as well as the general parameters of the surface under study.

**Ключевые слова:** монокристаллические алмазные пластинки, шероховатость, профилометрия, растровая муаровая микроскопия, микроинтерферометрия, электронная микроскопия, атомно-силовая микроскопия.

**Keywords:** single crystal diamond plates, roughness, profilometry, raster moire microscopy, microinterferometry, electron microscopy, atomic force microscopy.

Для достижения высокоточного производства подложек из монокристаллических алмазных пластин, в первую очередь необходимо поддерживать качество поверхности алмазной пластинки, так как именно с этой частью будут взаимодействовать вещества и объекты, для которых данная подложка будет изготовлена.

Для исследования качества поверхности монокристаллических алмазных пластин, существует несколько методов, основывающихся на различных принципах работы и получаемыми параметрами [2].

Первым, и самым доступным, из методов исследования качества поверхности, можно считать профилометрию.



Принцип работы профилометров заключается в регистрации колебаний зонда, который передвигается по исследуемой поверхности, повторяя её рельеф. Зонд крепится на специальную электрическую систему, в которой возникают малые токи при отклонении зонда. Образовавшиеся электрические токи, проходя через усилитель, попадают в аналого-цифровой преобразователь, на выходе из которого получается цифровой сигнал, который регистрируется и обрабатывается согласно заданным формулам. В итоге всех преобразований на экран профилометра выводятся уже усреднённые параметры шероховатости, такие как Ra, Rz и Rmax [5].

Главным элементом профилометра является зонд, он состоит из металлической пластины, которая является гибкой, но возвращается в исходное положение. На конце зонда находится игла, в основном она изготавливается из алмаза, так как он твёрже основных объектов измерения. Диаметр иглы обычно составляет 40 мкм [3].

Характеристики профилометров сведены в сравнительную таблицу 1.

Следующим методом является растровая муаровая микроскопия.

Главным принципом действия растровых муаровых приборов является изображение, которое создаётся чередованием светло-тёмных линий и называется муаром. Муар возникает при сложении двух решёток Френеля, или простыми словами, сетов с простыми ровными геометрическими линиями. Явление муара связано с ограниченной разрешающей способностью средства наблюдения не зависимо от того, является ли этим устройством человеческий глаз или оптический прибор. Если наложить две системы линий друг на друга, в местах пересечений линий будет снижаться световая интенсивность, что является ключевым параметром построения муарового изображения [3].

Характеристики растровых муаровых микроскопов сведены в сравнительную таблицу 1.

Вслед за растровой муаровой микроскопией, следует рассмотреть другой оптический метод, который основывается на интерференции и получил название микроинтерферометрия.

При процессе интерференции двух волн наблюдаются интерференционные полосы. На этом явлении строится принцип действия микроинтерферометра. Данный прибор предназначен для оценки неровностей поверхности исследуемого объекта, с возможностью их фотографирования и дальнейшей обработки с помощью программного обеспечения. Интерференционные линии строятся каждой точке, имеющей значение длины волны от 0, 0,75, 1, 1,5, 2 и так далее. В точках, где появляются белые полосы, или так называемые, промежутки между интерференционными полосами, разность хода составляет кратные значения длине волны испускаемого света: 1, 2, 3 и так далее.



Благодаря явлению интерференции, появляется возможность исследования поверхности объекта с высокой точностью. Это связано с тем, что при перемещении источника линий на определённое расстояние, ход лучей на измеряемой поверхности изменяться дважды. На практике разность хода интерференционных лучей можно наблюдать, когда они попадают на изменение высоты поверхности исследуемого объекта и происходит сдвиг полос [3].

Характеристики микроинтерферометров сведены в сравнительную таблицу 1.

Следующим из рассматриваемых методом, является электронная микроскопия.

Если в оптическом микроскопе заменить световые лучи, на пучки заряженных частиц, то в конечном итоге можно получить электронный микроскоп. Это связано с тем что свойства электронов схожи со свойством световых квантов. У электронов, согласно корпускулярно-волновой теории, во время движения имеется длина волны, именно по данной длине волны электронов определяется максимальное разрешение электронных микроскопов. Чем больше скорость электрона, тем меньше его длина волны и соответственно больше получаемое разрешение. Скорость электрона увеличить достаточно просто, для этого требуется увеличение напряжения на катоде электронной пушки.

Существуют такие типы электронных микроскопов как растровые. Их принцип действия точно такой же, как у обычных электронных микроскопов. Главным отличием является то, что их луч сфокусирован очень тонким лучом и непрерывно сканирует поверхность. Благодаря этому, такие микроскопы получили название сканирующие [1,4].

Характеристики электронных микроскопов сведены в сравнительную таблицу 1.

По мимо электронных микроскопов, к классу сканирующих зондовых микроскопов можно отнести атомно-силовой микроскоп. В состав атомно-силового микроскопа входят: зонд, состоящий из кантилевера и иглы, системы регистрации отклонения зонда, системы пространственного ориентирования, системы передвижения зонда.

Начать рассматривать состав атомно-силового микроскопа следует с его главной части, с зонда. Зонд состоит из двух частей: кантилевер, металлическая прямоугольная пластина, упругодеформируемая под действием внешних сил и игла, от формы которой зависит точность проведения измерений параметров поверхности исследуемого образца.

Зонд рассчитывается на воздействие межатомных сил, от этого явления и происходит название атомно-силового микроскопа. Но на практике кроме этих сил существуют и другие, которые затрудняют получение параметров поверхности исследуемого образца, к таким силам



можно отнести: капиллярные, магнитные и электростатические силы.

В атомно-силовом микроскопе, межатомные силы действуют на ближайшие атомы иглы кантилевера, в результате чего, кантилевер начинает совершать колебательные движения, которые регистрируются [1,4].

Характеристики атомно-силовых микроскопов сведены в сравнительную таблицу 1.

Таблица 1 – Сравнительная таблица приборов измерения шероховатости

Название прибора измерения	Область измерения	Минимальный размер получаемого изображения	Возможность измерения по осям X, Y, Z	Подготовка к измерению (требуется/ не требуется)
Профилометр	Точечная	40 нм	Только Z	не требуется
Муаровый растровый микроскоп	несколько мкм	40-80 нм	Только Z	Требуется образец изучаемого материала определённых размеров
Микроинтерферометр	несколько мкм	20-40 нм	Только Z	
Электронный микроскоп	Вся поверхность	1-3 нм	Только X, Y	
Атомно-силовой микроскоп	100 × 100 мкм	1-3 нм	X, Y, Z	

Так как целью данного обзора методов, является сравнительный анализ методов исследования качества поверхности монокристаллических алмазных пластинок, размеры которых не требуют специальной подготовки, для размещения в приборах измерения шероховатости, для их исследования можно использовать любой из указанных в таблице 1, методов. Однако для более точного исследования на наноуровне, требуется максимально возможная точность, и измерения по осям X, Y, Z. Исходя из этого, наиболее точным и информативным методом является атомно-силовая микроскопия.

### Список литературы

1. Неволин, В.К. Зондовые нанотехнологии в электронике / В.К. Неволин.- М.: Техносфера, 2006. - 160 с.



2. Орлов О.Ю. Минералогия алмаза. Москва: Наука, 1973, 223с.
3. Рябов В.П., Позняк Е.С. Методы и средства измерений, испытаний и контроля. - М.: МУГП. - 2009. - 157 С.
4. Рид, С. Электронно-зондовый микроанализ и растровая электронная микроскопия в геологии / С. Рид. - М.: Техносфера, 2008. - 232 с.
5. Тартаковский Д.Ф. Ястребов А.С. Метрология, стандартизация и технические средства измерений: Учеб. для вузов. - М.: Высш. шк., 2012 - 205 с.





## **Мероприятия по повышению эффективности использования вовлечённых в производство ресурсов для обеспечения безопасности процессов и производств**

### **Measures to improve the efficiency of the use of resources involved in production to ensure the safety of processes and productions**

*Сафронова Анна Александровна*

*Студент магистратуры, институт инженерной и экологической безопасности,  
Тольяттинский государственный университет,  
РФ, г. Тольятти*

#### **Аннотация**

В современных условиях для обеспечения бесперебойного функционирования предприятия и выпуска продукции с целью последующей реализации и получения прибыли необходимо располагать достаточным объемом материально-производственных ресурсов.

Главной целью при эффективном использовании производственных ресурсов, является максимизация прибыли при обеспечении устойчивой и достаточной платежеспособности предприятия, причем в условиях экономического кризиса устойчивая платежеспособность важнее высокой доходности.

Актуальность эффективности использования вовлеченных в производство ресурсов для обеспечения безопасности процессов и производств объясняется тем, что в производственных организациях удельный вес производственных ресурсов в общих затратах на производство превышает 60%, то есть существенно влияет на себестоимость и финансовые результаты деятельности, определяет конкурентоспособность конкретного вида продукции и предприятия в целом. От правильной организации бухгалтерского учета и регулярного анализа производственных ресурсов зависит эффективность их использования возможность и снижение себестоимости продукции.

#### **Annotation**

In modern conditions, in order to ensure the smooth functioning of the enterprise and the production of products for the purpose of subsequent sale and profit, it is necessary to have a sufficient amount of material and production resources.

The main goal in the efficient use of production resources is to maximize



profits while ensuring a stable and sufficient solvency of the enterprise, and in the conditions of the economic crisis, stable solvency is more important than high profitability.

The relevance of the efficiency of using the resources involved in production to ensure the safety of processes and productions is explained by the fact that in production organizations the share of production resources in total production costs exceeds 60%, that is, it significantly affects the cost and financial results of activities, determines the competitiveness of a particular type of product and the enterprise as a whole. The correct organization of accounting and regular analysis of production resources determines the effectiveness of their use, the possibility and reduction of the cost of production.

**Ключевые слова:** безопасность процессов, эффективность привлечения ресурсов.

**Keywords:** process safety, resource attraction efficiency.

### ***1. Мероприятия по повышению эффективности использования вовлеченных в производство ресурсов для обеспечения безопасности процессов и производств***

Разработка методов и моделей управления производственными ресурсами промышленных предприятий в течение многих лет является весьма злободневной задачей. В то же время, осознание обществом важности экологического аспекта хозяйственной деятельности и необходимости гармоничного развития экономики во многих мировых державах привело к формированию государственной политики, направленной на защиту окружающей среды.

Для реализации данной политики по отношению к предприятиям (особенно предприятиям тяжелой промышленности) применяются различные инструменты регулирования, выражающиеся, в частности, в экономических льготах и санкциях.

Адаптация к этим новым воздействиям требует пересмотра существующих подходов, методов и моделей управления ключевыми ресурсами предприятия.

Особого внимания в этом вопросе заслуживает именно управление производственными ресурсами, поскольку рациональное их использование определяет степень воздействия на окружающую среду и, соответственно, дополнительную налоговую нагрузку на само предприятие.

Сформировавшиеся относительно недавно концепции и стандарты управления, еще не в полной мере учитывают данный аспект, недостаточно приспособлены для использования в условиях отечественной экономики, а также не учитывают необходимость



повышения гибкости процесса управления производственными ресурсами в условиях глобальной экономической нестабильности.

Таким образом, они не позволяют на должном современном уровне осуществлять поддержку в процессе подготовки и принятия управленческих решений в сфере материально-технического обеспечения деятельности промышленного предприятия.

Управление крупными промышленными предприятиями в условиях глобализации международных рынков, усложнения хозяйственных связей, а также усиления военно-политической и социально-экономической нестабильности в мире становится все более сложной задачей и в гораздо большей степени, чем в прошлом, влияет на получаемые владельцами доходы, а также увеличивает или уменьшает адаптационные возможности производственных компаний в конкурентной борьбе [2, 3].

Поэтому для владельцев и руководителей промышленных предприятий, работающих в подобных условиях, кроме обычно решаемых ими задач о производственной логистике, экономике, финансах, информационном обеспечении управления и т.п., необходимо владеть современными знаниями о глобальных тенденциях в мировой финансово-экономической аналитике, возрастании влияния внешних воздействий на деятельность предприятия, а также наиболее эффективных подходах и стратегиях поведения компании в быстро меняющемся мире на основе новейших информационных технологий и систем [1].

По результатам более полного анализа эффективности использования материально- производственных ресурсов, можно отметить, что в динамике за исследуемый период наблюдается снижение рентабельности капитала, инвестированного в стоимость МПЗ и соответственно эффективность используемых ресурсов с точки зрения их влияния на обеспечение безопасности технологического процесса.

В целях совершенствования учета за движением материалов в компании можно предложить следующие пути совершенствования учета:

1. Необходимо поднять роль контроля в оформлении первичных документов по учету материалов. Не принимать к учету документы, недостаточно оформленные.

2. Необходимо осуществить постоянный контроль за выполнением договорных обязательств. Если договорные обязательства между организациями не выполняются, возлагать штрафные санкции.

3. Для совершенствования документооборота и порядка учета расчетов с поставщиками рекомендуется отражать в учете полученные материалы в день их фактического поступления на склад.

4. Внести изменения в учетную политику. Необходимо указать выбранный метод по созданию резерва под снижение стоимости материалов, что позволит избежать в будущем штрафных санкций. А так



же четко руководствоваться прописанным в учетной политике методом оценки материалов при постановке на учет.

5. Введение резерва под снижение стоимости производственных ценностей.

Таким образом, предлагаемые мероприятия позволят увеличить эффективность учета материалов и соответственно эффективность используемых ресурсов с точки зрения их влияния на обеспечение безопасности технологического процесса.

Предложенная система экономических показателей состояния материально-производственных ресурсов дает возможность их регулирования, и способствует повышению эффективности управления материально-производственными ресурсами предприятий отрасли и соответственно эффективности используемых ресурсов с точки зрения их влияния на обеспечение безопасности технологического процесса.

#### **Список литературы:**

1. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы. М.: Финансы и статистика, 2017. 248 с.
2. Арутюнян М.С., Краснюк Л.В. Анализ эффективности использования материальных ресурсов. Молодежь в современной экономической науке Материалы V Всероссийской научно-практической заочной конференции. 2017. С. 111-112.



УДК 692.43

## Применение технологий зеленых крыш в архитектуре.

### Application of green roof technologies in architecture.

*Осетрина Дарья Алексеевна, магистрант, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация*

*Савельева Юлия Кирилловна, магистрант, Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, Санкт-Петербург, Российская Федерация*

#### Аннотация

В статье рассматриваются особенности применения зеленых крыш в архитектуре жилых и общественных зданий. Проведен анализ основных преимуществ использования плоского озеленения на кровле, его влияния на микроклимат здания и городскую среду. Устройство зеленых крыш обеспечивает буфер дождевой воды, очищает воздух и снижает температуру окружающей среды, оказывает благоприятное воздействие на человека. Кроме того, зеленые крыши просты в эксплуатации, они увеличивают срок службы кровли и добавляют ценность эстетическому облику здания. На основании полученных данных были выявлены экологические, энергоэффективные и социальные аспекты применения технологии зеленых крыш в современной архитектуре.

#### Annotation

The article discusses the features of the use of green roofs in the architecture of residential and public buildings. An analysis was made of the main advantages of using flat gardening on the roof, its impact on the microclimate of the building and the urban environment. The green roof device provides a rainwater buffer, purifies the air and reduces the ambient temperature, and has a beneficial effect on humans. In addition, green roofs are easy to maintain, increase the life of the roof and add value to the aesthetic appearance of the building. Based on the data obtained, environmental, energy-efficient and social aspects of the use of green roof technology in modern architecture were identified.

**Ключевые слова:** озеленение, зеленая кровля, зеленое строительство, плоское озеленение, экологи, устойчивое развитие.

**Keywords:** gardening, green roof, green building, flat gardening, ecology, sustainable development.



На сегодняшний день во всем мире активно развивается «зеленое» строительство. Этому способствует направленность современной строительной отрасли на экоустойчивое развитие и внедрение «зеленых технологий» в проекты. К числу таких решений относится «зеленая крыша».

Зеленая крыша – это слой растительности, посаженный поверх гидроизоляционной системы, которая устанавливается поверх плоской или слегка наклонной крыши. Существует три основные категории — экстенсивные, интенсивные и полунтенсивные. Экстенсивная зеленая крыша имеет неглубокую среду для выращивания — обычно менее шести дюймов — со скромной нагрузкой на крышу, ограниченным разнообразием растений, минимальными требованиями к поливу и часто является неэксплуатируемой. Интенсивные зеленые крыши имеют больше почвы и более глубокую среду для выращивания — иногда на несколько метров, — что может способствовать более разнообразному выбору растений, включая небольшие деревья. Таким образом, они испытывают более значительные структурные нагрузки и нуждаются в более частом уходе и поливе. Полунтенсивные зеленые крыши включают в себя функции обоих типов. Подходящая глубина любой зеленой крыши зависит от конструкции крыши, выбранных растений, годового количества осадков и требований к производительности ливневой канализации.

Все три типа требуют специальных слоев кровельных материалов, которых нет на обычных крышах. Основная структура зеленой крыши состоит из растительности, питательной среды, фильтрующей мембраны, дренажного слоя, водонепроницаемого слоя, кровельной мембраны, поддерживающей насаждения сверху, теплоизоляции, слоя контроля пара и структурной поддержки крыши. Каждый из этих слоев выполняет определенную функцию для поддержания жизни растений и защиты структуры под ними.

Питательная среда для такой кровли отличается от традиционного представления о растительном грунте. Она состоит из минеральных заполнителей и лишь небольшого количества органического материала. Он должен иметь хороший постоянный дренаж и аэрацию со структурой, которая позволяет ему удерживать воду. Он также должен быть легким, устойчивым к сжатию, а также физически и химически стабильным. Некоторые зеленые крыши устанавливаются одной большой интегрированной секцией.

Зеленая крыша имеет много преимуществ на экономическом, экологическом и социальном уровнях. Среди преимуществ зеленых крыш выделяют:

Обеспечение буфера дождевой воды



Зеленая крыша поглощает дождевую воду за счет буферизации воды в растениях, субстрате и дренажном слое. Тем самым очищает ее и задерживает сброс дождевой воды в канализационную систему, вода также испаряется через растения. Все это помогает стабилизировать уровень грунтовых вод, снижает пиковую нагрузку на канализационную систему и риск затопления.

#### Очистка воздуха

Растения на зеленой крыше фильтруют твердые частицы из воздуха и преобразуют CO<sub>2</sub> в кислород. С зеленой крышей вы вносите свой вклад в очистку воздуха.

#### Снижение температуры окружающей среды

Растения поглощают солнечный свет, 50% поглощается и 30% отражается; таким образом, создается более прохладный и приятный климат. Для внутреннего климата это означает, что снижается нагрузка на кондиционер происходит экономия энергии, оказывается дополнительное положительное влияние на климат в непосредственной близости от вашего здания и на температуру в городе. В целом, это означает снижение температуры в городе на 3°C.

#### Повышение эффективности солнечных панелей

Зеленая крыша снижает температуру на кровле. Благодаря этому повышается эффективность солнечных панелей, и снижаются общие затраты на электроэнергию.

#### Уменьшение окружающего шума снаружи и внутри здания

Зеленая крыша действует как звуковой барьер для вашего здания, который поглощает звук и обеспечивает более тихую обстановку как внутри, так и снаружи здания.

#### Увеличение срока службы кровли

Зеленая крыша защищает кровельный материал от внешних воздействий, таких как солнце, дождь, ветер и колебания температуры, и увеличивает срок службы материалов до 60 лет. Инвестиции в зеленую крышу окупаются в течение от 8 до 21 года.

#### Повышение ценности здания

Естественный и экологичный внешний вид в сочетании со снижением затрат на электроэнергию и увеличением срока службы вашей крыши означает увеличение стоимости вашей собственности.

#### Увеличение биоразнообразия

Растения и травы, входящие в состав зеленой крыши, способствуют среде обитания птиц, бабочек и насекомых, особенно в городской среде, которая в основном состоит из бетона и асфальта.

#### Создание огнестойкого слоя

Растения естественным образом содержат много влаги. С помощью зеленой крыши создается естественный огнестойкий слой на кровле



здания.

### Положительное влияние на психологическое состояние людей

Жизнь и работа в экологически чистой среде оказывает положительное влияние на благосостояние людей. Зелень способствует расслаблению и снимает стресс. Работа или жизнь в экологически чистой среде объединяет людей. Это оказывает положительное влияние на социальную сплоченность в районах. Районы с большим количеством зелени меньше страдают от агрессии, насилия и вандализма.

### Защита от эрозии

На крышах, подверженных сильному ветру, предварительно обработанные растительные покровы гарантируют, что субстрат не будет сдут во время шторма. Они обеспечивают прочный и устойчивый к эрозии верхний слой зеленой крыши.

В Северной Америке преимущества технологий "зеленых крыш" плохо изучены, и рынок продолжает развиваться, несмотря на усилия лидеров отрасли. Однако в Европе эти технологии очень хорошо зарекомендовали себя. Это стало прямым результатом государственного законодательства и финансовой поддержки. Поэтому на сегодняшний день в Европе присутствует широкий рынок продуктов и услуг для зеленых крыш. Ниже приведены некоторые примеры использования технологии «зеленых крыш» в архитектуре.

### **Burnley Living Roofs в кампусе университета Мельбурна**

Burnley Living Roofs - первое в своем роде в Австралии. Мельбурнский университет создал этот объект, чтобы продемонстрировать широкой общественности на собственном примере, как внедрять «зеленые технологии» в структуру современных городов.

Созданная HASSELL в тесном сотрудничестве с ведущими научными сотрудниками университета в области технологий зеленой крыши и городского садоводства, Burnley Living Roofs предоставляет специальные возможности для университета для продолжения своих новаторских исследований в этой важной области устойчивого дизайна строительства. Это позволяет Университету продолжать распространять и популяризировать информацию и давать независимые консультации по технологии зеленой инфраструктуры, которая является практичными и целесообразными в условиях австралийского климата.

### **Жилой комплекс 79&Park в Стокгольме**

79&Park – это жилой комплекс в Стокгольме, созданный архитектурным бюро BIG, расположенный напротив национального парка Gärdet. В плане здание представляет собой квадрат, с внутренним зеленым двором, где располагаются общественные зоны для жильцов. Высотность здания понижается с юга на север, создавая озелененные террасы и





открывая вид на парк и порт. Так же подобная организация блоков отвечает высотности окружающей застройки, понижаясь к парку и создавая комфортную жилую среду.

Проект представляет собой продолжение национального парка, поэтому на всех уступах постройки расположены зелёные террасы, как личного, так и общественного пользования, где растут сосны, ели, лиственные деревья и кусты. Такое разнообразие растений позволяет этим пространствам всегда оставаться зелёными даже в северном климате.

### **Корпус Бьенвеню – Научный и технический центр Париж-Восток**

Новый комплекс общей площадью 35 300 м<sup>2</sup> расположен на кампусе «Город Декарта», объединяющем несколько вузов и исследовательских центров, в том числе – Университет Париж-Восток и инженерную Школу мостов и дорог. Центр был спроектирован Жан-Филиппом Паргадой. Центр научного кампуса был решен в традициях англосаксонских университетов – как обширная лужайка. Однако это обширное общественное пространство было перекрыто 200-метровой бетонной «волной», на которой была устроена «зеленая крыша». Поднявшись на эту крышу, можно охватить взглядом кампус или же просто погулять по лужайке.

### **Начальная школа наук и биоразнообразия, Булонь-Бийанкур, Франция**

Проект был разработан архитектором Шартье Даликсом в рамках инновационной программы, ориентированной на восстановление окружающей среды. Снаружи здание напоминает дольмен – наружные фасады отделаны фасадными панелями, текстурой напоминающей каменную породу, оконные проемы узки и немногочисленны. Однако стоит взглянуть на это здание сверху, и взору открывается зеленый оазис.

На крыше здания была организована «зеленая кровля», которая представляет все биоразнообразие местных экосистем. Крыша здания поделена на две части – «степную» со слоем земли в 50 см, и кустарниково-лесистая зона с метровым слоем почвы. Построенное здание стало «живым сердцем» района, застроенного многоэтажными офисными и жилыми зданиями. А учащиеся школы смогут с самых ранних лет наглядно ознакомиться с красотой природы, а так же научиться бережному отношению к ней.

В заключение хочется отметить, что, несомненно, близость к природе через растения является важным фактором комфортной жизни любого человека. Однако это затруднено в условиях современного мегаполиса, когда застройка ведется огромными жилыми кварталами, в которых зеленый каскад формируется десятилетия спустя окончания



строительства домов. Для того чтобы это предотвратить, необходимо внедрять «зеленые технологии» еще на этапе строительства. Выгодным приемом в таком случае может стать «зеленая кровля», поскольку она имеет большое количество преимуществ, проста в эксплуатации и доступна для любого объекта, независимо от его размеров и функционального назначения.

### Литература

1. «About Green Roofs» // Сайт компании Green Roofs [Электронный ресурс]: сайт производителя. – Сайт — режим доступа: <https://greenroofs.org/about-green-roofs>
2. «Burnley’s Living Green Roofs» // Сайт Университета Мельбурна [Электронный ресурс]: сайт учебного заведения – Сайт — режим доступа: <https://girg.science.unimelb.edu.au/burnleys-living-green-roofs/#:~:text=The%20Burnley%20Green%20Roofs%20project,continuing%20professional%20and%20industry%20development.>
3. Diego Hernández «79&PARK / BIG» // Сайт ArchDaily [Электронный ресурс]: сайт-архив проектов – Сайт — режим доступа: <https://www.archdaily.com/905534/79-and-park-big>
4. «Научно-технический центр Париж-Восток в Марн-ла-Валле, спроектированный Жан-Филиппом Паргадой» // Сайт LeonDom [Электронный ресурс]: сайт-архив проектов – Сайт — режим доступа: <https://leondom.ru/news/22-otraslevye/329-nauchno-tekhnikeskij-tsentr-parizh-vostok-v-marn-la-valle-sproektirovannyj-zhan-filippom-pargadoj>
5. «Начальная школа для наук и биоразнообразия / Архитекторы Шартье Даликс» // Сайт Architectural Desingschool [Электронный ресурс]: сайт-архив проектов – Сайт — режим доступа: <https://rus.architecturaldesingschool.com/primary-school-sciences-68377>



УДК 691.3

*Кожяева Светлана Абдурахмановна  
Магистрант 2 года обучения*

*Научный руководитель: Пахмурин Олег Равильевич к.т. наук, доцент  
Томский государственный архитектурно-строительный университет  
Российская Федерация, г. Томск*

### Углеволокно как композитный материал в строительстве

#### Carbon fiber as a composite material in construction

**Аннотация:** Рассмотрены проблемы восстановления несущей способности. Рациональные пути решения рассмотренных проблем. Рассмотрены преимущества и недостатки традиционного и инновационного способов усиления конструкции. Дана оценка использования углеволокна в сфере производства промышленной отрасли.

**Ключевые слова:** композитные материалы, промышленно-гражданское строительство, эпоксидная смола, углеволокно, традиционное и инновационное усиление конструкции.

**Abstract:** The problems of restoring the load-bearing capacity are considered. Rational ways of solving the considered problems. The advantages and disadvantages of traditional and innovative ways of strengthening the structure are considered. An assessment of the use of carbon fiber in the field of industrial production is given.

**Keywords:** composite materials, industrial and civil construction, epoxy resin, carbon fiber, traditional and innovative reinforcement of the structure.

Композитные материалы многокомпонентный, который только работая вместе образуют особые характеристики общей структуры. Одно из самых широких применение композитных материалов получил железобетон, состоящий из бетона и стальной арматуры. Бетон, в данном случае, работает на сжатие, а арматура на растяжение.

Композитные материалы достаточно давно используются за рубежом, но в Российской Федерации композит находится на стадии развития и исследования. В России использование углеволокна как усиление конструкции составляет всего 0,04% по отношению к традиционным способам усиления.

На сегодняшний день углеволокно достаточно быстро развивается и внедряется в промышленную отрасль. По прогнозам ученых, использование композитных материалов на основе углеволокна в



ближайшее будущее вырастит до десяти миллионов тонн в год.

В России, на данный момент, углеволокно применяется как усиление железобетонных конструкций, а также каменных и армокаменных конструкций. Медленное развитие углеволокна в России обусловлено следующими факторами:

1. Использование данного композитного материала требует высокую квалификацию специалистов, которых на сегодняшний день в России недостаточно.

2. Привычка использовать традиционные методы усиления строительных конструкций и отсутствие желание переходить на новые технологии, которые требуют дополнительные затраты на переобучение персонала и внедрение технологии.

3. Потребителем малоизучены преимущества усиления строительных конструкций используя углеволокно. Недостаточное количество научных статей, низкая доля информативности.

4. Отсутствие СНиП, ГОСТа, нормативной базы, методов расчета. Отсутствие нормативных документов обязует закладывать повышенные коэффициенты запаса прочности, что приводит к дополнительным затратам и расходам на материалы.

К противовесу указанным выше недостаткам приведем преимущества использования углеволокна для усиления конструкций:

1. Меньшая трудоемкость и время выполнения работ по усилению конструкции.

2. Универсальность и возможность работать в сложных и стесненных условиях.

3. Вес углеволокна значительно ниже стали и алюминия (до 1,6 г/см<sup>3</sup>)

4. Прочность усиления конструкции обеспечивает без увеличения веса конструкции.

5. Стойкость к коррозионному воздействию.

6. Стойкость к агрессивным средам. Возможное использование в разных климатических зонах.

7. Стойкость к химически активным веществам.

8. Высокая надежность.

9. Долговечность конструкции.

10. Углеволокно идеально подходит для реконструкции объектов культурного наследия (не изменяет внешний вид сооружения) [1].

Основные производители углеволокна: Соединенные Штаты Америки, Япония, Англия, Франция, Швейцария, Германия, Греция и др. У Российской Федерации отсутствует сырье для производства композитных материалов, что приводит к дополнительным затратам на



покупку и транспортировку за Рубежом. На сегодняшний день, это одна из основных проблем, с которой столкнулась Россия.

Еще в СССР велись разработки по использованию углеволокна как композитный материал для усиления конструкции с 1960г. Но современное промышленно-гражданское строительство в Российской Федерации придерживается усилению конструкции системой внешнего армирования.

Внедрение метода усиления конструкции углеволокном в рамках опыта и экспериментов применяется на судопропускных гидротехнических сооружениях. На сегодняшний день, многие гидротехнические сооружения исчерпали свой ресурс или ограничено работоспособны [2].

Реконструкция подобных сооружений обусловлено большими затратами и огромной трудоемкостью работ, в связи с этим, в основном, строятся новые, что сопряжено с огромными капитальными затратами. Использование углеволокна для усиления конструкции гидротехнических сооружений является оптимальным вариантом решения проблемы.

Углеволокно отлично справляется с агрессивной средой, которая присуща для гидротехнических сооружений. Традиционное использование железобетонных секций или блоков сопряжено с эрозией бетона, возникающих с постоянным воздействием воды и значительными температурными изменениями. Наибольшее напряжение происходит в температурно-осадочных швах бетонирования. Агрессивные среды воздействующие на конструкцию создают суффозию, выветривание, что приводит к эрозии швов бетонирования и зон ТОШ. Эрозия швов приводит к оголению и коррозии арматуры и, следовательно, к снижению несущей способности конструкции.

Классические методы усиления конструкции не всегда способны передать усилие с деформированной строительной конструкции на систему усиления. Что все элементы усиления заработали нужно снять усилие с конструкции, что не всегда получается.

Неэффективность применения металлических конструкций заключается в следующем:

1. Усиленная конструкция со временем ослабевает.
2. На практике зачастую не получается добиться совместной работы систем усиления и самой конструкции.
3. Усилие в виде металлических элементов подвержены воздействию температурных перепадов. При нагреве элементы увеличиваются в размере, при снижении температуры – уменьшаются. Это в свою очередь мешает совместной работы .
4. Низкая коррозионная стойкость.

Более эффективный способ использования усиления конструкции в



виде композитных материалов ламелей углеродных и арамидных волокон. Ламели – это черные пластины толщиной 1,2-5 мм, шириной 20-150 мм и длиной 100 м. Прочность данного композитного элемента в 10 раз выше стали. Преимуществом является предварительное напряжение, которое передает часть напряжения с конструкции на систему, тем самым включает элемент усиления в работу конструкции.

Предварительное напряжение используется по принципу гидравлического домкрата (механизм натяжения каната металлического). Данный композитный элемент включает в себя эпоксидную смолу и затвердитель, которая делает систему единым монолитом, тем самым достигается высокая адгезия [3].

Отсутствие методик и программного обеспечения (ОП), а также отсутствие экспериментальных данных свойств эпоксидных элементов при воздействии температуры и воздействия воды, которые влияют на физико-механические характеристики усиления конструкции и не обладая достаточной информацией, не позволяет массово внедрять данную систему усиления.

Композитные материалы ламелей углеродных и арамидных волокон обладают абсолютной водонепроницаемостью, стойкие к коррозионному воздействию, быстро и с наименьшей трудоемкостью монтируются на конструкцию. Данный материал наиболее востребован для восстановления несущей способности конструкции, для увеличения жесткостных характеристик и повышения трещиностойкости во швах. Данный метод усиления активно используется в США и Европейских странах. В России необходимо развивать данный метод усиления и, основываясь на сравнение всех недостатках и преимуществ традиционных и инновационных методов усиления, активно внедрять и применять для усиления несущей способности конструкций.

Библиографический список.

1. С. Симамуры, И.Н. Товмасян - Углеродные волокна. М. – 2010.
2. <https://www.rmnt.ru/story/wall/uglevolokno-material-buduschego-vstroitelstve.865268>.
3. <https://gk-innova.ru/uglevolokno-dlya-usileniya-konstruktsij-i-zdanij>.



УДК 691.3

*Кожяева Светлана Абдурахмановна  
Магистрант 2 года обучения*

*Научный руководитель: Пахмурин Олег Равильевич к.т. наук, доцент  
Томский государственный архитектурно-строительный университет  
Российская Федерация, г. Томск*

### Усиление конструкций углеволокном в 21 веке

**Аннотация:** Рассмотрены технические характеристики композитных материалов ламелей углеродных и арамидных волокон. Рассмотрены особенности применения углеволокна. Дана оценка использованию углеволокна в строительной сфере. Рассмотрены преимущества и недостатки использованию углеволокна.

**Ключевые слова:** композитные материалы, углеволокно, строительная промышленность, усиление конструкции, эпоксидная смола.

**Abstract:** The technical characteristics of composite materials of carbon and aramid fiber lamellae are considered. The features of the use of carbon fiber are considered. The assessment of the use of carbon fiber in the construction sector is given. The advantages and disadvantages of using carbon fiber are considered.

**Keywords:** composite materials, carbon fiber, construction, structural reinforcement, epoxy resin.

Углеволокно в строительстве изменило систему внешнего армирования и технологию усиления железобетонных конструкций. Прочность углеволокна в 7 раз выше, чем у металла и на 70% легче железа.

На сегодняшний день, активное применение в строительстве нашли бетонные материалы. Бетон необходимо поддерживать железом, но этого не хватает, чтобы избежать разрушения в суровом климате. Поэтому на смену усиления железом пришло углеволокно, которое более стойкое к перепадам температур и более экономичное, в сравнение с усилением железом.

#### **Способы усиления конструкции.**

Различают традиционные, инновационные и комбинированные способы усиления конструкции.

При традиционном способе усиления конструкции используется стальной прокат, до проката делают обитанирование нанося бетонный слой, это делается для увеличения площади сечения. Далее усилиются



колонны и перекрытия монтажом доп. элементов , устанавливаются распорки или сваи.

Применение композитов характерно для инновационного способа усиления. Углеродное волокно наклеивается на несущие поверхности слоями, от этого размеры помещения не меняются, а толщина материалов – не более нескольких миллиметров.

Для того, чтобы надолго закрепить разрозненные части зданий используется комбинированный способ. Данный способ совмещает в себе традиционный и инновационный способы усиления.

Укрепление железобетонных конструкций необходимо при разрушении конструкции коррозией, либо когда требуется постройка дополнительных этажей или изменения планировки, а также при возникновении деформации.

Углерод самый распространенный элемент в промышленных отраслях. Углерод получил широкое применение благодаря тому, что он гармонирует со всеми традиционными строительными материалами, а в некоторых случаях может и вовсе их заменить, что благоприятно сказывается на экологии ОС, а также несет экономическую выгоду в строительстве. В 1880 году Эдисон в процессе изучения нити накала лампы открыл углерод. Активно применять углеродное волокно начали в зарубежной промышленности.

Преимуществом углеродного волокна заключается в его термостойкости, прочности, долгим времени службы, возможность усиления в несколько слоев, низким весом (на 70% легче металла и на 30% легче алюминия), во время усиления здание может функционировать в штатном режиме [1].

Исходя из выявленных преимуществ можно сделать вывод, что сооружение усиленное углеродным волокном прослужит намного дольше, чем применение усиления традиционным способом. Процесс усиления протекает быстро и с минимальной трудоемкостью, не требует масштабных подготовительных действий.

#### **Технология усиления углеродным волокном.**

Различают следующие технологии усиления железобетонных конструкций углеродным волокном:

1. Для укрепления мостов и пролетных построек характерно использование лент из углеродного волокна.

2. Для усиления балок, ригелей, колонн и отверстий используются холсты из углеродного волокна. Преимуществом холстов можно выделить его гибкость, которая позволяет придать нужную форму конструкции.

3. Для усиления железобетонных конструкций применяются сетки из углеродного волокна, которые являются наиболее огнеупорными.

Как отмечалось ранее, усиление железобетонных конструкций





необходимо для увеличения нагрузки (возведение дополнительных этажей), при разрушение целостности сооружения, а также для увеличения сейсмической устойчивости (на сегодняшний день активно применяется в США, штат Калифорния).

Как и при любом строительстве, необходимо произвести подготовительные работы перед усилением конструкции углеволокном.

Стоимость усиления конструкции углеволокном определяется по результатам проведенных расчетов несущих конструкций.

Углеволокно, на сегодняшний день, до сих пор является инновационным композитным стройматериалом, несмотря на то, что был произведен в США и Великобритании еще в начале 60-х годов прошлого столетия. В настоящее время углеволокно активно применяется как усиление железобетонных конструкций в США и Великобритании.

### **Жгут углеродный.**

Углеволокно используется в виде высокопрочного углеродного жгута. Данный жгут предназначен для закреплений углеродных лент и тканей.

### **Композитная арматура.**

Композитная арматура востребована в строительной промышленности. В качестве усиления железобетонной конструкции используется стекло-базальто-углепластиковая арматура.

Применяется данная арматура в дрожно-строительной сфере для усиления асфальтобетонных работ, для усиления зданий и сооружений, для усиления фундаментов и в других различных промышленных отраслях [2].

### **Углеродная фибра.**

Неорганическое вещество, состоящая из углерода на 92% является углеродной фиброй. Она получается методом высокой термообработки (до 3200 град по Цельсию) полиакрилонитрила, которая производится ступенчато.

Углеродная фибра по сравнению со сталью или алюминием обладает более высокой прочностью, высоким сопротивлением усталости, высоким модулем упругости.

Углеродная фибра применяется при усилении дорожных и аэродромных плит, гидротехнических сооружений и др. [3].

### **Заключение**

Рассмотренные выше, особенности углеволокна позволяют сделать вывод, что углеволокно в разы превосходит аналоговые композитные материалы и занимает лидирующую позицию среди них. Прочность углеводорода в 7 раз выше прочности стали, на 75% легче железа и на 30% легче алюминия. Углеволокно стойкое к воздействию температур, что позволяет использовать углеволокно в различных климатических зонах и



суровых условиях. Таким образом, применение углеволокна как усиление железобетонных конструкций активно применяется за рубежом, в России углеволокно находится на стадии развития.

Библиографический список

1. [https://www.zaggo.ru/article/stroitel\\_stvo/obshee/uglevolokno\\_ili\\_kak\\_spasti\\_otrazrusheniya\\_nesusshie\\_konstrukcii\\_izbetona\\_kirpicha\\_ideva.html](https://www.zaggo.ru/article/stroitel_stvo/obshee/uglevolokno_ili_kak_spasti_otrazrusheniya_nesusshie_konstrukcii_izbetona_kirpicha_ideva.html).
2. Э. Фитцер, Р. Дифендорф, И. Калнин, Х. Ягер, Б. Хейес, К. Стензенбергер, Д. Адаме, К. Брунш, Х. Бергман, Г. Гастингс, Т. Нагабхушанам, Х. Зенг, С. Ким, Б. Ри – Углеродные волокна и углекомпози́ты. М.: 2007.
3. <https://umatex.com/applications/construction>.



УДК 691.3

*Кожяева Светлана Абдурахмановна*

*Магистрант 2 года обучения*

*Научный руководитель: Пахмурин Олег Равильевич к.т. наук,*

*доцент*

*Томский государственный архитектурно-строительный университет*

*Российская Федерация, г. Томск*

### **Применение углеволокна в строительстве**

#### **The use of carbon fiber in construction**

**Аннотация:** Рассмотрены технические характеристики композитных материалов ламелей углеродных и арамидных волокон. Рассмотрены особенности применения углеволокна. Дана оценка использованию углеволокна в строительной сфере. Рассмотрены преимущества и недостатки использованию углеволокна.

**Ключевые слова:** композитные материалы, углеволокно, строительство, усиление конструкции, эпоксидная смола.

**Abstract:** The technical characteristics of composite materials of carbon and aramid fiber lamellae are considered. The features of the use of carbon fiber are considered. The assessment of the use of carbon fiber in the construction sector is given. The advantages and disadvantages of using carbon fiber are considered.

**Keywords:** composite materials, carbon fiber, construction, structural reinforcement, epoxy resin.

Инновационные технологии и внедрение новых материалов позволяют строительной отрасли активно развиваться. Одной из наиболее актуальной проблемы возведения зданий и сооружений является устойчивость к динамическим нагрузкам, а также к агрессивным условиям ОС (окружающей среды). Основная задача углеволокна усилить бетонные конструкции.

Углерод самый распространенный элемент в промышленных отраслях. Углерод получил широкое применение благодаря тому, что он гармонирует со всеми традиционными строительными материалами, а в некоторых случаях может и вовсе их заменить, что благоприятно сказывается на экологии ОС, а также несет экономическую выгоду в строительстве. [1]

В 1880 году Эдисон в процессе изучения нити накаливания открыл углерод. Активно применять углеволокно начали в зарубежной промышленности. [2]

Искусственное происхождение углеволокна не секрет. Оно



относится к полимерам с композитной структурой. Кристаллическая сетка состоит из атомов углерода, а атомы углерода из нитей диаметром от 3 до 15 микрон. Прочность волокна на растяжение достигается параллельным расположением кристаллов относительно друг к другу. Такое расположение кристаллов объясняется физической особенностью атомов углерода.

Углеволокно получило наиболее широкое применение в аэрокосмической сфере, а также военной промышленности. Относительно недавно (в 1980 году Калифорния) углеволокно начали использовать и других строительных сферах. Такое массовое использование углеволокна объясняется тем, что углеволокно значительно тверже металла. Отечественное использование углеволокна постепенно набирает рост, на сегодняшний день углеволокно активно применяется в процессе ремонтных работ.

Длительный срок использования углеволокна объясняется следующими характеристиками:

- Высокая адгезия.
- Стойкость к коррозионным воздействиям.
- Прочность.
- Легкость.
- Глянцевая поверхность углепластикового волокна обеспечивают отличную изоляцию от воды.
- Стойкость к возгоранию.
- Высокая огнеупорность и ударопрочность.
- При использовании для армирования, можно наносить материал в несколько слоёв.
- Проведение ремонтных работ любого типа, где возможно применение углеволокна, может осуществляться без прекращения эксплуатации самого здания.
- Экологически безопасен.
- Высокая степень универсальности.

Полиакрилонитрил – основная составляющая углеволокна. Полиакрилонитрил обрабатывается очень высокой температурой, порядка 3000-5000 град по Цельсию. Одним из самых популярных применений углеволокна является армирование. Именно внешнее армирование должно обладать всеми качествами описанными выше.

Связующим звеном является эпоксидная смола, которой пропитывается углеволокно. На конструкцию, которую необходимо укрепить, наклеивается полученный материал. Монтаж достаточно простой и быстрый.

Эпоксидная смола используется в качестве связующего вещества, в связи с тем, что она обладает высокими адгезивными свойствами по



сравнению с бетоном, а также обладает прочностью превосходящую прочность стали в 7 раз.

У углеволокна, также как и у всех материалов, есть и отрицательные свойства, а именно углеволокно хорошо отражает электрические волны, по сравнению с аналоговыми материалами отличается высокой стоимостью, а также к недостаткам углеволокна можно отнести трудоемкий процесс получения в сравнение с металлом. [3]

Рассмотренные выше, особенности углеволокна позволяют сделать вывод, что углеволокно в разы превосходит аналоговые композитные материалы и занимает лидирующую позицию среди них. Прочность углеводорода в 7 раз выше прочности стали, на 75% легче железа и на 30% легче алюминия. Углеволокно стойкое к воздействию температур, что позволяет использовать углеволокно в различных климатических зонах и суровых условиях.

#### Библиографический список

1. <https://tehpribory.ru/glavnaia/materialy/uglevolokno.html>.
2. [https://www.researchgate.net/publication/273451735\\_Uglerodnye\\_materialy\\_i\\_ih\\_fizikohimicheskie\\_svojstva\\_Carbon\\_materials\\_and\\_their\\_physicochemical\\_properties](https://www.researchgate.net/publication/273451735_Uglerodnye_materialy_i_ih_fizikohimicheskie_svojstva_Carbon_materials_and_their_physicochemical_properties).
3. Мелешко А.И., Половников С.П. - Углерод, углеродные волокна, углеродные композиты, М.-2014.



## **Использование электронных пломб для контейнеров в условиях развития Северного морского пути между Европейской частью России и Дальним Востоком**

*Виданов Константин Юрьевич, аспирант кафедры «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы» г. Москва  
Российский университет транспорта (РУТ(МИИТ))*

### **Аннотация:**

В связи с освоением Севера и запуска нового морского пути между Европейской частью России и Дальним Востоком возникает потребность во внедрении надежных технических решений, которые смогут обеспечить бесперебойную логистику транспортных единиц с грузом и обеспечить их полную сохранность. Для решений этой задачи предлагается внедрить так называемые электронные пломбы. Которые также при переброске груза в порту с морского транспорта на автомобильный/железнодорожный помогут сократить время на оформление перевозочных документов и тем самым сократить сроки доставки грузов.

**Ключевые слова:** Северный морской путь, СМП, контейнерные перевозки, электронные пломбы.

## **The use of electronic seals for containers in the context of the development of the Northern Sea Route between the European part of Russia and the Far East**

### **Annotation:**

In connection with the development of the North and the launch of a new sea route between the European part of Russia and the Far East, there is a need to introduce reliable technical solutions that can ensure uninterrupted logistics of transport units with cargo and ensure their complete safety. To solve this problem, it is proposed to introduce so-called electronic seals. Which also, when transferring cargo in the port from sea transport to road /rail, will help to reduce the time for processing transportation documents and thereby reduce the delivery time of goods.

**Keywords:** Northern Sea Route, NSR, container transportation, electronic seals.

В настоящее время, в Российской Федерации ведется активное освоение севера и проработка нового транспортного коридора «Северного морского пути». Условная линия Севморпути проходит по четырем морям Северного Ледовитого океана, а точнее через, Карское, Лаптевых,



Восточно-Сибирское, Чукотское. Расстояние от Санкт-Петербурга до Владивостока по СМП составляет 14 тыс. км, это на 10 тыс. км меньше, чем путь через Суэцкий канал (24 тыс. км). Особенностью региона, в котором проходит СМП является – отсутствие круглогодичной навигации из-за арктических льдов. Данная проблема активно решается в настоящее время и уже к 2025 году планируется производить круглогодичную навигацию судов на всем протяжении маршрута.

Перевозка грузов через Северный морской путь имеет большие перспективы по причине кратчайшего расстояния между Европейской частью России и Дальним Востоком. Этот проект может стать одним из ключевых для Российской экономики, так как большие объемы различных грузов постоянно перевозятся из Азиатских стран и Дальнего Востока в Европейскую часть. Северный морской путь обслуживает порты крупных рек Сибири и Арктики, через которые осуществляется ввоз оборудования, продовольствия, топлива; вывоз леса, полезных ископаемых). Без учета транзита, который, на данный момент, достаточно невелик, в основном, осуществляется вывоз железорудного концентрата из Мурманска на азиатский рынок.

Помимо перевозок минерального сырья, наиболее перспективным выступает проект каботажных перевозок, в нем нуждаются северные области Российской Федерации. Каботажные перевозки представляют из себя перевозки грузов или пассажиров между двумя пунктами (портами), в которых осуществляется погрузка или выгрузка грузов, производится посадка или высадка пассажиров. Реализация данного проекта позволит учесть потребность арктических и дальневосточных регионов в модернизации морской и прибрежной инфраструктуры на всей протяженности Северного морского пути. Объем таких перевозок, как показывает статистика, с годами только набирает обороты. Для бесперебойной работы планируется создать два логистических центра управления перевозками грузов. Ожидается, что по итогам 2022 года грузопоток достигнет свыше 365 тыс. тонн. Для обеспечения повышенной провозной и пропускной способности Севморпути ведется активная разработка и постройка грузового флота ледового класса, который к 2030 году будет увеличен более чем в три раза. В перспективах построить на верфях Российской Федерации 40 балкеров, 30 танкеров и 22 контейнеровоза.

Доставка грузов в целостности и сохранности с соблюдением твердых сроков – важный этап экономической составляющей РФ. На данный момент, самым распространенным практическим решением этой задачи является – транспортировка груза в контейнерных единицах. В настоящее время на Севморпути запускается пилотный проект линии регулярных контейнерных перевозок. На этой линии используется атомный



лихтеровоз "Севморпуть", единственный в своем роде. По итогам специальной модернизации лихтеровоз получил больше точек подключения рефрижераторных контейнеров, а также способен теперь взять на борт свыше 1330 20-ти футовых контейнеров. С июня 2022 года он будет делать не менее трех рейсов в год по Северному морскому пути - самой северной водной транспортной артерии Российской Федерации. Главной целью проекта является демонстрация надежности и стабильности грузовых перевозок через арктические моря с прогнозируемыми ставками, заранее установленным расписанием и возможностью страхования грузов. Это необходимо, чтобы Севморпуть стал конкурентоспособным международным транспортным коридором, наравне с уже активно используемыми в южной части материка. Стартовым грузом для нового транспортного коридора является рыбная продукция, которая доставляется с Дальнего Востока в Северо-Западный федеральный округ. В обратном направлении на лихтеровоз планируется грузить транспортные контейнеры и генеральные грузы. Также, не исключается вариант перевозки нестандартных грузов для крупных инвестиционных проектов в Арктической зоне Российской Федерации.

На всей протяженности транспортного коридора Северного морского пути расположено 18 морских портов. Порты Мурманск, Архангельск и Певек сейчас находятся на глубокой модернизации. В перспективе до 2030 года, рассматривается модернизация еще нескольких морских портов. Для эффективного использования мощностей портовых терминалов заданного транспортного коридора необходимо спроектировать и реализовать фронты для перегрузки грузов с морского транспорта на автомобильный и железнодорожный, а также организовать склады хранения. Все эти работы также служат улучшения обеспечения наземной транспортировки грузов в регионах, примыкающих к Севморпути. Развитие Мурманского транспортного железнодорожного узла с перспективными проектами «Северный Широтный ход – I» и «Северный Широтный ход – II» позволяет связать порты Северного морского пути с системой железных дорог Российской Федерации. Соответствующие проекты прошли предварительное рассмотрение и утверждены в компании ОАО «Российские железные дороги». Таким образом, запуск регулярных контейнерных перевозок в 2022 году, а также круглогодичная навигация задаст тенденцию на развитие логистики Северного морского пути.

Для обеспечения бесперебойной сотовой и навигационной связи по всей трассе следования судов на Севморпути будет запущено три радиолокационных спутника. Они также повлияют на оперативность по осуществлению контроля за ледовой обстановкой. Один спутник будет служить для метеорологического мониторинга, а четыре других





космических аппарата будут обеспечивать пользователей в Арктической зоне спутниковой связью и сетью интернет.

В связи с вышеприведенными данными о запуске спутниковой связи и сети интернет для обеспечения потребностей пользователей в Арктической зоне, появляется возможность в использовании системы электронных пломб на грузовых контейнерах, находящихся на проходящих судах, для анализа данных перевозки и повышения сохранности грузов в пути следования.

Во время строительства новых глубоководных портов Северного Морского пути проектируется переброска груза с одного транспорта на другой на специальных фронтах. Без использования системы электронных пломб на эту операцию по переброске груза будет затрачиваться много времени, так как требуется дополнительное оформление. Данная система поможет сократить время под грузовыми операциями при перегрузке контейнерных единиц с водного транспорта на автомобильный/железнодорожный. Это существенно сократит сроки доставки и риски неправильного оформления грузовых документов.

В процессе подготовки груза к перевозке, электронная пломба фиксирует закрытие грузового контейнера с точным указанием времени и даты. Данное устройство способно работать при температурах от - 40 до + 50 градусов, что позволяет использовать его на северном полюсе. На протяжении всей перевозки производится фиксация состояния транспортной единицы и груза в режиме реального времени. Устройство оборудовано датчиками температуры, влажности, освещенности и акселерометром, чтобы обеспечить контроль за всеми параметрами. Также возможна функция добавления электронных документов на устройство. К основным преимуществам применения электронных пломб можно отнести: обеспечение сохранности груза, мониторинг местоположения, отслеживание скорости движения, снятие информации с внутренних датчиков. Внутренние датчики помогут быстро выявлять изменения среды внутри транспортной единицы и оперативно решать этот вопрос с сопроводительным обслуживающим персоналом. Данная функция наиболее востребована при перевозке скоропортящихся грузов в контейнерах. При перевозке таких грузов, данную систему возможно использовать с целью сокращения штата персонала по контролю рефрижераторных установок на перевозимых контейнерах. Это станет возможно благодаря индивидуальном доступу к параметрам каждой холодильной установки с одного устройства и полному их контролю.

Таким образом, внедрение современной системы мониторинга и контроля груза в процессе перевозки на Северном морском пути поможет вести более глубокий анализ перевозки, а также обеспечит дополнительную безопасность, уменьшая риски порчи/потери



перевозимого груза.

**Список литературы:**

1. Левиков Г.А. Управление транспортно-логистическим бизнесом: учеб. пособие/Г.А. Левиков. -3-е изд., испр. и доп. -М.: ТрансЛит, 2018 -224 с.
2. Резер С.М. Проблемы управления транспортом и логистики. Резер С.М.— М.: ВИНТИ РАН, 2008.-512 с, ил.
3. Балаев Р.Г. Методология формирования транспортных логистических цепей. А.С. Балалаев, Р.Г. Леонтьев. — Хабаровск . Изд-во ДВГУПС, 2009 - 201 с.. ил.
4. Козлов Л.С. Интеллектуальные транспортные системы как инструмент повышения конкурентоспособности и рентабельности //Съезд Союза транспортников России. М. апрель 2011 г.
5. Миротин Л.Б., Гудков В.А., Зырянов З.З. и др. Управление грузовыми потоками в транспортно-логистических системах/под ред. Л.Б. Миротина. -М.: Горячая линия -Телеком, 2019
6. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для вузов / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 359 с.
7. Эмирова, А. Е. Международная логистика : учебное пособие для вузов / А. Е. Эмирова, Н. Д. Эмиров. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 173 с.



## **Проблема виброизоляции. Способы решения проблемы виброизоляции**

*Хвоцев Сергей Олегович  
аспирант кафедры эксплуатации авиационной техники  
Самарского Университета, Россия, г. Самара*

*Макарьянц Георгий Михайлович  
доктор технических наук, профессор кафедры автоматических систем энергетических установок Самарского Университета, Россия, г. Самара*

**Аннотация.** Статья посвящена исследованию виброзащитных систем. Рассматриваются основные свойства пассивных, активных и комбинированных систем и их принцип работы. Представлены виброзащитные системы, которые могут стать основой при проектировании новых систем виброзащиты или при доработке уже используемых.

**Ключевые слова:** виброзащита, активные системы виброзащиты, пассивные системы защиты, комбинированные (полуактивные) методы виброзащиты.

## **The problem of vibration isolation. Ways to solve the problem of vibration isolation**

**Annotation.** The article is devoted to the study of vibration protection systems. The main properties of passive, active and combined systems and their principle of operation are considered. Vibration protection systems are presented, which can become the basis for the design of new vibration protection systems or for the refinement of already used ones.

**Keywords:** vibration protection, active vibration protection systems, passive protection systems, combined (semi-active) vibration protection methods.

По данным Росстата практически одна треть трудового населения страны занята работой на автотранспорте. Напряженность труда, воздействие повышенного уровня вибраций, шума, неблагоприятного микроклимата и др. – это комплекс вредных профессиональных факторов наиболее массовой профессиональной группы в нашей стране – водителей. Вибрация относится к факторам, которые негативно влияют на здоровье человека. Поэтому одним из важнейших направлений развития



современного машиностроения является минимизация виброактивности агрегатов и узлов машин.

Повышение удельной мощности машин, динамичности трансформируемого силового потока в агрегатах при переходе на использование в конструкции машин легких сплавов, композитов способствует увеличению частоты собственных колебаний элементов машин. Уровень общей вибрации также зависит от дорожного покрытия, типа, срока эксплуатации, величины пробега автомобиля. Вибрация передается через органы управления автомобилем, а ее источником являются двигатель и трансмиссия.

Экспериментально установлено, что на оператора транспортной машины действует широкий спектр вибровозбуждения, что может негативно влиять на его здоровье. Особо опасным является низкочастотный спектр, частоты которого укладываются в диапазон 1 – 30 Гц и близки к резонансным частотам внутренних органов и отдельных участков тела оператора. С приближением частот вибровозбуждения к резонансным частотам внутренних органов и отдельных участков тела оператора наблюдается ухудшение функционального состояния здоровья оператора: снижается острота зрения, ухудшается координация движений, увеличивается время реакции, ухудшается сердечная деятельность. В связи с этим, актуальной проблемой для транспортных машин является проблема виброизоляции оператора от вибровозбуждения.

Одной из трудно решаемых проблем железнодорожного транспорта также является защита здоровья человека и износа техники от воздействия вибрации. Переход на скоростной и высокоскоростной транспорт ее только усиливает. Экспериментально доказано, что на скоростях движения железнодорожного транспорта, начиная со 120-145 км/ч, уровень вибрации превышает допустимые нормы. Традиционные железнодорожные виброзащитные системы имеют высокое качество защиты в диапазоне частот общей вибрации 12-16 Гц и выше. Однако на частотах 0,5-10 Гц, которые являются наиболее опасными и вредными для здоровья человека, они неэффективны. Модернизация традиционных железнодорожных виброзащитных систем или создание новых технических решений для защиты от вибраций являются актуальной прикладной задачей.

Современные корабли военно-морского флота имеют на борту большое количество виброактивного оборудования, что является источником вибрации и шума. Важной тактико-технической характеристикой корабля является скрытность его действий. Вибрация, передающаяся на корпус корабля, попадает в водную среду, чем снижает скрытность судна. Основной диапазон частот, в котором осуществляются обнаружение и классификация судов на дальнем расстоянии, лежит в



пределах 5 – 40 Гц. Снижение дискретных составляющих акустических спектров, которые излучаются кораблем в водную среду, в этом диапазоне частот является актуальной проблемой.

Несущий винт и редуктор вертолета являются источниками инфра- и низкочастотных вибраций. Вертолётостроительные компании уделяют много внимания разработке виброзащитных систем. Применение в вертолетах виброзащитных систем наземного транспорта и самоходных технологических машин безрезультатно. Это связано в первую очередь со стесненным рабочим пространством кабины вертолета. Наземные виброзащитные системы зачастую громоздки и материалоемки. Кроме того, они имеют низкую эффективность в наиболее проблемном диапазоне частот 1-10 Гц. Разработчики используют различные методы подавления вибраций: метод динамического гашения вибраций, метод диагностики и снижения вибраций в их источнике, применение индивидуальных виброзащитных систем, в частности, для пилотов. Однако данные методы не могут в полной мере обеспечить защиту здоровья человека от низкочастотных вибраций.

Известно, что негативному воздействию ударов и вибрации подвержена и радиоэлектронная аппаратура как аэрокосмической, так и ракетной, морской и наземной техники. Отказы радиоэлектронной аппаратуры происходят вследствие возникновения резонансных колебаний. Устранение негативного влияния резонансных колебаний на радиоэлектронную аппаратуру или снижение их до приемлемого уровня составляют одну из важнейших задач при проектировании.

Стоит отметить, что в передовых разработках последних лет прогресс в области защиты различного рода объектов от внешних возмущений колоссально шагнул вперед. Эффективное решение задачи заключается в ослаблении генерации механических колебаний в источнике, создании препятствий на путях их распространения, их гашении.

В настоящее время применяется множество различных методов, позволяющих гасить вибрационные воздействия. Анализ литературных источников позволяет выделить несколько основных методов виброзащиты, которые условно можно разделить на:

- Пассивные: конструктивные, виброизоляция, демпферы, динамические гасители колебаний;
- Активные: изменения конструктивной схемы, создание динамического противодействия, перераспределение внутренней энергии системы.

В качестве отдельных методов выделяют комбинированные (полуактивные) методы, которые сочетают в себе полезные свойства



активных и пассивных методов: полуактивные демпферы, изменение конструктивной схемы в процессе эксплуатации, отбор внутренней энергии.

К пассивным методам традиционно относят такие способы управления внешними возмущениями, как балансировка и уравнивание машин, являющихся источниками динамических нагрузок; изменение жесткостных и инерционных параметров конструкции в целях отстройки (удаления) от резонансов; повышение демпфирующих свойств путем использования материалов и конструкций с высокой поглощающей способностью, применение виброизоляции и разнообразных гасителей колебаний. Основой всех пассивных систем являются упругий и демпфирующий элементы, такие как прокладки, демпферы, амортизаторы, дополнительные ребра жесткости и пр.

Существует достаточная теоретическая база, наработки, которые подтверждают надежность пассивных систем защиты, их эффективность и неприхотливость в эксплуатации. Так исследователи Омского государственного технического университета разработали виброизолирующее кресло оператора транспортной машины, показано на рисунке 1. Изобретение основано на применении в опорной части линейных упругих элементов, размещенных особым образом так, чтобы комбинация таких элементов в совокупности образовала «мягкую» опору с нелинейной характеристикой, и, возможно, с участками, в которых возникает эффект квазиулевого жесткости.

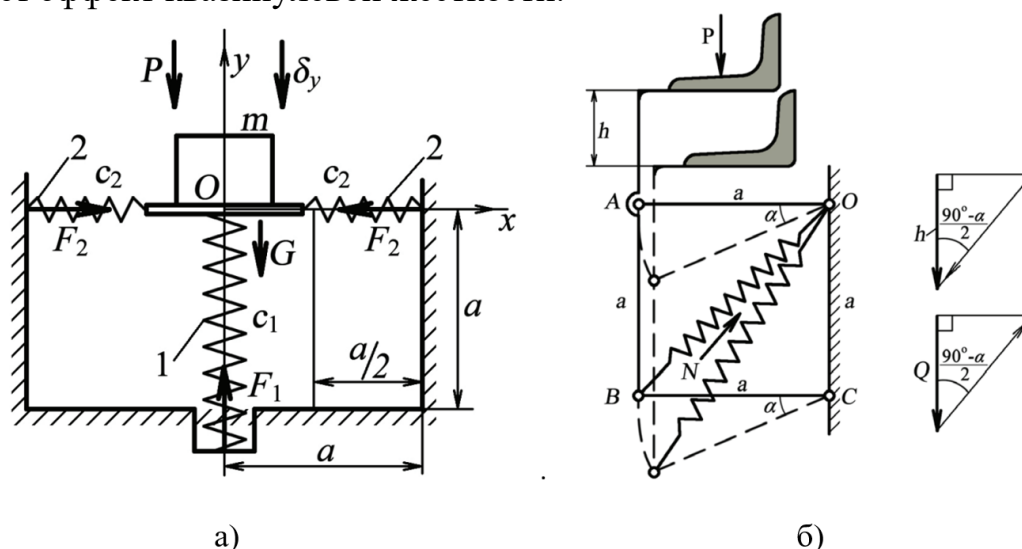


Рисунок 1. а) Расчетная схема опоры с «перекосом». б) Механизм кресла оператора.

Научно-образовательным центром современных технологий, системного анализа и моделирования ФГБОУ ВПО «ИрГУПС» разработаны некоторые подходы к теории динамического гашения колебаний. Работы исследователей центра направлены на поиск на основе



структурных подходов адекватных математических моделей, отражающих в детализированных представлениях особенности процессов динамических гасителей различных типов. Особый интерес представляет рассмотрение механических колебательных систем как электрических цепей со всеми особенностями, которые проявляются при учете свойств источников энергии или возмущения, формирования входных и выходных сопротивлений, условий прохождения сигналов через цепи. Отдельным направлением исследований можно выделить метод структурного синтеза виброзащитных систем. Сущность метода заключается в наложении избыточных кинематических цепей и механизмов, способных генерировать свойство «отрицательной» жесткости. На рисунке 2 показана спроектированная исследователями виброзащитная система пилота вертолета.

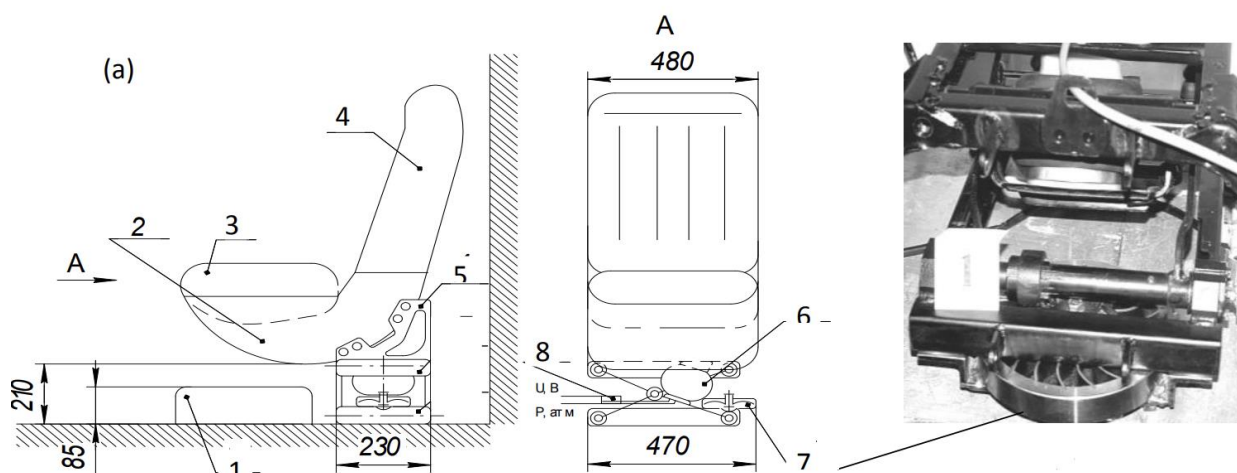


Рисунок 2. Проект активной виброзащитной системы (ВЗС) пилота вертолета: (а) схематика рабочего пространства ВЗС (мм); (б) опытный образец пневматической подвески сиденья, совместимой с рабочим пространством. Здесь: 1 – пол кабины; 2 – корпус сиденья; 3 – подушка; 4 – спинка; 5 – элементы крепления подвески к корпусу сиденья; 6 – аэропружина; 7 – механизм с «отрицательной» жесткостью; 8 – контроллер системы управления

К недостаткам пассивных систем защиты относят чувствительность к внешним силам и к весу изолируемого от вибрации объекта, заметное увеличение габаритов прибора, снижение эффективности на низких частотах.

Активные методы виброзащиты обладают качественно новыми возможностями по сравнению с пассивными. Они представляют собой следящие системы, которые осуществляют движение конструкции и объекта виброзащиты в противофазе относительно вибрирующего основания.

Отличительной особенностью активных методов является наличие



устройств активного управления, которые вместе с управляемой конструкцией представляют собой системы автоматического управления. В состав систем активной виброзащиты, структурная схема показана на рисунке 3, как правило, входят элементы для обнаружения и фиксации колебаний, микропроцессорные системы анализа колебаний и формирования управляющих сигналов – блок управления, а также механизм реализации активной компенсации, генерирующий противофазные колебания – исполнительное устройство.



Рисунок 3. Структурная схема активной виброзащитной системы

В зависимости от физической природы исполнительного устройства существующие системы активной виброзащиты можно разделить на следующие группы: гидравлические, пневматические, механические, электромагнитные и их сочетания. Выбор принципа управления исполнительного устройства строго не регламентируется, однако, от того, с помощью каких физических явлений реализуется тот или иной принцип управления, существенно зависят и качественные показатели процессов виброзащиты, и эксплуатационные особенности систем, и ряд других важных свойств.

Теории и практике защиты объектов с применением различного рода исполнительных устройств посвящено значительное число работ. Пневматические элементы, используемые в структурах виброзащитных систем, вызывают интерес как элементы достаточно недорогие и использующие динамические свойства рабочего тела в виде воздуха или газа. В работах исследователей научно-образовательного центра современных технологий, системного анализа и моделирования ФГБОУ ВПО «ИрГУПС» приведены данные о возможностях таких систем. Одним из наиболее развитых направлений использования пневматических виброзащитных систем является создание систем защиты кресла человека-





оператора. На рисунке 4 приведена конструктивная и принципиальная схемы для одного из вариантов пневматических подвесок сиденья машиниста локомотива, разработанная исследователями центра.

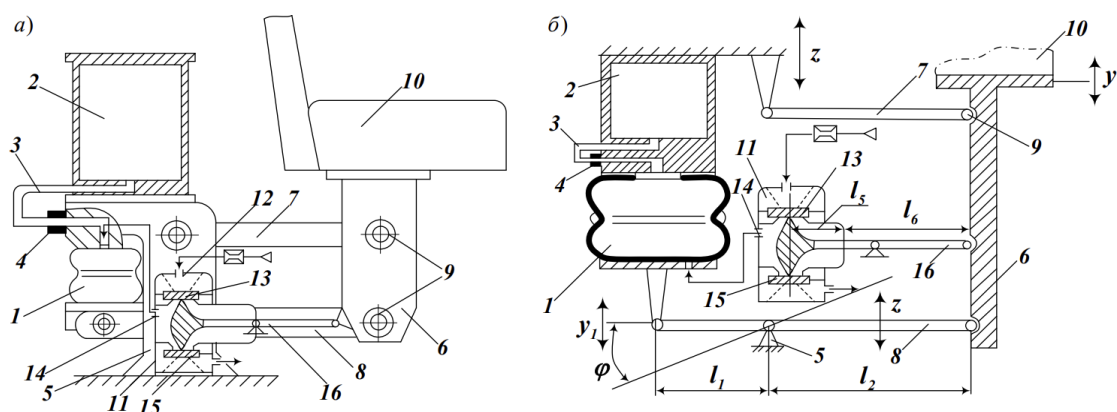


Рисунок 4. Пневматическая подвеска сиденья машиниста с межкамерным дросселем жиклерного типа: а) конструктивная схема; б) принципиальная схема. Здесь: 1 – рабочая камера; 2 – демпферная камера; 3 – трубопровод; 4 – межкамерный дроссель; 5 – неподвижная скоба; 6 – подвижная скоба; 7-8 – параллелограммные рычаги; 9 – шарикоподшипниковые опоры; 10 – подушка кресла; 11 – позиционер; 12 – входной дроссель; 13 – впускной клапан; 14 – выходной дроссель; 15 – выпускной клапан; 16 – рычаг толкатель.

Особое место пневматические элементы виброзащитных систем занимают в разработках Омского государственного технического университета. На базе университета разработан и запатентован стенд для испытания элементов подвески автотранспортных средств, показан на рисунке 5. Данный стенд позволяет в лабораторных условия моделировать динамику автотранспортных средств с применением активной системы демпфирования колебаний, исследовать продольно-угловые колебания автотранспортных средств, исследовать эффективность различных алгоритмов управления работой активных демпфирующих элементов. Использование на стенде резинокордных оболочек, в качестве силовых элементов активной системы демпфирования угловых колебаний верхней балки, имитирующей подрессорную массу, позволяет уменьшить амплитуду колебаний этой балки.

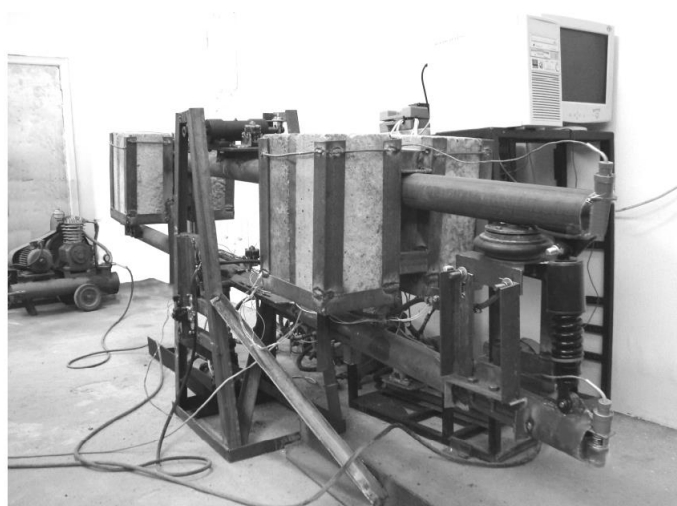


Рисунок 5. Общий вид экспериментального комплекса

Достоинства и недостатки пассивных и активных виброзащитных систем, их составных элементов и систем управления лежат в основе комбинированной виброзащитной системы, обладающей наилучшими характеристиками. Сотрудники Омского государственного технического университета внесли существенный вклад в развитие комбинированных систем виброзащиты на базе пневматических резинокордных устройств. Одна из вариантов компоновки комбинированной виброзащитной системы представлена на рисунке 6. Испытания системы показывают, что снижение уровня вибронегруженности оборудования достигает 40%. Амплитуды скорости колебаний, вызванной единичным воздействием, снижаются на величину до 21%. Следует отметить, что на частотах 0,5-3 Гц активная система становится малоэффективной из-за влияния постоянной времени пневмопривода. Однако системы пассивного демпфирования достаточно хорошо работают на этих частотах.

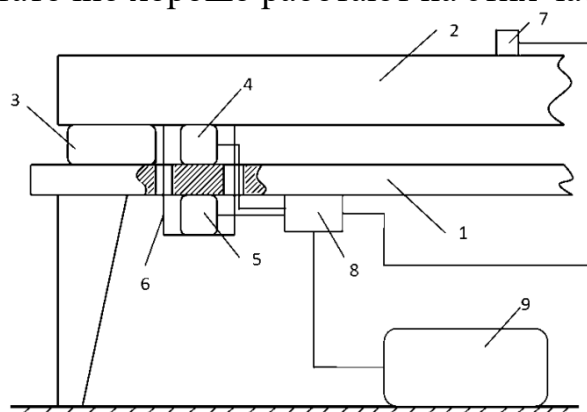


Рисунок 6. Схема комбинированной виброзащитной системы с использованием РКО: 1 – стол; 2 – виброзащищаемая платформа; 3 – РКО пассивной системы виброзащиты; 4, 5 – верхнее и нижнее РКО активной системы виброзащиты; 6 – реверсор; 7 – датчик скорости; 8 – блок управления; 9 – ресивер



С целью расширения функциональных возможностей комбинированной виброизолирующей системы исследователи Омского государственного технического университета запатентовали Комбинированную виброизолирующую опору, рисунок 7. Изобретение отличается тем, что верхняя и нижняя резинокордные оболочки активной системы виброизоляции вместе с опорной площадкой, кронштейнами и реверсором установлены внутри резинокордной оболочки пассивной системы, что позволяет при значительно малых габаритных размерах получить эффективную систему.

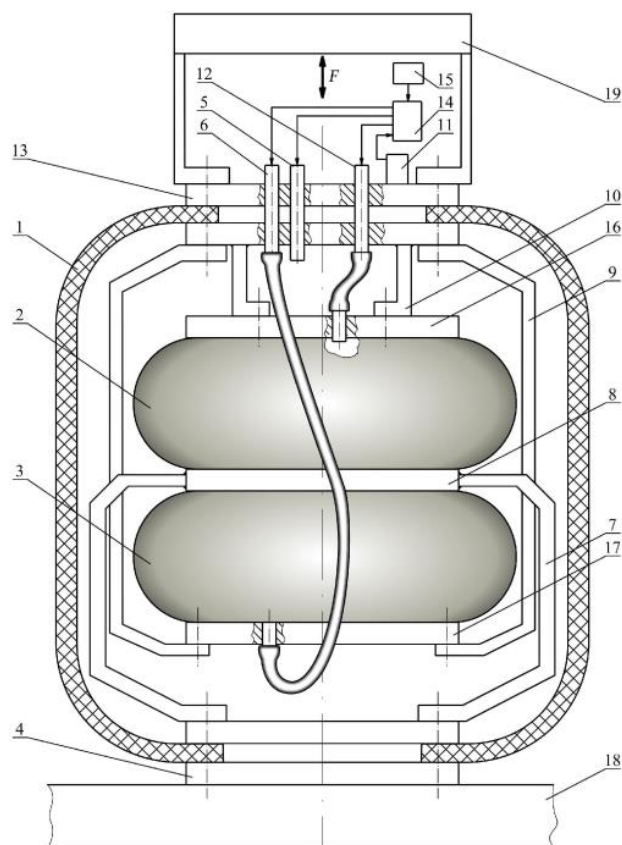


Рисунок 7. Комбинированная виброзащитная опора. Здесь: 1 – резинокордная оболочка пассивной системы; 2-3 – резинокордные оболочки активной системы; 4 – нижний фланец; 5 –штуцер; 6 – штуцер; 7 – кронштейн; 8 – опорная площадка; 9 –реверсора;10 – кронштейн; 11 – датчик скорости; 12 – штуцер; 13 – верхний фланец; 14 – блок управления; 15 –ресивер; 16 – верхний фланец РКО; 17 – нижний фланец РКО; 18 – основание; 19 – объект виброизоляции

Особый интерес представляют разработки различных видов активных систем виброзащиты с электродинамическим приводом и их исследования. Для решения проблемы снижения усилия на корпус в области дорезонансных частот предлагается использовать силовые устройства, устанавливаемые на основание или на колеблющуюся массу и создающие инерционные динамические усилия в противофазе с усилием



на основе от колеблющейся массы. На рисунке 8, 9 приведены принципиальные схемы разработанных систем.

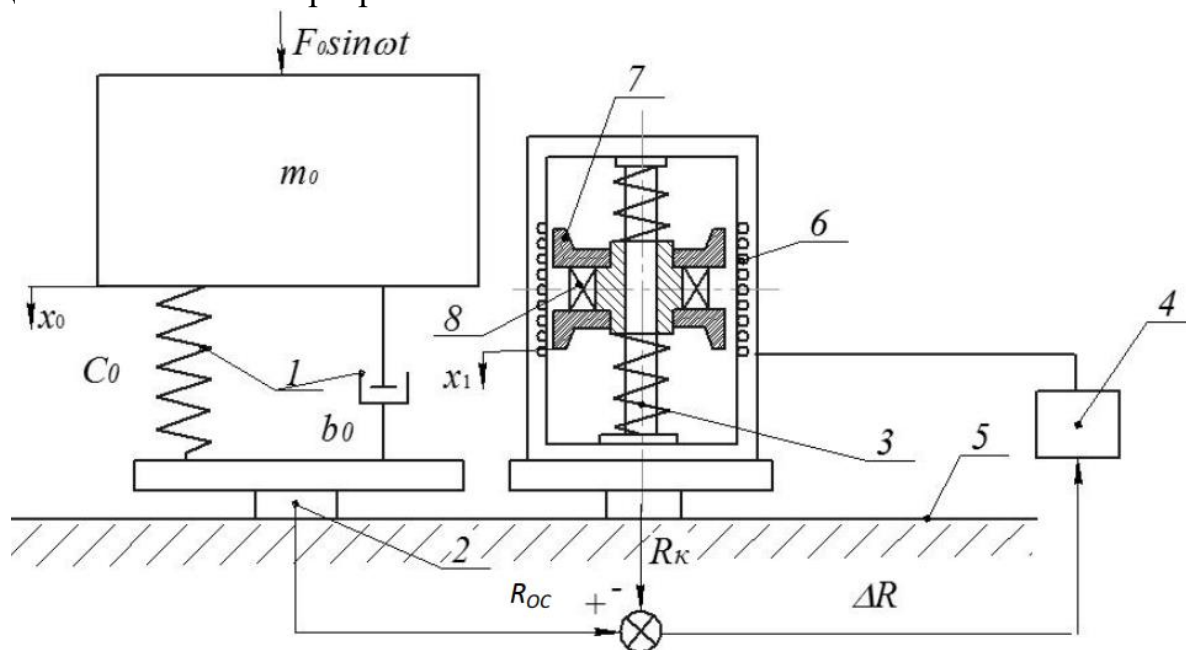


Рисунок 8. Активная система виброизоляции с электродинамическим компенсатором. Здесь: 1 – упруго-демпфирующий элемент пассивной части; 2 – датчики силы; 3 – пружина; 4 – усилитель коэффициентом усиления  $K$ ; 5 – основание; 6 – катушка; 7 – подвижный магнитопровод; 8 – постоянный магнит;  $F_0 \sin \omega t$  – виброактивная сила;  $R_{0c}$  – реакция основания от пассивной системы;  $R_K$  – компенсирующая сила от ЭДК

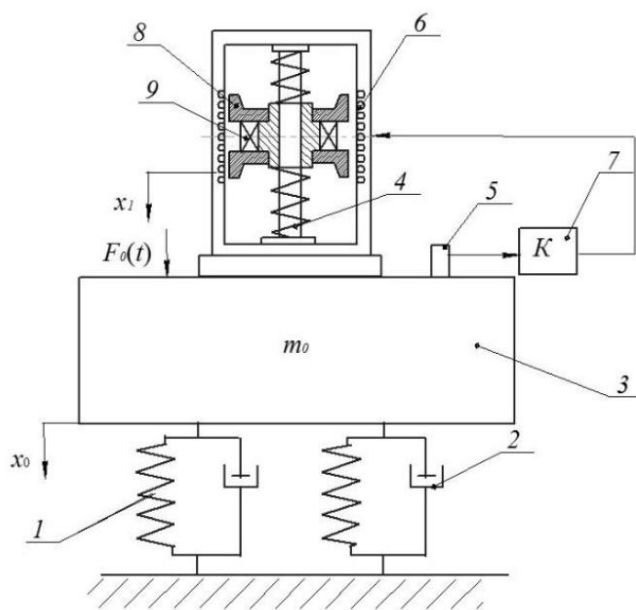


Рисунок 9. Принципиальная схема: 1 – упругость; 2 – демпфер; 3 – масса  $m_0$ ; 4 – пружина; 5 – акселерометр; 6 – управляющая обмотка; 7 – коэффициент усиления; 8 – магнитопровод; 9 – постоянный магнит



Исследования математических моделей инерционной компенсации виброактивных сил с помощью электродинамических компенсаторов показывают, что уменьшение усилий на основание составляет 20–40 Дб в диапазоне 0,7–20 Гц при одночастотном характере виброактивных сил. Включение в канал измерения усилия от электродинамических компенсаторов ПИ-регулятора позволяет снизить колебательность автоматической системы управления и повысить эффективность компенсации на частотах ниже 1 Гц.

Среди исследователей и специалистов в области виброзащитных систем до сих пор нет твердого мнения о том, какую активную систему виброзащиты следует применять. В данной работе рассмотрены виброзащитные системы различного типа, которые могут быть использованы при проектировании новых систем виброзащиты или при доработке уже используемых. Сложность подавления вибраций на низких и высоких частотах одновременно, конструкторская сложность являются недостатками активных систем виброзащиты. А главной особенностью активных систем является их эффективность подавления вибраций на низких. Сочетание полезных свойств активных и пассивных методов в комбинированной системе виброзащиты открывают новые направления для исследования. Виброзащитные системы являются системами автоматического управления, работающими в специальных режимах, и при проектировании предполагается, что значения ее параметров являются неизменными. Однако в процессе эксплуатации системы происходит износ элементов, изменения внешней среды, что вызывает определенные изменения в ней. Данные процессы носят вероятностный характер, их невозможно описать, но можно спрогнозировать. Таким образом, возникает необходимость в адаптации системы автоматического управления к нестационарному поведению объекта. И для решения данной проблемы предлагается использование методов нейронных сетей, обеспечивающих высокий уровень эксплуатационных характеристик по точности, надежности, адаптивности систем к внешним возмущениям.

#### **Список использованных источников**

1. Федотова И.В., Бобоха М.А., Аширова С.А., Некрасова М.М. (2016). Вибрация как фактор профессионального риска у водителей грузового автотранспорта. *Здоровье населения и среда обитания*, (4 (277)), 16-19.
2. Лысенко, А. В., Таньков, Г. В., & Рындин, Д. А. (2013). Анализ особенностей применения современных активных систем виброзащиты для нестационарных РЭС. *Труды Международного симпозиума «Надежность и качество»*, 2 , 155-158.
3. Балакин Павел Дмитриевич, Дюндик Ольга Сергеевна, Згонник Ирина Павловна, & Кривцов Александр Владимирович (2020).



Виброизолирующее кресло оператора транспортной машины. Омский научный вестник, (1 (169)), 5-10.

4. Елисеев, С. В., Кашуба, В. Б., & Савченко, А. А. (2012). Рычажный гаситель колебаний в механической системе с объектом защиты от вибраций в виде твердого тела на упругих опорах. Машиностроение и компьютерные технологии, (10), 30.

5. Елисеев Сергей Викторович, Кузнецов Николай Константинович, Каимов Евгений Витальевич, & Нгуен Дык Хуинь (2016). Рабочий орган вибрационных машин как динамический гаситель колебаний. Вестник Иркутского государственного технического университета, (4 (111)), 24-39.

6. Елисеев, С. В., Большаков, Р. С., Елисеев, А. В., & Паршута, Е. А. (2014). Особенности статического и динамического нагружения в механических колебательных системах. Задачи вибрационной защиты. Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета, 18 (1 (62)), 37-47.

7. Говердовский Владимир Николаевич, & Трофимов Андрей Николаевич (2009). Проблемы и перспективы создания виброзащиты для высокоскоростного железнодорожного транспорта. Современные технологии. Системный анализ. Моделирование, (4), 86-92.

8. Насников Дмитрий Николаевич (2008). Активные элементы как типовые звенья в управляемых виброзащитных системах. Современные технологии. Системный анализ. Моделирование, (4), 41-49.

9. Хоменко А.П., & Логунов А.С. (2009). Пневматические элементы в задачах виброзащиты транспортных средств. Решетневские чтения, 1 (13), 230-231.

10. Елисеев Сергей Викторович, Хоменко Андрей Павлович (2009). Динамический синтез в задачах построения систем защиты человека-оператора транспортных средств от вибраций и ударов. Современные технологии. Системный анализ. Моделирование, (4), 64-74.

11. Логунов Александр Сергеевич (2009). Экспериментальные исследования пневматической виброзащитной системы. Современные технологии. Системный анализ. Моделирование, (3), 192-196.

12. Сорокин, В. Н., & Захаренков, Н. В. (2012). Исследование активной пневматической системы демпфирования продольно - угловых колебаний автотранспортных средств. Вестник Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии, (2 (24)), 86-90.

13. Захаренков Н.В. Стенд для исследования активной системы демпфирования продольно-угловых колебаний транспортных средств / Н.В. Захаренков, В.Н. Сорокин / Наука и технологии. Материалы XXXI Всероссийской конференции. - Миасс: МСНТ, 2011. - с. 110-112.

14. В. Н. Сорокин, & Н. В. Захаренков (2017). Повышение



эффективности виброзащиты на базе пневматических резинокордных устройств. Омский научный вестник. Серия «Авиационно-ракетное и энергетическое машиностроение», 1 (1), 50-57.

15. Бурьян Юрий Андреевич, Сорокин Владимир Николаевич, Захаренков Николай Владиленович, & Зелов Александр Федорович (2016). Стенд для исследования комбинированной системы виброзащиты оператора транспортно-технологических машин. Вестник Сибирской государственной автомобильно-дорожной академии, (6 (52)), 13-19.



*Лаптев Андрей Андреевич  
бакалавр  
Морозова Елена Васильевна  
к.т.н., доцент  
доцент кафедры РАПС  
СПбГЭТУ «ЛЭТИ»  
Россия, Санкт-Петербург*

## **Модернизация токарно-винторезного станка**

### **Modernization of the screw-cutting machine**

**Аннотация:** Статья посвящена одному из способов модернизации токарно-винторезного станка 16Б16. В материале рассчитываются основные параметры электродвигателя главного привода, а именно, скорость, усилие, мощность резания, мощность привода и необходимая минимальная частота вращения шпинделя. Исходя из результатов расчетов, предлагается выбрать электродвигатель серии 4А и средства автоматизации системы управления главным электроприводом, а именно: преобразователь частоты и программируемый логический контроллер. Делается вывод о том, что модернизация станка предложенным способом обойдется дешевле, чем покупка нового станка с числовым программным управлением, который удовлетворял бы изложенным требованиям.

**Ключевые слова:** модернизация, токарный станок, числовое программное управление, электропривод.

**Abstract:** The article is devoted to the modernization of the turning and screw-cutting machine 16B16. The material calculates the main parameters of the main drive motor, namely speed, force, cutting power, drive power and the required minimum spindle speed. Based on the results of calculations, the author selected a 4A series electric motor and automation tools for the main electric drive control system, namely: a frequency converter and a programmable logic controller. The author concludes that the modernization of the machine by the proposed method will cost less than the purchase of a new machine with numerical control, which would satisfy the stated requirements.

**Keywords:** modernization, lathe, numerical control, electric drive.

### **Введение**

Токарные станки составляют значительную группу металлорежущих станков и являются одной из самых распространенных категорий промышленного оборудования. На токарном станке можно выполнять различные виды токарной обработки: обтачивание цилиндрических,





конических, фасонных поверхностей, подрезку торцов, отрезку, растачивание, а также сверление и развёртывание отверстий, нарезание резьбы и накатку рифлений, притирку и т.п. Используя специальные приспособления, на токарном станке можно осуществлять фрезерование, шлифование, нарезание зубьев и другие виды обработки. На специализированных токарных станках обрабатывают колёсные пары, муфты, трубы и другие изделия.

Правильный выбор мощности электродвигателей имеет существенное значение, так как он позволяет предотвратить неоправданно большие потери. Сложность рационального выбора двигателей для токарных станков обусловлена универсальностью их использования для обработки деталей различной конфигурации, разнообразием материала, применением эмпирических формул с множеством экспериментально найденных значений коэффициентов, зависящих не только от материала, но и от конструктивных особенностей режущего инструмента.

Также очень важен правильный подбор системы управления станком. Она обеспечивает повышение точности обработки, уменьшение энергопотребления, увеличение надежности. В настоящее время наиболее распространенной системой управления, вследствие своей точности и надежности, является система с числовым программным управлением.

Цель работы – модернизация токарно-винторезного станка, путем расчета и выбора двигателя главного привода, а также средств автоматизации.

### **Выбор станка для модернизации**

В статье рассмотрен токарно-винторезный станок 16Б16 производства Средневолжского станкостроительного завода, предназначенный для выполнения различных токарных работ, а также для нарезания метрических, дюймовых, питчевых и модульных резьб. Станок имеет коробку скоростей, что не обеспечивает необходимой плавности изменения частоты вращения шпинделя, а также не обладает системами автоматического управления. Технические характеристики станка 16Б16 представлены в таблице 1 [1].

Таблица 1. Технические характеристики станка 16Б16

Наименование параметра	Значения
Класс точности по ГОСТ 8-82	Н
Наибольший диаметр заготовки обрабатываемой над станиной, мм	320



Наибольший диаметр заготовки обрабатываемой над суппортом, мм	180
Наибольшая длина обтачивания, мм	960
Частота прямого вращения шпинделя, об/мин	25...2500
Частота обратного вращения шпинделя, об/мин	25...1250
Число ступеней частот прямого вращения шпинделя	21
Число ступеней частот обратного вращения шпинделя	18
Конец шпинделя по ГОСТ 12593 – 72	6К
Мощность электродвигатель главного привода двигателя, кВт	2,7
Габариты станка, мм	2025x1110x2270
Масса станка, кг	1900

### Расчет и выбор двигателя главного привода

Расчет произведен для чистовой обработки. Материал режущей части резца – сплав Т15К6. Материал обработки – конструкционная углеродистая сталь.

При наружном продольном точении скорость резания вычисляется по формуле [2]:

$$v = \frac{C_v}{T^m s^y t^x} k_v, \quad (1)$$

где  $C_v$  – коэффициент, зависящий от материала резца и обрабатываемого изделия, а также от вида обработки;

$T$  – стойкость резца, мин;

$x, y, m$  – показатели степени, зависящие от материала резца и обрабатываемого изделия, а также от вида обработки;

$t$  – глубина резания, мм;

$s$  – подача, мм/об;

$k_v$  – поправочный коэффициент.

$$k_v = K_{Mv} \cdot K_{Iv} \cdot K_{IIv}, \quad (2)$$

где  $K_{Mv}$  – коэффициент, который учитывает влияние обрабатываемой заготовки;

$K_{Iv}$  – коэффициент, который учитывает состояние поверхности заготовки;



$K_{Mv}$  – коэффициент, который учитывает влияние резца.

$$v = \frac{350}{60^{0,2} \cdot 0,4^{0,35} \cdot 1^{0,15}} \cdot 0,9 = 191,4 \text{ м / мин}$$

(3)

Усилие резания вычисляется по формуле:

$$P_z = 10C_p t^x s^y v^n,$$

(4)

где  $C_p$  – коэффициент, зависящий от материала резца и обрабатываемого изделия, а также от вида обработки;

$x$ ,  $y$ ,  $n$  – показатели степени, зависящие от материала резца и обрабатываемого изделия, а также от вида обработки;

$s$  – подача, мм/об

$$P_z = 10 \cdot 300 \cdot 1^1 \cdot 0,4^{0,75} \cdot 191,4^{-0,15} = 686,1 \text{ Н}$$

(5)

Имея скорость и усилие резания, рассчитаем мощность резания по следующей формуле:

$$N_{рез} = \frac{P_z v}{1020 \cdot 60},$$

(6)

$$N_{рез} = \frac{P_z v}{1020 \cdot 60} = \frac{675,3 \cdot 191,4}{1020 \cdot 60} = 2,11 \text{ кВт}$$

(7)

Зная КПД двигателя главного привода, определим по формуле мощность привода с учетом потерь:

$$P_{дв} > \frac{P_{рез}}{\eta} = \frac{2,11}{0,8} = 2,64 \text{ кВт}$$

(8) По ранее рассчитанной скорости резания определим частоту вращения шпинделя станка:

$$n = \frac{1000v}{\pi D}$$

(9)

$$n_1 = \frac{1000v_1}{\pi D} = \frac{1000 \cdot 191,4}{\pi \cdot 160} = 381 \text{ об / мин}$$

(10)

В соответствии с полученными расчетами выберем двигатель



4A112MB8Y3 [3]. Выбранный двигатель удовлетворяет расчетам, произведенным выше. Технические характеристики двигателя представлены в таблице 2.

Таблица 2. Технические характеристики двигателя

Тип двигателя	4A112MB8Y3
$P_{\text{НОМ}}$ , кВт	3
$U_{\text{НОМ}}$ , В	380
$I_{\text{НОМ}}$ , А	7,8
$n_{\text{НОМ}}$ , об/мин	750
$\eta$ , %	79,5
$\cos\varphi$	0,74
$M_{\text{МАКС}} / M_{\text{НОМ}}$	2,2
$M_{\text{II}} / M_{\text{НОМ}}$	1,9
$M_{\text{НОМ}}$	40,9
$I_{\text{II}} / I_{\text{НОМ}}$	5

Данный двигатель обладает рядом преимуществ:

- низкая вибрация
- надежные подшипники
- простота конструкции, высокая надежность

### Выбор преобразователя частоты

Частотные преобразователи применяются для регулирования и управления электроприводом. Одним из главных преимуществ ПЧ, по сравнению с коробкой передач, является плавное изменение частоты вращения шпинделя. Также применение ПЧ экономически эффективно, т.к. сокращается расход электроэнергии благодаря оптимизации текущей нагрузки. С коэффициентом запаса 10% был выбран преобразователь частоты NXP 0012 5A 2H 1SSS фирмы VACON [4].

Таблица 3. Основные характеристики преобразователя частоты NXP 0012 5A 2H 1SSS

Преобразователь частоты	NXP 0012 5A 2H 1SSS
Номинальный длительный ток, $I_{\text{НОМ}}$ , А	12
Максимальный выходной ток, $I_{\text{МАКС}}$ , А	18



Номинальная мощность, $P_{\text{ном}}$ , кВт	5,5
Типоразмер	FR 4
Габариты, мм	128x292x190

### Выбор контроллера

Для рассматриваемой электроприводной системы был выбран контроллер ОВЕН ПЛК210-04-CS [5]. В данном контроллере программирование осуществляется в среде CODESYS через интерфейсы RS-485, RS-232, Ethernet или USB-Device. Технические характеристики контроллера ОВЕН ПЛК210-04-CS представлены в таблице 4.

Таблица 4. Основные характеристики контроллера ОВЕН ПЛК210-04-CS

Процессор	ARM Cortex-A8 с частотой 800 МГц
Объем оперативной памяти	256 МБ
Количество дискретных входов	12
Количество дискретных выходов	12 электромагнитных реле
Количество аналоговых входов	4
Интерфейсы	Ethernet 100 Base-T; RS-485 — 2 канала; RS-232 – 1 канал; USB-Device
Напряжение питания	24 В
Габаритные размеры	105x124x83
Степень защиты корпуса	IP20

### Оценка стоимости модернизации

В таблице 5 представлен список комплектующих, необходимых для модернизации токарно-винторезного станка 16Б16, их количество и стоимость.

Таблица 5. Оценка затрат на комплектующие

Наименование	Количество, шт	Цена за единицу, руб.
Электродвигатель 4A112MB8Y3	1	51136
Преобразователь частоты VACON NXP 0012 5A 2H 1SSS	1	118338



Контроллер ОВЕН ПЛК210-04-CS	1	76260
Итого:		245734

Обновление токарного станка по рассмотренному способу является лучшей альтернативой покупке нового станка с ЧПУ с аналогичными выходными параметрами. Так, цена станка модели СК6130 компании Z-MaT с ЧПУ Siemens 808D с аналогичными параметрами начинается от трех миллионов рублей.

При внедрении предложенного способа усовершенствования ожидается повышение точности обработки материалов, увеличение надёжности оборудования, прирост производственных мощностей.

### Список литературы:

1. Выбор токарного станка для расчетов. Режим доступа: [http://stanki-katalog.ru/sprav\\_16b16.htm](http://stanki-katalog.ru/sprav_16b16.htm) (Дата обращения 15.04.22)
2. Таблицы режимов резания наружных поверхностей. Режим доступа: [http://www.tokar-work.ru/publ/obuchenie/obuchenie/tablicy\\_rezhimov\\_rezaniya\\_naruzhnykh\\_poverkhnostej/19-1-0-79](http://www.tokar-work.ru/publ/obuchenie/obuchenie/tablicy_rezhimov_rezaniya_naruzhnykh_poverkhnostej/19-1-0-79) (Дата обращения: 16.04.2022)
3. Асинхронные двигатели серии 4А: Справочник/А.Э.Кравчук, М.М.Шлаф, В.И. Афонин, Е.А.Соболенская. М.:Энергоиздат, 1982. 504 с.
4. Выбор преобразователя частоты. Режим доступа: <https://vacon.su/files/-----VACON-NXP---VACON-NXC-AC-drives-0,55-----2----.pdf> (Дата обращения 19.04.22)
5. Выбор программируемого логического контроллера и блока питания. Режим доступа: [https://owen.ru/upl\\_files/Catalog/catalog2021.pdf](https://owen.ru/upl_files/Catalog/catalog2021.pdf) (Дата обращения 20.04.22)



**УДК 004.896**

**Исследование алгоритмов планирования траектории для мобильных роботов**

*Вэнь Ин, магистрант, Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана*

**Аннотация**

В последние годы Автоматически управляемое транспортное средство (AGV) широко используются на автоматизированных складах. Автономный мобильный робот — более сложный технически, но более простой в эксплуатации вариант AGV, в котором для автономного перемещения товаров без физических направляющих используются бортовые датчики и процессоры. Таким образом, автономные мобильные роботы могут быть быстро адаптированы к новым складам и в будущем постепенно заменят AGV. Когда мобильный робот работает на складе, он должен сначала точно воспринять окружающую среду, а затем построить карту, по которой можно ориентироваться. Для решения задачи планирования пути мобильных роботов разработан глобальный динамический метод планирования пути, включающий улучшенный алгоритм  $A^*$ . Во-первых, информация о расстоянии между узлами интегрируется в эвристическую функцию с экспоненциальной функцией затухания в качестве коэффициентов для ускорения скорости поиска глобальной оптимизации и повышения эффективности планирования пути; во-вторых, запланированный путь сглаживается и оптимизируется путем комбинирования метода градиентного спуска; наконец, алгоритм  $A^*$  может выполнять глобальное динамическое планирование пути.

**Ключевые слова:** мобильный робот, планирование траектории,  $A^*$ , эвристический поиск

**Research on trajectory planning algorithms for mobile robots**

**Annotation**

In recent years, the Automatically controlled Vehicle (AGV) has been widely used in automated warehouses. An autonomous mobile robot is a more technically complex, but easier-to-operate version of the AGV, in which onboard sensors and processors are used for autonomous movement of goods without physical guides. Thus, autonomous mobile robots can be quickly adapted to new warehouses and will gradually replace AGVs in the future. When a mobile robot works in a warehouse, it must first accurately perceive the environment, and then build a map on which to navigate. To solve the problem



of path planning for mobile robots, a global dynamic path planning method has been developed, including an improved A\* algorithm. First, information about the distance between nodes is integrated into a heuristic function with an exponential attenuation function as coefficients to accelerate the search speed of global optimization and improve the efficiency of path planning; secondly, the planned path is smoothed and optimized by combining the gradient descent method; finally, the A\* algorithm can perform global dynamic path planning.

**Keywords:** mobile robot, trajectory planning, A\*, heuristic search

### **Введение**

Проблема планирования пути является актуальной темой исследований в области мобильной робототехники, и хотя многие ученые провели большое количество исследований в этой области, все еще существует множество недостатков. Например, в литературе [1] предлагается использовать направленный поиск в квадратной карте для уменьшения количества узлов, генерируемых и расширяемых алгоритмом A\* без предварительной обработки информации, что повышает эффективность поиска; в литературе [2] улучшен метод искусственного потенциального поля и предложена концепция безопасного расстояния для решения традиционной проблемы прерывания планирования пути методом искусственного потенциального поля в отсутствие динамических препятствий; в литературе [3] предложен гибридный метод планирования пути, чтобы улучшить сходимость алгоритма ВР и планировать локальные временные целевые точки для обхода динамических препятствий в реальном времени. В литературе [4] традиционный алгоритм A\* расширен поисковой окрестностью для уменьшения количества поворотных точек для быстрого планирования траектории без столкновений; в литературе [5] предлагается кривая Безье третьего порядка для проектирования двухточечных поворотов для получения гладкой траектории с неполными ограничениями; в литературе [6] предлагается использовать метод отслеживания угла отклонения перед сканированием для преследования динамических целевых точек для повышения эффективности планирования траектории.

Путь, полученный традиционным алгоритмом A\*, страдает от недостаточной оптимизации, длительного времени поиска и частых точек перегиба. Чтобы решить эти проблемы, мы улучшаем алгоритм A\*, используя алгоритм сглаживания планируемого пути, который уменьшает избыточные передачи и длину пути, обеспечивая при этом безопасность. После получения пути используется алгоритм сглаживания для уменьшения избыточных точек перегиба, уменьшения переходов под большим углом и сокращения длины пути для получения оптимального пути.





## 1. А\* Принцип алгоритма

Алгоритм А\* - это эвристический поисковый алгоритм для вычисления оптимальных путей в статическом двумерном конфигурационном пространстве. Он объединяет классический алгоритм Dijkstra с эвристическим алгоритмом поиска лучшего (BFS). Поиск выполняется на основе функции оценки затрат, и точка, найденная для удовлетворения функции оценки затрат, используется в качестве следующей точки для поиска, и процесс повторяется до тех пор, пока не будет найдена целевая точка для формирования оптимального пути [7] со следующей функцией оценки затрат:

$$f(n) = h(n) + g(n)$$

где  $f(n)$  - функция оценки затрат для текущего положения  $n$ ,  $g(n)$  - фактические затраты робота от начального положения до текущего положения  $n$ , а  $h(n)$  - расчетные затраты робота от текущего положения  $n$  до целевого положения. Выбор  $h(n)$  напрямую влияет на процент успеха и точность алгоритма А\*; чем ближе его значение к фактическому значению, тем эффективнее поиск. Поскольку в данной работе рассматривается модель карты сетки, для  $h(n)$  можно взять следующую модель расстояния.

### (1) Расстояние Манхэттен

Сумма абсолютных значений разности между целевым узлом и текущим узлом по координатам  $x$  и  $y$ , выраженная как:

$$h(n) = \text{abs}(nx - gx) + \text{abs}(ny - gy)$$

где  $n$  - текущий узел робота,  $g$  - целевой узел робота, и когда робот может двигаться только в четырех направлениях (вверх, вниз, влево, вправо), когда робот может двигаться только в четырех направлениях (вверх, вниз, влево, вправо), используя расстояние Манхэттен.

### (2) Расстояние Чебышева

Максимальное значение абсолютной величины разницы между  $x$ -координатой узла маркера и текущего узла и разницы между  $y$ -координатой, выраженной как:

$$h(n) = \max(\text{abs}(nx - gx), \text{abs}(ny - gy))$$

Расстояния Чебышева используются, когда робот может двигаться в 8 направлениях (по диагонали, вертикали и горизонтали).

### (3) Евклидово расстояние

Расстояние между текущим узлом и целевым узлом, используя формулу расстояния, выраженную как:

$$h(n) = \sqrt{(nx - gx)^2 + (ny - gy)^2}$$

Евклидово расстояние используется, когда робот не ограничен в ориентации движения.



В данной работе мы используем полноприводного робота с неограниченной ориентацией движения, а евклидово расстояние может непосредственно отражать расстояние между двумя точками, поэтому в качестве функции оценки выбрано евклидово расстояние, которое ближе к реальному расстоянию.

Поток алгоритма  $A^*$  показан на рисунке 3. В алгоритме  $A^*$  конкретные шаги следующие.

(1) Установите open список и closed список для хранения информации об узлах, которые не были посещены, и узлах, которые были посещены, соответственно.

(2) В начале поиска closed список пуст. После посещения начального узла он удаляется из open списка и добавляется в closed список, и алгоритм  $A^*$  выполняет многократный поиск целевой точки.

(3) Перед достижением целевой точки продолжить поиск соседних узлов, определить, находится ли искомый новый узел в open списке, если нет, добавить новый узел в open список, вычислить значение генерации  $f$  этого узла и установить этот узел в качестве родителя текущей точки поиска для добавления в closed список.

(4) Если новые узлы уже находятся в open списке, вычислите суррогатное значение  $f$  этих узлов, сравните его со значением  $f$  того же узла, вычисленным в предыдущем расчете, выберите точку с наименьшим значением  $f$  в качестве родителя следующей точки поиска и добавьте этот узел в closed список. Затем продолжите обновление информации в open списке.

(5) Цикл выполняется до тех пор, пока не будет достигнута целевая позиция. Цикл завершается, когда целевая точка пройдена, и она добавляется в список закрытия. Если в этот момент open список пуст, то путь отсутствует.

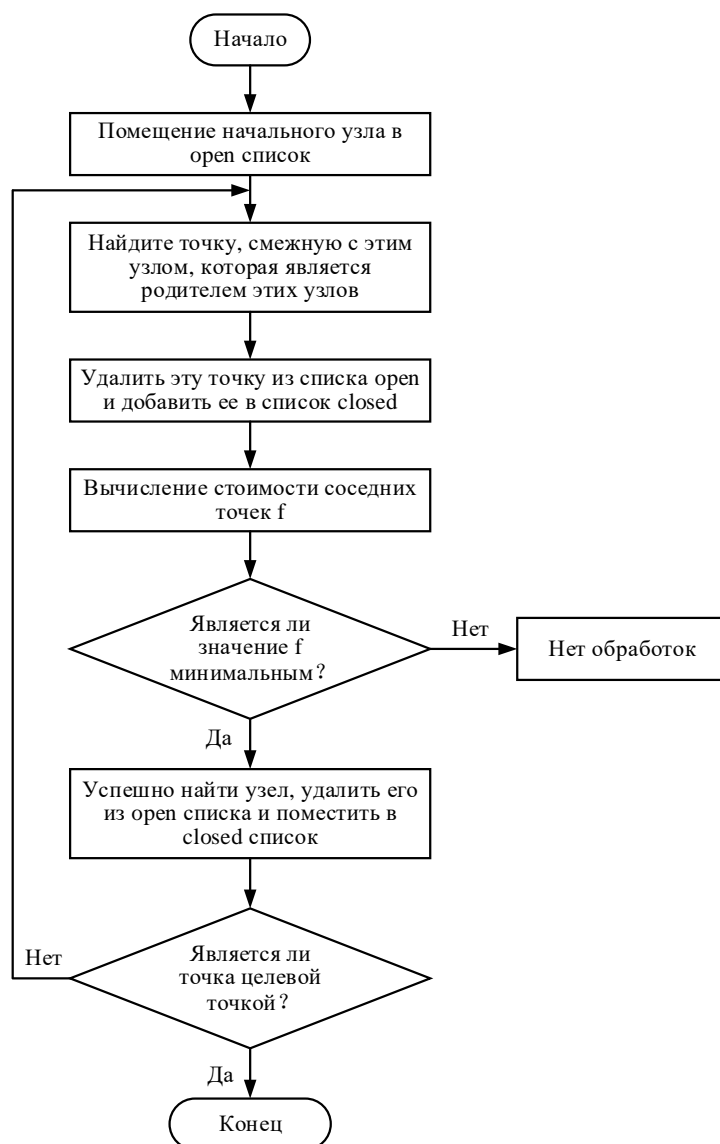


Рис.1 Блок-схема алгоритма  $A^*$

## 2. Улучшения алгоритма $A^*$

В традиционном алгоритме  $A^*$  фактическая и расчетная стоимость взвешиваются по 1. Фактическая стоимость карты сетки намного больше расчетной стоимости, поэтому влияние  $g(n)$  намного больше, чем  $h(n)$ , что расширяет диапазон искомых узлов, допуская множество неэффективных расширений. узлов для участия в вычислениях, что приводит к значительному снижению эффективности алгоритма. С другой стороны, в эвристической функции алгоритма  $A^*$  учитывается только расстояние от текущего узла до целевого узла. Для решения вышеуказанных проблем в данной работе информация о расстоянии между узлами интегрируется в эвристическую функцию с экспоненциальной функцией затухания в качестве коэффициентов для ускорения глобального поиска превосходства. Влияние родительского узла предыдущего поколения также учитывается для снижения



вероятности поиска узла в обход, а угол направления узла используется в эвристической функции для добавления направленности к поиску алгоритма и повышения эффективности поиска пути. Предполагая, что текущий временный маркерный узел -  $n$ , а родитель узла установлен на  $p$ , улучшенная эвристическая функция задается уравнением:

$$h_{new}(n) = e^{\frac{d_{nt}}{d_{st}}}(h(n) + h(p) - k \cos \beta)$$

где  $d_{nt}$  - длина между текущим узлом  $n$  и целью,  $d_{st}$  - длина между начальной точкой и целью, а  $h(p)$  - эвристическая функция родительского узла текущего узла  $n$ . Угол направления узлов - это угол между вектором от начальной точки до текущего узла  $n$  и вектором узлов  $n$ , указывающим на цель. Угол лежит в диапазоне  $[0^\circ, 180^\circ]$ . Если расчетное значение  $f(n)$  между двумя узлами одинаково, то чем больше расстояние между узлом расчетного значения и целевой точкой, тем больше угол между этим узлом и начальной точкой и целевой точкой, и наоборот.  $k$  - значение веса, определяемое масштабом среды.

В целом, улучшенная функция оценки алгоритма  $A^*$  может быть записана в виде следующего уравнения:

$$f(n) = g(n) + e^{\frac{d_{nt}}{d_{st}}}(h(n) + h(p) - k \cos \beta)$$

Улучшенная функция оценки алгоритма  $A^*$  интегрирует информацию об угле узла и информацию о расстоянии в функцию оценки, придавая алгоритму  $A^*$  направленность и четкую цель в поиске алгоритма, избегая ненужного поиска узлов, уменьшая количество точек обхода и, следовательно, время поиска пути, и повышая эффективность алгоритма.

### **2,1 Улучшенная стратегия сглаживания траектории**

Путь, полученный традиционным алгоритмом  $A^*$  по растровой карте, страдает от недостаточной оптимизации и частых точек перегиба, что не способствует реальному управлению роботом. Чтобы решить эти проблемы, после получения траектории ее сглаживают методом градиентного спуска. Робот начинает движение в текущей позиции, ищет направление с самым быстрым градиентным спуском, переходит в новую позицию, продолжает искать направление с самым быстрым градиентным спуском, переходит в следующую позицию и повторяет все вышеперечисленные действия до тех пор, пока не достигнет целевой позиции. Это уменьшает количество лишних поворотов и поворотов под большим углом на пути, обеспечивая безопасность и сокращая длину пути. Поэтому в исследованиях по робототехнике модель минимального отклонения аппроксимируется рекурсивно [8]. Градиент объективной функции  $f(x)$  может быть выражен как показано в уравнении:

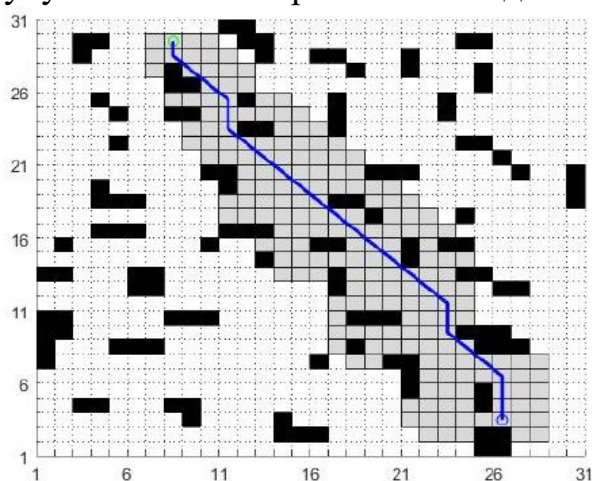
$$\Delta x = -\nabla f(x)$$



Обновляйте уравнение до тех пор, пока расстояние градиентного спуска не станет меньше порога ошибки, затем прекратите обновление и получите более гладкий путь.

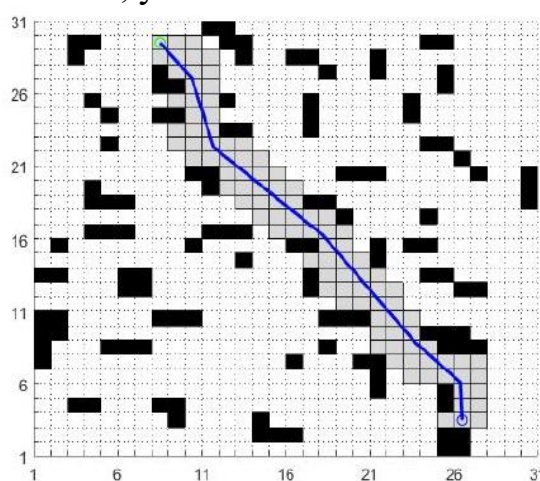
### 3 Экспериментальное исследование

Производительность улучшенного алгоритма  $A^*$  и оригинального алгоритма  $A^*$  моделируется на двух картах сетки разного размера с различными препятствиями. На рисунке 2(a) показан результат планирования оригинального алгоритма  $A^*$ , а на рисунке 2(b) - результат планирования улучшенного алгоритма  $A^*$  в данной статье. Сравнивая 2(a) и (b), мы видим, что количество узлов и точек перегиба, пройденных улучшенным алгоритмом  $A^*$  в данной статье, уменьшается.



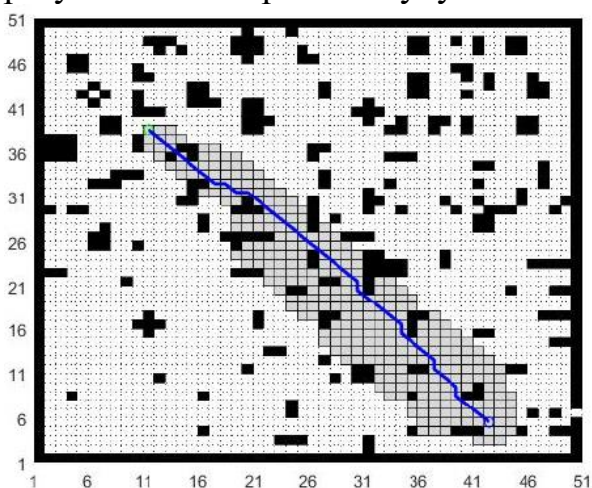
(a) Оригинальный результат планирования алгоритма  $A^*$

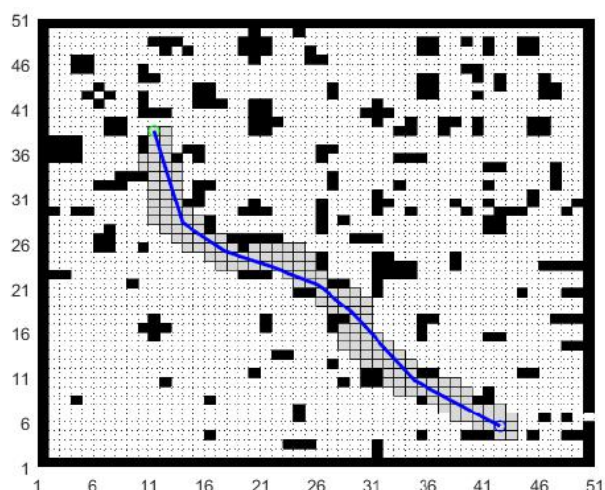
Рис.2 Карта 30 x 30



(b) Улучшенный результат планирования алгоритма  $A^*$

На рисунке 6 показана растровая карта  $50 \times 50$ , на рисунке 3(a) - результат планирования оригинального алгоритма  $A^*$ , а на рисунке 3(b) - результат планирования улучшенного алгоритма  $A^*$  в данной статье.





(a) Оригинальный результат планирования алгоритма A\*



(b) Улучшенный результат планирования алгоритма A\*

Рис.3 Карта 50 x 50

В таблице 1 показано сравнение экспериментальных параметров двух симуляций планирования пути по карте. Видно, что для различных размеров растровых карт время поиска, количество пройденных узлов и количество точек перегиба, используемых улучшенным алгоритмом в данной работе, значительно сокращаются по сравнению с оригинальным алгоритмом A\*, что еще раз подтверждает эффективность улучшенного алгоритма в данной работе.

Размер карты	Время поиска траектории		Количество пройденных узлов		Количество точек перегиба		Длина пути	
	Оригинальный алгоритм	Улучшенные алгоритмы	Оригинальный алгоритм	Улучшенные алгоритмы	Оригинальный алгоритм	Улучшенные алгоритмы	Оригинальный алгоритм	Улучшенные алгоритмы
30x30	300	150	172	99	5	3	32.4	32
50x50	350	200	314	152	12	7	47.01	47.48

Таблица.1 Экспериментальные параметры для двух симуляций планирования пути по карте сетки

### 3.1 Эксперимент по моделированию виртуальной среды Gazebo

Gazebo — это платформа 3D-моделирования в ROS, которая может создавать модели роботов, модели датчиков и просматривать результаты картирования с помощью инструмента 3D-визуализации rviz. Загрузите модель в Gazebo, чтобы создать сцену, как показано на рис. 4, которая имитирует среду комнаты с двумя препятствиями и перегородками. И поставьте модель робота, запустите узел алгоритма построения карты в созданной среде моделирования и получите карту эффектов внутренней среды, построенную в среде физического моделирования.

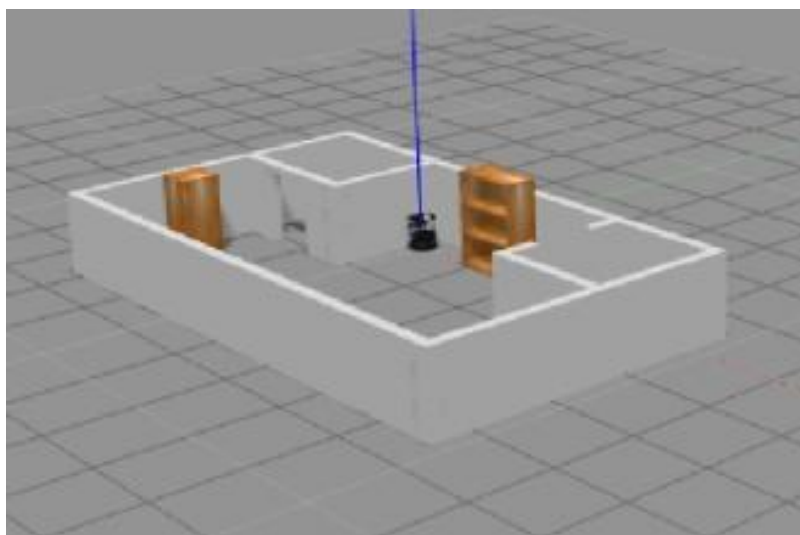
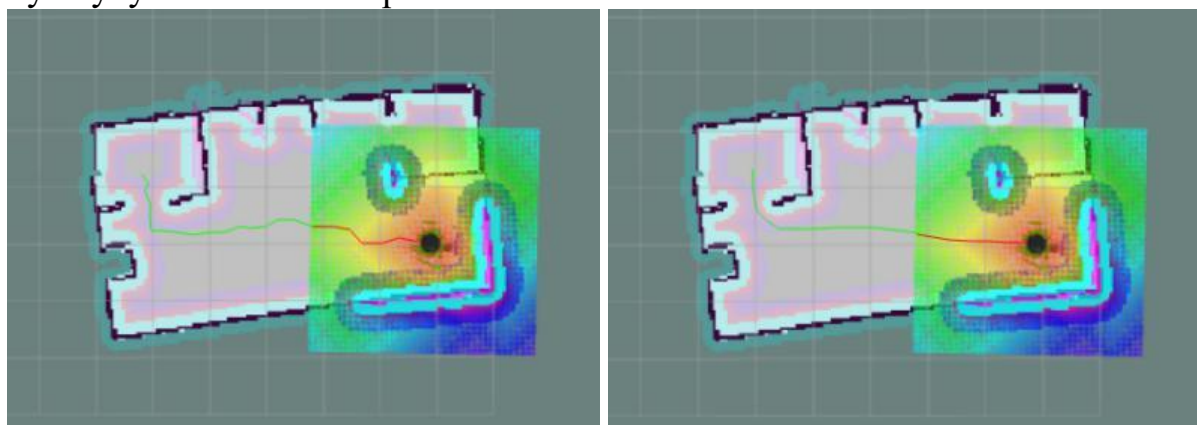


Рис. 4 Моделирование окружающей среды в помещении

На построенной карте оригинальный и улучшенный алгоритм  $A^*$  из этой статьи используются для проведения экспериментов по планированию пути, а неизвестные препятствия добавляются в среду моделирования для проверки планирования пути алгоритма слияния, предложенного в этой статье.

Во-первых, среда физического моделирования Gazebo, созданная на рисунке 10, использует исходный алгоритм  $A^*$  и улучшенный алгоритм  $A^*$  в этой статье для планирования пути мобильного робота. На рисунке 5 показаны результаты планирования пути в смоделированной среде внутри помещения, а на рисунке 5(a) показан исходный алгоритм  $A^*$ . Результаты планирования пути, на рисунке 5(b) показаны результаты планирования пути улучшенного алгоритма  $A^*$  в этой статье.



(a) Оригинальный алгоритм  $A^*$

(b) Улучшения алгоритма  $A^*$

Рис.5 Имитация результатов планирования траектории в среде моделирования в помещении

Сравнивая рис. 5(a) и (b) соответственно, можно увидеть, что путь, запланированный исходным алгоритмом  $A^*$ , имеет много точек перегиба,



в то время как путь, запланированный улучшенным алгоритмом  $A^*$  в этой статье, является более гладким.

Экспериментальные параметры среды моделирования представлены в таблице 2. Из таблицы 2 видно, что улучшенный алгоритм  $A^*$  в этой статье меньше исходного алгоритма  $A^*$  с точки зрения времени поиска и длины пути, поэтому улучшенный алгоритм  $A^*$  в этой статье можно быстрее спланировать гладкий путь.

Алгоритмы	Время поиска траектории/ms	Длина траектории/m
Оригинальный алгоритм $A^*$	530	4.5
Улучшения алгоритма $A^*$	360	4.0

Таблица.2 Экспериментальные параметры для сред моделирования

### Заключение

Эта глава посвящена алгоритмам планирования пути. Во-первых, проводится углубленный анализ алгоритма  $A^*$ , который применяется для глобальных путей. За счет увеличения эффекта эвристической стоимости в функции оценки алгоритма  $A^*$  уменьшается время поиска и количество узлов, пройденных алгоритмом при планировании путей. Он делает направление поиска алгоритма при планировании пути более целенаправленно приближенным к конечной точке, и в то же время предлагает стратегию сглаживания пути для решения проблемы того, что планируемые пути имеют больше точек перегиба. С помощью имитационных экспериментов проверяется эффективность улучшенного алгоритма  $A^*$ .

### Литература

1. Chen, Jing-Hui, Cui, Yan, Liu, Xing-Lin, Li, Yu-Qiang. Улучшенный метод планирования пути на основе алгоритма  $A^*$  для мобильных роботов[J]. Computer Application Research, 2020, 37(S1): 118-119.

2. Xu Xiaoqiang, Wang Mingyong, Cao Yan. Планирование траектории для мобильных роботов на основе усовершенствованного метода искусственного потенциального поля[J]. Computer Applications, 2020, 40(12):3508-3512.

3. Ke W D, Cai Z S, Peng Z P, Zhong Q B, Park S H. Гибридный метод планирования пути для колесных роботов [J]. Гибридный метод планирования пути для колесных роботов [J]. Computer Applications Research, 2011, 28(2):505-507+531.

4. Синь Юй, Лян Хуавэй, Ду Мингбо, Мэй Тао, Ван Чжилин, Цзян Рухай. Улучшенный алгоритм  $A^*$  с бесконечным поиском окрестностей[J]. Робототехника, 2014, 36(5):627- 633.

5. BU Xinping, SU Hu, ZOU Wei, WANG Peng, ZHOU Hai. Плавное





планирование пути на основе моделирования неоднородной среды с помощью кривых Безье третьего порядка[J]. Журнал "Автоматизация", 2017, 43(5): 710-724.

6. WANG Hongbin, YIN Pengheng, ZHENG Wei, WANG Hong, ZUO Jiaxie. Планирование траектории для мобильных роботов на основе улучшенного алгоритма A~\* и метода динамического окна[J]. Робототехника, 2020, 42(3):346-353.

7. X. Song, Y. Ren, S. Gao, et al. Survey on technology of mobile robot path planning[J]. Computer Measurement & Control, 2019, 27(04): 1-5+17.

8. Лу Цзян, Ли Юнь. Распараллеливание выбора признаков на основе MapReduce[J]. Компьютерные науки, 2015, 42(08):44-47+81.



## **Reserve in the system of technological radio communication**

*Khalikov Abdulhak Abdulkhairovich*

*Professor of Tashkent State Transport University, Doctor of Technical Sciences*

*Khurramov Asliddin*

*Doctoral student of Tashkent State Transport University*

## **Резерв в системе технологической радиосвязи**

*Халиков Абдулхак Абдулкадирович, доктор технических наук*

*Профессор Ташкентского государственного университета транспорта,*

*Хуррамов Аслиддин*

*Докторант Ташкентского государственного университета транспорта*

### **Аннотация**

В статье представлен метод повышения надежности радиосистем за счет обеспечения их резервной копией, необходимой для их текущего состояния и развития.

**Ключевые слова:** радиотехнические системы, резервирование, надежность, технологическая радиосвязь.

### **Annotation**

The paper presents a method for increasing the reliability of radio systems by providing them with the backup needed for their current state and development.

**Key words:** radio engineering systems, backup, reliability, technological radio communication.

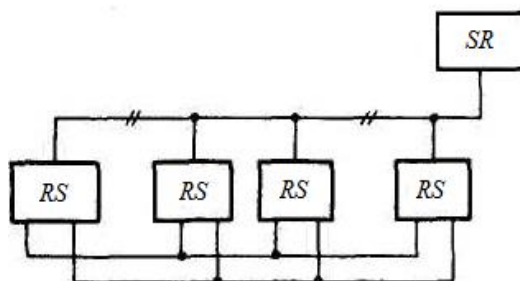
The main type of radio communication used in the subway is the dispatcher train radio communication (DTRC), which provides communication between dispatchers and electric train drivers in tunnels and stations. This type of radio communication is organized in the range of hectometers. In the Tashkent metro, radio stations are tuned to a frequency of 2444 kHz. In recent



years, various types of radio communication have been introduced at metro stations, electric train depots, as well as at repair sites [1-2].

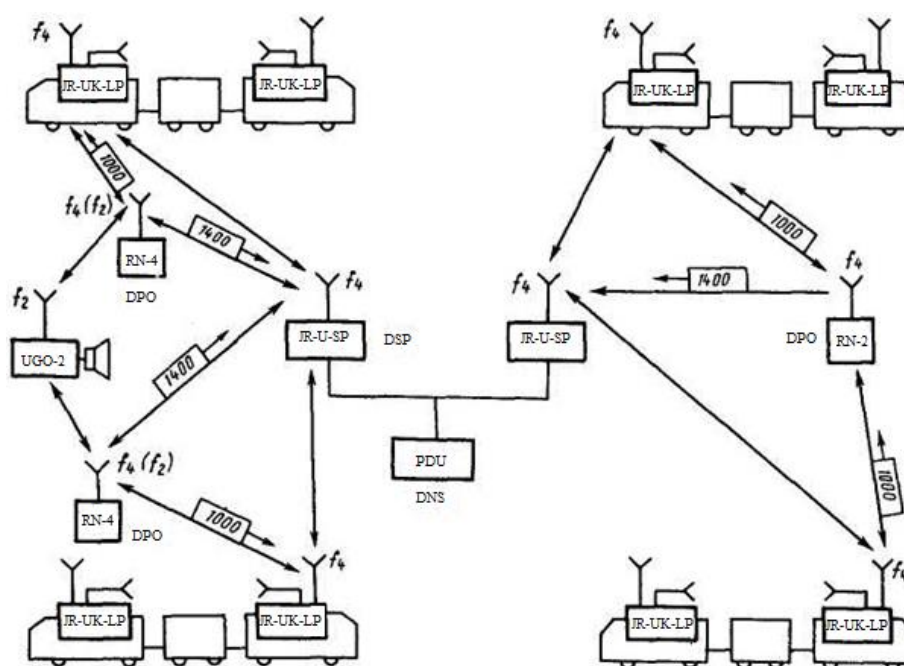
It is recommended to use a two-wire transmission line in the organization of DTRC to transmit high-frequency signal communication in metro tunnels, which allows to create a continuous communication channel between the train dispatcher and electric train drivers throughout the dispatch area. When a single stationary radio is switched on between DLP (data loss prevention), communication between the dispatcher and the driver is ensured in a tunnel with a length of up to 56 km. However, the reliability of the TRC system with a single stationary radio station is low because its failure deprives all trains of a line of communication with the dispatcher. A break in the DLP results in a loss of communication with the trains behind its break point.

To ensure high reliability of the communication system, it is necessary to back up the radio station in the middle of the line and insert an additional single radio station at its ends (Figure 1).



**Figure 1. Block diagram of the connection of radio stations providing high reliability of the communication system**

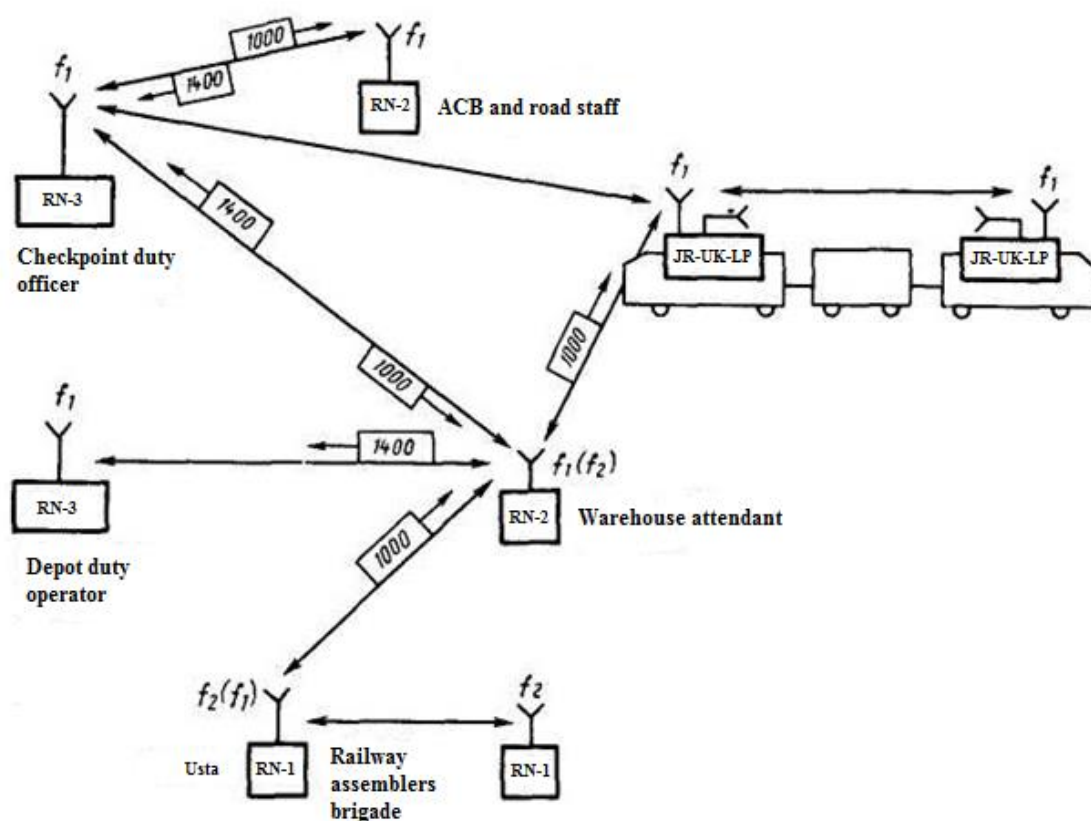
Such a scheme of organizing the DTRC eliminates the loss of communication with the train in the event of failure of the main radio station in the middle of the line and a break in the DLP. This can be done on the basis of JRU (radio station) complex. In this case, JR-K-SP (43RTS-A2-ChM) half-sets can be used as stationary radios, JR-K-LP (42RTM-A2-ChM) half-sets can be used as locomotive radios, and RSPR administrative as station SR. Typically, only one main radio station is connected to the line, through which the driver or the last DNS is called using DNS voice. If the radio communication is faulty (engineer or DNS does not answer the call), a call signal should be sent. For example, DNS connects a backup radio station to the line by sending a code combination from the control panel if it first detects a radio communication failure.



**Figure 2. Autonomous radio network operating in the range of 150 MHz in the subway**

If the DLP is running, all drivers will hear a bell. In the event of a breakdown, the dispatcher can turn on the radio installed on the line train from the side where the electric train is located. When the driver calls the dispatcher, he presses the call button (700 Hz), the automatic station radio selection system is activated and a single stationary radio station is connected to the line, which ensures the best radio communication quality. Metros should create autonomous radio networks operating in the 150 MHz band (Figure 2).

It is recommended to install a JR-U-SP simplex stationary radio station included in the wired cable to establish communication with the DNS (DPO) on duty at the relevant metro stations channel and remotely (from the PDU remote control) controlled by the train dispatcher (see Figure 3).



**Figure 3. Scheme of communication with the DNS of the duty officer for the reception and dispatch of trains (DPO) at the relevant metro stations**

DPO RN-1 is equipped with a portable radio station. When this radio network operates with ring frequencies rather than an open channel, the RN-1 radio station should be replaced with the RN-2 radio station. If the DPO, in addition to negotiating with the DNS, is to provide the ability to remotely turn on loud alarm devices for passengers at the station, the RN-1 and RN-2 radio stations are RN-4 radios, which differ from them in this type of manipulator. In this case, the station should use a UGO-2 speaker alarm device containing 1 or 2 50 W amplifiers and 4 or 8 10 W speakers [3-5].

In order to establish communication between the driver and the DPO, the rolling stock must be equipped with JR-U-LP radio stations in addition to hectometer train stations, which can also be used to establish communication between the driver and the duty operator the duty operator located in the depot. The train attendant can communicate with the train driver inside the station using a mobile radio. Stationary RN-3 radios should be installed at the depot centralization post and in the depot duty room. The fixed antenna is mounted on the roof of the building. Road distances and signaling and communication personnel located on the depot duty and park roads must have RN-2 portable radios.



Portable RN-1 radios located in the masters and executors can be used to establish communication between the railway installers at the front of the work. Radio communication can be established in tunnels and open sections of metro lines, as well as on depot roads. The dispatcher's communication with locomotives and auxiliary trains is organized according to the DTRC system. When operating autonomous radio networks, 3 operating frequencies are used. All stationary radio stations operate continuously on the operating frequencies assigned to them. Portable radio receivers are usually tuned to the frequencies assigned to them. To make calls to subscribers operating on other frequencies, portable radios must switch to the desired channel during the connection period. RN-type radios can operate on any of the five operating frequencies, so they can be used on any of these radio networks. The versatility of portable radios can significantly reduce the cost of creating a replacement fund.

The current state and development of radio engineering systems increases the requirements for their reliability [6, 7]. There are various ways to increase RES reliability. The diversity of these methods can be divided into three major groups:

Group1. Pre-operation stage of the system (preoperative methods). Here you can choose the implementation of schemes and blocks, build the whole system, design, redundancy methods, etc.

Group2. Production stage (production methods). Selection of production technology, high-reliability elements, use of current and intermediate control of manufactured equipment;

Group3. Operational stage (operational methods). Compliance with the rules of technical operation of equipment, preventive work and maintenance, forecasting tasks are performed.

In turn, preoperative methods of increasing reliability are divided into system, schematic, and design methods. Production methods to increase reliability include methods such as improving production technology; production automation; technological (training) races; statistical regulation of product quality.

Operational methods to increase reliability include: organization of maintenance and repair work; collect system status information; use predictive management to predict possible system failures; organization of system work in accordance with the established normative documents; Application of automated monitoring and control systems (AM and BT) in RES (Figure 4).

At the design stage, high reliability of the system can be ensured by applying the following measures:

- Selection of more efficient schemes and design solutions;
- Replacement of analog signal processing for digital processing;
- Selection of elements and materials used in RES;
- Replacement of various mechanical switches, switches and controls with



electronic devices;

- Selection of the mode of operation of the elements and devices that make up the system;
- Development of special measures for ease of maintenance and use of RES;
- Taking into account the capabilities of the operator (consumer) and the requirements of ergonomics.

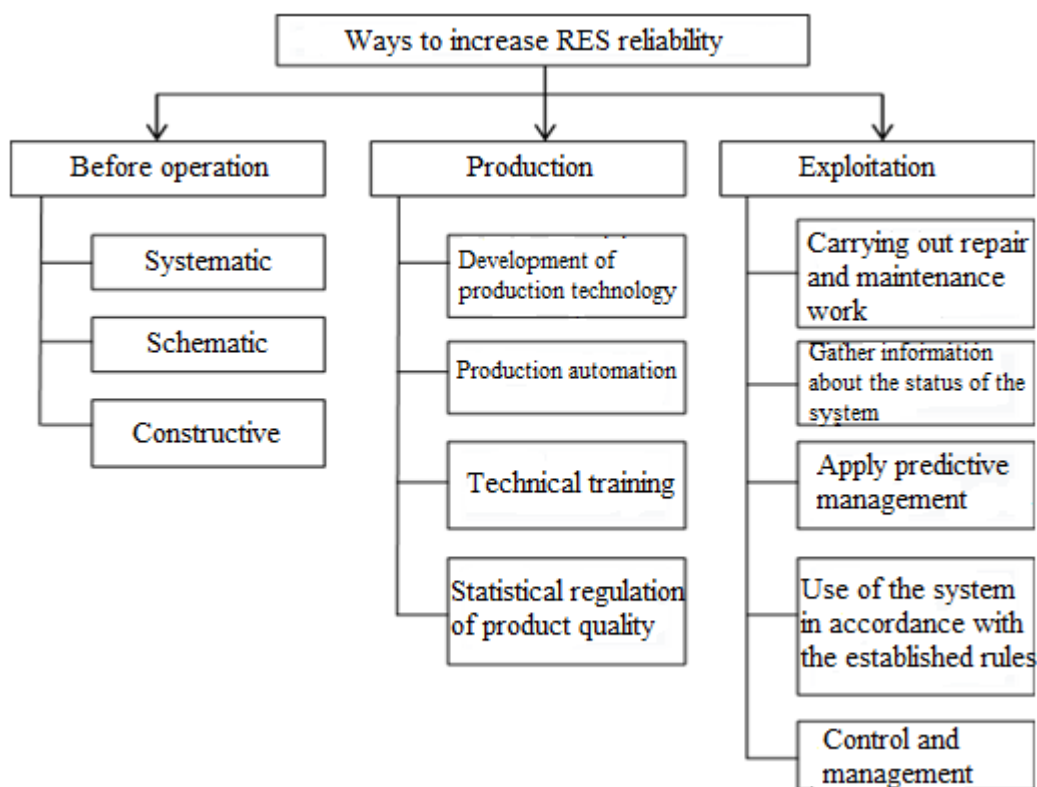
One way to increase the reliability of a system at the design stage is to take advantage of the redundancy, which consists of introducing additional tools or capabilities in addition to those already available to allow the system to perform its defined functions. The method of increasing the reliability of an object by adding a surplus is called redundancy. Depending on the type of redundancy created in the system, there are structural, temporary, informational, functional, load (mode) redundancies.

Structural redundancy ensures the use of redundant elements in the system structure. These can be additional units, blocks, and elements similar to those in the system.

Time handling implies the use of overtime, taking into account the appropriate time structure in the data entering the system.

Data backup involves the use of an excessive amount of data entering the system.

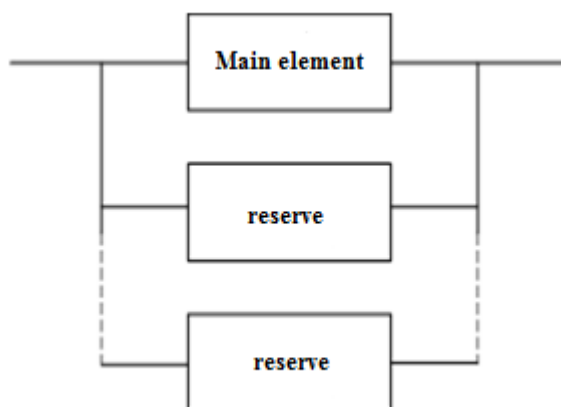
With a functional redundancy, the ability of system elements and nodes to perform additional functions is used.



**Figure 4. Application of automated monitoring and management systems (A MVA) in RTT**

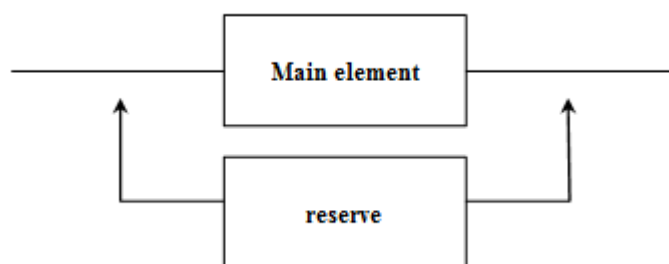
Overload (mode) provides the use of the ability of the system and its components to perceive the additional load.

In some cases, the system may use several types of redundancies at the same time. However, it should be borne in mind that overuse can lead to increased weight and size, power consumption, and system cost.



**Figure 5. Permanent backup**





**Figure 6. Backup by replacement**

### **Conclusion:**

An analysis of the literature sources has shown that system overloads in radio engineering systems do not occur when redundant blocks, nodes or elements are additionally added to the system to compensate for faults in individual parts of the devices and ensure reliable operation of the system.

In general, the following types of backups are distinguished: permanent; booking a replacement; round booking.

### **References**

- 1.Тюриков В.Л. Теоретические основы надежности. /Учебное пособие. – М.: МО РФ. 1999. 132 с.
2. Холиқов. А.А. Радиоэлектрон жихозларининг ишончилиги. /Ўқув қўлланма. – Тошкент: 2001. – 58 б..
- 3.Халиков А.А., Ураков О.Х. Усовершенствование сети оперативно-технологической связи на АО «Узбекистон темир йуллари». Монография. /Под ред.проф. Халикова А.А. Ташкент –Тамбов: Консалтинговая компания Юком, 2020. 98с. <https://ukonf.com/doc/mon.2020.04.01.pdf>.
4. Халиков А.А., Мусамедова К.А., Ураков О.Х., Хуррамов А.Ш. Организация сети оперативно-технологической связи на базе МИНИ КОМ DX-500 ЖТ. //Научный альманах. Тамбов –2020.№3-1(65). – С.136-141.Издательство Юком (Ucom).
- 5.Халиков А.А., Ураков О.Х. Математическая модель процесса функционирования сети ОТС - IP при передаче редкоследующего потока данных. UNIVERSUM: Технические науки : электрон. научн. журн. Раздел Радиотехника и связь Москва –2020. № 3(72). –С.56-61. URL: [tech@7universum.com](http://tech@7universum.com)
- 6.Халиков А.А., Хуррамов А.Ш., Мусамедова К.А. Радиосистемы на железнодорожном транспорте. VI (XXI) Всероссийская научно-техническая конференция студентов и аспирантов. 2021. 12-14апрель. – С.217-224



МОЛОДАЯ МЫСЛЬ – РАЗВИТИЮ ЭНЕРГЕТИКИ.  
[konferencii.ru/info/137389](http://konferencii.ru/info/137389)

7. Халиков. А.А., Хуррамов А.Ш. Гектометрли диапазонда поездли радиоалоқа тармоқларини ҳисоблаш ва уларга қўйиладиган талаблар. Интернаука: электрон. научн. журн. Москва – 2020. № 7(136). Часть 2.  
–С.54-56.URL: <https://www.internauka.org>



УДК 536.24.023

**Теплопередача через внутреннюю стенку кожухотрубчатого теплообменника типа труба в трубе**

*Абишева Любовь Сергеевна  
канд. тех. наук, доцент, Самарский государственный технический университет, Россия, г. Самара*

*Голенков Егор Дмитриевич  
студент Самарский государственный технический университет, Россия,  
г. Самара*

*Рохас Орельяна Луис Роландо  
студент Самарский государственный технический университет,  
Россия, г. Самара*

**Heat transfer through the inner wall of a shell and tube heat exchanger of the pipe in pipe type**

**Аннотация**

Теплообменные аппараты типа труба в трубе – это устройства, предназначенные для нагрева и охлаждения различных жидких и газообразных веществ, которые не перешиваются друг с другом. Данные теплообменники широко применяются в теплоэнергетике, нефтегазовой отрасли, химической, пищевой промышленности. При поверочных и конструкторских расчетах теплообменных аппаратов данного типа большое значение имеет расчет процесса теплопередачи, который происходит между двумя теплоносителями через разделяющую стенку.

**Abstract**

**Pipe-in-pipe heat exchangers are devices designed for heating and cooling various liquid and gaseous substances that do not interchange with each other. These heat exchangers are widely used in thermal power engineering, oil and gas industry, chemical and food industries. In verification and design calculations of heat exchangers of this type, the calculation of the heat transfer process that occurs between two heat carriers through a separating wall is of great importance.**

**Ключевые слова:** теплообмен, теплопередача, теплообменный аппарат, коэффициент теплопередачи, оребрение стенки, интенсификация теплопередачи.

**Key words:** heat transfer, heat transfer, heat exchanger, heat transfer coefficient, wall finning, heat transfer enhancement.



Теплообменные аппараты имеют широкое применение в разных отраслях промышленности, пищевого производства, энергетической отрасли. Они являются неотъемлемой частью производства тепловой энергии, различные теплообменных аппаратов устанавливаются в котельных и на ТЭЦ. По способу передачи тепла они подразделяются на рекуперативные, регенеративные, смесительные. В рекуперативных теплообменных аппаратах передача теплоты осуществляется через разделяющую стенку. В отличие от регенеративных направление движения теплоносителей остается неизменным. По способу исполнения рекуперативные могут существенно отличаться, наибольшее распространение получили кожухотрубчатые и пластинчатые теплообменные аппараты. Кожухотрубчатые отличаются простотой исполнения и малым расходом металла по сравнению с пластинчатыми, что существенно снижает их стоимость. Как правило, кожухотрубчатые теплообменники типа «труба в трубе» или двухтрубные теплообменники применяются при небольших расходах теплоносителей.

Такие теплообменные аппараты представляют собой последовательно соединённые друг с другом элементы, состоящие из двух труб: труба меньшего диаметра соосно расположена с трубой большего диаметра (рисунок 1). Как правило, поверхности теплопередачи таких теплообменников не более 20 м<sup>2</sup>. Проходные сечения таких теплообменных аппаратов позволяют обеспечить высокие скорости течения теплоносителей, и следовательно, высокие коэффициенты теплопередачи.

Описание процессов тепломассообмена во всех указанных выше аппаратах отличается значительной сложностью и с точки зрения физических механизмов переноса, и с точки зрения их математической постановки. При конструкторских и поверочных расчетах теплообменных аппаратов важно учитывать множество факторов, влияющих на эффективность их работы. При этом используются формулировки законов сохранения энергии, записанные, как правило, в форме дифференциальных уравнений, фундаментальные законы теплопереноса (законы Фурье, Стефана-Больцмана и Ньютона-Рихмана) и система эмпирических соотношений, которая связывает характеристики переноса со свойствами теплоносителей, режимом течения, конструктивными особенностями теплообменных аппаратов и т.д.

Наиболее важно рассчитывать коэффициент теплопередачи, который учитывает множество теплофизических факторов, таких как коэффициент теплопроводности материала и толщина стенки, коэффициентов теплоотдачи теплоносителей, наличие или отсутствие



оребрения стенки, которое в свою очередь интенсифицирует теплообмен и турбулизирует поток теплоносителя.

Рассмотрим схему теплообменного аппарата типа "труба в трубе", схема которого показана на рис. 2.

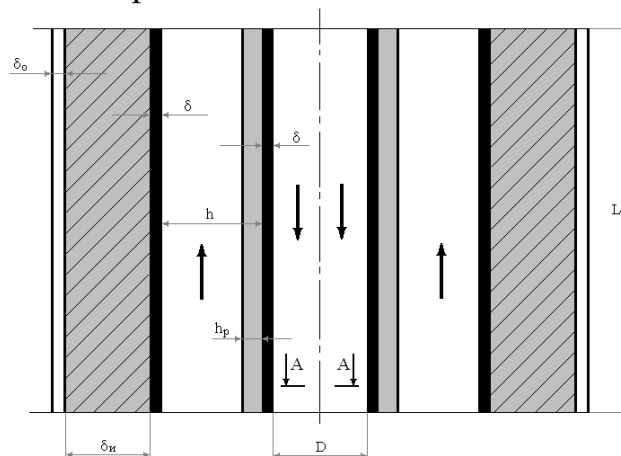
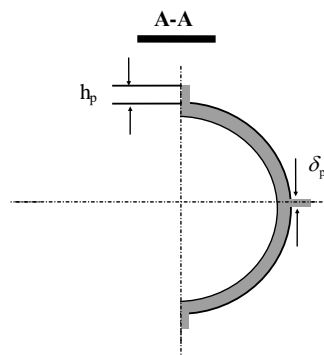


Рис.2. а) Схема теплообменного аппарата



б) Схема ребрения

Теплообменный аппарат состоит из двух соосно расположенных круглых цилиндрических труб с наружной теплоизоляцией. На внутренней трубе с наружной стороны теплообмен интенсифицируется продольными ребрами. В щелевом пространстве между трубами движется нагреваемый теплоноситель. По внутренней трубе сверху вниз движется греющий теплоноситель. Направление движения теплоносителей в данном случае противоточное, температура теплоносителей на входе ( $T_{01}$ ,  $T_{02}$ ), массовый расход ( $G_1$ ,  $G_2$ ). Геометрические (конструктивные) характеристики элементов теплообменника: длина  $L$ , диаметр внутреннего цилиндра  $D$ , ширина щелевого пространства для прохода воздуха  $h$ , толщина слоя теплоизоляции  $\delta_{и}$ , толщина стенки теплообменника  $\delta$ , толщина стенки наружной металлической обшивки  $\delta_o$ , высота ребра  $h_p$ , толщина ребра  $\delta_p$ , количество ребер  $n$ .

Расчет теплообменного аппарата основывается на законе сохранения энергии, который в случае стационарного теплообмена имеет вид уравнения теплового баланса



$$c_{p,\Gamma} G_{\Gamma} \cdot (T_{0\Gamma} - T_{\Gamma}'' ) = c_{p,\text{B}} G_{\text{B}} \cdot (T_{\text{B}}'' - T_{0\text{B}}) + Q_{\text{нар}} \quad (1)$$

где  $c_{p,\Gamma}, c_{p,\text{B}}$  - удельная массовая теплоемкость продуктов сгорания и воздуха при постоянном давлении ( $p = \text{const}$ ), Дж/(кг·К);  $G_{\Gamma}, G_{\text{B}}$  - массовый расход продуктов сгорания и воздуха, кг/с;  $T_{0\Gamma}, T_{0\text{B}}$  - температура продуктов сгорания и воздуха на входе в теплообменник, К;  $T_{\Gamma}'', T_{\text{B}}''$  - температура продуктов сгорания и воздуха на выходе из теплообменника, К;  $Q_{\text{нар}}$  - тепловой поток через наружную стенку теплообменника, теплоизоляцию и обшивку - тепловые потери, Вт.

Значение теплоемкостей теплоносителей в щелевом канале рассчитываются по средним температурам теплоносителей в каналах –  $T_{1,\text{cp}}$  и  $T_{2,\text{cp}}$  соответственно.

Внутренняя стенка рассматриваемого теплообменника представляет собой цилиндрическую стенку с оребрением. Продольные ребра, установленные со стороны нагреваемого теплоносителя интенсифицируют процесс теплоотдачи за счет увеличения поверхности теплообмена и дополнительной турбулизации потока. В данном случае теплопередача может быть описана следующим уравнением:

$$q_{\text{вн}} = k_{\text{вн}} \cdot \pi \cdot \Delta \bar{T}_{\text{вн}}, \quad (2)$$

где  $k_{\text{вн}}$  - линейный коэффициент теплопередачи, Вт/(м·К);  $\Delta \bar{T}_{\text{вн}}$  - среднелогарифмический температурный напор, К.

Величина  $k_{\text{вн}}$  зависит от коэффициентов теплоотдачи с двух сторон стенки и параметров оребрения

$$k_{\text{вн}} = \frac{1}{\frac{1}{\alpha_{\Gamma} D} + \frac{1}{2\lambda} \ln \frac{D+2\delta}{D} + \frac{1}{\alpha_{\text{пр}} (D+2\delta)} \cdot \frac{F_{\text{с}}}{F_{\text{р.с}}}}, \quad (3)$$

где  $\alpha_{\Gamma}$  - коэффициент теплоотдачи со стороны гладкой поверхности стенки (со стороны греющего теплоносителя), Вт/(м<sup>2</sup>·К);  $\lambda$  - коэффициент теплопроводности материала стенки, Вт/(м·К);  $\alpha_{\text{пр}}$  - приведенный коэффициент теплоотдачи со стороны оребренной стенки, учитывающий увеличение теплоотдачи за счет увеличения площади поверхности теплообмена с помощью оребрения, Вт/(м<sup>2</sup>·К);  $F_{\text{с}}$  - площадь поверхности гладкой стенки, м<sup>2</sup>;  $F_{\text{р.с}}$  - суммарная площадь поверхности поверхности оребренной стенки, м<sup>2</sup>;  $D$  - диаметр внутреннего цилиндра, м;  $\delta$  - толщина стенки, м.

Суммарная площадь поверхности оребренной стенки складывается из площади поверхности гладкой части стенки  $F_{\text{с}}$  и площади поверхности ребер  $F_{\text{р}}$

$$F_{\text{р.с}} = F_{\text{с}} + F_{\text{р}} \quad (4)$$

Величина приведенного коэффициента теплоотдачи  $\alpha_{\text{пр}}$  находится следующим образом:



$$\alpha_{\text{пр}} = \alpha_p \cdot E \cdot \frac{F_p}{F_{p.c}} + \alpha_c \cdot \frac{F_p}{F_{p.c}}, \quad (5)$$

где  $\alpha_c$  - коэффициент теплоотдачи на гладкой части оребренной стенки,  $Вт/(м^2 \cdot К)$ ;  $\alpha_p$  - коэффициент теплоотдачи на поверхности ребер,  $Вт/(м^2 \cdot К)$ ;  $E$  - коэффициент эффективности ребра (безразмерная величина).

Среднеарифметический температурный напор  $\Delta \bar{T}_{\text{вн}}$  в зависимости от схемы движения теплоносителей (прямоток или противоток) рассчитывается по соотношению

$$\Delta \bar{T}_{\text{вн}} = \frac{\Delta T_{\delta} - \Delta T_{\text{м}}}{\ln \left( \frac{\Delta T_{\delta}}{\Delta T_{\text{м}}} \right)}, \quad (6)$$

где  $\Delta T_{\delta}$  и  $\Delta T_{\text{м}}$  - соответственно большая и меньшая разность температур теплоносителей, в частности,

при прямотоке  $\Delta T_{\delta} = T_{0Г} - T_{0В}$ ; при противотоке  $\Delta T_{\delta} = T_{Г''} - T_{0В}$  или  $\Delta T_{\delta} = T_{0Г} - T_{В''}$ ; при прямотоке  $\Delta T_{\text{м}} = T_{Г''} - T_{В''}$ ; при противотоке  $\Delta T_{\text{м}} = T_{0Г} - T_{В''}$  или  $\Delta T_{\text{м}} = T_{Г''} - T_{0В}$ .

#### Список литературы:

1. Поверочный расчет теплообменного аппарата *Р. Ж. Габдушев, В. И. Кугай*: Метод. указ. и задан. к курс. работе / Самар.гос.техн.ун-т; Самара, 2006. 16с.
2. Поверочный расчет теплообменного аппарата. *Р. Ж. Габдушев, Т. А. Галтева*: Метод.указ. к курс. работе / Самар.гос.техн.ун-т; Самара, 2005. 35с.
3. Техническая термодинамика и теплопередача *В. А. Кудинов, Э. М. Карташов, Е. В. Стефанюк.*: учеб. пособие – Москва: Юрайт, 2018. – 442 с.



## **Большие данные и геоинформационные системы как инструменты эффективного развития индустрии туризма**

*Шабалина Наталия Владимировна, Доцент, к.г.н., географический факультет, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 119991, г. Москва, ул. Ленинские горы, 1; доцент, Севастопольский государственный университет, 299053, ул. Университетская, 33, Севастополь, Россия*

*Никанорова Александра Дмитриевна, старший научный сотрудник, к.г.н. Географический факультет, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 119991, г. Москва, ул. Ленинские горы, 1; доцент, Севастопольский государственный университет, 299053, ул. Университетская, 33, Севастополь, Россия*

**Аннотация:** в статье рассматриваются и описываются геоинформационные системы, в качестве инструмента развития туризма. Приводятся примеры направлений использования ГИС-технологий.

**Ключевые слова:** геоинформационные системы, туризм.

## **Big data and geoinformation systems as tools for effective development of the tourism industry**

**Abstract:** the article discusses and describes geoinformation systems as a tool for tourism development. Examples of the directions of using GIS technologies are given.

**Keywords:** geoinformation systems, tourism.

### **Введение**

В условиях стремительных темпов развития современных технологий традиционные статистические подходы к анализу турпотока и организации туристско-рекреационных кластеров недостаточны.

Для дополнения статистических данных все чаще обращаются к анализу больших данных. Каждый турист оставляет свой уникальный цифровой след во время путешествия: это данные его передвижения, звонков, информация о совершенных им транзакциях, оставленных отзывах на сервисах, его теги и геолокации в соцсетях и прочее. Все эти данные могут помочь в более точной оценке объема турпотока, его качественных характеристиках, предпочтениях и формирующихся новых или еще не выявленных до сих пор трендах. Целью работы является





обобщение имеющегося опыта использования больших данных в туристско-рекреационных исследованиях, что становится особенно актуальным при проектировании новых туристских территорий в рамках национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства».

### **Результаты исследования**

Использование больших данных уже нашло отражение в рейтингах и индексах развития туризма компании «Сбер» [1], КБ «Стрелка» [2]. МТС предлагает услуги по внедрению новых продуктов анализа больших данных в региональное управление туризмом.

Доступные источники больших данных – это, прежде всего, сотовые операторы, банки, поисковые системы и агрегаторы, социальные сети, данные дистанционного зондирования спутниковых систем.

В туристско-рекреационной сфере в последнее время стали широко применять геоинформационные системы, особенно для проектирования туристско-рекреационных систем (ТРК).

Под ТРК следует понимать сложную, многофункциональную систему, характеризующуюся территориальной целостностью, компактностью размещения и состоящую из взаимосвязанных подсистем: природных и культурно-исторических комплексов; инженерных сооружений; обслуживающего персонала; отдыхающих (рекреантов); органов управления [3].

Геоинформационные системы – это прежде всего метод системного пространственного отображения сложных природно-антропогенных систем, а также инструмент анализа и прогнозирования процессов, которые происходят внутри таких систем. С помощью ГИС мы можем создать многослойную модель территории и синтезировать разнородную информацию, в том числе обобщить и интерпретировать результаты обработки больших данных [6]. Такие подходы чаще всего используются при проектировании ТРК для моделирования сложных многофакторных туристско-рекреационных систем с целью прогнозирования и оценки рисков их развития.

Под проектированием понимается процесс создания проекта – прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта, состояния (явления или процесса). В настоящее время наряду с традиционными видами проектирования (например, архитектурно-строительными, технологическими) стали складываться самостоятельные направления, к которым относится и туристско-рекреационное проектирование [4].

### ***Направления использования ГИС-технологий при проектировании туристско-рекреационных кластеров:***

- Прогнозирование схода лавин, оползней и других склоновых процессов при организации и планировании горнолыжных туристских



кластеров.

- Оценка потенциала территории и ее экологической емкости при проектировании экологических маршрутов и пространственном зонировании.
- Прогнозирование абразионно-денудационных процессов морских берегов, приводящих к разрушению пляжных территорий и набережных и пр.

Примером внедрения ГИС технологий является проект функционального зонирования г. Кировска – крупной российской дестинации горнолыжного и экологического туризма. В результате внедрения современных технологий были выявлены существующие пространственно-функциональные конфликты между промышленными, коммунальными территориями и потенциальными рекреационными горнолыжными территориями [5].

#### ***ГИС для оценки допустимых и предельных объемов турпотоков:***

На стыке использования ГИС и больших данных можно получить максимально эффективные инструменты оценка потока туристов на природные объекты, экотропы, в национальные парки.

Мы можем создать многослойную модель территории и синтезировать разнородные данные. Например, используя данные о крутизне склонов, морфологического состава, особенностей растительного покрытия и др. параметров мы можем оценить пропускную способность природной территории.

Используя данные по объему туристского потока и его распределению в пространстве, полученных от сотовых операторов, мы уже может дать конкретные рекомендации по управлению турпотоком и определить природные участки, которые подвергаются наибольшему рекреационным нагрузкам и где наблюдается риск деградации природной среды.

Разработаны также подходы для оценки количества людей, размещаемых в коллективных и индивидуальных средствах размещения. Например, может быть задача по оценке объемов размещения в индивидуальных средствах размещения в крупных городах.

#### ***ГИС для прогнозирования сложных социально-экономических процессов в ТРК:***

При подготовке концепций развития туристских территорий использование ГИС также позволяет моделировать социально-экономические процессы в пространстве. Мы можем оценить пропускную способность инфраструктуры при изменении турпотока, выявить на первоначальных этапах «узкие места».

Как результат работы – это научно обоснованное зонирование



территории, туристско-рекреационная экспертиза проекта в пространстве и во времени с учетом оценки экономической и социальной эффективности его реализации.

Современная проблема использования больших данных состоит в их разрозненности и отсутствии единого унифицированного подхода к их анализу для оценки турпотока. С учетом большого количества на рынке поставщиков больших данных, необходимо на государственном уровне продумать методические подходы для их интеграции в систему государственной статистики.

Следующим шагом должно быть более широкое внедрение ГИС-технологий при проектировании и управлении туристско-рекреационными комплексами. Получаемые на основе анализа больших данных параметры и динамика их изменения, могут быть интегрированы в ГИС для моделирования сложных социально-экономических процессов и разработки пространственного зонирования туристских территорий.

Список литературы:

1. Индекс внутреннего туризма – СберИндекс: URL - <https://sberindex.ru/ru/dashboards/indeks-vnutrennego-turizma-promesyachnaya-dinamika>
2. Индекс туристической привлекательности регионов России – КБ «Стрелка»: URL - <https://tourism-index.strelka-kb.com>
3. Кружалин В. И. Научно-методическое обоснование проектирования туристско-рекреационных зон //Туризм и рекреация: фундаментальные и прикладные исследования: труды II междунар. науч.-практ. конф.–М.: РИБ «Турист. – 2007. – С. 34-38.
4. Кружалин В. И., Шабалина Н. В., Кружалин К. В. Теоретико-методологические подходы к туристско-рекреационному проектированию //Вопросы географии. – 2014. – №. 139. – С. 100-121.
5. Медведков А. А., Никанорова А. Д., Шабалина Н. В. Функциональное зонирование города Кировска (Мурманская область) в условиях туристско-рекреационного освоения его территории //ИнтерКарто. ИнтерГИС. – 2019. – Т. 25. – №. 2. – С. 429-436.
6. Никанорова А. Д. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БОЛЬШИХ ДАННЫХ И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ АНАЛИЗА РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА В РЕГИОНАХ РОССИИ //В 57 Влияние пандемии и ценностей цифрового трансгуманизма на перс. – 2022. – С. 199.



## УДК 656.2

*Вакуленко С.П., к.т.н., профессор, директор Института управления и цифровых технологий федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта»*

*Евреенова Н.Ю., к.т.н., доцент, доцент каф. «Управление транспортным бизнесом и интеллектуальные системы» федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Российский университет транспорта»*

### Особенности мультимодальных пассажирских перевозок

#### Features of multimodal passenger transportation

**Аннотация.** Логистические подходы к организации пассажирских перевозок в России начали применять сравнительно недавно. В статье рассмотрены такие понятия, как логистика пассажирских перевозок, логистическая цепочка перемещения пассажира, пассажирская транспортная система, мультимодальная перевозка в пассажирском сообщении, интермодальная перевозка в пассажирском сообщении.

**Abstract.** Logistical approaches to organization of passenger transportation in Russia have taken practical shape quite recently. The article deals with concepts such as logistics of passenger transportation, logistic chain of passenger movement, passenger transport system, multi-modal transportation in passenger traffic, intermodal transportation in passenger traffic.

**Ключевые слова:** логистика пассажирских перевозок, мультимодальные перевозки, пассажирские перевозки, мобильность

**Keywords:** logistics of passenger transportation, multimodal transportation, passenger transportation, mobility.

Формирование и функционирование единой транспортной системы позволяет достичь наиболее рационального варианта эксплуатации каждого отдельного вида транспорта. На основе этого, можно проводить модернизацию, внедрять новые формы взаимодействия, а также автоматизировать различные процессы. Все эти факторы позволяют увеличить скорость выполнения транспортировок и сводить к минимуму затраты (издержки предприятия).

Мобильность пассажира подразумевает возможность совершения поездки в нужное ему время, выбора способа перемещения (перевозчика, вида транспорта), а также уверенность в возможности совершения поездки выбранным видом транспорта по выбранному маршруту по удобному расписанию с приемлемой стоимостью и с желаемым комплексом дополнительных услуг.



Отдельные перевозчики и виды транспорта не могут обеспечить высокой степени мобильности населения и предоставить на транспортный рынок высококачественную систему удовлетворения потребностей населения в перевозках «от двери до двери» в силу специфики размещения инфраструктуры, особенностей технологических процессов и работы транспортных средств. Транспортная система Российской Федерации развивается неравномерно и в ряде случаев стихийно под воздействием потребностей клиентов, технических и технологических возможностей перевозчиков различных видов транспорта и ряда внешних факторов.

Сокращение времени нахождения пассажира в пути следования (с учетом пересадок) «от двери до двери» является основной составляющей клиентоориентированности транспорта и может быть достигнуто только с применением транспортно-логистических подходов в пассажирских перевозках.

Логистика пассажирских перевозок – комплексное планирование, управление и контролирование всех пассажирских потоков и потоков пассажирских транспортных средств, логистических объектов и процессов транспортировки или перевозки в транспортных системах, а также связанных с ними информационными и финансовыми потоками.

Логистическая цепочка перемещения пассажиров – маршрут перевозки пассажиров «от двери до двери» с использованием транспортных средств, обеспечивающих рациональное время нахождения в пути следования и издержки на организацию перевозки.

Пассажир выступает логистом своих поездок, не имея при этом полных данных о пропускных и провозных способностях транспортных сетей, их надежности и безопасности, подвижном составе различных видов транспорта, расписаниях движения и маршрутах следования, особенностях работы перевозчиков и предоставляемых ими услугах.

В современных условиях выбор пассажиром способа перемещения осуществляется на основе трех основных факторов: цена, время, качество.

Логистические технологии организации перевозочного процесса, позволят развить систему мультимодальных пассажирских перевозок, а в перспективе и интермодальных.

Пассажирская транспортная система является совокупностью объектов транспортной инфраструктуры, транспортных средств и транспортно-технологических процессов, необходимых для перевозки пассажиров на отдельно взятой территории (мегаполисе, регионе, стране и т.д.).

Остановимся на необходимых определениях.

Мультимодальная (интермодальная) транспортная система – совокупность объектов транспортной инфраструктуры, транспортных средств и транспортно-технологических процессов, обеспечивающих мультимодальные (интермодальные) перевозки пассажиров по всем



логистическим цепочкам на отдельно взятой территории (мегаполисе, регионе, стране и т.д.).

Мультимодальная перевозка в пассажирском сообщении – перевозка пассажиров (освоение пассажиропотока) на отдельно взятом направлении транспортными средствами одного или нескольких перевозчиков на основе логистических принципов.

Интермодальная перевозка в пассажирском сообщении – перевозка пассажиров (освоение пассажиропотока) на отдельно взятом направлении транспортными средствами одного или нескольких перевозчиков на основе логистических принципов по единому проездному документу под ответственностью одного перевозчика.

Внедрение логистических подходов в развитие пассажирской транспортной системы страны позволит объекту обслуживания – пассажиру – самостоятельно принимать решение о варианте совершения поездки в мультимодальной транспортной системе в зависимости от наиболее важных для него в момент совершения поездки факторов и характеристик транспортного обслуживания.

Зарубежный опыт организации пассажирских перевозок показывает:

- в Европейских странах, Японии и Америке мультимодальные и интермодальные пассажирские перевозки достаточно давно получили широкое развитие;

- основным организующим звеном во многих мультимодальных (интермодальных) транспортных системах является железнодорожный транспорт как самый надежный, безопасный и экологичный вид транспорта с большой провозной способностью;

- железнодорожные вокзальные комплексы преобразуются в многофункциональные транспортно-пересадочные узлы (комплексы), обеспечивающие безопасную, удобную пересадку пассажиров и сокращение времени пересадки;

- для реализации пассажирских перевозок по мультимодальным (интермодальным) схемам разрабатываются специализированные автоматизированные системы управления, создается специализированный диспетчерский аппарат, устанавливаются схемы распределения ответственности и ведения взаиморасчетов между участниками мультимодальной (интермодальной) перевозки.

Развитие мультимодальных пассажирских перевозок меняет стратегию работы транспорта по комплексному обслуживанию пассажиров, когда для клиента наиболее важным фактором является время, и он готов платить за удовлетворение скоростных своих показателей и комфортное перемещение.

Возможности железнодорожного транспорта в освоении существующих и стимулировании новых пассажиропотоков используются



не полностью по ряду причин:

– маршрутная сеть обращения пассажирских поездов дальнего следования построена по принципу необходимости обеспечения связи удаленных друг от друга населенных пунктов с невысокими пассажиропотоками, из-за чего подавляющее количество пассажирских поездов (а также вагонов беспересадочного сообщения) имеют нерегулярное (неежедневное) обращение: через день, по дням недели, по определенным датам и т.п.;

– расписание движения пригородных поездов не согласовывается с расписанием движения пассажирских поездов дальнего следования;

– отсутствуют единые проездные документы на весь маршрут следования пассажира различными поездами одного или нескольких перевозчиков;

– железнодорожный транспорт слабо интегрирован с другими видами транспорта, прежде всего – автомобильным;

– дальние и пригородные пассажирские перевозки осуществляются различными перевозчиками с различной формой собственности;

– социальный заказ на дальние и пригородные перевозки осуществляется различными органами государственной власти (в дальнем сообщении – Федерацией, в пригородном – субъектами Федерации).

Развитие систем пассажирского транспорта происходит в соответствии с техническим, технологическим и экономическим развитием общества. При выборе системы пассажирского транспорта необходимо учитывать основные направления развития.

- Сохранение энергии связано как с необходимостью сокращения потребления ресурсов, что прямо влияет на затраты, так и со снижением прямых вредных последствий от транспорта и косвенных, связанных с выработкой электроэнергии и т.п. Основные решения в этой области связаны с использованием более совершенного, экономичного и экологически чистого подвижного состава.

- Повышение безопасности движения позволит снизить внешние издержки транспорта, связанные с последствиями ДТП. Решение проблемы должно основываться как на совершенствовании подвижного состава, так и путей сообщения и организации движения на них.

- Снижение шума и загрязнения атмосферы направлено на повышение качества среды обитания с минимизацией издержек.

- Взаимодействие с городской структурой. Пассажирский транспорт должен органично использовать городское пространство, вписываться в городскую среду, способствовать сохранению ценных компонентов архитектуры, озеленения и т.п.

- Повышение доступности пассажирского транспорта должно



способствовать повышению качества жизни, мобильности всего населения, а не только некоторой его части, например, имеющих личные автомобили. Для этого маршрутная сеть должна иметь высокую плотность, минимальные интервалы движения и обеспечивать высокую скорость сообщения.

- Совершенствование механизмов финансирования должно стимулировать перевозчика к снижению затрат и исходить из того, что их целью является повышение качества жизни населения.

Современные транспортные системы в своем развитии должны удовлетворять тенденциям общественного развития и соответствовать критериям устойчивого развития. Проблема взаимодействия видов транспорта в единой транспортной системе и их развития – одна из сложнейших проблем. От четкости взаимодействия, комплексности и пропорциональности развития разных видов транспорта и совершенствования технологических режимов во многом зависит перспектива значительного повышения пропускной и перерабатывающей способности транспортных узлов.

Основным источником повышения эффективности транспортной системы будет все более четкое разделение транспортного пространства, снижение потребляемых ресурсов и эксплуатационных затрат. Повышение безопасности единой транспортной системы будет основываться на беспилотных технологиях, которые в первую очередь должны развиваться в изолированных системах транспорта общего пользования. Для соответствия возрастающим экологическим требованиям основной тенденцией будет переход транспорта на электрическую энергию, полностью устраняющую выбросы вредных веществ.

#### **Список литературы**

1. Резер С.М. Логистика пассажирских перевозок на железнодорожном транспорте. – М.: ВИНТИ РАН, 2007. – 516 с.
2. Вакуленко С.П. Логистика пассажирских перевозок: особенности и основные понятия / С.П. Вакуленко, Е.В. Копылова // Мир транспорта. – 2015. - № 3. – С. 32-36.
3. ГОСТ 33942-2016 Услуги на железнодорожном транспорте. Обслуживание пассажиров. Термины и определения.
4. Гринёв А.А. Мультимодальные перевозки: конспект лекций / А.А. Гринёв, Н.Ю. Евреенова. – М.: МИИТ, 2013. – 176 с.
5. Вакуленко, С.П. Евреенова, Н.Ю., Роменский, Д.Ю., Калинин К.А. Эксплуатационные аспекты моделирования транспортных систем: Учебное пособие. – М.: РУТ (МИИТ), 2021. - 129 с.
6. Вакуленко, С. П. Взаимодействие видов транспорта: Учебное пособие / С. П. Вакуленко, А. В. Колин, Н. Ю. Евреенова, М. Н. Прокофьев. – М.: МИИТ, 2020. – 156 с.





7. Милославская С.В. Мультимодальные и интермодальные перевозки: учеб. пособие / С.В. Милославская, К.И. Плужников. – М.: РосКонсульт, 2001. – 368 с.

8. Мультимодальные транспортные коридоры (системный подход) / [В.И. Галахов, Б.А. Лёвин, В.Н. Морозов, В.В. Шашкин]. – М.: Транспорт, 2001. – 71 с.

9. Мультимодальные системы транспортировки и интермодальные технологии [Н.А. Троицкая, А.Б. Чубуков, М.В. Шилимов] М. Академия, 2010. – 336 с.

10. Прокофьева Т.А. Мультимодальные транспортно-логистические центры в системе национальных и международных транспортных коридоров // Транспорт: наука, техника, управление. Научный информационный сборник ВИНТИ РАН, 2006, №2. С. 6-12.



## **Эра цифровых медиа - Исследования по применению рекламного искусства в новостных СМИ**

*Чэнь Госинь*

*Казанский (Приволжский) федеральный университет—магистрант  
второго курса*

*Институт международных отношений*

*Майор истории искусств*

*Магистрант первого курса*

*Казанский (Приволжский) федеральный университет—Магистрант  
первого курса Институт международных отношений*

*Востоковедение*

## **Digital Media Era - Research on the application of advertising art in news Media**

### **Аннотация**

В современном цифровом обществе скорость распространения информации становится все быстрее, а привлечение целевой аудитории заметно упрощается. Именно поэтому к распространению и продвижению информации нужен разноплановый подход, осуществимый с использованием социальных сетей. Одними из наиболее ранних средств массовой информации являются книги, брошюры и листовки, в своё время способствовавшие ускоренной передаче важной информации. В среде современных активно развивающихся медиа, к созданию рекламы выдвигаются всё более высокие требования, и в этом процессе в дизайн рекламы интегрируется множество новых процессов. Визуальная составляющая является ключевым фактором восприятия рекламы потребителем, из чего следует, что выбранная для исследования тема является актуальной. Статья посвящена исследованию творческого оформления рекламы в средствах массовой информации в условиях современной медиа среды.

**Ключевые слова:** журналистика, рекламное искусство, медиа, журналистика, цифровые медиа.

### **Annotation**

In today's digital society, the speed of information dissemination is becoming faster, and attracting the target audience is noticeably simplified. That is why we need a diverse approach to the dissemination and promotion of information, feasible with the use of social networks. One of the earliest mass media are books, brochures and leaflets, which at one time contributed to the accelerated transmission of important information. In the environment of modern actively developing media, higher and higher requirements are being put forward for the creation of advertising, and in this process many new processes are being integrated into the design of advertising. The visual component is a key factor in



the perception of advertising by the consumer, which means that the topic chosen for research is relevant. The article is devoted to the study of the creative design of advertising in the mass media in the conditions of the modern media environment.

**Keywords:** journalism, advertising art, media, journalism, digital media.

## **1. Новостные СМИ в эпоху конвергентных медиа**

(1) Характеристики распространения новостей в эпоху интегрированных медиа

Так называемые конвергентные средства массовой информации относятся к сочетанию традиционных и новых методов разработки СМИ. Новые средства массовой информации объединяют сетевые технологии и разработку интеллектуальных терминалов, а затем используют современные технологии и Интернет в качестве основных средств разработки для формирования новой тенденции развития средств массовой информации. Формы, представленные данным типом медиа, довольно разнообразны и интерактивны, что делает их более удобными для потребителей.

В эпоху высокоразвитых технологий, СМИ влияют на практически все сферы жизни людей. Роль новых медиа также подчеркивает их наиболее очевидные преимущества на данном этапе. И это развитие заставляет первоначальный традиционный способ передачи новостей и рекламы постепенно переходить на второй план. Поскольку формат передачи информации постоянно изменяется, реклама становится более клиентоориентированной.

(2) Способ распространения средств массовой информации в эпоху конвергентных медиа.

Долгое время процесс получения новостей был пассивен и потребитель не мог непосредственно взаимодействовать с полученной информацией. В эпоху конвергентных медиа при распространении телевизионной информации начинают применяться новые медиа-технологии и расширяются каналы распространения информации. Телевизионные новости, основанные на интернет-платформе, могут осуществлять распространение информации в режиме реального времени на разных платформах, что может не только обеспечить своевременную передачу актуальных новостей, но и получать информацию в любое время и в любом месте в долгосрочной перспективе. Благодаря конвергентным медиа транслирование и передача новостной информации больше не являются единоличным методом распространения информации, - напротив, наблюдается тенденция к межличностному сетевому распространению. Когда отдельные пользователи получают новостные сообщения, они могут передавать полученную информацию другим



пользователям, а также транслировать её на других платформах, тем самым расширяя масштабы распространения новостной информации.

## **2. Рекламное искусство в эпоху конвергентных медиа**

### **(1) Характеристики рекламного искусства в эпоху конвергенции медиа**

Конвергенция СМИ способствует возникновению подходящей среды для создания целостной основы медиaprостранства не только в экономическом, но также в технологическом планах. Реклама в современных медиа как правило носит таргетированный характер. Благодаря разнообразию методов коммуникации новые медиа собирают данные пользователей и используют их в целях привлечения более заинтересованной в продукте, или же в информации, аудитории. Благодаря анализу аудитории можно не только выявить основные тенденции, наблюдаемые при выборе рекламы, но и понять предпочтения потребителей в отношении товаров, что поможет предоставить более точные рекомендации и положительно повлияет на количество покупок. В качестве примера можем рассмотреть посещение веб-страниц пользователями интернета. Если просматривается большое количество развлекательного контента, веб-страница будет продвигать рекламу, связанную с развлечениями, чтобы добиться максимального совпадения интересов аудитории и рекламного контента.

### **(2) Преимущества сочетания рекламного искусства с новыми медиа**

Появление новых средств массовой информации в значительной степени повлияло на рекламу, сделав её более разнообразной. В дополнение к традиционным средствам рекламы были добавлены некоторые другие творческие средства, позволяющие распространять рекламу. Реклама, при создании которой учитываются не только современные тренды, но и экономическая ситуация на рынке рекламируемых услуг или товара может стать прибыльной, что в свою очередь способно повысить интерес аудитории к продукту, тем самым способствуя продвижению рекламы.

Традиционные средства массовой информации, такие как телевидение, брошюры, газеты и журналы, довольно затратные в плане рекламы, а окупаемость их не так высока, как при использовании социальных сетей. Реклама на мобильных интернет-платформах стала наиболее действенным решением, так как она предоставляет возможность постоянного наличия рекламы практически на любом сайте: рекламные всплывающие окна, короткие видеорекламы, а также рекламные объявления на специально предназначенных для этого платформах - в эпоху современных медиа реклама является неотъемлемой частью жизни каждого пользователя интернета.

## **3. Рекламное искусство в современных СМИ**

При создании рекламы необходимо иметь в виду социальную ответственность перед средствами массовой информации, то есть



указывать только достоверную информацию. Поэтому рекламное искусство должно осуществляться в соответствии с объективной реальностью. Также не следует лишать рекламный образ увлекательной составляющей, поскольку именно она играет ключевую роль в привлечении целевой аудитории.

Интеграция рекламы и средств массовой информации способствует экономическому развитию предприятий и рынка. На данный момент благодаря технологическому прогрессу средства массовой информации больше не ограничиваются текстовым выражением – уделяется большое внимание различным формам визуальной коммуникации, поэтому реклама должна оставаться инновационной, персонализированной и всеобъемлющей, как и сами средства массовой информации. Разнообразие различных визуальных элементов создает креативную и содержательную рекламу. Однако также следует отметить, что реклама является своего рода уникальным социокультурным феноменом, который отражает современную действительность, в которой живет человек. Она не только вбирает в себя текущие мировые тенденции во всех сферах жизни человека, но и по праву считается самодостаточным феноменом культуры.

#### **4. Инновационная модель соединения рекламного искусства с новостными СМИ в эпоху новых медиа.**

В среде новых медиа творческий план рекламы должен в полной мере раскрывать ее индивидуальность, что является важным способом повышения творческой составляющей рекламы. Поэтому рекламодатели должны понимать характеристики новых медиа, соответствовать тенденциям времени и постоянно улучшать дизайн своих проектов, обогащать и улучшать свои возможности коммуникации. Сочетание рекламы с актуальными новостями также привлечет внимание большей аудитории.

С объективной точки зрения эффект подачи рекламы заключается не только в том, чтобы точно донести ее основную мысль до аудитории, но и в том, чтобы обратить внимание на менталитет потребителей, уделить должное внимание художественному способу подачи рекламы. Креативное рекламное искусство должно иметь рациональное представление о продуктах, потребителях, рыночной среде и других элементах, а также исследовать их взаимосвязи и выражать их с уникальной точки зрения.

#### **Выводы**

В современном мире связь между рекламой и СМИ неразрывна. Они являются одновременно и способом, и носителем средств коммуникации. СМИ обеспечивают благоприятную среду для развития рекламы, которая активно впитывает в себя социальные изменения, тренды и адаптируется под текущие реалии.



Современные новости также должны активно использовать новые медиа-технологии для расширения каналов распространения новостных программ, привлечения большего числа зрителей, создания интерактивной платформы для распространения новостей и создания подходящих условий для выражения общественного мнения. Увеличение взаимодействия между рекламным искусством и новыми медиа позволит дополнить преимущества друг друга, создавая благоприятную среду для их развития и продвижения интеграции.

### **Литература**

1.Лаврова, А. Н. Использование возможностей интернета для продвижения книжных издательств // Вестник Московского университета. – Серия 10. Журналистика. – 2015. – № 2. – URL: <http://vestnik.journ.msu.ru/books/2015/2/ispolzovanie-vozmozhnostey-interneta-dlya-prodvizheniya-knizhnykh-izdatelstv/> (дата обращения: 20.07.2020).

2.Жуков, А. В. Особенности технологии анимации в современной рекламе / А. В. Жуков // Молодой ученый. – 2016. – № 11(115) – С. 168–171.

3.Редькин, Н. Н. Современные технологии в рекламной анимации / Н. Н. Редькин // Этносоциум и межнациональная культура. – 2013. – № 6(60). – С. 77–81.

### **Literature**

4.Silkin V.V. Journalism in the information and communication space: new horizons in the training of journalists/V.V. Silkin//Communicology, volume 3. № 2.- 2015.-С. 1-3

5.Trunova A.V. The use of information technologies in the enterprise management system/A.V. Trunova//Modern innovations. – 2019. – № 2 (30). – Page 3-4

6.Phillips. PR online/Phillips, David. — М.: FAIRPress, 2018. — 320 с

7.Lofovskiy B. N. Journalism: safety engineering. — 2nd ed., corr. — Tumen' : Vektor Book, 2004. — 72 p.

8.Desktop book about media self-regulation. Collegium as a resource center: the first experience of a new formation / edited by Y. V. Kazakova. — М.: Creative center UNESCO, 2017. — № 7. — 412 p.

9..Sharkov F.I. Network mass communications and mass media: local discourse//stage: Economic Theory, Analysis, Practice. 2014. No. 6 – Page 3-4

7.Lofovskiy B. N. Journalism: safety engineering. — 2nd ed., corr. — Tumen' : Vektor Book, 2004. — 72 p.

8.Desktop book about media self-regulation. Collegium as a resource center: the first experience of a new formation / edited by Y. V. Kazakova. — М.: Creative center UNESCO, 2017. — № 7. — 412 p.



## ТОЧНЫЕ НАУКИ

УДК 528,8  
МРНТИ 36.23.25

### **Исследование динамики изменения ледников и снежного покрова Заилийского Алатау**

*Кайратов Даулет Аскатулы, магистрант,  
Международная образовательная корпорация, г. Алматы,  
Казахстан*

*Омиржанова Жанат Токтарбаевна, к.т.н., ассоц. проф.,  
Международная образовательная корпорация, г. Алматы, Казахстан*

**Аннотация.** В данной работе проведен анализ динамики ледников и снежного покрова Алматинских гор за последние 30 лет (1990-2021) по данным космоснимков со спутников Landsat 5, Landsat 8 в диапазонах каналов (GREEN и Short Wavelength Infrared, SWIR 2). По данным анализа общий отрицательный тренд площади снежного покрова и площади ледников наблюдался с 2011 года до 2013 года и с 2020 года до 2021 года, а общий положительный тренд площади наблюдался с 2009 до 2011 и в 2020 году.

**Ключевые слова:** мониторинг ледников, NDSI, нормализованный дифференциальный снежный индекс, Заилийский Алатау, площадь ледников, Landsat, USGS, динамика ледников

### **Investigation of the dynamics of changes in glaciers and snow cover in the Zaili Alatau**

*Kairatov Daulet Askatuly – master of International Educational Corporation, Almaty, Kazakhstan*

*Omirzhanova Zhanat Toktarbaevna – Candidate of technical Science, associate professor, International Educational Corporation, Almaty, Kazakhstan*

**Abstract.** In this paper, we analyzed the dynamics of glaciers and snow



cover in the Almaty Mountains over the past 30 years (1990-2021) according to space images from Landsat 5, Landsat 8 satellites in the channel bands (GREEN and Short Wavelength Infrared, SWIR 2). According to the analysis, a general negative trend in snow cover area and glacier area was observed from 2011 to 2013 and from 2020 to 2021, and an overall positive area trend was observed from 2009 to 2011 and in 2020.

**Keywords:** Glacier monitoring, NDSI, normalized difference snow index, Zailiysky Alatau, glacier area, Landsat, USGS, glacier dynamics

### **Введение**

Город Алматы расположен у подножия гор Заилийского Алатау, на территории которых существуют немалое количество озёр. Наибольшую известность среди них получили Большое Алматинское озеро (БАО) и Иссыкское озеро.

Ледники Заилийского Алатау являются важнейшим природным ресурсом многих задач, например, снабжают город питьевой водой и служат для разного рода деятельности, способствуют работам гидроэлектростанций и т.д. А также ледники играют важную роль в прогнозировании стихийных бедствий, смягчают последствия лавин и т.п. С каждым годом прогнозирование становится сложным, из-за высокого темпа таяния ледников, вследствие чего повышается риск наводнений в предгорных районах.

На это влияют несколько основных факторов, такие как прирост миграции в город, рост количества транспорта, повышенный выброс углекислого газа в атмосферу, при этом маловажную роль играет глобальное потепление, которое влияет на повышение температуры. Такие колебания температуры оказывают серьезное воздействие на снегонакопление, таянию снега и убыванию площади ледников, которые являются важными компонентами гидрологических или климатических условий.

По данным некоторых исследователей [1] за последние 166 лет средняя температура в летнее время увеличилась со скоростью  $0,27^{\circ}\text{C}$  за десять лет, а тем временем за последние 30 лет скорость повышения температуры за десятилетие составила  $0,44^{\circ}\text{C}$ . Такие исследования очень важны для изучения изменений климата и его воздействия на динамику таяния ледников. Таким образом, непрерывный мониторинг годовых или сезонных колебаний может предоставить возможные решения для управления водохранилищами и смягчения последствий стихийных бедствий.

Дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ) действует как многообещающий инструмент и обеспечивает быстрый и качественный способ мониторинга пространственных и временных изменений.





В данной работе рассматривается измерение динамики изменения площади ледников путем вычисления в ГИС программах нормализованного разностного индекса снега (NDSI). Этот метод не обеспечивает стопроцентную точность, так как присутствуют различные причины, к примеру, наличие теневых эффектов, отражение солнечных лучей водными поверхностями и т.д. Такие эффекты также приводят к неоднородному распределению снега и льда по всей горной местности и требуют действовать по-разному в зависимости от климатических изменений.

Выявление изменений является одним из инструментов анализа мультитременных вариаций, значимые для представления разных типов изменений на одной местности за разное время, но более чувствительные к радиометрическим ошибкам. Тем не менее, такие методы могут быть рассмотрены для создания мультикатегорийных карт изменений. С другой стороны, индексы модели, такие как NDSI, NDWI (нормализованный водный индекс) могут иметь большее значение при дифференциации снежного пикселя от облака и другие категории классов. Кроме того, зарубежные ученые [2-13] предложили идею нового спектрального индекса, индекс снега и воды (SWI). На практике учеными установлено, что данный индекс улучшает качество данных, удаляет и извлекает пиксели воды и другие категории классов снега и льда.

В зимнее время большая часть региона Заилийского Алатау почти полностью покрыта снегом, поэтому для получения более конкретных результатов, мониторинг проводится космоснимками летнего периода или ранней осенью, до больших осадков, так как в горах зима наступает раньше чем в городе, разница может быть от пару недель до пару месяцев.

#### **Материалы и методы**

Анализ состояния ледников Заилийского Алатау проводился с помощью данных ДЗЗ по снимкам со спутников Landsat-5, Landsat-8. Топография исследуемого региона включают в себя различные вариации, которые влияют на образование снега, ледников и их таяния. Также местность имеет разную топографию в зависимости от отметки высот. Например, на высотах до 3200 м встречаются растительность, как ель, яблони, осины и т.д. свыше 3200 м растительность встречается реже или вовсе сменяется камнями и снегом.

В настоящем исследовании данные Landsat были получены из веб-сайта USGS (<https://earthexplorer.usgs.gov/>). Landsat-5 предоставляет информацию в 7 спектральных диапазонах с диапазоном длин волн от 0,45 мкм до 12,5 мкм при разрешении 30 и 120 м в пикселе, а у Landsat-8 9 спектральных диапазонов и 2 термальных, длина волн в 9 спектральных диапазонах длины волн от 0,433 мкм до 2.3 мкм, при пространственном разрешении 15-30 м, а в двух термальных диапазонах длина волн от 10,3



мкм до 12,5 мкм, при разрешении 100 м в пикселе.

Во время исследования горной местности с NDSI возникает вопрос, насколько данный метод точен и игнорирует ли похожие по цвету элементы.

Как видно на рисунке 1, метод NDSI не идентифицирует облака и воду, другими словами не воспринимает эти объекты как снежный покров.

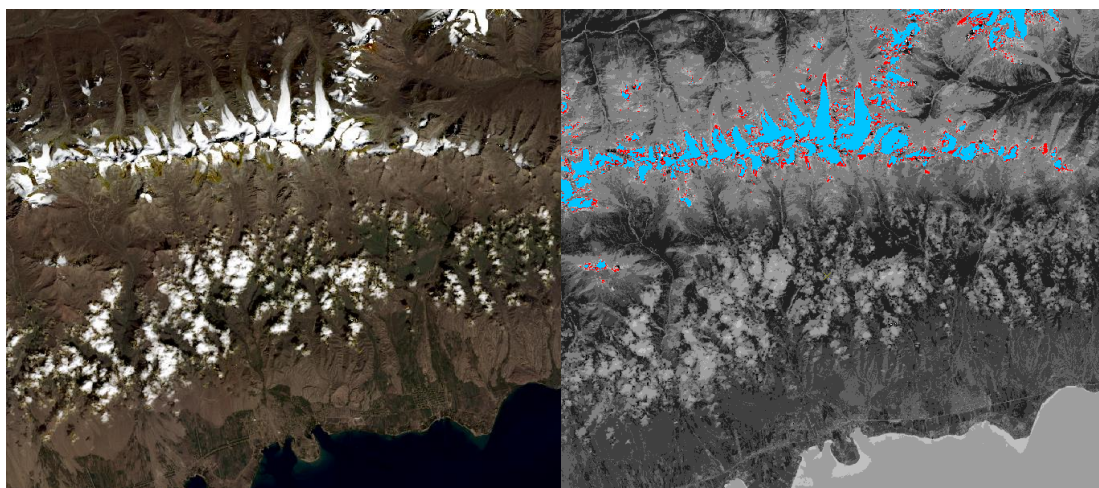


Рисунок 1 – Космоснимок Заилийского Алатау 2016 г. а) в реальных цветах; б) после обработки NDSI а)-[Источник: <https://earthexplorer.usgs.gov/>]; б)- [Материал авторов]

На рис. 1 синим цветом выделены ледники и неизменчивый снежный покров, а красным - талые и легко подвергаемые изменениям снега.

Стоит отметить, что у метода NDSI есть свои недостатки, в некоторых местах спектральное излучение воды имеет такое же значение как у снежного покрова. Например, на рисунке 2 показано Большое Алматинское озеро (БАО), где оно указано как снежный покров. Эти недостатки можно, в принципе, игнорировать, так как они играют небольшую роль в общей площади ледников и снега, и в данный момент нет возможности внести коррекцию в калькуляторе растров, так как NDSI считывает по спектральному излучению объекта, как говорилось ранее. Также можно внести свои поправки вручную, выполняя оцифровку озёр и далее по этим данным вычесть из общего числа.

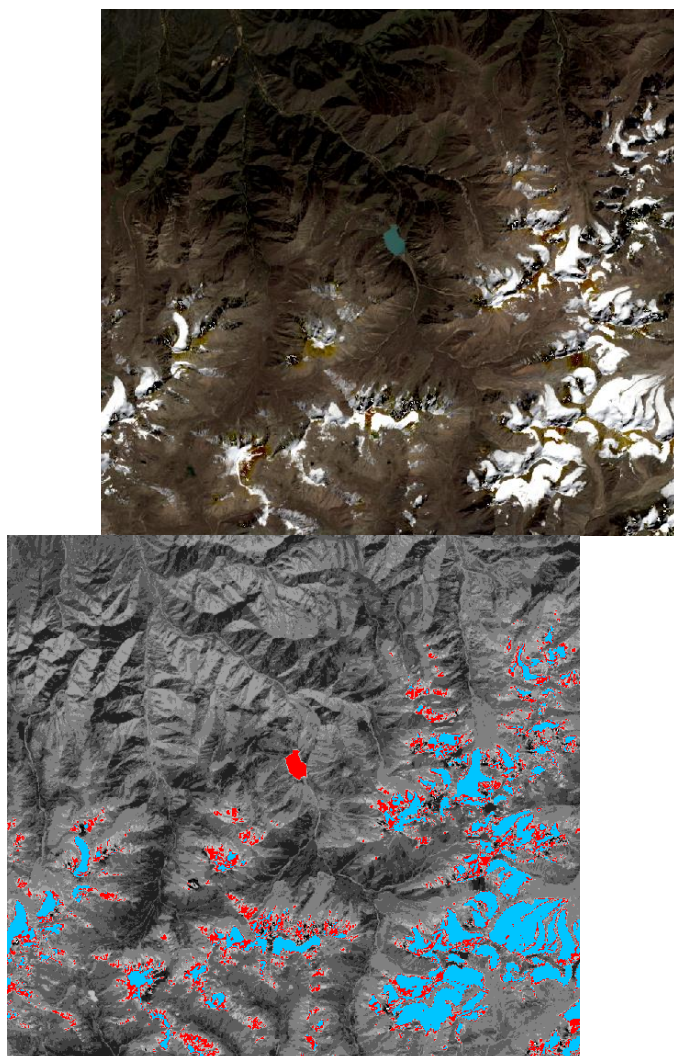


Рисунок 2 – Большое Алматинское озеро в 2016 г. а) в реальных цветах; б) после обработки NDSI а)-[Источник: <https://earthexplorer.usgs.gov/>]; б)- [Материал авторов]

NDSI использует два диапазона спектра, т.е. видимый зеленый (Visible Green), 0,53 – 0,61 микрометра и коротковолновый инфракрасный (SWIR) 1,55 – 1,75 микрометра. Он вычисляется по ниже приведенной формуле (1):

$$NDSI = \frac{Green(TM2) - SWIR(TM5)}{Green(TM2) + SWIR(TM5)}$$

(1)

После обработки растра получен другой растр с нужными нам значениями. Всем известно, что нельзя или очень трудоёмко извлекать атрибутивные данные с растра. Поэтому обработанный растр подвергается к переклассификации, т.е. таким образом, появляется возможность



открыть таблицу атрибутов, где можно увидеть данные по площади – count, общее число пикселей. Площадь местности считается по значениям данного атрибута по формуле (2):

$$S = \frac{C*N}{1000000} \quad (\text{км}^2)$$

(2)

где  $C$  – общее число пикселей,  $N$  – пространственное разрешение снимка, число 1000000 для перевода кв.м в кв. км, т.е.  $1\text{км}^2 = 1000000\text{м}^2$ .

Для снимков Landsat эта формула (3) выглядит следующим образом:

$$S = \frac{C*900}{1000000} \quad (3)$$

Пространственное разрешение снимков Landsat составляет  $30\text{м} \times 30\text{м}$ .

Оценка точности карт снежного покрова рассчитывается с использованием изображений NDSI, созданных на основе данных Landsat. У данного спутника точность - 30 м, что является очень хорошим показателем для картирования методом NDSI, что позволяет отнести результаты полученных данных к точным. Конечно, данный метод уступает полевым работам, так как невозможно измерить толщину ледников, полностью изолировать данные о площади и объемах ледников от снежного покрова. Однако применяемый метод предоставляет информацию примерно с 97-98% точностью. В эти 2-3% входят водные элементы, ошибочно идентифицируемые снежной поверхностью и элементы тени, где снег не отличается от каменной поверхности.

Так же существует очень неблагоприятная и не контролируемая ситуация для изучения местности - облачность. Так как ситуация никак не контролируется и в горной местности почти всегда облачно, приходится сортировать более чистые снимки от облаков.

### **Результаты и обсуждения**

При выборе космоснимков нужно выбирать те снимки, где облака не перекрывают ледники и снежный покров, так как NDSI 100% игнорирует присутствие облаков, но в то же время он не распознает что находится под этим слоем. На рисунке 3 показан результат, полученный при обработке NDSI.

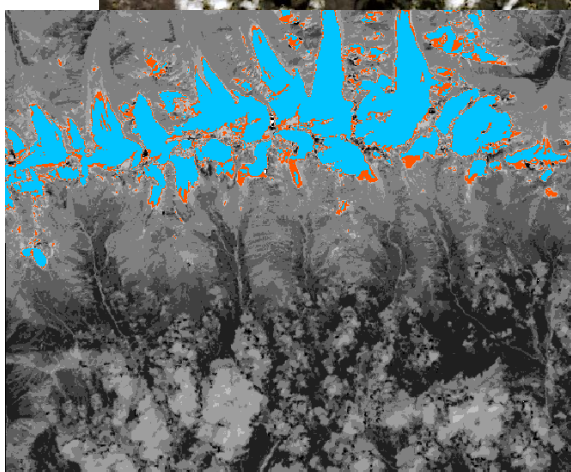


Рисунок 3 – Облачность местности до и после обработки NDSI [Материал авторов]

На южной стороне рисунка 3 хорошо заметен сгусток облака, а на севере простирается покров ледников и снега, которых данный вид обработки идентифицирует по классификации.

В настоящем анализе карты ледников и снежного покрова их состояние оценивалась в разные периоды с 1990 года по 2021 год. Анализ проводился не на каждый год, а на доступные материалы и по тем космическим снимкам, где облака не перекрывали нужную нам территорию. Ниже приведенной таблице 1 можно увидеть изменения по выбранным периодам.

Таблица 1 – Результаты измерения площадей ледников и снежного покрова по Заилийскому Алатау

Год	Площадь ледника (км <sup>2</sup> )	Постоянный слой ледников (км <sup>2</sup> )	Менее устойчивый или подвергнутый эффектам теней снежный слой (км <sup>2</sup> )
1990	429,1335	192,852	236,2815
1994	423,6516	212,7789	210,8727
1999	419,4999	223,1127	196,3872



2006	463,1166	212,7024	250,4142
2007	523,4427	318,4326	205,0101
2009	427,5315	93,672	333,8595
2010	988,4016	521,8749	466,5267
2011	1005,0345	529,0812	475,9533
2013	424,8225	264,3282	160,4943
2016	588,7602	412,4421	176,3181
2017	419,544	260,6751	161,5689
2018	492,3288	336,3678	155,961
2019	442,2762	197,9163	244,3599
2020	785,5209	550,6173	234,9036
2021	423,7956	233,0505	190,7451

Измерения проводились на тех снимках, которые содержали в себе только актуальные данные и соответствовали требованиям:

- 1) как было выше указано, не перекрытые облаками территория;
- 2) апогей таяния ледников (приблизительно с августа до октября);
- 3) хорошая разрешаемая способность снимка (в данной работе применялись снимки с разрешением 30×30 м).

Настоящий анализ показал, что общий отрицательный тренд площади снежного покрова наблюдался с 2011 года до 2013 года и с 2020 года до 2021 года, а общий положительный тренд площади наблюдался с 2009 до 2011 и в 2020 году.

На рис. 4 наглядно продемонстрирован динамик изменений общей площади ледников.

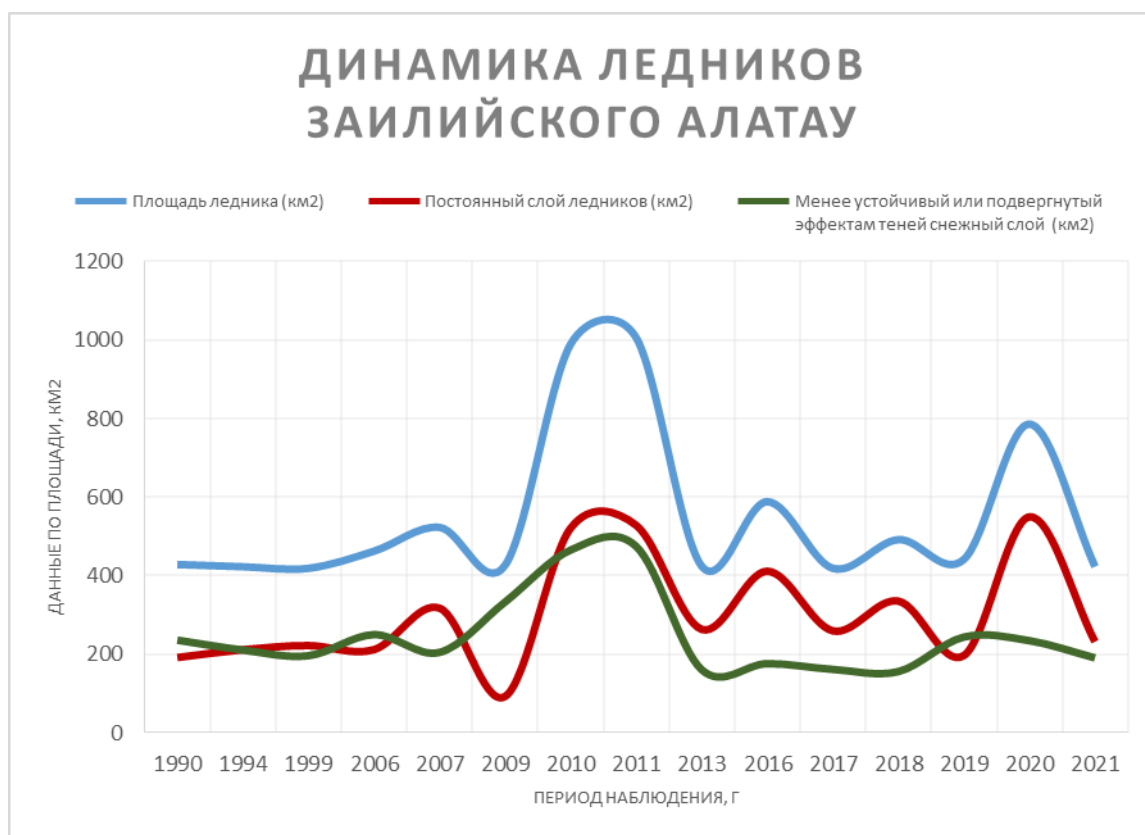


Рисунок 4 – Динамика изменения ледников Заилийского Алатау

#### **Заключение**

Глобальное изменение климата прямо или косвенно влияет на климат всего Заилийского Алатау, поэтому эти изменения требуют частых измерений, для получения наглядной динамики таяния ледников. В данной работе внимание уделено на межгодовые изменения площади снежного и ледяного покрова за последние 30 лет. Также климат гор Заилийского Алатау отчасти зависит от локального экологического состояния, что в таблице 1 можно заметить эти зависимости. В 2020 году город был закрыт на локдаун, тогда местные экологи объявили, что состояние воздуха гор стало лучше в два раза, а высота распространения смога заметно уменьшилась, приблизительно на 500 метров.

Анализ годовых тенденций показал, что снежный покров гор варьируется в зависимости от экологической состояния местности и географической протяженности. Экологические составляющие города и гор очень тесно связаны, так как снежный покров отлично отражает солнечные лучи, препятствуя повышению сухости и создавая благоприятные условия для локальной вегетации. Результаты, полученные в данном исследовании, имеют некоторые недостатки, такие как отсутствие включения данных об изменениях температуры, осадках и наблюдений на месте или в полевых условиях. Все же, сравнительный анализ результатов различных моделей дает важную информацию о



влиянии изменения климата на площадь снежного покрова. Данная методика также позволяет выполнить эффективное прогнозирование стихийных бедствий и принять своевременные меры по защите водных ресурсов.

#### **Литература:**

1. Утебекова А.Д. Исследование влияния климатических условий на ель Шренка (на Северном Тянь-Шане) методами дендрохронологии, 2021, 86-87.
2. Daniel, F., Matthias, H., Johannes, J. F., Johannes, L., Horst, M., Fabien, M. & Ankur, P. A consensus estimate for the ice thickness distribution of all glaciers on Earth. *Nat. Geosci.* 12 (3), 2019, 168–173.
3. Frey, H., Haeberli, W., Linsbauer, A., Huggel, C., Paul, F., A multi-level strategy for anticipating future glacier lake formation and associated hazard potentials. *Nat. Hazards Earth Syst. Sci.* 10 (2), 2010, 339-352.
4. Frey, H., Paul, F., On the suitability of the SRTM DEM and ASTER GDEM for the compilation of topographic parameters in glacier inventories. *Int. J. Appl. Earth Obs. Geoinf.* 2012, 18, 480–490.
5. Frey, H., Machguth, H., Huss, M., Huggel, C., Bajracharya, S., Bolch, T., Kulkarni, A., Linsbauer, A., Salzmann, N., Stoffel, M., Estimating the volume of glaciers in the Himalayan–Karakoram region using different methods. *Cryosphere* 8 (6), 2014, 2313–2333.
6. Vaughan D G, Comiso J, Allison I, et al. Observations: Cryosphere[J]. *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*, 2013, 2103:317-382
7. Yao Xiaojun, Liu Shiyin, Sun Meiping, et al. Study on the glacial lake outburst flood events in tibet since the 20th century[J]. *JOURNAL OF NATURAL RESOURCES* 2014, 29(08): 1377-1390
8. Li J, Li Z W, Wu L X, et al. Deriving a time series of 3D glacier motion to investigate interactions of a large mountain glacial system with its glacial lake: Use of Synthetic Aperture Radar Pixel Offset-Small Baseline Subset technique[J]. *Journal of Hydrology*, 2018, 559: 596-608
9. Mougnot J, Rignot E, Scheuchl B, et al. Comprehensive Annual Ice Sheet Velocity Mapping Using Landsat-8, Sentinel-1, and RADARSAT-2 Data[J]. *Remote Sensing*, 2017, 9(4):364
10. Wang Sisheng, Jiang Liming, Sun Yongling, et al. Evaluation of methods for deriving mountain glacier velocities with ALOS PALSAR images:A case study of SKyang glacier in central Karakoram[J]. *Remote Sensing for Land and Resources*, 2016, 28(2): 54-61
11. Zhang Xiaobo, Zhao Xuesheng, Ge Daqing, et al. Motion Characteristics of the South Inilchek Glacier Derived from New C-Band SAR Satellite[J]. *Geomatics and Information Science of Wuhan University*, 2019,44(3): 429-435





12. Haemmig C, Huss M, Keusen H, et al. Hazard assessment of glacial lake outburst floods from Kyagar glacier, Karakoram mountains, China[J]. *Annals of Glaciology*, 2014, 55(66): 34-44
13. Li J, Li Z, Zhu J, et al. Deriving surface motion of mountain glaciers in the Tuomuer-Khan Tengri Mountain Ranges from PALSAR images[J]. *Global and Planetary Change*, 2013, 101: 61-71



УДК 621.895

**Перспективы применения фуллеренола, углерона и астралена в составе смазочно-охлаждающих жидкостей**

**Prospects for the application of fulleranol, carbon and astralene in the composition of lubricant and coolant liquids**

*Алимова Дарина Владимировна, магистрант,  
Балтийский государственный технический университет «Военмех» имени  
Д.Ф. Устинова, г. Санкт-Петербург*

**Аннотация**

В представленной ниже статье рассмотрен процесс синтеза водорастворимых молекулярных соединений аллотропных углеродов (фуллеренолов), а также перечислены его основные достоинства в практическом применении. Итоги проведенного анализа наглядно демонстрируют перспективы анализа и оценки синтезируемых веществ, при котором представляется возможным использовать полученные значения в прикладных измерениях. В заключении наглядно продемонстрированы сравнительные данные триботехнических измерений водных фуллеренольных составов, а также растворов с углероном и астраленом в составе СОЖ (смазочно-охлаждающих жидкостей) с применением четырёхшариковой машины трения ЧМТ-1.

**Annotation**

In the article presented below, the process of synthesis of water-soluble molecular compounds of allotropic carbons (fullerenols) is considered, and its main advantages in practical application are listed. The results of the performed analysis clearly demonstrate the prospects for the analysis and evaluation of synthesized substances, in which it seems possible to use the obtained values in applied measurements. In conclusion, comparative data of tribotechnical measurements of aqueous fulleranol compositions, as well as solutions with carbon and astralene in the composition, performing the functions of coolant (lubricating fluids) using a four-ball friction machine ChMT-1 are clearly demonstrated.

**Ключевые слова:** смазочно-охлаждающая жидкость, фуллеренол, астрален, углерон.

**Key words:** cutting fluid, fulleranol, astralene, carbonon.

**Введение**



Подвергая более детальному анализу легкие фуллерены ( $C_{60}$  и  $C_{70}$ ), можно понять, что они отличаются высокой себестоимостью, но активно применяются в большинстве современных отраслей [1]. Вместе с тем, активное их использование не так распространено, ввиду несовместимости их с водными составами и компонентами на водной основе. Реальные показатели растворимости фуллерена  $C_{60}$  в воде при  $25^{\circ}\text{C}$  составляет  $1,3 \times 10^{-11}$  г/л, а фуллерена  $C_{70}$  при идентичных значениях –  $1,1 \times 10^{-13}$  г/л. Подобная ситуация сохраняется с практически всеми без исключения производными легких фуллеренов (галоген- [фтор-, хлор-, бром- и иод-], оксо-, amino-, карбокси- и т.п.) – все перечисленные вещества нейтральны к воде и водным составам [2].

Что же касается водорастворимых фуллеренов, то на сегодняшний день они относятся к наиболее перспективным с научной точки зрения веществам. Как правило, это связано с тем, что данные категории веществ легко синтезируются с водорастворимыми углеродами не только в лабораторных условиях, но и в условиях промышленного применения. В частности, полигидроксилированный фуллерен, называемый фуллеренолом, отличается тем, что имеет элементарную структуру, его использование рационально с практической позиции [3]. Данное вещество легко подвергается последующей модификации, обладает низкой токсичностью.

### Экспериментальная часть

Учитывая тот факт, что смазочно-охлаждающие жидкости наиболее часто используются в металлургической промышленности и при обработке металлов, принципиально важно отдавать предпочтение тем экспериментальным исследованиям, в рамках которых представляется возможным предугадать еще на этапе эксперимента особенности поведения узлов трения: режущий инструмент – обрабатываемая деталь. Максимально быстро получить такие значения по смазочно-охлаждающим веществам можно, если в работе использовать методику ЧМТ-1 [4]. Установка ЧМТ-1 представляет из себя четырёхшариковую машину, основным узлом в которой является пирамида из четырех контактирующих друг с другом стальных шариков. Три нижних шарика закрепляют неподвижно в чашке машины с испытуемым смазочным материалом, а верхний шарик, в шпинделе машины, вращается относительно трёх нижних под нагрузкой. Проворачивание шариков в процессе испытания не допускается. Для стабильного и бесперебойного температурного мониторинга, в оборудовании предусмотрена термопара.

Чтобы максимально точно и объективно оценить степень износа, в непрерывном режиме установка при предварительно определенной нагрузке (196 Н) должна работать не менее 60 минут.



Данный этап испытаний был направлен на прикладные и сравнительные исследования. Для этого проводились опыты со смазочно-охлаждающим материалом на базе дистиллированной воды и опыты с фуллеренольными растворами, приготовленные на дистиллированной воде того же качества.

На рисунке 1 представлены изменения температуры для случаев:

- применение водного раствора смазочно-охлаждающих жидкостей (кривые 1,2);
- применение компонента фуллеренола-d (кривая 3).

Для оценки температурной разницы между разогревом рабочего объема СОЖ и температурой, регистрируемой с помощью стационарной термопары, к установке была подсоединена дополнительная термопара, которая контактировала с исследуемой чашей.

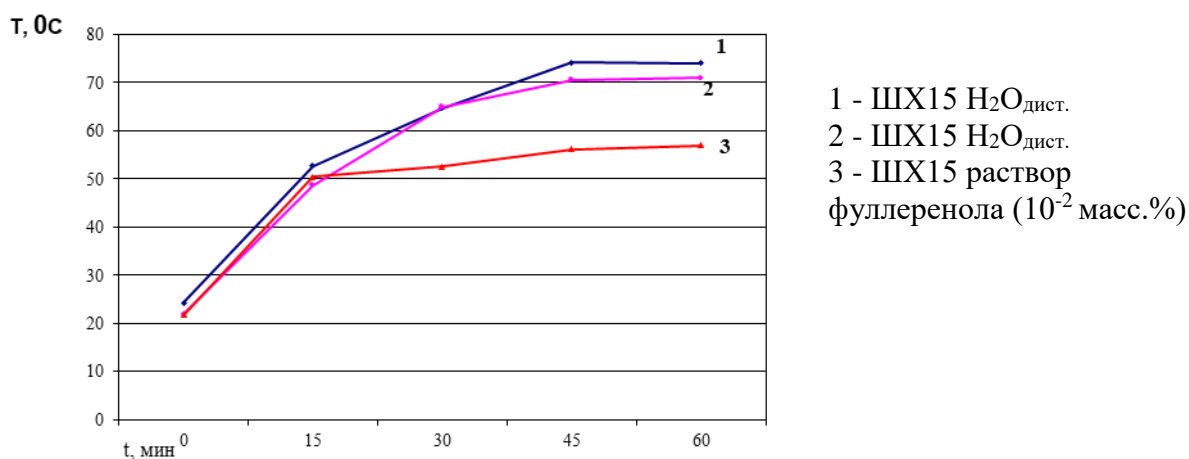
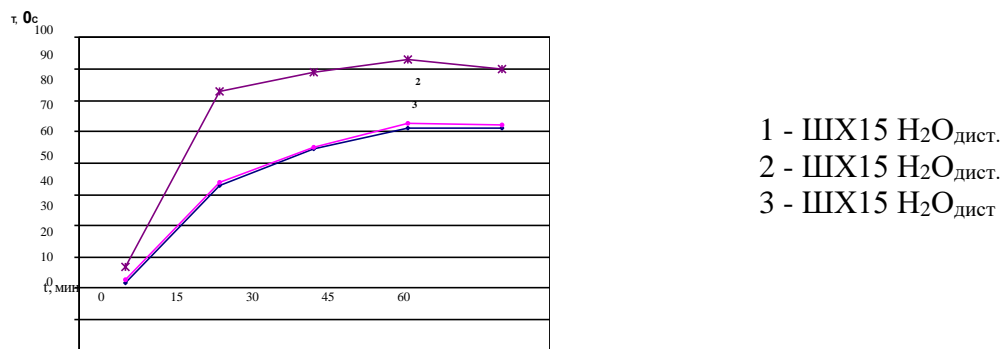


Рисунок 1 – Временные температурные изменения для Н<sub>2</sub>О<sub>дист.</sub> (1,2), раствора фуллеренола (3)

Представленные на рисунке 2 значения наглядно демонстрируют, что стационарная термопара, пусть и с незначительной погрешностью, но отражает температурные колебания.



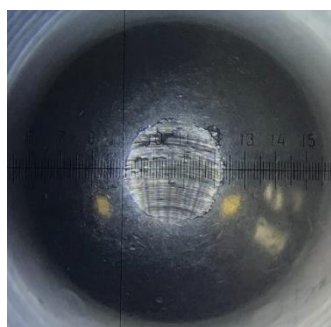
- 1 - ШХ15 Н<sub>2</sub>О<sub>дист.</sub>
- 2 - ШХ15 Н<sub>2</sub>О<sub>дист.</sub>
- 3 - ШХ15 Н<sub>2</sub>О<sub>дист.</sub>



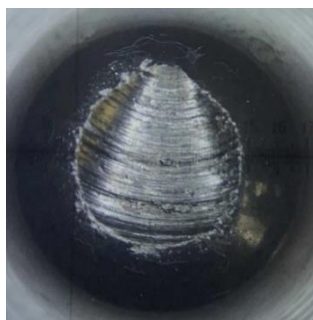
Рисунок 2 – Температурные измерения в объёме жидкости (1), на стенке чаши (2,3)

Представленные выше значения доказывают, что при минимальном растворении вещества в водном растворе, провоцирует изменение последующих свойств рабочей жидкости. Принципиальные для измерений значения хорошо поддаются изменениям и опосредованно демонстрируют сокращение коэффициента трения двух стальных элементов, ввиду включения молекул фуллеренола в растворе.

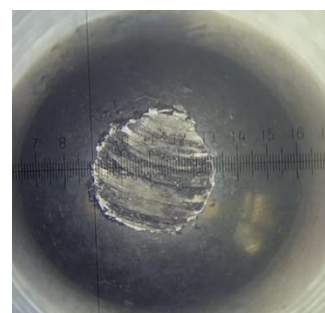
Стабильное механическое воздействие провоцирует трансформации верхнего слоя стали, в том числе меняются и его исходные физико-механические показатели. Что в дальнейшем сказывается на эксплуатационных показателях элементов и узлов агрегатов. Анализ поверхностного слоя стали, а речь идет о марке ШХ15, сводился исключительно к визуальной оценке деформированного слоя (рисунок 3). Для сравнения результатов эксперимента возьмем полученные данные исследований растворов СОЖ с углереном и астраленом в составе и проводимые ранее исследования трения шариков при других составах, а именно в воде дистиллированной, растворе фуллеренола в воде дистиллированной ( $10^{-2}$  масс. %) и растворе фуллеренола в воде дистиллированной ( $10^{-3}$  масс. %) [5].



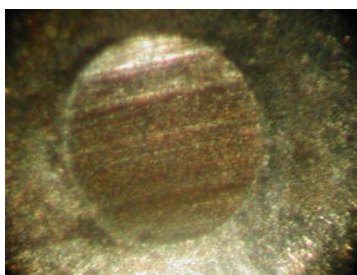
а) раствор СОЖ и углерона ( $10^{-2}$  масс. %)



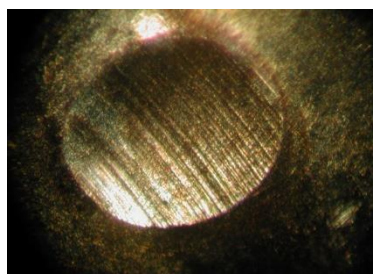
б) раствор СОЖ и астралена ( $10^{-2}$  масс. %)



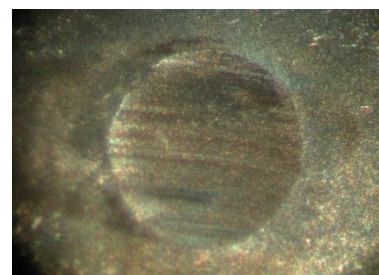
в) раствор воды дистиллированной и СОЖ (5 масс. %)



г) вода  
дистиллированная



д) раствор  
фуллеренола в  
воде  
дистиллированной  
( $10^{-2}$  масс. %)



е) раствор  
фуллеренола в  
воде  
дистиллированной  
( $10^{-3}$  масс. %)

Рисунок 3 – Образцы трения ШХ15 после исследования

По результатам такого исследования, представляется возможным подвести следующие итоги:

- во время исследования состава фуллеренола на водной основе и состава углерона в смазочно-охлаждающей жидкости, оба испытуемых элемента деформируются равномерно, по всей площади износа;
- при испытаниях раствора астралена в СОЖ отпечаток трения самый большой, по сравнению с другими образцами.

### Литература

1. Сидоров Л.Н., Юровская М.А. Фуллерены. М.: Экзамен. 2005. 688 с.
2. Раков Э.Г. Нанотрубки и фуллерены. М: Университетская книга, Логос, 2006. 376 с.
3. Летенко Д.Г. Фуллеренол-d. Некоторые свойства и возможное техническое использование. / Д.Г.Летенко, В.А.Никитин, А.Р.Битюков, Ю.В.Пухаренко, Н.А.Чарыков // Вестник гражданских инженеров. – 2010. - №4 (25). – С.120-130.
4. Метод определения трибологических характеристик на четырёхшариковой машине трения. ГОСТ 9490-75.
5. Петров В.М. Исследование влияния наноструктуризации технологических сред применительно к триботехническим задачам энергомашиностроения, 2011 г, 99 с.



## **Исследование физико-химических свойств питьевой воды села Дерзиг-Аксы Каа-Хемского района Республики Тыва**

*Кыргыз Камила Ивановна  
Студент магистратуры, кафедра химии,  
Тувинский государственный университет,  
Россия, г. Кызыл*

### **Аннотация**

В данной статье анализируются результаты лабораторных исследований на качества питьевой воды в Республике Тыва Каа-Хемском районе селе Дерзиг-Аксы. Целью работы является проведение оценки и анализа основных физико-химических свойств питьевой воды из скважин села Дерзиг-Аксы Каа-Хемского района Республики Тыва. Исследования проведены с использованием классических и современных методов анализа. Анализы проб воды проводились в лаборатории физико-химических методов исследования ФГБОУ ВО «Тувинский государственный университет».

**Ключевые слова:** питьевая вода, проба воды, скважина, водоснабжение.

## **Investigation of physico-chemical properties of drinking water in the village of Derzyg-Aksy, Kaa-Khemsky district of the Republic of Tyva**

### **Annotation**

This article analyzes the results of laboratory studies on the quality of drinking water in the Republic of Tyva in the Kaa-Khem district of the village of Derzyg-Aksy. The purpose of the work is to evaluate and analyze the basic physico-chemical properties of drinking water from wells in the village of Derzyg-Aksy in the Kaa-Khem district of the Republic of Tyva. The research was carried out using classical and modern methods of analysis. Water samples were analyzed in the laboratory of physico-chemical research methods of the Tuva State University.

**Keywords:** drinking water, water sample, well, water supply.

В ряде стран мира, включая Россию, население вынуждено использует воду, не отвечающую нормативам, что представляет существенную угрозу здоровью и способствует риску возникновения тех или иных заболеваний. Особенно актуальным остается вопрос обеспечения качественной питьевой водой сельского населения, так как 60 % источников децентрализованного водоснабжения (колодцев, родников) не соответствует санитарным требованиям [1, с.25].



Специфика нецентрализованного водоснабжения в условиях Тывы состоит в том, что одни водопотребители используют для питьевых целей неочищенную подземную воду (производится только обеззараживание на водозаборе, причём только в весенне-летний период). Другие водопользователи должны очищать подземные воды, используемые для питьевых целей [2].

Дерзиг-Аксы - село в Каа-Хемском кожууне Республики Тыва. Он был основан в 1906 году русскими поселенцами. В 1963 году указом Президиума Верховного Совета РСФСР село Даниловка было переименовано в Дерзиг-Аксы. Население села Дерзиг-Аксы составляет 1028 человек.

Реки села Дерзиг-Аксы: длина реки Дерзиг составляет 109 км, площадь водосборного бассейна 1620 км<sup>2</sup>, притоки 9 рек. Река Дерзиг впадает в реку Малый Енисей.

Водоснабжение села Дерзиг-Аксы не централизовано, хозяйственно-питьевая вода добывается из частных водозаборных колодцев.

Для исследования в ноябре 2020-2021 гг. были взяты пробы воды из 7 скважин в селе Дерзиг-Аксы Каа-Хемского района.

Пробы воды их исследуемых водных объектов были без запаха, вкуса и цвета, значения мутности составили от 0 до 1,05 ЕМФ (табл.1). Питьевая вода из скважин села Дерзиг-Аксы Каа-Хемского района была прозрачной с нейтральными значениями рН и температурой 6,2 °С.

Таблица 1

Физико-химические показатели исследуемых вод 2021 года

Наименование пробы	Запах	Цвет	Вкус	Мутность, ЕМФ	Цветность, градусы цветности	рН
1. Улица Магистральная	Нет	Прозрачный	Слабый	0,53±0,02	4,4±0,2	7,0±0,1
2. Переулок Почтовый квартал	Нет	Прозрачный	Слабый	0,42±0,02	3,1±0,2	7,0±0,1
3. Улица Лесная	Нет	Прозрачный	Слабый	1,05±0,04	1,9±0,1	7,2±0,1
4. Улица Рабочая	Нет	Прозрачный	Слабый	0,32±0,02	6,3±0,3	7,1±0,1
5. Улица Набережная	Нет	Прозрачный	Слабый	0,95±0,04	6,9±0,4	6,7±0,1
6. Улица Центральная	Нет	Прозрачный	Слабый	0,53±0,02	5,6±0,3	7,7±0,1
7. Улица Сарыг-Сепская	Нет	Прозрачный	Слабый	0	1,1±0,1	6,9±0,1
ПДК	Нет	Прозрачный	Слабый	2,6	20	6-9

Установлено, что во всех пробах воды средняя температура исследуемых вод не превышала 5<sup>0</sup> С и имеет нейтральную среду. По органолептическим свойствам все исследованные воды были прозрачными, без цвета и запаха. Исследуемые пробы воды относятся к мягким водам, содержание сухого остатка в отфильтрованных образцах





колеблется от 3,9 до 6,5 мг/л, отсюда следует, что все пробы воды относятся к слабосоленовой воде. Содержание общего железа в пробах воды варьировала от 0,22 до 0,29 в пределах ПДК. Концентрация кальция и магния достигала до 98,2 и до 96,9 мг/л, соответственно. Во всех исследованных пробах воды преобладающим анионом является сульфат-ион, содержание которого достигало 245 мг/л. Также установлено, что исследованные пробы воды по анионному составу гидрокарбонатно-сульфатная, по катионному составу пробы воды № 1,2,4,6,7 магниевонатриевая. В пробе воды № 3 отобранной в 2020 году катионный состав кальциево-магниевая, а в 2021 году натриево-магниевая. В пробе воды № 4 отобранной в 2020 году по катионному составу магниево-кальциевая.

#### **Список литературы:**

1. Зайцева Н.В., Май И.В., Балашов С.Ю. Медико-биологические показатели состояния здоровья населения в условиях комплексного природно-техногенного загрязнения среды обитания // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2009. – Т. 11, № 1–6. – С. 1144].
2. Правительство Республики Тыва. — Текст: электронный // ПРТ : [сайт]. — URL: <https://mpr.rtyva.ru/upload/files/f992a01d-bc33-488f-8f71-ea266cfa02ec.pdf> (дата обращения: 20.05.2022)



**УДК 666.3**

**Синтез дикальцийфосфата дигидрата в полимере**

**Synthesis of dicalcium phosphate dihydrate in a polymer**

*Романенко София Алексеевна, магистрант,  
Московский политехнический университет, г. Москва*

#### **Аннотация**

В данной статье исследуются методы синтеза дикальцийфосфата дигидрата в природном полимере – желатине. Рассмотрены свойства фосфата кальция и перспектива использования желатина в качестве полимера. Для оценки результатов экспериментов использовались сканирующая электронная микроскопия и рентгенофазовый анализ. В результате установлено, что в зависимости от концентрации и соотношения компонентов, а также температуры и длительности синтеза возможно образование двух видов форм: сфероидизированные частицы и сросшиеся кристаллы дикальцийфосфата дигидрата с общим центром кристаллизации. Использование первых имеет большую перспективу в качестве в качестве биоматериалов.

#### **Annotation**

This article discusses methods for the synthesis of dicalcium phosphate dihydrate in a natural polymer - gelatin. The properties of calcium phosphate and the prospect of using gelatin as a polymer are considered. Scanning electron microscopy and X-ray phase analysis were used to evaluate the experimental results. As a result, it was found that, depending on the concentration and ratio of components, as well as the temperature and duration of synthesis, the formation of two types of forms is possible: spheroidized particles and intergrown crystals of dicalcium phosphate dihydrate with a common center of crystallization. The use of the former has great prospects in the field of medicine.

**Ключевые слова:** фосфаты кальция, дикальцийфосфат дигидрат, полимер, желатин.

**Keywords:** calcium phosphates, dicalcium phosphate dihydrate, polymer, gelatin.

Материалы, используемые в медицинских отраслях, включают полимеры, металлы, и керамику, в том числе на основе углерода и различные их комбинации. Однако эти материалы обладают такими недостатками, как плохие механические свойства, низкая биосовместимость и плохая адгезия к тканям человека [1]. Чтобы



преодолеть эти проблемы, керамика на основе фосфатов кальция, которые в изобилии содержатся в местных человеческих костях, начала появляться в качестве подходящих биоматериалов. Известно, что фосфаты кальция обладают остеокондуктивными и остеоиндуктивными свойствами, и они помогают в остеогенной дифференцировке мезенхимальных стволовых клеток [2].

Фосфаты кальция (ФК) — это минералы, состоящие из катионов кальция и анионов фосфата. Нахождение фосфатов кальция в костях было впервые обнаружено в 1769 году, а в 1800-х годах фосфаты кальция, которые существуют в костях, были разделены на различные категории. С 1900-х годов синтетические фосфаты кальция активно изучаются для клинического применения [3]. После этого появились изделия для регенерации костей, такие как костные цементы, каркасы, имплантаты и методы нанесения покрытий с использованием фосфатов кальция, а некоторые из них были коммерциализированы. Подобно этим, характеристики фосфатов кальция были изучены для применения в регенерации костей [4].

Дикальцийфосфат дигидрат (также известный как брушит) относится к группе низкотемпературных фосфатов [5]. Биокерамики на основе ДКФД являются привлекательными биоматериалами для восстановления костей, поскольку обладают остеокондуктивными свойствами и биоактивностью. Однако основным преимуществом ДКФД керамик является отличная растворимость при физиологическом pH. Это свойство приводит к превосходной способности к биологическому разложению и рассасыванию. Также к достоинствам ДКФД можно отнести то, что он предпочтительно синтезируется в виде пластинчатых кристаллов, физическое зацепление или переплетение которых придает осадку дополнительную прочность [6].

Методом жидкофазного синтеза в желатине было получено 2 образца: в 5 мл 10 масс. % раствора желатина добавляем 25 мл буферного раствора ацетата натрия (pH = 5.5), после чего тщательно перемешиваем до однородного состояния, выдерживаем в холодильнике до гелеобразования и заливаем 10 масс. % раствором  $\text{CaCl}_2$ . Образцы синтезировались в течение 3-х дней в разных средах: при температурах  $T = 18^\circ\text{C}$  и  $T = 2^\circ\text{C}$ .

В первом случае на границе растворов было замечено образование частиц в виде «звездочек» (рис. 2), во втором – сферические гранулы.

Был проведен рентгенофазовый анализ (рис. 2), результаты которого представлены ниже.

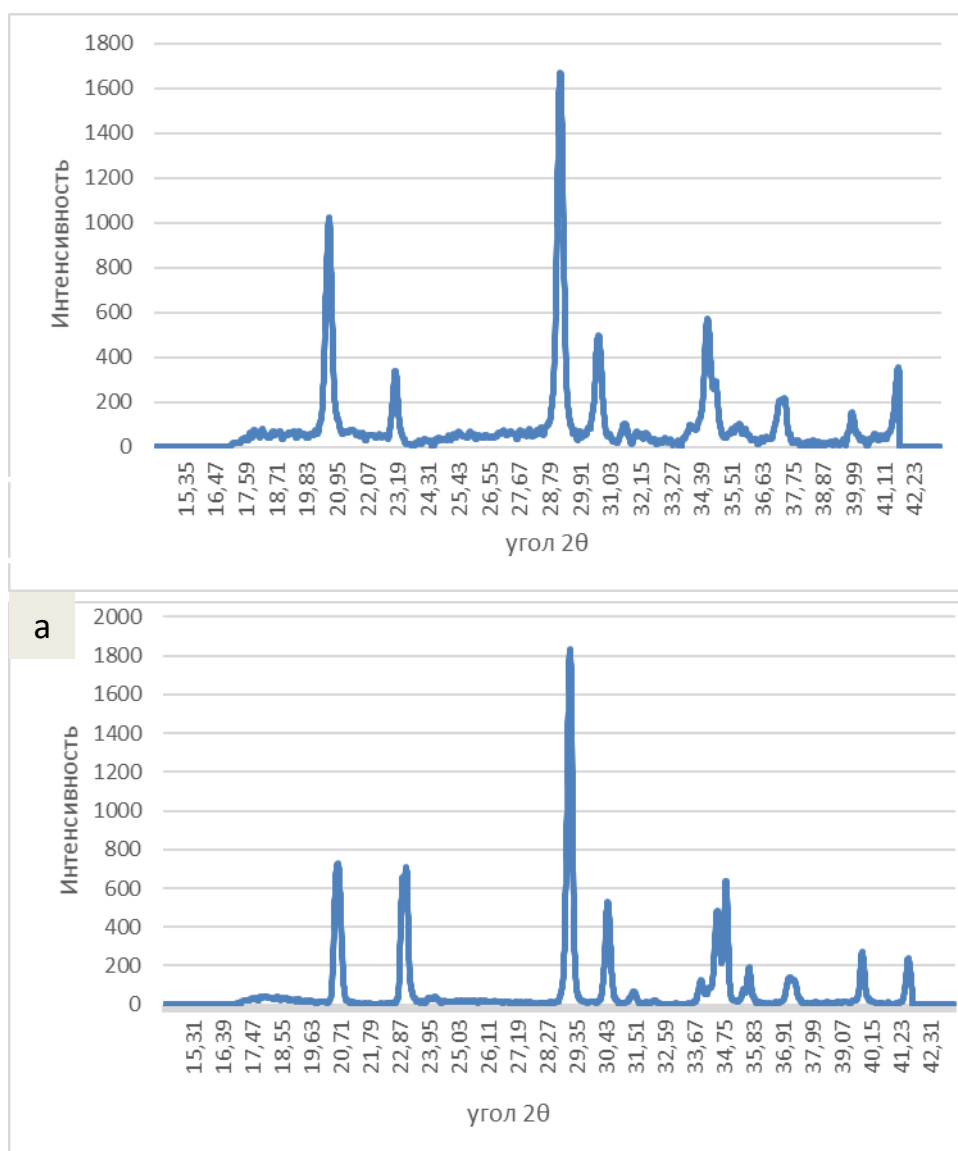


Рис. 1. – Рентгенофазовый анализ (РФА) – а) образец, который синтезился при  $T = 18\text{ }^{\circ}\text{C}$ , б) образец, который синтезировался при  $T = 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ .



Рис. 2. Фотографии микроструктуры (СЭМ) – ДКФД, полученный при  $T = 18\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

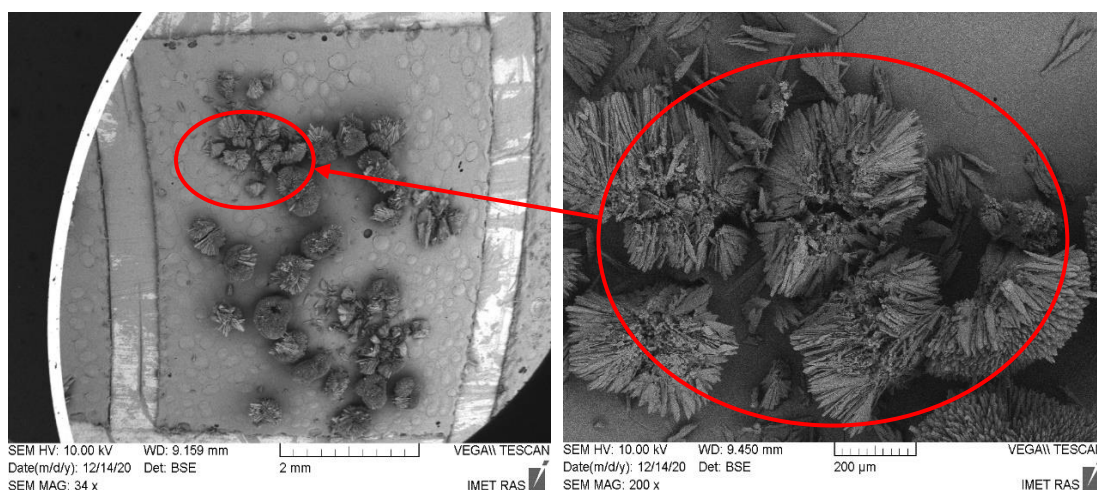
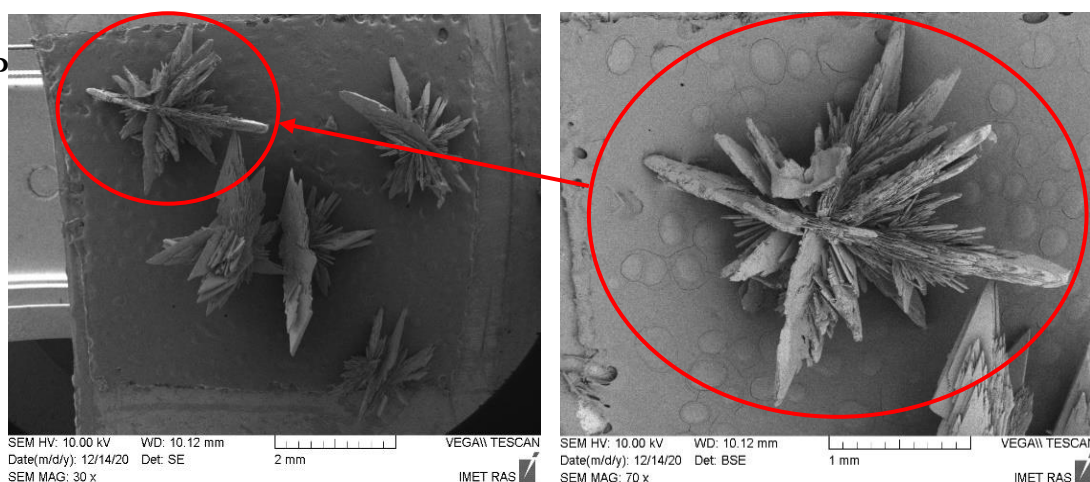


Рис. 3. Фотографии микроструктуры (СЭМ) – ДКФД, полученный при  $T = 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что температура оказывает прямое влияние на формообразование частиц. Желатин использовался в качестве гелеобразной среды с целью воспроизвести условия человеческого организма.

#### Литература

1. Wells HG. Pathological calcification. The Journal of medical research. 1906. V. 14. P. 491.
2. Albee FH. Studies in bone growth: triple calcium phosphate as a stimulus to osteogenesis. Ann Surg. 1920. V. 71. P. 32.
3. Schram W, Fosdick L. Stimulation of healing in long bones by use of artificial material. J Oral Surg. 1948. V. 6. P. 209.
4. Norman ME, et al. An in-vitro evaluation of coralline porous hydroxyapatite as a scaffold for osteoblast growth. Clin Mater. 1994. V. 17. P. 85–91.



5. Dekker R, et al. Bone tissue engineering on calcium phosphate-coated titanium plates utilizing cultured rat bone marrow cells: a preliminary study. JMSMM. 1998. V. 9. P. 859–63.

6. Friedman CD, et al. BoneSource™ hydroxyapatite cement: a novel biomaterial for craniofacial skeletal tissue engineering and reconstruction. J Biomed Mater Res. 1998. V. 43. P. 428–32.



**УДК 004.93'12**

**Анализ многофакторной аутентификации на основе квантовых вычислений**

*Есмагамбетова Галия Кайратовна  
магистр техн. наук, докторант Монгольского университета науки и  
техники, Улан-Батор, Монголия,  
преподаватель Кокшетауского университета им. Ш.Уалиханова,  
Казахстан, Кокшетау*

*Сагинбаева Кымбат Кежегалиевна  
магистр естест. наук, докторант Монгольского университета науки и  
техники, Монголия, Улан-Батор  
преподаватель Кокшетауского университета им. Ш.Уалиханова,  
Казахстан, Кокшетау*

*Актаева Алимбуби Умербековна  
PHD, доцент Кокшетауского университета им. Ш.Уалиханова,  
Казахстан,*

*Кубигенова Акку Тулегеновна  
магистр техн. наук, докторант Казахского агротехнического  
университета им. С.Сейфуллина, Казахстан, Нур-Султан*

*Макатова Асия Еншлесовна  
магистр техн. наук, преподаватель Кокшетауского университета им.  
Ш.Уалиханова, Казахстан, Кокшетау*

**Analysis of multi-factor authentication based on quantum output computing**

**Аннотация**

Одним из вариантов защиты биометрических систем от подделок является многократная аутентификация возможности создания поддельных образцов, а именно использование двух или более биометрических характеристик. Квантовые вычисления обеспечивают новый подход к решению проблем, позволяя эффективно решать задачи которые трудно решить на классических компьютерах. В этой статье мы исследуем возможности и проблемы, которые квантовые вычисления создают для исследований в области информационной безопасности.

**Abstract**



One of the options for protecting biometric systems from counterfeiting is multiple authentication of the possibility of creating fake samples, namely the use of two or more biometric characteristics. Quantum computing provides a new approach to problem solving, enabling efficient problem solving that is difficult to solve on classical computers. In this article, we explore the opportunities and challenges that quantum computing poses for information security research.

**Ключевые слова:** квантовые вычисления, квантовая криптография, защита информации, биометрия, многофакторная аутентификация, мультибиометрическая система биометрической аутентификации, коэффициент корреляции.

**Keywords:** quantum computing, quantum cryptography, information security, biometrics, multi-factor authentication, multi-biometric system, biometric authentication, correlation coefficient.

Одним из вариантов защиты биометрических систем от подделок является многократное усложнение возможности создания поддельных образцов, а именно использование двух или более биометрических характеристик (лицо, отпечатки пальцев, голос, радужная оболочка), получение биометрических образцов с использованием различных методов (видимый диапазон и ИК-диапазон), регистрация нескольких экземпляров одной биометрической модальности (две страницы угол). Для улучшения качества автоматического распознавания личности и защиты биометрических систем от подделок выполнение таких "ассоциаций" является технологией мультибиометрического распознавания [6, с.55].

Современные тенденции в области защиты информации показывают стремление использовать системный подход для создания многофакторная биометрических систем аутентификации для решения проблем информационной безопасности. В настоящее время актуальной является задача разработки универсальных модулей, реализующих разграничение прав доступа на основе многофакторной биометрической аутентификации.

Квантовые вычисления (КВ) - это новая область на пересечении физики, математики и информатики. Она использует явления квантовой механики для повышения эффективности вычислений. В частности, для хранения и манипулирования информацией, квантовые компьютеры используют квантовые биты (кубиты) [7, с.35].

Мультибиометрическая система - система с использованием нескольких биометрических характеристик человека, которые могут быть интегрированы на разных уровнях и использованы различными способами.





Мультибиометрические системы принято разделять на два подкласса:  
Мультимодальные системы аутентификации;  
Многофакторные системы аутентификации.

В мультимодальных системах биометрические характеристики человека обрабатываются с помощью различных методов и принятие решение происходит по объединенному решающему правилу для повышения надежности [1, с.65]..

В многофакторных системах используют не только разные биометрические характеристики, но и другие методы аутентификации, например, PIN–код, пароль, ритм ввода пароля, токены.

Существует множество разных источников информации, которые могут быть использованы для расширения возможностей биометрической системы.

На сегодняшний момент выделяют следующие уровни интеграции:

- различные биометрические характеристики (изображение лица и отпечаток пальца);
- множественные биометрические характеристики (отпечатки различных пальцев, радужная оболочка левого и правого глаза);
- различные способы получения биометрических образцов (изображение лица в видимом и инфракрасном диапазоне);
- различные сканеры (две фотокамеры);
- несколько образцов одной биометрической характеристики;
- несколько алгоритмов сравнения биометрических образцов.

Системы разграничения доступа на основе многофакторной биометрической аутентификации имеют большую практическую значимость и преимущества:

- уникальность, неотъемлемость и неотчуждаемость биометрической характеристики;
- затруднения при проведении атаки подбора по биометрической характеристике;
- независимость от ОС и кодировок символов;
- избирательность и многофакторность аутентификации;
- отсутствие ошибок третьего рода, когда невозможно аутентифицировать человека из-за болезней и увечий.

С целью разработки и реализации централизованной системы разграничения прав доступа на основе избирательной многофакторной биометрической аутентификации были сформулированы требования к ее архитектуре:

- возможность интеграции в рамках одной системы нескольких методов биометрической аутентификации;
- возможность замены и модификации библиотек, в которых



реализованы методы биометрической аутентификации;

- гибкость в конфигурировании;
- обеспечение комплексной безопасности и защиты биометрических данных;
- поддержка существующих стандартов в сфере биометрических технологий.

Для оценки связи используется коэффициент корреляции, который определяется по формуле:

$$P_{nC} = \frac{n \times N_c^f}{N - N_c^t - N_c^f - n \times N_c^f} \quad (1)$$

где n-общее количество тестируемых классификаторов;

N-общее количество входных данных;

$N_c^f$ -количество входных данных, ошибочно классифицированных всеми классификаторами при использовании порога с;

$N_c^t$ -количество входов, правильно классифицированных всеми классификаторами при использовании порога С.

При формировании полибиометрической технологии целесообразно использовать параметры, при которых коэффициент корреляции минимален для получения большего эффекта от объединения.

В настоящее время на уровне принятия решений получили практическое применение мультибиометрические системы, объединяющие две биометрические технологии. Это оправдано относительной технологической простотой, нет необходимости комбинировать биометрические образцы или образцы, создавать новые алгоритмы сравнения. Объединение на уровне принятия решений также позволяет использовать биометрические системы различных производителей, а в случае применения логического правила принятия окончательного решения-оценивать конечные вероятностные характеристики мультибиометрической системы на основе известных параметров интегрированных технологий.

Самым важным аспектом методологической разработки централизованной системы разграничения прав доступа на основе избирательной многофакторной биометрической аутентификации является требования отраслевых стандартов.

Процесс биометрической идентификации состоит из комбинации вызовов двух базисных функций: создания биометрического шаблона  $V' = \varphi(\beta')$  из биометрического образца  $\beta'$  и сравнения с хранимым в базе шаблоном  $V = \varphi(\beta)$ , результатом биометрического сравнения является величина сходства  $S(\beta' \beta)$ .

При получении образцов биометрических характеристик необходимо учитывать воздействие внешних факторов, что приносит свои



погрешности. Для моделирования неопределенности таких факторов целесообразно использовать вероятностно-статистические методы и считать выходной сигнал биометрического сравнения случайным. В большинстве случаев зависимость меры сходства от входных шаблонов и биометрических образцов детерминирована.

Количество ошибок в системах биометрической идентификации определяется точностью, с которой внутреннее биометрическое устройство сопоставления сможет определить, какая из гипотез является истинной. Вводя биометрические образцы, мы можем построить две гипотезы: нулевую гипотезу  $H_0: \beta' \equiv \beta$  и альтернативную гипотезу:

$$H_a: \beta' \neq \beta \quad (2)$$

Основные показатели эффективности биометрических систем:

- коэффициент ложного доступа (КЛД) – вероятность того, что система идентификации по ошибке признает подлинность пользователя, не зарегистрированного в системе (принятие гипотезы  $H_0$ , хотя истинной является  $H_a$ );

- коэффициент ложного отказа доступа (КЛОД) – вероятность того, что система идентификации не признает подлинность зарегистрированного в ней пользователя (принятие гипотезы  $H_a$ , хотя истинной является  $H_0$ ).

Биометрическое сравнение характеризуют двумя распределениями: меры сходства  $g(s) = g(s|H_0)$ , когда используются образцы биометрической характеристики одного человека, и меры различий  $f(s) = f(s|H_a)$ , когда сравнивают образцы характеристик различных людей. Ошибки идентификации в вероятностной интерпретации при фиксированном пороге  $t$  принятия решения вычисляют по формулам:

$$\text{КЛД} (t) = \int +\infty_t t f(s) ds, \quad (3)$$

$$\text{КЛОД} (t) = \int +\infty_t g(s) ds (s) ds, \quad (4)$$

При мультибиометрической аутентификации выходные сигналы биометрических сравнений интегрируют в мультибиометрической мере сходства  $\lambda$ , которую считают функцией  $L$  откликов биометрических сравнений, т.е.  $\lambda = L(x_1, \dots, x_n)$ , где  $x_i$  – результат  $i$ -го биометрического сравнения.

Функция  $L$  должна быть скалярной, так как мультибиометрическая система подпадает под требования к биометрическим системам в целом. Соответственно при идентификации можно сравнивать  $\lambda$  с некоторым порогом и принимать решение об идентификации. Если входы мультибиометрического сравнения  $x_i$ , имеют стохастический характер, то это верно и для результата.  $\lambda = L(x_1, \dots, x_n)$ .



Мультибиометрическую идентификацию можно рассматривать как систему, где за входные сигналы принимают отклики биометрического сравнения, а выходные – результирующую меру сходства. Весовая функция  $L$  полностью определяет свойства такой модели.

Аутентификация, основанная на использовании множества физических или поведенческих характеристик человека, является одним из перспективных направлений развития биометрических технологий. Основным преимуществом интеграции нескольких параметров является повышение надежности и качества распознавания, а также ускорение процесса идентификации, что позволяет значительно увеличить производительность биометрической системы.

### Список литературы:

1. Кухарев, Г. А. Алгоритмы двумерного анализа главных компонент для задач распознавания изображений лиц [Текст] / Г. А. Кухарев, Н. Л. Ще-голева // Компьютерная оптика. — 2010. — Т. 34, № 4. — С. 545–551.
2. Ушмаев, О.С. Биометрическая идентификация по радужной оболочке глаза: текущее состояние и перспективы [Текст] / О.С. Ушмаев // Графи-кон'2011. — 2011. — С. 192–194.
3. Long range iris recognition: A survey [Text] / K. Nguen, Fookes C., R. Jillela [et al.] // Pattern recognition. — 2017. — Vol. 72. — P. 123–143.
4. A sparse representation method of bimodal biometrics and palmprint recognition experiments [Text] / Y. Xu, Z. Fan, M. Qui [et al.] // Neurocomputing. — 2013. — P. 164–171.
5. Матвеев, Ю.Н. Технологии биометрической идентификации личности по голосу и другим модальностям [Текст] / Ю.Н. Матвеев // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана. Сер. Приборостроение. — 2012. — № 3. — С. 46–61.
6. Лысак, А.Б. Идентификация и аутентификация личности: обзор основных биометрических методов проверки подлинности пользователя компьютерных систем [Текст] / А.Б. Лысак // Математические структуры и моделирование. — 2012. — № 26). — С. 124–134.
7. Майкл А. Нильсен и Исаак Л. Чуанг. 2011. Квантовые вычисления и квантовая информация (10-е изд.). Cambridge University Press, США.
8. Маттиас Мёллер и Корнелис Вуйк. 2017. О влиянии технологии квантовых вычислений на будущее развитие высокопроизводительных научных вычислений. Этика и информационные технологии 19, 4 (2017), 253-269.
9. Василейос Мавроейдис, Камер Виши, Матеуш Д Зых и Аудун Йосанг. 2018. Влияние квантовых вычислений на современную криптографию. arXiv preprint arXiv:1804.00200 (2018).
10. Роберто Импрота, Фабрицио Санторо и Ллуис Бланкафорт. 2016.



Квантовомеханические исследования фотофизики и фотохимии нуклеиновых кислот и нуклеобаз. Chemical reviews 116, 6 (2016),3540-3593.



УДК 630

### **Анализ однолетних сеянцев сосны кедровой сибирской, выращенных методом органического земледелия**

*Малышев Данила Александрович,  
студент, бакалавр, 1 курс магистратуры, кафедра ЛТ-1 «Лесные культуры, селекция и дендрология»;*

*Печенкина Валентина Сергеевна,  
студент, бакалавр, 1 курс магистратуры, кафедра ЛТ-1 «Лесные культуры, селекция и дендрология»;*

*Савченкова Вера Александровна,  
профессор кафедры лесных культур, селекции и дендрологии, доктор сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ЛТ-1 «Лесные культуры, селекция и дендрология».*

*Университет: Мытищинский филиал Московского государственного технического университета имени Николая Эрнестовича Баумана.*

### **Analysis of the seedlings of pinus sibirica of the first year of growth, which are grown using organic farming**

Рассмотрена проблема выращивания посадочного материала в лесных и декоративных питомниках. Проведен анализ однолетних сеянцев сосны кедровой сибирской на различных субстратах и сравнение показателей с критериями, установленными Правилами лесовосстановления в районе хвойно-широколиственных (смешанных) лесов европейской части Российской Федерации. Разработаны предложения по применению метода органического земледелия в целях выращивания посадочного материала.

The issue of planting material cultivation in forest and ornamental nurseries was addressed. The analysis of Siberian stone pine one-year seedling on various substrates and the comparison of indicators and criteria, established by the reforestation rules in the area of coniferous broad-leaved (mixed) forests of the European part of the Russian Federation were conducted. Proposals for the application of the organic farming method were developed in order to cultivation of planting material.

**Ключевые слова:** посадочный материал, удобрения, сеянцы, посев, сосна кедровая.

**Key words:** planting material, fertilizers, seedlings, sowing, cedar pine.



Традиционно для выращивания качественного посадочного материала в лесных и декоративных питомниках применяют различные виды минеральных удобрений, пестицидов, гербицидов, регуляторов роста. Общепринято, что минеральные удобрения лишь положительно влияют на качество посадочного материала, на его темпы роста, на борьбу с сорной растительностью и на плодородие почвы. Использование химических удобрений принято считать наиболее действенным методом интенсивного земледелия, с его помощью можно добиться повышения урожайности в разы. И все же при всех достоинствах в результате накопительного эффекта в почве химических веществ минеральные удобрения оказывают часто отрицательное влияние на рост и развитие посадочного материала, на плодородие и физический состав почвы.

С конца XIX века немецким химиком Юстусом фон Либихом было сделано открытие минеральных удобрений, когда, казалось бы, у человечества появился шанс избежать голода и прокормить постоянно растущее население планеты при успешном на первый взгляд использовании различных растворов химических элементов, довольно скоро при применении все больших доз внесения их в почву рост урожайности резко начал падать, качество продукции ухудшилось кратно, а почва стала терять свое плодородие, измельчалась ее структура, она становилась все более холодной и плотной, недоступной для влаги и воздуха, что так же требовало значительных трудозатрат на ее механическую обработку. [1]. Немного позднее сам ученый убедился, что основные элементы минерального питания растений уже в достаточном количестве содержатся в почве за счет их естественного круговорота в природе, и в течение многих лет после этого был категорически против использования химических удобрений на различных почвах, и стал активным сторонником применения органических удобрений.

Актуальность исследования данной проблемы несомненна, так как органическое или экологически-чистое земледелие в условиях роста урбанизации окружающей среды является важной задачей улучшения ее состояния.

Целью исследовательской работы является оценка состояния сеянцев сосны кедровой сибирской (*Pinus sibirica*) первого года роста на различных субстратах при отсутствии целенаправленного внесения минеральных удобрений в условиях района хвойно-широколиственных (смешанных) лесов европейской части Российской Федерации. Проведен анализ применяемых технологий ухода и подготовки субстратов, проведена оценка взаимосвязи между типом субстрата и качеством сеянцев, показателей однолетних сеянцев и результатов сравнения их с нормативами, утвержденными правовыми актами.

Объект исследования расположен на территории Ярославской



области в Переславском административном районе, в декоративном питомнике частной организации «Переславский питомник деревьев». Благодаря географическому расположению климат умеренно-континентальный, лето относительно теплое, короткое, в то время как зима умеренно холодная, продолжительная. По Д.А. Великанову из 8 почвенных районов Ярославской области данный район исследования расположен в «Переславском ополье», которая является западной частью «Владимирского ополья» и соответствует району серых лесных пылевато-суглинистых почв на покровных лессовидных суглинках и дерново-слабоподзолистых – на пылеватых суглинках. [2].

Несмотря на то, что семена различных видов сосны кедровой всходят до трех лет, для оценки нами был отобран посадочный материал только первого года, поскольку для сравнения показателей отдельных сеянцев на различных субстратах только сеянцы первого года были посажены на разных субстратах. Поэтому для них спрогнозирован рост в целях сравнения их со стандартами Правил лесовосстановления.

Сбор материала проводился в ходе выкопки и сортировки сеянцев. Отбирался каждый 51-й сеянец. С одного субстрата для данного анализа было отобрано 50 штук. В это количество попали сеянцы с различными показателями. Отдельно взятый параметр значительно варьировался в пределах выборки. Это позволило сделать вывод о качестве выращенного материала при переносе исследуемой выборки на площадь сбора, то есть на грядку. Сеянцы были выращены в специально спроектированных грядах, накрытых коробами в целях затенения, что также исключает отрицательное воздействие внешних факторов различного происхождения (мыши, птицы, погодные условия и т.д.).

В целях обеспечения органического земледелия для благоприятного роста сеянцев замешан определенный состав почвы, состоящей из двух слоев. Первый слой, называемый грунтом, состоит из 50 % торфа, 25 % песка и 25 % компоста, уплотненный. Второй слой – субстрат, состоит из 70 % грунта и оставшейся части, то есть 30 %, варьируемой, рыхлый. Для анализа был отобран материал с применением двух субстратов: первый – грунт плюс конские опилки (конская мульча), второй – песок плюс крупная щепа.

В целях ухода за сеянцами сосны кедровой сибирской были применены: прополка 5 раз в год, преимущественно весной; микоризация 4 раза в год, первый раз при посеве, второй и третий раз при поливе два раза весной, четвертый раз при пересадке отсортированных сеянцев в двухлитровый контейнер для дальнейшего доращивания в древесной школе; полив 2 раза весной и затенение в течении всего календарного года.

Одновременно следует отметить, что при уходе за посадочным





материалом не применялись минеральные удобрения, гербициды и пестициды из соображений, что все необходимые элементы питания, такие как азот, фосфор, калий, уже присутствовали в почве и их баланс сохранялся благодаря их естественному круговороту в почве. Дополнительное вмешательство с помощью химических удобрений в долгосрочной перспективе может привести к иммобилизации этих основных элементов минерального питания растений, то есть они будут находиться в почве в недоступной для растений форме, в следствие чего наступит ее деградация. Единственно вносимым веществом был препарат «Альзар» для корневой и внекорневой подкормки хвойных древесных растений, он является биологически активной добавкой, безопасен для людей, животных, различных микроорганизмов и насекомых, не нарушает экологического равновесия и поэтому свободно используется в органическом земледелии. Данный препарат добавлялся в почву вместе со щепой, которая предварительно была в нем замочена.

Для сравнения отобранного посадочного материала со стандартами Правил лесовосстановления, была составлена таблица, с приведенными в ней основными лесоводственными характеристикам, такими как диаметр стволика у корневой шейки и высота стволика, а также были измерены дополнительные характеристики, такие как протяженность корневой системы, высота стволика с хвоей, длина хвои и ширина корневой системы, – для полного представления о качестве посадочного материала. Средние значения измеренных параметров сеянцев сосны кедровой сибирской 1 года на первом субстрате представлены в таблице 1. Средние значения измеренных параметров сеянцев сосны кедровой сибирской 1 года на втором субстрате представлены в таблице 2.

Таблица 1

Средние значения измеренных параметров сеянцев сосны кедровой сибирской 1 года на первом субстрате

Высота стволика, см	Протяженность корневой системы, см	Диаметр стволика у корневой шейки, мм	Высота стволика с хвоей, см	Длина хвои, см	Ширина корневой системы, см
9,2	13,6	2,2	1,8	3,8	8

Таблица 2

Средние значения измеренных параметров сеянцев сосны кедровой



сибирской 1 года на втором субстрате

Высота стволика, см	Протяженность корневой системы, см	Диаметр стволика у корневой шейки, мм	Высота стволика с хвоей, см	Длина хвои, см	Ширина корневой системы, см
9,4	12,8	2,1	1,6	3,5	8,2

В ходе сравнительного анализа результатов, приведенных в таблицах 1 и 2, можно видеть, что параметры сеянцев, растущих на субстрате 1, превышают, растущие на субстрате 2. Предположительно на высоту стволиков сеянцев влияние могли оказать дата посева (для первого субстрата 28.11.19, для второго 04.05.20), комплекс мероприятий, направленных для ее реализации (для второго субстрата выполнялось снегование и замачивание сеянцев), непосредственно состав субстрата и густота посева. Поэтому в ходе дальнейшего исследования планируется провести сравнительный анализ параметров сеянцев относительно густоты посева семян и равномерности размещения сеянцев в ряду.

В целях прогнозирования дальнейшего роста и развития исследуемых сеянцев изучены требования к посадочному материалу сосны кедровой сибирской в районе хвойно-широколиственных (смешанных) лесов европейской части Российской Федерации (приложение 17 к Правилам лесовосстановления), утвержденные приказом от 25 марта 2019 года № 188 «Об утверждении Правил лесовосстановления, состава проекта лесовосстановления, порядка разработки проекта лесовосстановления и внесения в него изменений». По этим требованиям сеянцы сосны кедровой сибирской в возрасте 3-4 года должны иметь высоту стволика не менее 12 см, диаметр у корневой шейки не менее 3 мм. [3].

Сравнивая полученные значения с нормативами, можно сделать вывод, что высота стволика исследуемых сеянцев меньше на 2,8 см и 2,6 см, диаметр у корневой шейки меньше на 0,8 мм и 0,9 мм. В каждой выборке сеянцев исследуемые экземпляры имеют хорошо развитую корневую систему, ее протяженность составляет 13,6 см и 12,8 см, ширина 8 см и 8,2 см. Все сеянцы здоровые, хвоя зеленая, при этом измеренные сеянцы находятся в возрасте 1 года и у них еще есть 2-3 года на дорастивание. Поэтому можно сделать предварительный вывод, что при условии надлежащего ухода без применения химических средств, данные сеянцы уверенно достигнут требуемых параметров, предусмотренных Правилами лесовосстановления для района хвойно-



широколиственных лесов, а это значит, что органическое земледелие, направленное на выращивание качественного посадочного материала имеет все предпосылки к тому, чтобы являться основным подходом к его выращиванию.

*Библиографический список*

[1] Жирмунская Н.М. Секреты плодородной почвы. Для любознательных садоводов. – СПб.: «Издательство «ДИЛЯ», 2013. – 144 с.

[2] Лесной план Ярославской области. Утвержден указом губернатора области от 29.12.2018 № 386.

[3] Приказ от 25 марта 2019 года N 188 «Об утверждении Правил лесовосстановления, состава проекта лесовосстановления, порядка разработки проекта лесовосстановления и внесения в него изменений».



## МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

*Горина Полина Алексеевна  
студент 2 курса педиатрического факультета группы  
Уральский государственный медицинский университет  
Россия, Екатеринбург*

*Супрун Олеся Вячеславовна  
студент 2 курса педиатрического факультета группы Уральский  
государственный медицинский университет  
Россия, Екатеринбург*

*Капралов Алексей Игоревич  
ассистент кафедры нормальной физиологии  
Уральский государственный медицинский университет  
Россия, Екатеринбург*

### **Методы оценки, характеризующие сосудистый и коагуляционный компоненты гемостаза**

**Аннотация.** Тема работы представляет теоретические и практические интересы, поскольку оценка методов, характеризующих сосудистый и коагуляционный гемостаз, а также его компоненты, все чаще используются в клинической практике. Знания в данной области необходимы не только для правильной постановки диагноза, но и оптимального лечения пациентов, у которых наблюдается нарушение свертывания крови. Примером таких отклонений могут быть различной этиологии тромбозы и кровотечения.

В статье приведена теоретическая часть, заключающаяся в оценке механизмов сосудистого и коагуляционного компонентов гемостаза, а также показателей коагулограммы, на основе чего построена практическая часть работы, состоящая в анализе показателей коагулограммы пациентов, с подтвержденным COVID-19.

**Ключевые слова:** Методы оценки гемостаза, анализ показателей коагулограммы пациентов, с подтвержденным COVID-19.

### **Assessment methods characterizing the vascular and coagulation components of hemostasis**

**Annotation.** The topic of the work is of theoretical and practical interest, since the assessment of methods characterizing vascular and coagulation hemostasis, as well as its components, is increasingly used in clinical practice.



Knowledge in this field is necessary not only for the correct diagnosis, but also for the optimal treatment of patients who have a bleeding disorder. An example of such deviations can be various etiologies of thrombosis and bleeding.

The article presents the theoretical part, which consists in assessing the mechanisms of the vascular and coagulation components of hemostasis, as well as coagulogram parameters, on the basis of which the practical part of the work is built, consisting in the analysis of coagulogram parameters of patients with confirmed COVID-19.

**Keywords:** Methods for assessing hemostasis, analysis of coagulation parameters in patients with confirmed COVID-19.

### **Введение**

Гемостаз – система, обеспечивающая в норме реологические свойства крови в организме и купирование кровотечения при нарушении целостности и проницаемости стенки сосудов.

В системе гемостаза принимают участие факторы свертывающей, антикоагулянтной и фибринолитической систем крови. Компенсаторные сдвиги в сторону одного из компонентов гемостаза приводят к гиперфункции или гипофункции одной из систем. Нарушение функциональной активности системы гемостаза нередко приводит к тяжелым патологическим состояниям организма, которые заключаются в повышенной кровоточивости или во внутрисосудистом тромбообразовании. Баланс между свертывающей и противосвертывающей системами поддерживает текучее состояние крови [1, 2].

### **Цель исследования**

Цель исследования заключается в том, чтобы дать характеристику методам оценки, характеризующим сосудистый и коагуляционный компоненты гемостаза, а также проанализировать коагулограммы пациентов, заболевших COVID-19 в 2020-2021 годах.

Для достижения указанной цели поставлены следующие задачи:

1. Дать характеристику механизму гемостаза и факторам свертывания крови, то есть изучить взаимодействие первичного и вторичного гемостаза, которые участвуют в остановке кровотечений;
2. Рассмотреть методы оценки компонентов сосудисто-тромбоцитарного гемостаза;
3. Рассмотреть методы оценки компонентов коагуляционного гемостаза;
4. Проанализировать данные коагулограммы больных COVID-19;
5. Сделать вывод на основе изученного материала.

### **Сосудистый компонент гемостаза**

В сосудисто-тромбоцитарном механизме свертывании крови участвуют сосуды, ткань, окружающая сосуды, и тромбоциты.

Важную роль в осуществлении реакций гемостаза играет сосудистая



стенка. При нарушении ее целостности, эндотелиальные клетки сосудов синтезируют и экспрессируют на своей поверхности различные биологически активные вещества, модулирующие тромбообразование. К биологически активным веществам относят: эндотелиальный фактор релаксации (оксид азота), простаглицлин, тромбомодулин, активатор плазминогена тканевого типа, ингибитор активатора плазминогена тканевого типа, тканевый фактор (тромбопластин), ингибитор пути тканевого фактора.

Главными клеточными участниками процесса тромбообразования и существенными компонентами, обеспечивающими окклюзию глубоких вен нижних конечностей и обладающими немаловажным влиянием на другие звенья гемостаза, являются тромбоциты.

Участие тромбоцитов в гемостазе определяется следующими функциями:

1. Ангиотрофическая – тромбоциты участвуют в процессе поддержания нормальной проницаемости и резистентности стенок сосудов, а также обеспечивают питание эндотелиальных клеток сосуда [6];
2. Адгезивно-агрегационная – тромбоциты в месте повреждения сосуда прилипают к субэндотелию. Сначала образуя скопления, а затем склеиваются в виде сетки, образуя тромбоцитарную пробку, то есть обеспечивают первичный гемостаз [6];
3. Транспортная – тромбоциты в своей цитоплазме содержат целый ряд гранул, главными из которых являются гранулы с низкомолекулярными веществами, такие как серотонин, аденозидифосфат (АДФ), и альфа-гранулы, содержащие белки – фибриноген, фактор свертывания V, фактор свертывания VIII, фактор Виллебранда, тромбосподин, Р-селектин [6].

Первичный гемостаз можно условно разделить на стадии:

1. Первоначально возникает повреждение, которое приводит к первичному спазму сосудов из-за выброса в кровь адреналина и норадреналина. Длится данная стадия не более 15 секунд;

2. Впоследствии после первичного наступает вторичный спазм сосудов. Он обусловлен активацией тромбоцитов, то есть происходит секреция гранул содержащихся в цитоплазме;

3. Следом создаются оптимальные условия для адгезии и агрегации тромбоцитов. Так как эндотелиальная выстилка сосудов повреждена, появляются оптимальные условия для контакта коллагена, эластина, протеогликана и многих других компонентов с кровью. Адгезия тромбоцитов обусловлена наличием в плазме крови фактора Виллебранда. Наличие нескольких активных центров в данном факторе предрасполагает прикрепление тромбоцитов к стенке сосуда. Одновременно с данным процессом происходит агрегация тромбоцитов. Она осуществляется с помощью фибрина, который участвует в образовании связи между



тромбоцитами. Это приводит к образованию тромбоцитарного сгустка. Особую роль в данном процессе играют трансмембранные клеточные рецепторы, необходимые сначала для связывания тромбоцитов с поврежденными структурными элементами сосудистой стенки, а впоследствии – для соединения тромбоцитов между собой [3].

### **Коагуляционный компонент гемостаза**

Следующим компонентом гемостаза является плазменно-коагуляционный механизм свертывания крови, в результате которого образуется фибрин. Основная роль в данном механизме принадлежит факторам свертываемости – белкам (кроме IV).

Факторы гемокоагуляции подразделяются на две группы:

1. Ферментативные факторы, не требующие для реализации своей работы дополнительных веществ;

2. Неферментативные факторы, являющиеся дополнительными веществами, катализирующими свертываемость крови.

I фактор: фибриноген - растворимый белок, из которого под действием тромбина образуется ранее упомянутый фибрин. Различают фибриноген А, образующийся в гепатоцитах, и фибриноген Б, выделяющийся из плазмы крови филлохиномом – витамином К. Клинически, при увеличении данного фактора резко повышаются такие показатели как: вязкость крови и скорость оседания эритроцитов (СОЭ), при этом свертываемость крови не усиливается. В норме содержание в плазме крови 3000 мкг/мл [7].

II фактор: протромбин - белок плазмы, являющийся предшественником тромбина. При участии филлохинона образуется в печени. При недостаточности витамина К образуется неполноценный протромбин, кроме того, в случае, если нарушена или снижена функциональность печени, его концентрация также снижается. До тех пор, пока содержание данного фактора не снизится ниже 40%, скорость гемокоагуляции не уменьшится. Тогда как повышенная концентрация протромбина способствует тромбообразованию и, соответственно, подавлению фибринолиза – растворению тромбов. В норме содержание в плазме крови 100 мкг/мл [7].

III фактор: тканевый тромбопластин – липопротеид, предшественник протромбопластина, который образуется при слиянии IV, V, VII и X факторов. Тканевый тромбопластин способен активировать фактор Стюарта-Прауэра (X фактор гемокоагуляции) при взаимодействии с IV и VII. В норме не содержится в плазме крови. [7].

IV фактор: ионы  $Ca^{2+}$  – участвуют в колоссальном количестве реакций. Например, в активации протромбиназы – сложного комплекса, состоящего из активированных V и X факторов свертываемости, в



превращении II фактора в тромбин и I в фибрин. Катионы кальция способны ускорять гемокоагуляцию и, как II фактор, тормозить фибринолиз. В норме содержание ионов кальция в плазме крови 2,8 ммоль/л [7].

V фактор: проакцелерин – гликопротеин, содержащийся в плазме и в тромбоцитах. Относится к группе неферментативных факторов. Через активацию фактора Стюарта-Прауэра, способствует образованию тромбина из протромбина, кроме того, участвует в образовании протромбиназного комплекса. В норме содержание в плазме крови 10 мкг/мл [7].

VI фактор: акцелерин – является активной формой предыдущего фактора, поэтому данный компонент не упоминают и он исключен из номенклатуры факторов гемокоагуляции [7].

VII фактор: проконвертин – белок, активирующий IX и X факторы, участвующий в образовании тромбина и III фактора свертываемости. Как и протромбин образуется в печени в присутствии филлохинона. В связи с чем, его активность может снижаться как у больных с функциональным нарушением печени, так и у пациентов, претерпевающих лечение антикоагулянтами непрямого действия – средствами, ингибирующими активность витамина K. В норме содержание в плазме крови 0,5 мкг/мл [7].

VIII фактор: А-глобулин – белок, способствующий образованию II фактора. В норме содержание в плазме крови 0,1 мкг/мл [7].

IX фактор: В-глобулин или фактор Кристмаса – это плазменный компонент II фактора, ответственный за образование протромбиназы. Также синтезируется в печени при наличии филлохинона. Недостаток фактора Кристмаса ведет к кровоизлияниям – выходу крови из просвета сосуда или полости сердца, с накоплением ее в тканях. В норме содержание в плазме крови 5 мкг/мл [7].

X фактор: фактор Стюарта-Прауэра – белок, синтезируется в печени, как и II, VII, IX факторы, при наличии филлохинона. Превращается в свою активную форму благодаря тканевому тромбопластину, проконвертину, А- и В-глобулинам, которая уже с ионами  $Ca^{2+}$  и проакцелерином образует тромбин из его предшественника. В норме содержание в плазме крови 8 мкг/мл [7].

XI фактор: протромбопластин или компонент Розенталя – белок, предшественник тромбопластина. Вместе с ионами кальция активирует фактор Кристмаса, активирующий фактор Стюарта-Прауэра, в результате чего образуется плотный тромб – прижизненно образованный сверток крови. Сам протромбопластин активируется XII фактором. В норме содержание в плазме крови 5 мкг/мл [7].





XII фактор: фактор Хагемана – белок, активирующийся посредством контакта с отрицательно заряженными поверхностями, например, коллагеном – структурным белком соединительной ткани, к которой относится кровь. В норме содержание в плазме крови 30 мкг/мл [6].

XIII фактор: фибриназа – белок, роль которого заключается в стабилизации фибриновых сетей и торможении фибринолиза. Дефицит фибриназы вызывает внутричерепные кровоизлияния. В норме содержание в плазме крови 10 мкг/мл [5].

К дополнительным факторам гемокоагуляции относятся фактор Виллебранда, Флетчера, Фицджеральда.

Фактор Виллебранда – гликопротеин, данный фактор играет центральную роль в гемокоагуляции, поскольку за счет него происходит запуск адгезии – прикрепления, тромбоцитов в поврежденном участке сосуда, стабилизирует и обеспечивает доставку в разрушенный участок сосуда VIII фактора. Помимо этого, как и фактор Хагемана, может связываться с нитями коллагена, а качественные и/или количественные дефекты фактора Виллебранда приводят к кровотечениям и/или кровоизлияниям в различной локализации [4, 8].

Фактор Флетчера – является гликопротеином, участвующим в фибринолизе, генерации воспаления и в поверхностно-зависимой активации свертывания крови [7].

Фактор Фицджеральда – неферментативный кофактор, циркулирует в комплексе с фактором Флетчера. Вместе с фактором Хагемана активирует протромбопластин [7].

В первой фазе деятельности коагуляционного компонента гемостаза выделяют внутренний и внешний пути. Это фаза формирования активной протромбиназы.

Внутренний путь активируется при контакте составляющих крови с коллагеном стенки сосуда (требует для работы VII, IX, XI и XII факторы); внешний путь – тканевым тромбопластином, высвобожденным из поврежденной сосудистой стенки и тканей.

Вторая фаза – расщепление протромбина до тромбина в присутствии активной протромбиназы, образованный белок расщепляет фибриноген до фибрина, протромбин до его неактивного аналога, индуцируя процесс образования тромбина, реакции агрегации и высвобождения тромбоцитов, активирует фибриназу.

Третья фаза – образование фибрина из фибриногена под действием тромбина. Осуществляется в три стадии:

1. Протеолиз фибриногена с отщеплением пептидов А и В от полипептидных цепей, образование фибрин-мономеров.
2. Полимеризация фибрин-мономера с образованием растворимого фибрин-полимера, в присутствии ионов кальция.



3. Стабилизация растворимого фибрина под влиянием фибриназы и образование нерастворимого фибрина, устойчивого к плазмину.

За счет образования фибриновых нитей, оседают форменные элементы крови, формируется тромб, закупоривающий рану.

Для нормальной работы коагуляционного компонента гемостаза необходимо нормальное, адекватное содержание названных элементов в плазме крови, для этого существуют различные скрининговые исследования.

**Методы оценки компонентов гемостаза**

Для нормальной работы коагуляционного компонента гемостаза необходимо нормальное, адекватное содержание названных элементов в плазме крови, для этого существуют различные скрининговые исследования.

Скрининг – первичное медицинское обследование, необходимое для выявления заболевания или предрасположенности к нему на раннем этапе, т.е до проявления симптомов, признаков, когда лечение наиболее эффективно. К скрининговым тестам коагуляционного компонента гемостаза относят определение протромбинового и тромбинового времени, АЧТВ и фибриногена [10].

В случае с гемостазом, проводят комплексное исследование, которое носит название «коагулограмма». Оно позволяет дать оценку свертывающей, противосвертывающей и фибринолитической систем крови – под действием данной системы происходит ранее упомянутый фибринолиз.

**Протромбиновое время**

Протромбиновое время (ПВ) – тест, позволяющий оценить состояние внешнего пути свертывания, состояние печени, а также данный показатель позволяет проводить терапию пероральными антикоагулянтами, поскольку этот параметр чувствителен к дефициту II, VII, IX, X факторов.

Под действием тромбопластина ускоряют время рекальцификации цитратной плазмы. Избыточное количество тромбопластина шунтирует внутренний путь гемокоагуляции. В зависимости от активности факторов внешнего и общего путей свертывания, активности и чувствительности тромбопластина определяется скорость образования кровяного сгустка. Исказить результаты теста может наличие в пробе ингибиторов полимеризации фибрина или реакций, зависимых от фосфолипидов [10].

Делая вывод вышесказанного, уменьшение протромбинового времени может быть сигналом об активности внешнего пути свертывания крови, о диссеминированном внутрисосудистом свертывании (ДВС-синдром) в стадии повышенной легкости свертываемости – гиперкоагуляции, чаще в сочетании с укорочением АЧТВ, ТВ, высоким временем фибриногена и др., поступлении в кровь тромбопластина при травме, некрозе,



беременности и после родов; увеличение же – о дефиците II, V, VII и X факторов, филлохинона или его ингибировании непрямыми антикоагулянтами, функциональном нарушении печени, синдроме мальабсорбции – недостаточном переваривании и всасывании переваренных продуктов, ДВС-синдроме (но уже в стадии гипокоагуляции), гипо- или дисфибриногенемии, введением высоких доз нефракционированного гепарина, прямых ингибиторов тромбина или о массивной трансфузионной терапии. Отклонение показателя в одну из сторон требует основательного обследования, но и норма показателя не говорит об отсутствии гемофилии типа А или В, дефиците протромбопластина и многом другом.

Протромбин по Квику – метод определения активности протромбинового комплекса плазмы пациента в сравнении с ПВ контрольной плазмы. Расчет проводится по кривой зависимости названных показателей, результат фиксируется в процентах [10].

Повышение свертываемости, возможность развития тромбозов свидетельствует о возможном повышении активности протромбина по Квику, в качестве исключений рассматриваются последние месяцы беременности или прием пероральных контрацептивов. Норма показателя 70-130%.

Предшественником вышесказанного метода является протромбиновый индекс, характеризующий отношение ПВ пациента к ПВ здорового человека. Нормальное значение ПТИ -  $100 \pm 15$ , причем снижение на 40 единиц говорит о возможном развитии кровотечений. Отклонение от нормы в меньшую сторону – показатель передозировки антикоагулянтами непрямого действия, гипопротромбинемии и др [10].

В качестве дополнительного способа трактовки результата теста, определяющего протромбиновое время, выступает такой показатель, как МНО – отношение ПВ пациента к ПВ донора в степени ISI (МИЧ). Последний – показатель чувствительность тромбопластина.

Международное нормализованное отношение (МНО) позволяет контролировать терапию непрямыми антикоагулянтами. В случае, если показатель повышен, значит снижен протромбин, определенный по Квику, поскольку оба значения отрицательно зависят друг от друга. Нормальное значение МНО для взрослого человека от 0,8 до 1,2. [10].

### **Тромбиновое время**

Тромбиновое время (ТВ) характеризует заключительный этап процесса свертывания – превращение фибриногена в фибрин под действием тромбина. Выполняется, когда ранее было выявлено повышение протромбинового времени и АЧТВ. Причиной удлинения данного показателя является: снижение содержания фибриногена,



влиянием ингибиторов полимеризации фибрина, аномальных антикоагулянтов, антикоагулянтной терапией, вследствие, молекулярных аномалий. Уменьшение ТВ – причина гиперфибриногенемии, ДВС-синдрома в стадии гиперкоагуляции - часто с укорочением АЧТВ, ПВ, высоким уровнем фибриногена.

Метод вычисления тромбинового времени основан на определении времени свертывания плазмы крови после добавления в нее тромбина с известной активностью. Добавленный белок расщепляет фибриноген с освобождением фибринопептидов А и В, с образованием фибрина и дальнейшим свертыванием плазмы крови. Тест чувствителен к гепарину, примесь которого, в пробе, вызывает удлинение ТВ. Нормальное значение тромбинового времени находятся в пределах от 14 до 16 секунд [2].

### **АЧТВ**

АЧТВ – Активированное частичное тромбопластиновое время – показывает изменение активности факторов внутреннего пути свертывания (VIII, IX, XI, XII и фактор Флетчера) и фактора Фицджеральда. Показатель чувствителен к дефициту всех факторов свертывания, гепарину, специфическим и неспецифическим ингибиторам факторов свертывания.

Метод основан на определении времени свертывания плазмы крови в присутствии активатора контактной фазы (силикагель, каолин и др) – ускоряет время гемокоагуляции и повышает точность метода, и фосфолипидов после добавления ионов кальция [10].

Уменьшение АЧТВ является следствием активации внутреннего пути свертывания крови, ДВС-синдроме в стадии гиперкоагуляции, резистентности проакцелерина к активированному белку С или нарушениях проведения теста. Увеличение показателя говорит или о врожденном, или о приобретенном дефиците внутреннего пути свертывания (в случае, если ПВ в норме), дефиците факторов общего пути свертывания (при удлинении ПВ), ДВС-синдроме в стадии гипокоагуляции, дефиците фактора Виллебранда, наличии волчаночного антикоагулянта, гепарина, функциональных нарушениях печени и др. В норме данный показатель находится в пределах от 30 до 42 секунд [7].

### **Фибриноген**

Наиболее важным показателем оценки общего пути гемокоагуляции является определение фибриногена – субстрата, из которого образуется основа тромба. Повышение или недостаток данного показателя говорит о возможном кровоизлиянии или процессе образования тромбов. Ко всему прочему, определенное содержание фибриногена в плазме крови может говорить о возможном патогенезе злокачественных новообразований. Повышенный уровень свидетельствует также о: ДВС-синдроме в стадии гиперкоагуляции, инфекционных заболеваниях, воспалительных или



аутоиммунных процессах, беременности, приеме гормональных противозачаточных препаратов, возможном развитии инфаркта миокарда, инсульта [3].

В настоящее время широко применяется метод определения фибриногена по Клауссу - проводится измерение времени плазмы избытком тромбина, которое зависит только от концентрации фибриногена в плазме и обратно пропорциональное ей. Нормальное содержание фибриногена в плазме крови составляет 1,7-4,0 мг/мл, при патологиях показатель от 0 до 10мг/мл и выше [10].

### **D-димеры**

D-димеры –продукты деградации фибрина, входящие в состав тромба. Образуются в результате лизиса сгустка крови под действием пламина и неспецифических фибринолитиков, а концентрация напрямую зависит от активности фибринолиза и количества лизируемого фибрина [9].

Тест, позволяющий определить содержание D-димеров, проводится иммуноферментным методом с помощью моноклональных антител, иммунодиффузии, методом турбидиметрии или латекс-агглютинации. Исследование проводят как в плазме, так и в сыворотке, поскольку антитела не взаимодействуют с самим фибриногеном. Нормальное значение показателя для взрослого человека составляет от 0 до 500 нг/мл [9].

Повышение уровня показателя свидетельствует о возможном развитии ДВС-синдрома, ТЭЛА (тромбоэмболия легочной артерии), венозных или артериальных тромбозов.

### **Материалы и методы исследования**

Объектом для исследования являлись 203 человека мужского и женского пола с подтвержденным диагнозом COVID-19 и которые поступили в больницу в 2020 или 2021 году. Работниками ЛПУ были взяты материалы для исследования коагулограммы, а именно: ПТИ, МНО, АЧТВ, содержания фибриногена А и протромбинового времени.

Критерием включения в исследование были лица с диагностированным COVID-19. Также были исключены люди, которые не болели COVID-19.

Анализ полученных результатов коагулограммы производился на основе теоретической части данной работы с помощью статистического метода, программы «Microsoft Excel» и приложения «Stanly». Таким образом, для каждого показателя вычислялись такие данные как: среднее значение, максимальное и минимальное значение, медиана, среднеквадратичное отклонение по выборке, доверительный интервал, критерий Т-Стьюдента и уровень значимости. При анализе, учитывалось наличие двух зависимых выборок – поступивших пациентов и



выписавшихся. С результатами вычислений можно ознакомиться в таблице 1 - «Показатели на основе результатов коагулограммы пациентов, с подтвержденным COVID-19 в 2020-2021 годах.».

### Результаты исследования

Таблица 1

*Показатели на основе результатов коагулограммы пациентов, с подтвержденным COVID-19 в 2020-2021 годах.*

	max. значение показателя		min. значение показателя		Медиана		Среднеквадратичное отклонение по выборке		Доверительный коэффициент		Среднее значение		Критерий Т-Стьюдента	Уровень значимости
	П	В	П	В	П	В	П	В	П	В	П	В		
ПТИ	833,7	142,6	1,172	26,5	86,4	93	67,591485	22,280971	9,2980539	3,06502617	90,57356204	96,112	-1,941	0,054
МНО	125	11,05	0,78	0,75	1,135	1,065	10,6963	1,958235	1,4714098	0,2693796	2,31639706	1,4794	-1,295	0,197
АЧТВ	96,5	80,8	0	18,1	37,5	31,55	12,81875	10,651383	1,7633788	1,46523085	40,79576642	34,2136	-4,24	0***
Ф-а	7,7	8,2	1,4	1,4	3,6	3,3	1,2148927	1,3010822	0,1671237	0,1789801	3,687234043	3,5986111	-2,054	0,041*
ПВ	78,6	16,8	8,7	8,4	12,25	1,5	16,058662	2,845514	2,2090698	0,3914361	17,42	11,653333	-1,627	0,105

Уровень значимости АЧТВ  $\alpha=0***$  - т.е  $p<0,001$ ; Ф-а  $\alpha=0,041*$  - т.е  $p<0,05$ ; «П» - поступившие в больницу пациенты, «В» - выписавшиеся из больницы пациенты.

Уровень значимости ПТИ  $\alpha=0,054$ , МНО  $\alpha=0,197$ , а также ПВ  $\alpha=0,105$  показал, что эти данные статистически незначимы, поэтому в работе мы их не учитываем, ( $p>0,05$ ).

В ходе расчетов по двум выборкам АЧТВ  $\mu$  поступивших пациентов =  $40,8 \pm 1,8$  (ДИ - 0; 96,5);  $\mu$  выписавшихся пациентов =  $34,2 \pm 1,5$  (ДИ - 18,1; 80,8). Согласно расчетам, по Т-критерию Стьюдента уровень значимости  $\alpha=0$  ( $p<0,05$ ), а значит данные различны и статистически значимы.

Сравнение выборок по Ф-а (фибриноген)  $\mu$  поступивших пациентов =  $3,7 \pm 0,16$  (ДИ - 1,4; 7,7);  $\mu$  выписавшихся пациентов =  $3,6 \pm 0,17$  (ДИ - 1,4; 8,2), уровень значимости  $\alpha=0,041$  ( $p<0,05$ ), а значит данные различны и статистически значимы.

Подводя итог, акцентируем внимание на том, что показатели АЧТВ и Ф-а достоверно отклонены в меньшую сторону, а это может привести к



гиперкоагуляции и полиорганной недостаточности.

### **Вывод**

Рассмотрев в теоретической части работы показатели коагулограммы, можно сделать вывод, что в настоящее время в клинической практике все чаще появляется необходимость определения различных показателей гемостаза, например, АЧТВ, МНО, ТВ и других, поскольку заболеваний свертывающей системы как наследственных, так и приобретенных невероятное количество и отсутствие должного лечения может привести к летальному исходу. Для качественной и правильной терапии необходимы исследования на столь же высоком уровне, поэтому важность корректного определения компонентов свертывающей системы является неотъемлемой частью работы современного врача.

В практической части работы, проанализировав данные коагулограммы, пациентов, заболевших COVID-19 в 2020-2021 годах, и выделив в качестве статистически значимых показателей АЧТВ и фибриноген, можно сделать вывод, о развитии механизма гиперкоагуляции, связанного с эндотелиальной дисфункцией и повышенной агрегацией тромбоцитов.

Таким образом, нарушение гемостаза при COVID-19 обусловлено тем, что эндотелий содержит рецепторы, которые являются клетками-мишенями для возбудителя ранее названной инфекции, и его нарушение напрямую ведет к образованию, как крупных тромбов, так и на микроциркуляторном уровне. А поскольку основа прижизненно образованного сгустка крови это фибриноген, то и в показателях коагулограммы наблюдается его недостаток. Пониженное АЧТВ обусловлено его прямой зависимостью от I фактора свертываемости.

### **Список источников информации**

1. Бакунович А. В. Молекулярные механизмы агрегации тромбоцитов / Бакунович А. В., Буланова К. Я., Лобанок Л. М. // Журн. Белорус. гос. ун-та. Экология. – 2017. – № 4. – С. 40–51.
2. Самаль Т. Н. Клиническая патофизиология гемостаза и кислотно-основного состояния: учебно-методическое пособие // Минск: БГМУ. – 2019. – 31 с.
3. Счастливец И.В. Современный взгляд на систему гемостаза: клеточная теория / Счастливец И.В., Лобастов К.В., Цаплин С.Н., Мкртычев Д.С.. МС. –2019.– №16 – С. 66-71.
4. Тихомирова О.В. Диагностика и профилактика гиперкоагуляционных нарушений у сотрудников МЧС России с болезнями системы кровообращения: учебно- методическое пособие / Тихомирова О.В., Зыбина Н.Н., Ломова И.П., Кожевникова В.В., Старцева О.Н., Санников М.В., Левашкина И.М., Серебрякова С.В., Хуторов Д.Н. Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС



- России. СПб.: ООО «НПО ПБ АС» –2020.– 50 с.
5. Ткачук Е.А. Возрастные особенности кроветворной и иммунной систем у детей и подростков / Ткачук Е.А., Мартынович Н.Н // Методика исследования и семиотика нарушений: учебное пособие для студентов–Иркутск: ИГМУ – 2020. – 116 с.
  6. Шатохин Ю.В., Снежко И.В., под ред. проф. Рукавицына О.А. Тромбоцитопении // ГЭОТАР-Медиа –2020. – 176 с.
  7. Яровая Г.А. Внутренний путь свертывания крови / Яровая Г.А., Нешкова Е.А., Берковский А.Л., Сергеева Е.В., Суворов А.В., Мелкумян А.Л.. //Учебно-методическое пособие – М.: ФГБОУ ДПО РМАНПО –2017. – 92 с.
  8. Клинические рекомендации РФ 2018-2020, «Болезнь Виллебранда» // URL:<https://diseases.medelement.com/disease/болезньвиллебранда-кр-рф-2018/16770>
  9. Акиншина Ю.А., Никитина А.В., Амелина Е.А., Марданлы С.Г. Иммунохроматографический тест для определения D-димера// Клиническая лабораторная диагностика. –2019.–№11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/immunohromatograficheskiy-test-dlya-opredeleniya-d-dimera>
  10. Вавилова Т.В. Как построить программу лабораторного обследования больного с нарушениями свертывания крови / *Атеротромбоз.* – 2017.– 95-108. URL: <https://doi.org/10.21518/2307-1109-2017-2-95-108>





## **Факторы дефицита медицинских кадров в системе здравоохранения Архангельской области: перспективы профессиональной реализации студентов медицинских учебных заведений**

*Герасимовская Елизавета Александровна, студент,  
Северный (Арктический) федеральный, университет, г. Архангельск,*

*Научный руководитель  
Смак Татьяна Сергеевна, доцент, к.с.н  
Северный (Арктический) федеральный, университет, г. Архангельск,*

В статье рассматриваются факторы, влияющие на дефицит медицинских кадров в системе здравоохранения Архангельской области. Отмечаются меры, которые могли бы способствовать стабилизации и улучшению

**Ключевые слова:** здравоохранение, дефицит медицинских кадров, профессионально выгорание, медицинская услуга, «Земский доктор», страховые организации.

### **Factors of shortage of medical personnel in the healthcare system of the Arkhangelsk region: prospects for professional realization of students of medical educational institutions**

The article examines the factors affecting the shortage of medical personnel in the healthcare system of the Arkhangelsk region. Measures that could contribute to stabilization and improvement are noted.

**Keywords:** healthcare, shortage of medical personnel, professional burnout, medical service, "Zemsky doctor", insurance organizations

Одним из важных элементов, позволяющих системе здравоохранения успешно функционировать, является кадровая обеспеченность медицинских организаций. В Архангельской области реализуются различные мероприятия, направленные на увеличение укомплектованности врачебных должностей и должностей среднего медперсонала: целевое обучение, федеральные и региональные проекты, направленные на обеспечение квалифицированными кадрами медицинских организаций системы здравоохранения, программы непрерывного медицинского образования, выплаты медицинским молодым специалистам, возможности участия в программе получения



ежегодных премий (в размере 100 тыс. рублей). Несмотря на это, в регионе проблема дефицита медицинских кадров остаётся одной из самых острых.

С одной стороны в Архангельской области подготовкой будущих врачей занимаются два учебных заведения, с другой – бюджетные учреждения испытывают недостаток медицинских кадров. Это подтверждают данные Министерства здравоохранения Архангельской области. Так, на март 2022 года в государственных медицинских учреждениях остаются открытыми 759 вакантных мест для врачей и 830 для среднего медицинского персонала. Кроме того, стоит отметить неравномерность обеспечения медицинскими работниками различных муниципальных образований региона: она варьируется от 16 до 37 врачей на 10 тыс. человек и от 27 до 111 среднего медицинского персонала. Большая обеспеченность средним медицинским персоналом наблюдается в районах области, где рядом расположены медицинские образовательные учреждения. При этом, если в городах области в большей степени наблюдается дефицит среднего медицинского персонала, то в сельской местности – врачей.

Выявление факторов, влияющих на дефицит медицинских кадров в системе здравоохранения Архангельской области, является основной целью нашего исследования. Одним из этапов эмпирической части исследования, необходимых для её достижения, являлся анкетный опрос студентов медицинских учебных заведений Архангельской области. Он позволил выявить мотивы выбора профессии врача, планы в дальнейшей профессиональной деятельности (после окончания учебного заведения), престиж профессии врача, возможные причины отказа от работы по специальности, а также определить привлекательность мер поддержки и реализуемых программ для закрепления будущих врачей в государственных медицинских учреждениях.

Анкетный опрос целевой группы проводился на платформе Survey Studio в период с 24.02.2022 по 23.03.2022. Длина опроса составляла 33 вопроса анкеты. Обработка полученных данных осуществлялась с помощью программ SPSS и Excel. Стоит отметить, что опросить студентов в «оффлайн» формате не представлялось возможным вследствие ограничений, наложенных из-за пандемии. Поэтому адресная ссылка распространялась с помощью социальной сети «ВКонтакте». В фильтрах стоки поиска людей вводилось учебное заведения и направление обучения. Также респонденты были рекрутированы через сообщества учебных заведений. Просьба распространить ссылку среди студентов администраторами группы Архангельского медицинского колледжа была проигнорирована.

Генеральной совокупностью являлись студенты направлений



лечебное дело и педиатрия Северного Государственного Медицинского Университета (далее СГМУ). По данным о количестве мест для приема для указанных направлений на официальном сайте учебных заведений, было примерное число студентов, обучающихся на направлениях, готовящих будущих врачей, фельдшеров, акушерок и медицинских сестер. Для СГМУ (высшее образование) оно составило 1750 студентов, для СГМУ и АМК (среднее профессиональное образование) – 650. Всего в опросе приняли участие 204 студента из СГМУ и АМК. Из них, студентов, получающих высшее образование (будущих врачей) – 153, а студентов, получающих среднее профессиональное образование (будущих работников среднего медицинского персонала) – 51.

Большая часть респондентов из СГМУ и АМК выбрала медицинскую специальность целенаправленно. Индекс осознанности выбора составляет 83,8. Интересно заметить, что 65,2% студентов сделали выбор без чьей-либо помощи.

Рассмотрим внутренние мотивы самостоятельного выбора обучения по медицинским специальностям респондентами СГМУ и АМК. Факторный анализ показал, что главным мотивом выбора профессии у будущих врачей являлись заработная плата и карьера, на втором месте – желание помогать людям и приносить пользу обществу. Интересным представляется распределение мотивов выбора профессии в зависимости от того, в какую сторону у студентов изменилось представление о профессии врача по результатам факторного анализа. У респондентов чье мнение о профессии изменилось в лучшую сторону главным мотивом являлось получение заработка. При этом у тех, чей главный мотив был связан с желанием помогать людям и приносить пользу обществу представление о профессии изменилось в худшую сторону. Можно предположить, что разочарование в профессии связано с невозможностью в полной мере реализовать гуманистические мотивы выбора профессии. Примечательно, что изменение представления о профессии врача зависит также от следующих факторов:

1 В зависимости от курса обучения, на котором обучаются будущие врачи: чем старше курс, тем в большей степени представление о профессии изменяется в худшую сторону. В процессе учебы студенты узнают не идеалистические стороны своей будущей сферы профессиональной деятельности;

2 В зависимости от материального положения студента – чем ниже доход, тем сильнее мнение изменяется в худшую сторону;

3 В зависимости от учебного заведения, в котором обучаются студенты – среди разочаровавшихся больший процент в СГМУ, чем в АМК (что подтверждается изменением представления о профессии у студентов, обучающихся по одинаковым направлениям для СПО);



4 В зависимости от направления подготовки – у студентов с лечебного дела в большей степени изменяется представление о профессии врача в худшую сторону, чем у обучающихся на педиатрии.

Студенты называют следующие основные причины изменения о профессии в худшую сторону: «несовпадение реальности с красивыми ожиданиями», «разочарование в системе здравоохранения», «отношение министерства здравоохранения ко врачам», «увидел медицину изнутри», «негативное отношение со стороны пациентов», «очень тяжелая и ответственная работа за относительно небольшую заработную плату», «приёмы ведутся шаблонно, нет времени вникнуть в проблему пациента из-за ограниченности времени приема и огромного количества бумажной работы», «с годами обучения понимаешь, что врач – это человек, оказывающий услугу людям и заполняющий бумажки, а не врачеватель», «с самого первого курса нам говорят о том, какая это неблагоприятная профессия.

Самый большой процент планирующих работать в государственном медицинском учреждении после окончания учебного заведения наблюдается среди респондентов с доходом выше среднего. Совмещение работы в государственном и частном медицинском учреждении в большей степени планируют реализовать респонденты со средним доходом и доходом ниже среднего. Меньшее число желающих наблюдается среди студентов с доходом выше среднего.

Одним из важнейших факторов, влияющих на дефицит медицинских кадров является миграция выпускников в другие регионы. Большое количество будущих медиков после обучения планирует переехать в другой регион: это 45% из тех, кто до обучения проживал в Архангельске и 36,2% тех, кто до обучения проживал в других муниципальных образованиях Архангельской области. Данные показатели позволяют выявить проблему привлекательности региона для закрепления медицинских специалистов.

Важным аспектом, влияющим на желание медицинских специалистов работать в сфере своей профессиональной деятельности, является заработная плата. Наблюдаются существенные различия между желаемой заработной платой, которую хотели бы получать студенты после окончания медицинского учебного учреждения и реально ожидаемой заработной платой, на которую они рассчитывают. В среднем будущие врачи считают приемлемой для себя в первые годы после окончания профессионального учебного учреждения заработную плату в размере 49,1 тыс. рублей, а обучающиеся на средний медицинский персонал 38,2 тыс. рублей. В то же время, и те, и другие, реалистичны в своих прогнозах и рассчитывают на гораздо меньшее финансирование: 35,8 и 29,8 тыс. рублей соответственно. Таким образом, реальная заработная плата



будущих врачей меньше ожидаемой в 1,4 раза, а среднего медицинского персонала в 1,3 раза.

Причины, возможные оказать влияние на смену сферы своей профессиональной деятельности по мнению студентов медицинских специальностей после окончания учебного заведения, мы условно разделили на три вида: по степени влияния сильные, средние, слабые. К первой группе у будущих врачей относится финансовая составляющая: недостаточная оплата труда и возможность получать большую заработную плату в другом месте. Сюда же включены аспекты, влияющие на профессиональное выгорание. Ко второй группе у данных студентов также относятся такие факторы, как падение интереса к работе и сложные отношения с коллегами, руководством медицинского учреждения. У будущих врачей к данной группе причин относятся потеря интереса к работе, боязнь совершить врачебную ошибку, бессмысленные бюрократические требования и большой объем бумажной волокиты.

В качестве иных необходимых мер в первую очередь респонденты называют: «достойная/высокая заработная плата», «чтобы при назначении зарплаты, учитывали, саму сложность получения данной профессии и длительность образовательного процесса», «рационализация и компьютеризация работы с документами, адекватное снабжение препаратами и оборудованием, «изменение отношения к медицинским, «сокращение числе бюрократических операций», «профессиональный рост, обучение, командировки».

Одной из региональных программ, направленных на закрепление медицинских кадров в сельской местности является «Земский доктор». Однозначно не рассматривающих участие в такой программе среди обучающихся на врача больше, чем среди обучающихся на средний медицинский персонал. В обеих группах есть респонденты, которые могли присоединиться к группе, согласившихся бы принять участие в программе, но при выплате другой суммы – врачи от трех до семи миллионов рублей, средний медицинский персонал от двух с половиной до трех миллионов рублей.

Кластерный анализ позволил разделить студентов на четыре группы: «Будущие врачи Архангельска, умеренно разочарованные в профессии», «Будущие врачи региона-функционеры», «Ориентированные на переезд, укрепившиеся в профессии», «Ориентированные переезд и умеренно разочаровавшиеся в профессии» – самая многочисленная.

Каждая группа обладает своими особенностями, исходя из которых можно сделать следующие выводы:

Группа студентов «Ориентированные на переезд, укрепившиеся в профессии» видится перспективной для закрепления в регионе, профессия для них ценна сама по себе и несмотря на намерение покинуть регион,



интерес к карьере и программе «Земский доктор» на фоне более низких зарплатных ожиданий дают основания полагать, что адресная работа с такими студентами стала бы результативной.

Удержать в регионе группу «Ориентированные переезд и умеренно разочаровавшиеся в профессии» представляется сложным в силу того, что миграция здесь возвратная.

Группа «Будущие врачи Архангельска, умеренно разочарованные в профессии» не готова к переезду в районы, что связано связано с желанием зарабатывать больше и развиваться в профессии по месту жительства. В целом на старте жизненные возможности у студентов этой группы уже были выше и формировали более высокий уровень запросов, как финансовых, так и профессиональных. Поэтому не собираются брать «курс на понижение».

Работа с группой «Будущие врачи региона-функционеры» видится в закреплении в сельских районах, создание условий для долгосрочной работы.

#### **Список использованных источников**

1 Вакансии для врачей и среднего медицинского персонала [Электронный ресурс] : Министерство здравоохранения Архангельской области. – Электрон. текстовые дан. – Режим доступа: <https://minzdrav29.ru/ministry/staff/jobs/>

2 Итоги работы системы здравоохранения Архангельской области за 2019 год и задачи на 2020 год [Электронный ресурс] : Министерство здравоохранения Архангельской области. – Электрон. текстовые дан. - [https://www.minzdrav29.ru/ministry/kollegii\\_ministry/2020/11.03.2020%20До%20клад%20министра.pdf](https://www.minzdrav29.ru/ministry/kollegii_ministry/2020/11.03.2020%20До%20клад%20министра.pdf)



УДК 61

DOI 10.34755/IROK.2022.30.37.016

### **Клинический случай супракоронарной миотомии в сочетании с коронарным шунтированием**

*Калмыков Владимир Сергеевич  
врач-ординатор кафедры сердечно-сосудистой хирургии,  
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный  
медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»  
Министерства Здравоохранения Российской Федерации, 197347, Санкт-  
Петербург, Российская Федерация. [orcid.org/0000-0002-9490-0127](http://orcid.org/0000-0002-9490-0127)*

*Дьяченко Яков Александрович  
врач сердечно-сосудистый хирург, Федеральное государственное  
бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский  
центр имени В.А. Алмазова» Министерства Здравоохранения Российской  
Федерации, 197347, Санкт-Петербург, Российская Федерация.  
[orcid.org/0000-0003-2777-8739](http://orcid.org/0000-0003-2777-8739)*

*Гребенник Вадим Константинович  
заведующий отделением, врач сердечно-сосудистый хирург,  
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный  
медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»  
Министерства Здравоохранения Российской Федерации, 197347, Санкт-  
Петербург, Российская Федерация. [orcid.org/0000-0003-4353-4160](http://orcid.org/0000-0003-4353-4160)*

### **Clinical case of supracoronary myotomy in combination with coronary bypass**

#### **Аннотация**

Миокардиальный мостик (ММ) – это врожденная аномалия коронарных артерий, при которой часть артерии проходит в толще миокарда. Наиболее часто эта патология представлена интрамиокардиальным расположением среднего сегмента передней межжелудочковой артерии.

#### **Annotation**

Myocardial bridge (MM) is a congenital anomaly of the coronary arteries, in which part of the artery passes through the thickness of the myocardium. Most often, this pathology is represented by the intramyocardial location of the middle segment of the anterior interventricular artery.



**Ключевые слова:** миокардиальный мостик, коронарное шунтирование, супракоронарная миотомия.

**Keywords:** myocardial bridge, coronary bypass grafting, supracoronary myotomy.

### Введение

Миокардиальный мостик (ММ) – это врожденная аномалия коронарных артерий, при которой часть артерии проходит в толще миокарда. Наиболее часто эта патология представлена интрамиокардиальным расположением среднего сегмента передней межжелудочковой артерии. Согласно результатам исследований, систолическая компрессия коронарных артерий при ММ способствует прогрессированию атеросклеротического процесса проксимальнее интрамиокардиального сегмента и, как следствие, повышает риск развития инфаркта миокарда, преимущественно, у лиц молодого возраста [1,2]. Распространенность данной аномалии широко варьирует в зависимости от чувствительности различных методов инструментальной диагностики. В среднем, эта патология встречается у 30% взрослых в общей популяции. Ангиографически миокардиальные мостики выявляются менее, чем в 5% случаях, однако использование провокационных тестов с введением добутамина позволяет повысить чувствительность метода до 40%. Чувствительность компьютерной томографии коронарных артерий при диагностике интрамиокардиальных артерий достигает 63% - 76% [3]. По данным аутопсийных исследований, ММ встречаются с частотой до 86% [4]. При данной аномалии часть коронарной артерии залегает в толще миокарда, что приводит к компрессии интрамурального сегмента артерии во время систолы, с уменьшением или полным прекращением антеградного кровотока и реверсией кровотока в фазу диастолы [5]. Это явление было описано J.Noble и соавт. в 1977г. как ангиографический признак миокардиальных мостиков и обозначено в виде феноменов «milking effect» (дефекта наполнения) и «step down – step up» (шаг вниз – шаг вверх) [2, 6-9]. В настоящее время в мировой литературе все еще можно встретить научные работы, в которых сообщается о том, что миокардиальные мостики являются вариантом нормального развития коронарных артерий [10]. Однако результаты ряда исследований показали, что имеется прямая взаимосвязь между наличием миокардиального мостика и клиническими проявлениями ишемии, среди которых чаще встречаются: стенокардия, острый инфаркт миокарда [11], снижение сократительной способности левого желудочка, оглушение миокарда, преходящая атриовентрикулярная блокада, стресс-индуцированная желудочковая тахикардия [12] и внезапная смерть [13]. Особенно





отчетливо эта корреляция прослеживается в случае изолированных миокардиальных мостиков, в отсутствие атеросклеротического поражения коронарных артерий и иной кардиальной патологии [14].

В настоящее время медикаментозная терапия симптоматических форм ММ ограничена

препаратами бета-блокаторов и недигидропиридиновых блокаторов кальциевых каналов. В тех случаях, когда пациенты рефрактерны к медикаментозной терапии, альтернативным вариантом лечения является хирургическая коррекция. Среди методов хирургического лечения различают стентирование интрамиокардиального сегмента артерии, коронарное шунтирование и/или супракоронарную миотомию. Чрескожное вмешательство при мышечном мостике впервые выполнено R. Stables в 1995г., как альтернативный метод лечения тяжелых больных, рефрактерных к медикаментозной терапии. Однако этот метод имеет некоторые недостатки: имеются данные о серьезных интра- и послеоперационных осложнениях, включая перфорацию артерии [15], низкой клинической эффективности, высоком проценте рестенозов (36%) [16], а также неудовлетворительных отдаленных результатах [17]. По данным L. Vokeria et al., среди 39 пациентов, которым было выполнено КШ по поводу ММ, в 38,5 % была выявлена окклюзия графтов уже через 18 месяцев после операции [21]. Результаты многочисленных исследований подтверждают клиническую эффективность супракоронарной миотомии в раннем и отдаленном послеоперационных периодах [6, 8, 17]. Таким образом, на сегодняшний день, единственным патогенетически обоснованным вариантом хирургического лечения при отсутствии стенозирующего атеросклероза коронарных артерий является супракоронарная миотомия. Суть этой процедуры, впервые выполненной J. Binet в 1975 г., заключается в рассечении мышечных волокон, проходящих над артерией, что позволяет исключить компрессию, и увеличивает диаметр ее просвета. Таким образом, достигается адекватность коронарного кровотока, что полностью устраняет клинические симптомы.

### **Материалы и методы**

Пациент поступил в НМИЦ им АЛМАЗОВА с длительным анамнезом артериальной гипертензии с максимальным повышением уровня АД в анамнезе до 180\90 мм рт ст, в настоящее время на фоне проводимой медикаментозной терапии адаптирован к 120\80 мм рт ст. Острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК), сахарный диабет в анамнезе отрицает. В течение последних 2 лет беспокоят давящие боли за грудиной, возникающие при ускорении темпа ходьбы. В 2020 году, со слов, обследовался по месту жительства, по результатам холтеровского мониторирования электрокардиограммы (ХМ ЭКГ) - выявлены очаговые



изменения передней стенки левого желудочка, проводилась медикаментозная терапия. В апреле 2021 года находился на стационарном лечении в городской больнице по месту жительства г. Тихвин, где выполнена 15.04.2021 году выполнена коронарография: ствол левой коронарной артерии (ЛКА) - без значимого стенозирования, передняя межжелудочковая артерия (ПМЖА) - без значимого стенозирования, диагональная артерия (ДА) - без значимого стенозирования, огибающая артерия (ОА) - без значимого стенозирования, ветвь тупого края (ВТК) - без значимого стенозирования, правой коронарной артерии (ПКА) - протяженный реканализированный тромбоз в средней трети, хроническая окклюзия в средней трети, дистально заполняется по межсистемным коллатералям, задняя межжелудочковая артерия (ЗМЖА) - заполняется по межсистемным коллатералям, заднебоковая ветвь (ЗБВ) - заполняется по межсистемным коллатералям. Выполнена попытка ангиопластики со стентированием ПКА - безуспешна. В 22.06.2021 году была предпринята повторная попытка реканализации ПКА - безуспешно, при контрольной коронарографии - определяется диссекции тип С на уровне окклюзии ПКА. По данным эхокардиографии (ЭхоКГ) от 25.06.2021г: фракция выброса (ФВ) левого желудочка 56%, легкий аортальный стеноз. Выписан в удовлетворительном состоянии. В дальнейшем на фоне проводимой медикаментозной терапии - сохраняется клиника стенокардии напряжения на уровне III функционального класса. 29.03.2022 г проконсультирован кардиохирургом при пересмотре коронарографии - обнаружен миокардиальный мостик ПМЖА. Пациент госпитализирован планово для дообследования, выполнения повторной коронарографии - по результатам определение дальнейшей тактики.

В условиях ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» 11.05.2022 в рамках дообследования выполнена коронарография: тип коронарного кровоснабжения: правый. Левая коронарная артерия (ЛКА): Ствол ЛКА: без гемодинамически значимых стенозов. Передняя межжелудочковая артерия (ПМЖА): с умеренными изменениями без значимого стенозирования. «Мышечный мостик» в средней трети со стенозированием просвета в систолу до 70%. Периферия удовлетворительная. Огибающая артерия (ОА): с умеренными изменениями, без значимого стенозирования. Периферия удовлетворительная. Правая коронарная артерия (ПКА): протяженная реканализированная окклюзия в средней и дистальной трети, периферия заполняется ретроградно по межсистемным коллатералям.

### **Результаты**

Выполнена срединная стернотомия. Параллельно выделена большая подкожная вена (БПВ) с правой голени и левого бедра. Перикардотомия. Подключен аппарат искусственного кровообращения (АИК) (по схеме



аорта-правое предсердие). Наложен зажим на аорту. Начата кровяная кардиоплегия анте-ретроградно. Асистолия. В проекции ПМЖА, в области средней трети, на протяжении 2 см, выполнена супракоронарная миотомия, сегмент артерии, проходящий интрамиокардиально выделен. Сформирован дистальный анастомоз аутовены с задней межжелудочковой ветвью правой коронарной артерии, ретровентрикулярная ветвь правой коронарной артерии. Начата реперфузия. Выполнена профилактика воздушной эмболии. Снят зажим с аорты. Восстановление сердечной деятельности самостоятельно. На отщепе к аорте подшиты 2 проксимальных аутовенозных анастомоза. Запущен кровоток по шунтам. Остановлен Аппарат искусственного кровообращения. Подшиты электроды временной электрокардиостимуляции. Выполнен гемостаз. Установлено 2 дренажа (в полость перикарда, в правую и левую плевральные полости). Выполнен шов перикарда. Послойное ушивание раны.

### **Заключение**

Миокардиальный мостик – это врожденная аномалия, которая в той или иной форме может встречаться практически у трети населения планеты [18]. И хотя в большинстве случаев клинические проявления данной патологии не выражены, при отсутствии эффекта от консервативной терапии, оперативное лечение является методом выбора. Что касается объема оперативного вмешательства, то шунтирование передней межжелудочковой артерии представляется менее физиологичным вариантом лечения, в связи с формированием конкурентного кровотока между графтом к передней межжелудочковой артерии и нативного кровотока в самой коронарной артерии, особенно в диастолу, что может приводить к тромбозу и неудовлетворительным краткосрочным результатам [19-20]. В этом отношении супракоронарная миотомия не только облегчает течение заболевания, но и позволяет скорректировать врожденный анатомический дефект без возможного риска рестеноза графта и последующего его тромбоза.

Таким образом, супракоронарная миотомия представляется наиболее физиологичным, эффективным и безопасным вариантом лечения миокардиальных мостиков коронарных артерий. Описанный клинический случай демонстрирует, что супракоронарная миотомия

### **Список литературы**

1. Dursun, I., Bahcivan, M., Durna, K., Ibrahimov, F., Erk, N. H., Yasar, E., & Sahin, M. (2006). Treatment strategies in myocardial bridging: a case report. *Cardiovascular Revascularization Medicine*, 7(3), 195–198. doi:10.1016/j.carrev.2006.02.003
2. Antman EM, Braunwald E. Acute myocardial infarction. In: *Heart disease: a textbook of cardiovascular medicine, fifth edition*/[edited by] Eugene



Braunwald. Philadelphia, United States of America: W.B. Saunders Company 1997;1184288.

3. Konen E, Goitein O, Sternik L, Eshet Y, Shemesh J, Di Segni E. The prevalence and anatomical patterns of intramuscular coronary arteries: a coronary computed tomography angiographic study. *J Am Coll Cardiol*. 2007;49:587–593. doi.org/10.1016/j.jacc.2006.09.039

4. Mohlenkamp S, Hort W, Ge J, Erbel R. Update on myocardial bridging. *Circulation*. 2002; 106:2616–2622. doi.org/10.1161/01.cir.0000038420.14867.7a

5. Berry J.F., von Mering G.O., Schmalfuss C. et al. Systolic compression of the left anterior descending coronary artery: a case series, review of the literature, and therapeutic options including stenting // *Cath. Cardiovasc. Intervent.* – 2002. – Vol. 56. – P. 58–63

6. Noble J, Bourassa MG, Petitclerc R, Dyrda I. Myocardial bridging and milking effect of the left anterior descending coronary artery: normal variant or obstruction? *Am J Cardiol* 1976;37:9939

7. Hort W. Anatomie und Pathologie der Koronararterien. B. Muskelbrücken der Koronararterien. In: W. Hort, Hrsg. Pathologie des Endokards, der Koronararterien und des Myokards. Berlin, Germany: SpringerVerlag, Heidelberg 2000; 22031

8. Vives AMA, Dolz MLA, Bonet AL, et al. Myocardial bridging as a cause of acute ischemia: description of a case and review of the literature. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52: 4414.

9. Yano K, Yoshino H, Taniuchi M, et al. Myocardial bridging of the LAD in the acute inferior wall myocardial infarction. *Clin Cardiol* 2001; 24: 2028.].

10. Sorin Hostiuc, Mugurel Constantin Rusu, Mihaela Hostiuc, Ruxandra Irina Negoii & Ionuț Negoii. Cardiovascular consequences of myocardial bridging: A meta-analysis and meta-regression. *A nature research journal. Scientific Reports* 7, Article number: 14644 (2017). Published: 07 November 2017. doi.org/10.1038/s41598-017-13958-0

11. Arjomand, H., AlSalman, J., Azain, J. & Amin, D. Myocardial bridging of left circumflex coronary artery associated with acute myocardial infarction. *The Journal of invasive cardiology* 12, 431 (2000).

12. Harry Feld, Victor Guadanino, Gerald Hollander, Alvin Greengart, Edgar Lichstein, Jacob Shani. Exercise-induced ventricular tachycardia in association with a myocardial bridge. *CHEST Journal* 99, 1295–1296 (1991). doi.org/10.1378/chest.99.5.1295

13. Dan Dermengiu, Mihai Ceasu, Mugurel Constantin Rusu, Silvia Dermengiu, George Cristian Curcă, Sorin Hostiuc. Sudden death associated with borderline Hypertrophic Cardiomyopathy and multiple coronary anomalies. Case report and literature review. *Rom J Leg Med* 1, 3–12 (2010).



doi.org/10.4323/rjlm.2010.3

14. Tio, R. A. & Ebels, T. Ventricular septal rupture caused by myocardial bridging. *The Annals of thoracic surgery* 72, 1369–1370 (2001). doi.org/10.1016/s0003-4975(01)02562-0

15. Stefan Möhlenkamp, Waldemar Hort, Junbo Ge, and Raimund Erbel. Update on myocardial Bridging *Circulation*. 2002;106:2616-2622 doi: 10.1161/01.CIR.0000038420.14867.7A

16. P. K. Haager, E. R. Schwarz, J. von Dahl et al. Long-term angiographic and clinical follow up in patients with stent implantation for symptomatic myocardial bridging. *Heart*.— 2000; 84: 403–408

17. Saina Attaran,\* Marco Moscarelli, Thanos Athanasiou Is coronary artery bypass grafting an acceptable alternative to myotomy for the treatment of myocardial bridging? *Interact Cardiovasc Thorac Surg*. 2013 Mar; 16(3): 347–349.

18. Миокардиальные мостики коронарных артерий / З. А. Багманова // Кардиоваскулярная терапия и профилактика – 2007 - №6 – С 125-130

19. Wu QY, Xu ZH. Surgical treatment of myocardial bridging: report of 31 cases. *Chin Med J (Eng)* 2007;120:1689-93.

20. Crespo A, Aramendi JJ, Hamzeh G, Voces R. Off-pump supra-arterial myotomy for myocardial bridging. *Eur J Cardiothorac Surg* 2008;34:682-4.

21. L.A. Bockeria, S.G. Sukhanov, E.N. Orekhova, et al. Results of coronary artery bypass grafting in myocardial bridging of left anterior descending artery. *J Card Surg*, 28 (2013), pp. 218-221.



УДК 61  
DOI 10.34755/IROK.2022.35.54.017

**Клинический случай надкоронарного протезирования  
восходящего отдела аорты сосудистым протезом, с реконструкцией  
дуги аорты по типу hemiarch**

*Калмыков Владимир Сергеевич  
врач-ординатор кафедры сердечно-сосудистой хирургии,  
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный  
медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»  
Министерства Здравоохранения Российской Федерации, 197347, Санкт-  
Петербург, Российская Федерация. [orcid.org/0000-0002-9490-0127](https://orcid.org/0000-0002-9490-0127)*

*Дьяченко Яков Александрович  
врач сердечно-сосудистый хирург, Федеральное государственное  
бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский  
центр имени В.А. Алмазова» Министерства Здравоохранения Российской  
Федерации, 197347, Санкт-Петербург, Российская Федерация.  
[orcid.org/0000-0003-2777-8739](https://orcid.org/0000-0003-2777-8739)*

*Гребенник Вадим Константинович  
заведующий отделением, врач сердечно-сосудистый хирург,  
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный  
медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»  
Министерства Здравоохранения Российской Федерации, 197347, Санкт-  
Петербург, Российская Федерация. [orcid.org/0000-0003-4353-4160](https://orcid.org/0000-0003-4353-4160)*

**A clinical case of supracoronary prosthetics of the ascending aortic  
division with a vascular prosthesis, with reconstruction of the aortic arch  
by the hemiarch type**

**Аннотация**

Аневризма возникает, когда стенки кровеносного сосуда ослабевают, вызывая его увеличение или расширение. Аневризмы могут образовываться в любом кровеносном сосуде тела, но чаще всего они локализируются в аорте.

**Annotation**

An aneurysm occurs when the walls of a blood vessel weaken, causing it to enlarge or widen. Aneurysms can form in any blood vessel in the body, but they are most commonly found in the aorta.



**Ключевые слова:** аневризма, hemiarch, протезирование восходящего отдела аорты.

**Keywords:** aneurysm, hemiarch, prosthetics of the ascending aorta.

### Введение

Аневризма возникает, когда стенки кровеносного сосуда ослабевают, вызывая его увеличение или расширение. Аневризмы могут образовываться в любом кровеносном сосуде тела, но чаще всего они локализируются в аорте. [5]

Аорта является основным кровеносным сосудом, отходящим от сердца и обеспечивающим приток крови к остальным частям тела. Аорта делится на два основных отдела: грудной отдел аорты (находится в грудной клетке) и брюшной отдел аорты (находится ниже диафрагмы — мышцы, отделяющей грудную клетку и брюшную полость). Грудной отдел аорты состоит из четырех основных сегментов: корня аорты, восходящей аорты, дуги аорты и нисходящей аорты. Корень аорты представляет собой часть аорты, прикрепленную к сердцу, и включает в себя аортальный клапан и отверстия для коронарных артерий, которые снабжают кровью непосредственно сердце. Восходящая аорта начинается прямо над корнем аорты и поднимается вверх по грудной клетке к голове. Дуга аорты изгибается над сердцем и отдает ветви, обеспечивающие приток крови к мозгу и рукам. Нисходящая аорта проходит через грудную клетку и становится брюшной аортой после прохождения легких и диафрагмы.

Аневризмы грудной части аорты могут поражать один или несколько сегментов грудной аорты. Торакоабдоминальные аневризмы поражают нисходящий отдел аорты и часть брюшного отдела аорты. Аневризма брюшной аорты поражает только брюшную аорту ниже диафрагмы.

Нормальный диаметр восходящей аорты зависит от возраста пациента, пола (мужской или женский) и размера тела. Аневризма относится к расширению аорты, которое в 1,5 раза больше, чем предполагалось.

Основные причины и варианты лечения аневризмы грудной аорты различаются для каждого пораженного сегмента. Наиболее частая локализация аневризмы грудной аорты — корень аорты и/или восходящая часть аорты. Аневризмы грудной аорты также могут возникать в нисходящем отделе грудной аорты и, реже, в дуге аорты. [4]

Аневризма восходящей части аорты обычно протекает бессимптомно, пока не проявляется катастрофическими осложнениями в виде разрыва или расслоения. Когда происходит разрыв или расслоение, это приводит к летальному исходу у значительной части пациентов до



госпитализации. Тем, кто поступает в больницу, требуется неотложная хирургическая помощь, риск смерти которой составляет примерно 20%; в отличие от этого, плановое протезирование восходящей аорты связано с относительно низким риском смертности и послеоперационных осложнений. Таким образом, цель планового хирургического вмешательства состоит в том, чтобы обеспечить улучшение выживаемости путем замены аневризматического сегмента восходящей аорты до возникновения критического состояния. Полное понимание естественного течения аневризмы восходящей части аорты имеет решающее значение для определения соотношения риска и пользы плановой операции на аорте. Диаметр аорты в настоящее время является основной переменной, по которой оценивается риск расслоения, разрыва и летального исхода. Существующие руководства рекомендуют хирургическую коррекцию бессимптомной аневризмы аорты с трехстворчатым аортальным клапаном или двустворчатым аортальным клапаном размером 55 мм или более у пациентов без заболеваний соединительной ткани, семейного анамнеза или быстрого роста (класс I, уровень доказательности C). Эти рекомендации в значительной степени основаны на консенсусе экспертов и небольшом количестве обсервационных исследований. [1]

Золотым стандартом диагностики аневризм грудной аорты является КТ-ангиография (КТА), однако специфичность диагностики воспалительного типа аневризмы до операции очень низкая (1/12). Предоперационная транспищеводная эхокардиография также имеет ограничения в идентификации этого заболевания из-за эхокардиографического сходства между воспаленной стенкой аорты, толстой атеросклеротической стенкой и тромбированным ложным просветом расслоения. Окончательный диагноз ставится во время операции и подтверждается гистологическими исследованиями ткани аорты. [2]

Аневризму восходящей части аорты исторически лечили с помощью изолированной замены, но эта процедура развивалась параллельно с достижениями в области антеградной церебральной перфузии, включая замену полудуги (hemiarach). [3]

Замена аневризматически расширенной аорты способом hemiarach заключается на основе открытого дистального анастомоза трансплантата с проксимальной частью дуги аорты. Хотя в этих случаях можно использовать прямую гипотермическую остановку кровообращения или ретроградную церебральную перфузию, большинство хирургов считают использование селективной антеградной церебральной перфузии наиболее безопасным средством защиты. Кроме того, использование селективной антеградной церебральной перфузии позволяет применять умеренную гипотермию, вплоть до температуры 28°C и выше. Артериальная





канюляция здесь обычно осуществляется в правой подмышечной артерии или безымянной артерии с трансплантатом «конец в бок», обеспечивающим прямую перфузию как правой руки, так и правого полушария мозга. Канюляция может занять больше времени, чем стандартная артериальная канюляция, но, в конце концов, ее можно сшить скобами. Диапазон охлаждения для замены hemiarch был описан до 30 °С, но большинство hemiarch проводится при температуре от 24 °С до 28 °С. Некоторые хирурги продолжают охлаждать до 18-22 °С. Во время остановки кровообращения безымянная артерия может быть пережата; таким образом, мозг всегда перфузируется. Дистальный анастомоз завершается во время остановки кровообращения и дает возможность более агрессивной дистальной резекции, а также более легкого анастомоза без натяжения. [3]

### **Материалы и методы**

Пациент с длительным анамнезом артериальной гипертензии с максимальным повышением уровня АД до 220\100 мм. рт. ст., на фоне проводимой медикаментозной терапии адаптирован к 140\80 мм рт ст. ОНМК, инфаркты миокарда, сахарный диабет в анамнезе отрицает. Со слов пациента отмечался эпизод неизвестного венерического заболевания в местах лишения свободы в 70-х годах. В ноябре 2021 года по данным рентгенографии органов грудной клетки выявлено расширение восходящего отдела аорты, рекомендовано дообследование. По данным эхокардиографии (ЭхоКГ) от 03.12.2021 года: фракция выброса (ФВ) левого желудочка 65%, аорта в восходящем отделе 34 мм, значимой клапанной патологии не выявлено. Пациент обратился в ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» для дообследования. В условиях центра выполнена МС КТ-ангиография аорты от 14.02.2022 года (рисунок 1): определяется диффузное аневризматическое расширение восходящего отдела аорты, максимальными размерами до 57x55мм (дистальнее устья БЦС), по правой стенке восходящего отдела аорты, на расстоянии ~80мм от фиброзного кольца определяются две мешотчатые аневризмы, нельзя исключить сообщение между ними. Проконсультирован кардиохирургом - показано протезирование восходящего отдела аорты и дуги аорты в максимально короткие сроки с предварительной коронарографией. Пациент госпитализирован планово в кардиохирургическое отделение для дообследования, выполнения коронарографии, ангиографии брахиоцефальных артерий (стеноз ПВСА 57%), по результатам определение сроков и объёмов оперативного лечения.



Рисунок 1. МС КТ-ангиография аорты. Диффузное аневризматическое расширение восходящего отдела аорты.

### Результаты

В качестве доступа выполнена срединная стернотомия. Перикардотомия. При ревизии восходящий отдел аорты выражено расширен. Подключён аппарат искусственного кровообращения (АИК) по схеме брахиоцефальный ствол (БЦС) - правое предсердие (ПП). Начато экстракорпоральное кровообращение. Наложен зажим на аорту. Проведена кровяная кардиоплегия ретроградно. Вскрыта аневризма восходящего отдела и дуги аорты проксимальнее БЦС. Иссечён аневризматически изменённый участок аорты. Выполнена реконструкция дуги аорты по типу hemiarch. Сформирован дистальный анастомоз сосудистого протеза с дугой аортой перед БЦС однорядным обвивным швом. Выполнена косопоперечная аортотомия. При ревизии: аортальный клапан 3-х створчатый, створки клапана не изменены. Сформирован проксимальный анастомоз сосудистого протеза с аортой в синотубулярной области однорядным обвивным швом. Начата реперфузия. Выполнена профилактика воздушной эмболии. Снят зажим с аорты. Самостоятельное восстановление сердечной деятельности. Остановлен АИК. Выполнен гемостаз. Подшиты 2 электрода временной электрокардиостимуляции. Установлено 2 дренажа (в правую и левую плевральные полости, в



полость перикарда). Выполнен шов перикарда. Послойное ушивание послеоперационной раны.

### **Заключение**

Аневризма восходящей части аорты может осложниться катастрофическими осложнениями в виде разрыва или расслоения. Данный клинический случай демонстрирует, что при такого типа аневризме восходящего отдела аорты, предпочтительным методом хирургического лечения является протезирование аорты способом hemiarch.

### **Список литературы**

1. Ming Hao Guo, Jehangir J Appoo, Richard Saczkowski, Holly N Smith, Maral Ouzounian, Alexander J Gregory, Eric J Herget, Munir Boodhwani. Association of Mortality and Acute Aortic Events With Ascending Aortic Aneurysm: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2018 Aug 3;1(4):e181281. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2018.1281.
2. Sebastian Pagni 1, Brian L Ganzel, Mathew Williams, A David Slater, Jaimin R Trivedi. Inflammatory aneurysms of the ascending aorta: diagnosis and surgical treatment. *J Card Surg*. 2012 Jan;27(1):70-4. doi: 10.1111/j.1540-8191.2011.01335.x
3. Ramesh Singh, Katsuhiko Yamanaka, T Brett Reece. Hemiarch: The Real Operation for Ascending Aortic Aneurysm. *Affiliations expand. Semin Cardiothorac Vasc Anesth*. 2016 Dec;20(4):303-306. doi: 10.1177/1089253216672438.
4. Maya J Salameh, James H Black 3rd, Elizabeth V Ratchford. Thoracic aortic aneurysm. *Vasc Med*. 2018 Dec;23(6):573-578. doi: 10.1177/1358863X18807760.
5. Moennich L. A., Mastracci T. M. Vascular disease patient information page: Abdominal aortic aneurysm (AAA). *Vasc Med* 2014; 19: 421–424.



*Ефремова Василиса Юрьевна – студентка медицинского факультета,  
Чувацкий государственный университет имени И.Н. Ульянова.*

*Агамамедова Арзув Агаджановна – студентка медицинского  
факультета, Чувацкий государственный университет имени И.Н.  
Ульянова.*

*Анисимова Татьяна Анатольевна - кандидат медицинских наук,  
доцент кафедры детских болезней Чувацкого государственного  
университета имени И.Н. Ульянова.*

### **Анализ взаимосвязи выраженности неврологических проявлений со степенью тяжести пневмонии у лиц с COVID- ассоциированным инсультом**

**Аннотация:** Новая коронавирусная инфекция COVID-19 сыграла значимую роль в жизни людей, особенно агрессивно повлияла на здоровье населения. Отмечена не только высокая инфекционная патогенность вируса, но и способность вызывать тяжелые сердечно-сосудистые и неврологические осложнения. Основное содержание исследования составляет анализ соответствия выраженности неврологических нарушений при ОНМК со степенью тяжести пневмонии, вызванной вирусом SARS-CoV-2.

**Ключевые слова:** COVID-19, инсульт, тяжесть инсульта, NIHSS, тяжесть пневмонии, шкала, взаимосвязь.

### **Analysis of relationship of neurological manifestations with the degree of severity of pneumonia in persons with COVID-associated stroke**

**Abstract:** The new coronavirus infection COVID-19 has played a significant role in the lives of people, having an especially aggressive impact on the health of the population. Not only the high infectious pathogenicity of the virus was noted, but also the ability to cause severe cardiovascular and neurological complications. The main content of the study is an analysis of the correspondence of the severity of neurological disorders in a cerebrovascular accident with the degree of severity of pneumonia caused by the SARS-CoV-2 virus.

**Key words:** COVID-19, stroke, stroke severity, NIHSS, severity of pneumonia, scale, correlation.



Механизмы Covid-ассоциированного инсульта могут быть различными: цитокиновый шторм, воспаление и отек стенки сосуда, гиперкоагуляция, кардиоэмболия, развитие гипоксии. Предикторами высокой смертности являются С-реактивный белок, уровень D-димера, прокальцитонин, скорость оседания эритроцитов. [1, 2].

Инсульт чаще всего поражает лиц с тяжелым течением инфекции COVID-19 (вдвое выше, чем лиц с легким течением). Также у лиц с тяжелым течением относительно выше показатели СРБ, Д-димера и лимфоцитов, что говорит о более выраженной системной воспалительной реакции и гиперкоагуляции [3, 4]. Пациенты с COVID-19 и ОНМК (острые нарушения мозгового кровообращения) преимущественно старшего возраста, а также имеющие больше факторов сердечно-сосудистого риска (артериальная гипертензия, сахарный диабет [5]).

Целью исследования: изучение особенностей течения инсульта в сочетании с ковид-пневмонией и определение наличия корреляции степени тяжести течения ковид со степенью неврологических нарушений у больных с ОНМК.

Методы исследования: ретроспективный анализ 40 историй болезни пациентов, находившихся на стационарном лечении в неврологическом отделении для больных с ОНМК БУ БСМП с января по март 2021 года. Все больные были с диагнозом Covid-19 в сочетании с ОНМК. Средний возраст исследуемых 67 лет. Среди исследуемых 52,5% лиц мужского пола и 47,5% - женского (приложение 1). У всех больных был обследован неврологический статус, проведена оценка степени неврологических нарушений по шкалам ШРМ, Глазго, индекс мобильности Ривермид, модифицированная шкала Рэнкина, шкала инсульта NIHSS, проведено комплексное лабораторно-инструментальное обследование, включая методы нейровизуализации.

В своей работе мы провели анализ и расчеты корреляции степени тяжести инсульта со степенью тяжести Covid-ассоциированной пневмонии, дополнив ими немногочисленные исследования по данной проблеме.

В исследованной нами группе у 15% пациентов выставлен диагноз [U07.1] Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом COVID-19, вирус идентифицирован методом ПЦР, у 85% – [U07.2] Коронавирусная инфекция, вызванная вирусом COVID-19, вирус не идентифицирован

В качестве конкурирующего диагноза выступало ОНМК, и у подавляющего большинства выставлен диагноз Инфаркт мозга (95%), у 5% – Геморрагический инсульт. По локализации ишемический инсульт больше всего поражал бассейн средней мозговой артерии – 68,4%, вертебро-базиллярный бассейн – 15,8%, бассейн задней мозговой артерии



– 5,26%, в 10,5% случаях был диагностирован лакунарный инфаркт мозга. По патогенетическим типам (классификация TOAST) в большинстве случаев встречался атеротромботический вариант – (60,5%), кардиоэмболический у 13,2%, у 2,63% - гемодинамический тип, лакунарный тип у 10,5% и у 13,2% - неуточненный патогенетический тип инфаркта.

Среди сопутствующих заболеваний чаще встречались сосудистые факторы: атеросклероз (97%), гипертоническая болезнь (95%), хроническая сердечная недостаточность (63%), сахарный диабет (18%) и фибрилляция предсердий (18%).

Проанализировав лабораторные данные пациентов, мы обнаружили повышение СРБ у 82,5% пациентов, у которых самое высокое значение доходит до 170,00 мг/л и нормальные показатели у 17,5%. Повышенные уровни лейкоцитов отмечается у 40% пациентов и самое высокое количество:  $21,25 \times 10^9/\text{л}$ , у 5% наблюдается снижение, а у 45% пациентов количество лейкоцитов находятся в пределах нормы. Повышение уровня Д-димера наблюдается у 70% пациентов, у некоторых из них самое высокое значение больше 3000,00 нгр/мл, а у 30% пациентов уровень Д-димера в пределах нормы

Все больные были разделены на 4 группы по результатам компьютерной томографии органов грудной полости: с острым респираторным заболеванием (5%); с легкой степенью тяжести пневмонии (45%); со средней степенью тяжести (42%); с тяжелой степенью тяжести (8%).

По шкале комы Глазго 80% пациентов имеют ясное сознание, в эту группу входят как пациенты с ОРЗ, легким и средним течением, так и пациенты с тяжелым течением. У остальных имеется нарушение сознания: 15% - оглушение, 5% - сопор (из них 3% - с легким течением пневмонии).

Анализ баллов по шкале Рэнкина и ШРМ: у группы с легкой и средней степенью тяжести пневмонии имеются как легкие, так и выраженные нарушения жизнедеятельности. Так же и у группы с тяжелой степенью пневмонии могут быть легкие нарушения жизнедеятельности.

По шкале индекса мобильности Ривермид 65% имеют выраженные нарушения движения - как пациенты с тяжелой пневмонией, так и с ОРВИ и легкой пневмонией.

Оценка по шкале NIHSS также показала парадоксальную картину: у пациентов с легким течением пневмонии наблюдались как легкие, так и выраженные неврологические расстройства. У пациентов с тяжелой пневмонией наблюдались легкие (3%) и средние (5%) неврологические расстройства. У пациентов с ОРВИ (5%) - умеренные расстройства.

Для определения тяжести инсульта по клиническим признакам мы условно взяли баллы по шкале NIHSS от 1 до 23. Для расчета корреляции



мы использовали метод ранговой корреляции Спирмена. В результате наших вычислений коэффициент корреляции составил 0,02, что соответствует слабой корреляции.

**Выводы:** между выраженностью неврологических проявлений у лиц с Covid-ассоциированным инсультом и степенью тяжести течения пневмонии строгой взаимосвязи не выявилось. Covid-пневмония лёгкого течения может сопровождаться инсультом, причем с тяжелыми расстройствами. Тяжелое течение Covid-пневмонии может сопровождаться как выраженными нарушениями жизнедеятельности, так и легкими расстройствами.

При Covid-ассоциированном инсульте повышается количество С-реактивного белка и Д-димера, что свидетельствует о системной воспалительной реакции.

Пациенты с Covid и ОНМК чаще всего старшего возраста и с уже имеющимся коморбидным статусом. Большую роль в развитии инсульта на фоне Covid-19 играют факторы сердечно-сосудистого риска, в особенности такие как атеросклероз, гипертоническая болезнь, сердечная недостаточность, сахарный диабет и фибрилляция предсердий.

Данные, полученные в результате нашего исследования, позволяют настороженно относиться к неврологическим симптомам при наличии у пациента Covid-инфекции и не пренебрегать появлением признаков инсульта даже при легком течении пневмонии.

### Литература

1. Демьяновская Е. Г., Крыжановский С. М., Васильев А. С., Шмырев В. И. Неврологические аспекты COVID-19. Тактика ведения пациентов неврологом с учетом эпидемиологической ситуации // Лечащий Врач. 2021; 2 (24): 54-60.
2. Иванова Г.Е., Мельникова Е. В., Левин О.С., Хатькова С.Е., Хасанова Д.Р., Янишевский С.Н., Даминов В.Д., Васенина Е.Е., Гуркина М.В. Актуальные вопросы реабилитации пациентов с инсультом на фоне новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Резолюция Совета экспертов. Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски. 2020;120(8):81–87. <https://doi.org/10.17116/jnevro202012008281>.
3. Mao L, Jin H, Wang M, et al. Neurologic manifestations of hospitalized patients with Coronavirus disease 2019 in Wuhan, China. JAMA Neurol. 2020;77(6):1-9. doi: 10.1001/jamaneurol.2020.1127.
4. Li Y, Wang M, Zhou Y, et al. Acute cerebrovascular disease following COVID-19: a single center, retrospective, observational study. SSRN Electronic J Epub 2020 Jan.
5. Qureshi AI, Abd-Allah F, Al-Senani F, Aytac E, Borhani-Haghighi



A, Ciccone A, Gomez CR, Gurkas E, Hsu CY, Jani V, Jiao L, Kobayashi A, Lee J, Liaqat J, Mazighi M, Parthasarathy R, Miran MS, Steiner T, Toyoda K, Ribo M, Gongora-Rivera F, Oliveira-Filho J, Uzun G, and Wang Y. Management of acute ischemic stroke in patients with COVID-19 infection: Insights from an international panel. *Am J Emerg Med.* 2020 Jul;38(7):1548.e5-1548. e7. Published online 2020 May 11. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.05.018>





## **Исследование показателей кратковременной памяти у школьников и студентов.**

### **Research of indicators of short-term memory in schoolchildren and students.**

*Идрисова Мариам Руслановна – студентка 2-го курса ФГБОУ ВО УГМУ  
Минздрава России, г. Екатеринбург*

*Третьякова Валерия Александровна - студентка 2-го курса ФГБОУ ВО  
УГМУ Минздрава России, г. Екатеринбург*

*Галкин Никита Константинович - студент 2-го курса ФГБОУ ВО УГМУ  
Минздрава России, г. Екатеринбург*

*Маклакова Ирина Юрьевна – доктор медицинских наук, доцент,  
заведующий кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО УГМУ  
Минздрава России, г. Екатеринбург*

#### **Аннотация.**

**Введение.** Данная научно-исследовательская работа посвящена изучению показателей кратковременной памяти у школьников 10-го класс и студентов 1-3 курсов. **Цель:** Оценить объём кратковременной памяти у исследуемой группы. у школьников 10-го класс и студентов 1-3 курсов. **Материалы и методы.** В статье были использованы такие методики из методического пособия Бондаренко И.М. как: память на числа, память на образы, смысловая память, пиктограмма, исследование преобладающего типа запоминания, определение объема кратковременной зрительной памяти. **Результаты.** Установлено, что кратковременная память - это очень вариабельный показатель. **Обсуждение.** Показатели объёма кратковременной памяти в обеих группах разнородны. **Выводы.** Разницы между объёмом кратковременной памяти у школьников и студентов не обнаружено, отличаются лишь отдельные её аспекты.

**Ключевые слова:** кратковременная память, школьники, студенты, методики.

#### **Abstract.**

**Introduction.** This research work is devoted to the study of indicators of short-term memory in schoolchildren of the 10th grade and students of 1-3 courses. **Objective:** To estimate the volume of short-term memory in the study group.



students of the 10th grade and students of 1-3 courses. **Materials and methods.** The article used methods from the methodological manual of I.M. Bondarenko, such as: memory for numbers, memory for images, semantic memory, pictogram, study of the predominant type of memorization, determination of the volume of short-term visual memory. **Results.** It has been established that short-term memory is a very variable indicator. **Discussion.** Indicators of the volume of short-term memory in both groups are heterogeneous. **Conclusions.** There is no difference between the volume of short-term memory in schoolchildren and students, only some aspects of it differ.

**Keywords:** short-term memory, schoolchildren, students

## **Ведение**

Постоянное накопление чувственного опыта - необходимое условие для умственного развития человека. Данный опыт формируется в процессах восприятия и переработки внешней информации о реальной действительности[3]. Без этого нельзя было бы выжить, так как планировать и совершать целесообразные действия, а также преднамеренно избегать ошибок не представлялось бы возможным.

Исследование показателей когнитивных процессов школьников и студентов, в том числе кратковременной памяти, имеет большое значение при анализе причин недостаточного уровня успеваемости, особенностей учебной деятельности, в целях выработки индивидуальных психологических и педагогических рекомендаций[2].

Память – это процесс восприятия, сохранения и воспроизведения информации. Память обладает различными особенностями, которые определяют индивидуальные различия в процессах запоминания[4].

## **Цель исследования**

Измерить кратковременную зрительную, ассоциативную и слуховую память у школьников и студентов.

## **Материалы и методы**

Исследование проводилось над студентами УРФУ и УГМУ 2 и 3 курса, возраст студентов от 18 до 21. Школьники из общеобразовательной школы г. Екатеринбург 10 класс, возраст от 15 до 17 лет.

Для анализа памяти использовались следующие методики из сборника тестов и методик Бондаренко И.М.



## 5.2 Методика "память на числа"

Методика предназначена для оценки кратковременной зрительной памяти, ее объема и точности. Для этого испытуемым предлагается в течение 20 секунд обратить внимание на числовую таблицу, в которой представлены 12 двухзначных чисел. Как только время закончится, следует убрать таблицу и записать все числа в любом порядке их запоминания.

Оценка кратковременной зрительной памяти производится по количеству правильных ответов. Норма для взрослого человека - 7 и выше.

## 6.1 "память на образы"

Методика аналогична предыдущему тесту "память на числа", в ходе опыта проводится оценка кратковременной зрительной памяти на картинки. В таблице представлено 12 изображений, в течение 20 секунд необходимо их запомнить, затем убрать выданный материал и написать или нарисовать запомнившееся изображения.

Оценка образной памяти. Норма - 6 и выше.

## 5.3 методика "смысловая память"

Проводится две серии испытаний. В серии А даны словосочетания, отражающие логическую связь между словами. Испытуемым в спокойном темпе читают пары слов, после чего экспериментатор читает только первую часть словосочетания, а испытуемым должен записать к нему только пару.

В серии Б проходит та же аналогия действий, только меняются слова и их взаимосвязь в паре, теперь испытуемым нужно самим подобрать логическую связь для запоминания. Преобладает в данном исследовании механическая память.

Расчеты правильно воспроизведенных слов рассчитывают по формуле  $C=A/B$ , где  $C$  - коэффициент правильных ответов,  $A$  - количество слов первого ряда,  $B$  - количество запомнившихся слов.

Чем больше верных ответов, тем выше коэффициент, максимальное значение 1. Норма более 50 процентов

## 5.5 методика "пиктограмма".

Испытуемым предлагается послушать слова и словосочетания в количестве 18 и для их запоминания нарисовать на листке бумаги



некоторые символы, образы, предметы, которые будут ассоциироваться у них с заданным словом или словосочетанием. После всех проведенных опытов, по времени выходит почти после часа работы, испытуемым вновь предлагается взять листочек с изображениями и подписать все то, что они хотели изобразить и запомнить.

Пиктограмму следует оценивать “в целом”, исходя из изображенных символов, прослеживается ли между словами и картинкой связь. эту методику проводят не только для исследования памяти, но и для оценки психического здоровья, анализа характера ассоциаций. Нормальный объём - это воспроизведение 9 слов и более.

#### 5.7 "исследование преобладающего типа запоминания"

Цель исследования: выявить преобладающий объем памяти при разных типах предъявления словесного материала.

Анализ результат: преобладающий тип памяти при разных типах предъявления словесного материала определяют путем сравнения количества правильно воспроизведенных слов в каждом из четырех опытов. Нормальный объем непосредственной памяти следует считать запоминание 5-9 слов.

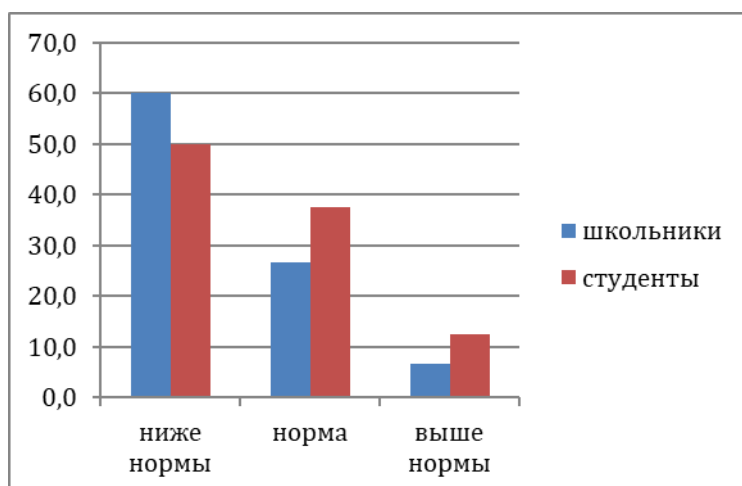
#### 5.8 Методика “Определение объема кратковременной зрительной памяти”

испытуемым поочередно предлагают каждый из двух рисунков. в течение минуты они должны запомнить картинку (линии. количество клеток, углы между линиями) и воспроизвести это на свободном бланке. количество правильных ответов соответствует количеству линий, их длине и ориентацией. на первой картинке 7 линий, следовательно должно быть 7 правильных ответов, на второй картинке - 10 аналогично. Норма 4-5.

### **Результаты**

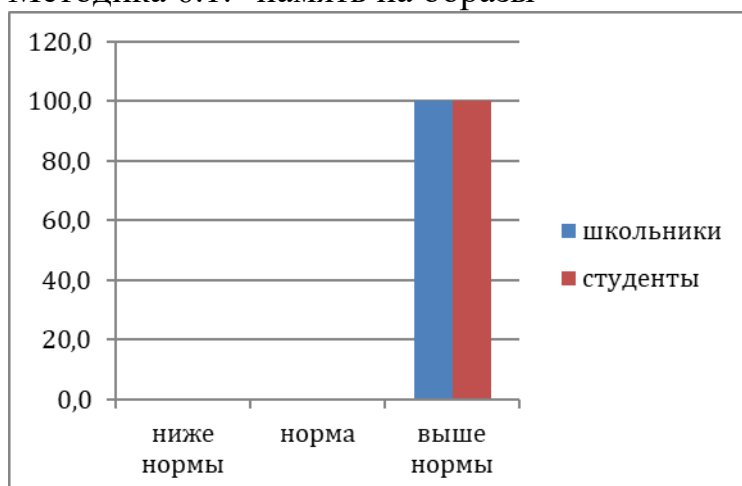
Показатель кратковременной памяти испытуемых представлены на рисунках 1-11.

Методика 5.2 "память на числа"



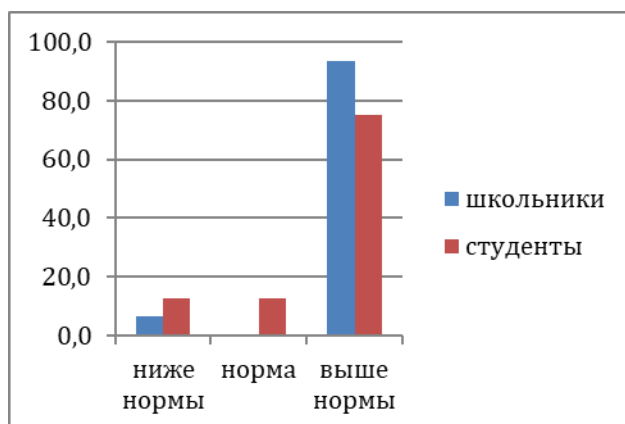
**Рис. 1.** Показатели кратковременной зрительной памяти, ее объема и точности.

#### Методика 6.1. "память на образы"



**Рис. 2.** Показатели образной памяти.

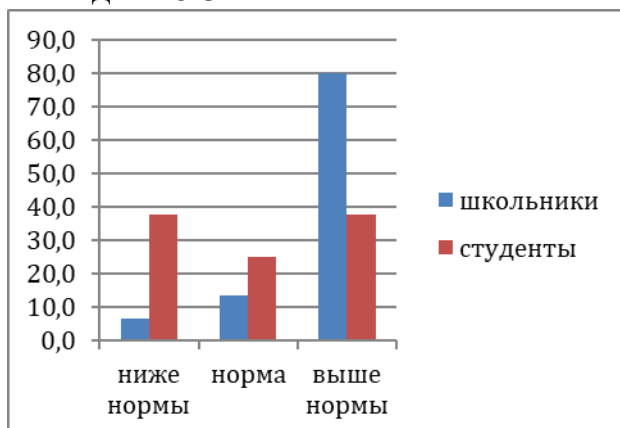
#### Методика 5.3 а "смысловая память"



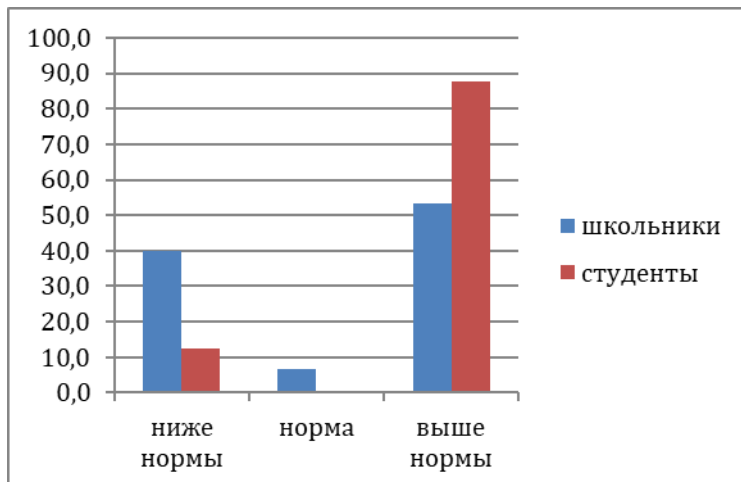
**Рис.3.** Показатели логической связи.



### Методика 5.3 б "смысловая память"



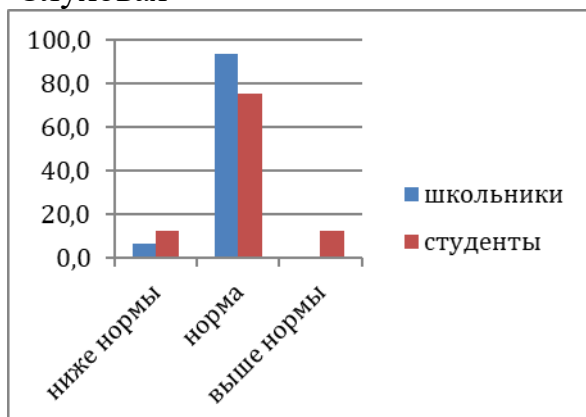
**Рис.4.** Показатели механической памяти.Методика 5.5 "пиктограмма".



**Рис. 5.** Показатели ассоциативной памяти.

### Методика 5.7 "исследование преобладающего типа запоминания"

#### Слуховая



**Рис. 6.**  
Зрительная

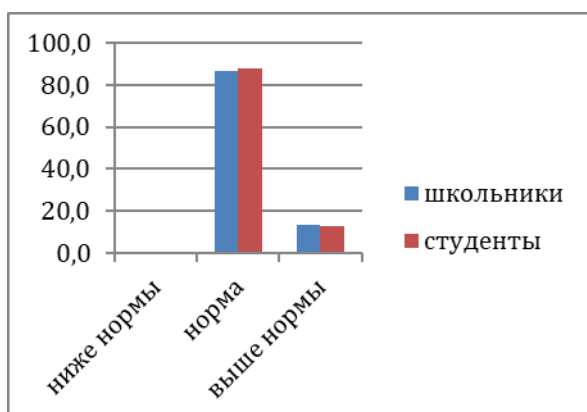


Рис. 7.

### Моторная

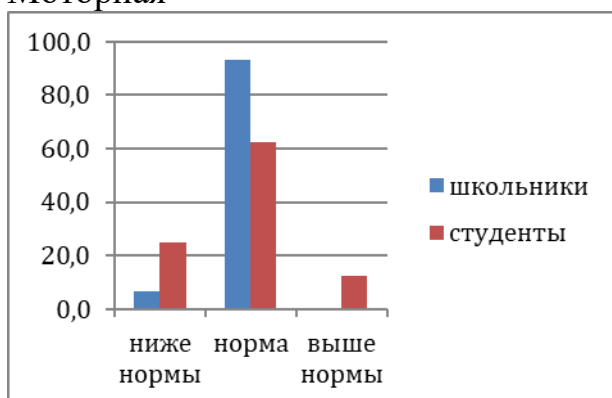


Рис. 8.

### Комбинированная

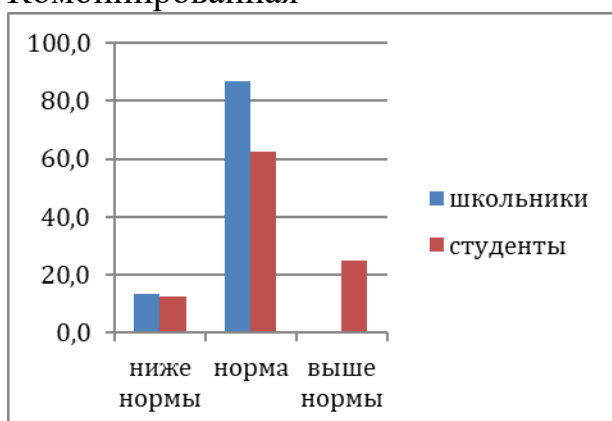
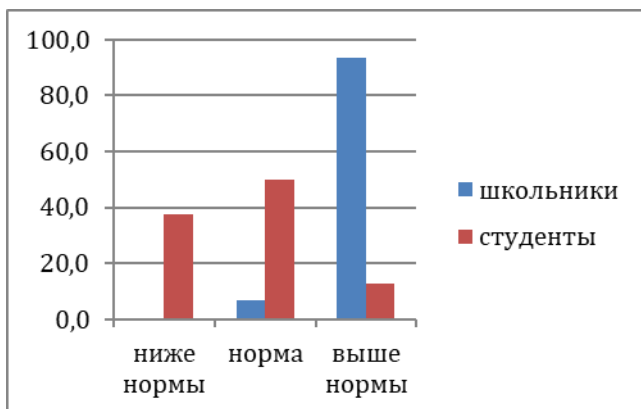


Рис.9.Рисунки 6-9 показывают оценки слуховой, зрительной, моторной и комбинированной памяти соответственно.

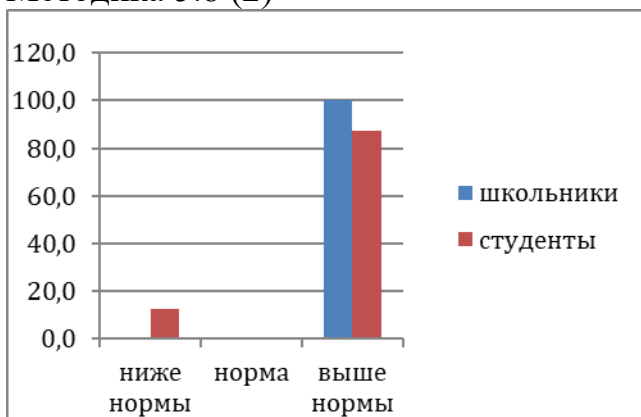


### Методика 5.8 (1) “Определение объема кратковременной зрительной памяти”



**Рис. 10.** Показатели объёма кратковременной зрительной памяти для первого рисунка

### Методика 5.8 (2)



**Рис. 11.** Показатели объёма кратковременной зрительной памяти для второго рисунка

### Обсуждение

Мы проанализировали результаты различных методик измерения объема кратковременной памяти. В ходе исследования выяснили, что

- 1) По методике 5.2 у студентов значения в пределах нормы 37,5%, выше нормы 12,5%, ниже нормы 50%. У школьников в пределах нормы 26,7%, выше нормы 6,7%, ниже нормы 60%.
- 2) По методике 6.1 у студентов выше нормы 100%, у школьников - выше нормы 100%. По методике 5.3 а у студентов значения в пределах нормы 12,5%, выше нормы 75%, ниже нормы 12,5%. У школьников выше нормы 93,3%, ниже нормы 6,7%.
- 3) В методике 5.7 (Слуховая) у студентов значения в пределах нормы 75%, выше нормы 12,5%, ниже нормы 12,5%. У школьников в пределах нормы 6,7%, ниже нормы 6,7%. (Зрительная) у студентов значения в пределах нормы 87,5%, выше нормы 12,5%, ниже нормы 0%. У школьников в пределах нормы 86,7%, выше нормы 13,3%. (Моторная) у студентов значения в пределах нормы 62,5%, выше нормы 12,5%,





ниже нормы 25%. У школьников в пределах нормы 93,3%, ниже нормы 6,7%. (Комбинированная) у студентов значения в пределах нормы 62,5%, выше нормы 25%, ниже нормы 12,5%. У школьников в пределах нормы 86,7%, ниже нормы 13,3%.

- 4) В методике 5.8 (1) у студентов значения в пределах нормы 50%, выше нормы 12,5%, ниже нормы 37,5%. У школьников в пределах нормы 6,7%, выше нормы 93,3%. В методике 5.8 (2) у студентов значения выше нормы 87,5%, ниже нормы 12,5%. У школьников выше нормы 100%.

### **Выводы**

1. Показатели кратковременной зрительной памяти, ее объема и точности немного лучше у студентов.
2. Показатели образной памяти одинаковы как у школьников, так и у студентов.
3. Показатели смысловой памяти лучше у школьников.
4. Ассоциативная память лучше у студентов.
5. Результаты исследования преобладающего типа памяти очень вариабельны.
6. Объём кратковременной зрительной памяти больше у школьников.

Таким образом, исследование кратковременной памяти студентов и школьников показывает, что этот показатель очень вариабелен и зависит от многих факторов. А также, что различные аспекты кратковременной памяти по-разному развиваются в зависимости от условий.

### **Литература**

1. Алексеева Д.С., Бабенко В.В., Явна Д.В. Порядок поступления в кратковременную память информации, обработанной в зрительных путях с разной пространственно-частотной настройкой // Экспериментальная психология. 2020, Том 13. № 2. С. 72-89.
2. Бондаренко И.Н. Диагностика познавательных процессов школьников. Муниципальное бюджетное образовательное учреждение гимназия №3 г. Ставрополь, 2013 — 280 с.
3. Маринина М.Г., Надежкина Е.Ю. Исследование показателей кратковременной памяти в зависимости от типа мышления студентов // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. 2020. № 1(73). С. 153-156.
4. Уланова Т.В., Русейкин Н.С., Шокина С.В. Физиологические особенности кратковременной памяти разных возрастных групп // Центральный научный вестник. 2018. Т. 3. № 6 (47). С. 23-24.



5. Маринина М.Г., Калякина Е.Н. Изучение особенностей кратковременной памяти школьников разных профилей обучения // Студенческий электронный журнал «СтРИЖ». 2020. № 2(31). С. 6-9.
6. Жуйков А.Е. Ретроспективный анализ кратковременной памяти студентов технического вуза // “Вестник психофизиологии”. 2018. №3. С. 123-127.



**УДК 616.33-005.1**

**Синдром Дъелафуа – этиология, патогенез, диагностика, лечение**

*Оревков Евгений Борисович  
ординатор, соискатель кафедры факультетской хирургии №2  
ФГБОУ ВО ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава РФ,  
Стринкевич Александр Владимирович  
ординатор, соискатель кафедры факультетской хирургии №2  
ФГБОУ ВО ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава РФ;  
Котельников Максим Викторович,  
Павлова Варвара Николаевна,  
Булдакова Анастасия Александровна,  
Стуков Александр Игоревич  
студенты 5 курса, факультет «Лечебное дело»  
ФГБОУ ВО ПГМУ им. ак. Е.А. Вагнера Минздрава РФ,  
Россия, г. Пермь*

*Научный руководитель:  
Амарантов Дмитрий Георгиевич,  
д.м.н. профессор кафедры факультетской хирургии №2  
ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский  
университет им. академика Е.А. Вагнера»  
Россия, г. Пермь*

#### **Аннотация**

В данной статье освещены вопросы современных взглядов на этиологию, патогенез, диагностику и лечение синдрома Дъелафуа. Дано определение, описаны основные места локализации патологического очага, причины возникновения, факторы риска развития, описана клиническая картина, а также освещены проблемы диагностики и лечения синдрома Дъелафуа.

**Ключевые слова:** синдром Дъелафуа; желудочно-кишечное кровотечение; рецидив кровотечения; эзофагогастродуоденоскопия; эндоскопический гемостаз,

**Dieulafois syndrome – etiology, pathogenesis, diagnosis, treatment.**

#### **Abstract**

This article highlights the issues of modern views on the etiology, pathogenesis, diagnosis and treatment of Dieulafois syndrome. The definition is



given, the main localization sites of the pathological focus, causes of occurrence, risk factors of development are described, the clinical picture is described, and the problems of diagnosis and treatment of Dielafua syndrome are highlighted.

**Key words:** Dielafua syndrome; gastrointestinal bleeding; recurrent bleeding; esophagogastroduodenoscopy; endoscopic hemostasis.

Синдром Дъелафуа — генетически обусловленное желудочно-кишечное кровотечение из расширенных сосудов подслизистого слоя желудка или других органов ЖКТ (желудочно-кишечного тракта) [1; 2; 3; 4]. Отличительной особенностью является частое возникновение повторного кровотечения с развитием тяжелой анемии [3; 5].

Синдром Дъелафуа впервые описан в 1884 году М.Т. Галларом, а в 1898 году Поль Жорж Дъелафуа подробно описал группу пациентов без признаков язв, но с желудочно-кишечным кровотечением из патологически измененных сосудов [6; 7; 8; 9; 10; 11].

В сегодняшний момент времени существует множество синонимов синдрома Дъелафуа: «неварикозные кровотечения из верхних отделов ЖКТ» «артерии постоянного калибра», «интрамуральные артериовенозные мальформации», и др. [2; 3; 12; 13; 14].

По данным современной литературы у 60-80% пациентов с синдромом Дъелафуа локализация патологического очага диагностируется на малой кривизне желудка в 7-9 сантиметрах от гастроэзофагеального перехода [2; 3; 4; 5; 6; 9; 10; 12]. Не часто встречается поражение пищевода, двенадцатиперстной кишки (ДПК), тощей, прямой кишки, желчного пузыря и бронхов [2; 3; 5; 6; 9].

Наиболее часто синдром Дъелафуа поражает так называемые артерии «постоянного калибра», у которых большой диаметр остается вплоть до слизистого слоя.

Большинство авторов основной причинной синдрома Дъелафуа считают постепенное повреждение тонкого слоя слизистой органа ЖКТ пульсирующей артерией, что приводит к возможности соприкосновения содержимого ЖКТ со стенкой артерии. Другие авторы называют причиной синдрома Дъелафуа тромбоз артерий ЖКТ «постоянного калибра» с последующим некрозом [14].

Факторами риска развития данного синдрома являются: ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, сахарный диабет, хронические заболевания почек и печени, злоупотребление алкоголем, бесконтрольный прием нестероидных противовоспалительных препаратов [5; 6; 12;].

Авторы приводят различные данные о частоте встречаемости синдрома Дъелафуа при желудочно-кишечных кровотечениях – от 1% до 6% [5; 9; 10; 12].

Ряд авторов сообщает об резком увеличении количества пациентов с



синдромом Дъелафуа [11;14].

Синдром Дъелафуа поражает людей разных возрастных групп и гендерной принадлежности, вплоть до новорожденных [1]. Ряд авторов говорит о том, что наиболее часто данный синдром встречается у мужчин старше 50 лет [3; 5; 10].

Клиническая картина начала синдрома Дъелафуа стерта, нет ярко выраженного начала и отсутствует болевой синдром [5; 6; 9].

У пациентов с данным синдромом имеют место быть мелена (в 36-61% случаев), гематемезис (рвота неизменной кровью) (28-30%), сочетание этих проявлений (15-18%), а также гематокезия (наличие неизменной крови в испражнениях) (6-22%) [5;7].

У пациентов с данным синдромом имеются также гемодинамические нарушения (тахикардия, снижение артериального давления, слабость и др.) вплоть до гиповолемического шока [2; 3; 6; 9]. При этом в общем анализе крове - нормохромная анемия с уровнем гемоглобина 84-92 г/л [2; 3; 7].

Основным методом диагностики синдрома Дъелафуа является эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС), при котором визуализируются эрозированная артерия, с кровотечением в виде «столбика» при отсутствии изъязвленной слизистой органа ЖКТ [2; 4; 6].

N.M. Ду с соавторами (1995), описали 3 типа эндоскопической картины синдрома Дъелафуа:

1) кровотечением в виде «столбика» из дефекта диаметром менее 3 мм, слизистая вокруг кровоточащего сосуда не изменена и приподнимается вокруг в виде полипа;

2) тромбированный сосуд без активного кровотечения, слизистая вокруг сосуда не изменена и приподнимается вокруг в виде полипа;

3) плотный фиксированный сгусток из дефекта диаметром менее 3 мм, слизистая вокруг не изменена.

Определить эндоскопически тип синдрома не всегда представляется возможным, в связи с обильным кровотечением и малым размером источника кровотечения [12;14]. Большинство авторов сообщают о необходимости двух и более эндоскопических исследований, для постановки диагноза синдром Дъелафуа [12;14]. Ряд авторов говорит об эффективности эндоскопической доплеровской ультрасонографии (ЭУС), позволяющей точно локализовать источник кровотечения [4; 6; 9]. При неэффективности эндоскопических методов диагностики авторы рекомендуют выполнять диагностическую лапаротомию и гастротомию [5; 6].

Методами лечения синдрома Дъелафуа являются: консервативный метод, эндоскопический гемостаз и оперативное лечение.

К консервативным методам лечения относят пероральное применение таких лекарственных препаратов (ЛП), как ингибиторы протонной помпы, этамзилат, сандостатин, однако самостоятельное использование данных ЛП



малоэффективно, так как расширенные артерии пораженных сосудов фиксированны к мышечным волокнам и не спазмируются.

Оперативными методами лечения, применяемыми при синдроме Дъелафуа, являются гастротомия с прошиванием кровоточащего сосуда, клиновидная резекция желудка, дистальная и проксимальная резекция желудка и др. Однако в основном оперативные вмешательства выполняются лишь при неэффективности эндоскопических и эндоваскулярных методик гемостаза [13].

Эндоскопические методы лечения приобретают все больший удельный вес в лечении различных заболеваний [15]. В лечении синдрома Дъелафуа в настоящий момент времени также основными методами лечения является эндоскопические [1; 8; 11].

Существуют различные способы эндоскопического гемостаза:

- 1) механический (клипирование и лигирование сосудов);
- 2) инъекционный (инъекции физраствора, цианоакрилата, полидоканола, этоксисклерола, этанола и адреналина в место поражения);
- 3) термический ((моно)би-полярная и аргоноплазменная коагуляция);
- 4) сочетание нескольких способов (наиболее часто используется сочетание инъекционного и механического гемостаза) [6].

Большинство авторов говорят о более высокой эффективности комбинированной терапии в лечении синдрома Дъелафуа, по сравнению с монотерапией [1; 12].

На ряду с хирургическими и эндоскопическими методами гемостаза существуют эндоваскулярные методики, заключающиеся в эмболизации сосудов [8]. Однако применение данного метода остановки кровотечения не получило широкого применения в лечении синдрома Дъелафуа и используется в единичных случаях [7, 11].

Синдрома Дъелафуа характеризуется большим риском рецидива кровотечения, после проведенного гемостаза. Различные авторы сообщают о частоте рецидивов у 20% пациентов с данным синдромом, из которых 3-5% пациентов требовалось хирургическое вмешательство, от 2 до 3 % пациентов скончались из-за повторного кровотечения.

Способ прогнозирования осложнений на сегодняшний момент времени широко внедряется в лечение различных патологий [16]. Одним из способов прогнозирования является выявление факторов риска развития осложнений [17].

Большинство авторов считают, что основными факторами риска рецидива кровотечения при синдроме Дъелафуа являются применение в качестве монотерапии инъекционного эндоскопического гемостаза, количество лейкоцитов более  $10 \times 10^9/\text{л}$  и повышенное протромбиновое время более 12 секунд [7; 12].



Таким образом, остается ряд нерешенных вопросов по поводу выбора тактики лечения синдрома Дъелафуа, что объясняется редкой встречаемостью данного заболевания. Не закончена дискуссия о выборе и сочетании различных методик эндоскопического гемостаза при лечении синдрома Дъелафуа.

Открытым остается вопрос об эффективной профилактике рецидивов кровотечений при синдроме Дъелафуа.

### Список литературы

1. Cardoso M. F., Lourenço L. C., Antunes M., Branco J. C., Santos L., Martins A., Reis J. A. Recurrent Gastrointestinal Bleeding from Dieulafoy's Lesions in a Patient with Type 1 von Willebrand Disease: A Rare Association // *GE Port J Gastroenterol*. 2019. № 26(3). P. 202–206. Doi: 10.1159/000490921
2. Занкевич А. А., Капустин Р. Ф. Клинико-морфологические аспекты оперативного лечения язвы Дъелафуа // *Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины*. 2016. № 6(3). С. 46-50.
3. Шилец Ю. Г., Шилец О. Г., Трегубова К. В., Ивасивка А. Р., Козина А. А. Эндоскопическая диагностика и лечение болезни Дъелафуа // *Авиценна*. 2018. № 18. С. 54-56.
4. Великолуг К.А., Филиппов В.В., Пайков А.Ю. Особенности выявления и дифференциальная диагностика рака желудка, пути совершенствования. Клиническое наблюдение // *Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии*. 2019. № 4. С. 125-133.
5. Kolli S., Dang-Но K., Mori A., Gurram K. The Baader-Meinhof Phenomenon of Dieulafoy's Lesion // *Cureus*. 2019. № 11(5). P. 4595. Doi: 10.7759/cureus.4595.
6. Faisal I., Waseem A., Hussain Q., Hurairah A. Dieulafoy's lesion of the duodenum: a comparative review of 37 cases // *BMJ Case Rep*. 2018. P. 1–7. Doi: 10.1136/bcr-2017-223246.
7. Massinha P., Cunha I., Tome L. Dieulafoy Lesion: Predictive Factors of Early Relapse and Long-Term Follow-Up // *GE Port J. Gastroenterol*. 2020. № 27(4). P. 237–243. Doi: 10.1159/000504720.
8. Aletaha N., Hamid H., Yazdi N. A., Taslimi R., Shahbazkhani B., Moghadam P. K. A Rare Cause of Gastrointestinal Bleeding in a 65-Year-Old Man with History of Polycythemia Vera // *Middle East. J. Dig. Dis*. 2019. № 11(4). P. 225–229. Doi: 10.15171/mejdd.2019.153.
9. Земляной В.П., Сигуа Б.В., Гуржий Д.В., Мелендин И.А., Берест Д.Г., Винничук С.А. Хирургическая тактика при синдроме Дъелафуа редкой локализации // *Журнал им. Н.В. Склифосовского Неотложная медицинская помощь*. 2018. № 7 (1). С. 65-67. Doi: 10.23934/2223-9022-2018-7-1-65-67.



10. Полянский В.В., Туранов О.А., Сазонова Е.А. Болезнь Дъелафуа в судебно-медицинской практике // Судебная медицина. 2020. № 6(2). С. 49-52. Doi: 10.19048/2411-8729-2020-6-2-49-52.

11. Гуров Д.В. Возможности малоинвазивных технологий в комплексном лечении больных с рецидивирующими кровотечениями язвы Дъелафуа // Известия Российской военно-медицинской академии. 2020. № 1(1). С. 195-198.

12. Nojkov B, Cappell M.S. Distinctive aspects of peptic ulcer disease, Dieulafoy's lesion, and Mallory-Weiss syndrome in patients with advanced alcoholic liver disease or cirrhosis // World J. Gastroenterol. 2016. № 22 (1). P. 446 –466. Doi: 10.3748/wjg.v22.i1.446.

13. Ramachandran B.S., Abraham B., Haridas A.C., Narayanan P. EUS-aided diagnosis and treatment of bleeding gastric Dieulafoy's lesion // Endosc Ultrasound. 2020. № 9 (3). P.200–201. Doi: 10.4103/eus.eus\_7\_20.

14. Трухан Д.И., Тарасова Л.В., Бусалаева Е.И., Арямкина О.Л. Дифференциальная диагностика при гематохезии // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2020. № 3(175). С. 87-93. Doi: 10.31146/1682-8658-ecg-175-3-87-93.

15. Нагаев А.С., Баландина И.А., Амарантов Д.Г. Торакоскопическая санация плевральной полости в лечении больных с острой тотальной эмпиемой плевры // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. 2008. №5. С 51-54.

16. Баландина И.А., Амарантов Д.Г., Нагаев А.С. Способ прогнозирования острой метапневмонической неспецифической эмпиемы плевры у больных с острой деструктивной пневмонией. Патент РФ №2282193 от 20.08.2006 г. Заявка № 2005113589/15 от 04.05.2005

17. Амарантов Д.Г., Баландина И.А., Нагаев А.С., Бриток В.А. Тактические ошибки, возникающие при выполнении торакоскопии у больных с тотальной эмпиемой плевры // Эндоскопическая хирургия. 2014. Т.20, №1. С.22.





УДК 616.25-002+615.03

## Современные представления об этиологии и лечении инфекционного плеврита

*Котельников Максим Викторович*

*Павлова Варвара Николаевна*

*Булдакова Анастасия Александровна*

*Стуков Александр Игоревич*

*Сараев Ярослав Игоревич*

*студенты 5 курса*

*ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера»*

*Россия, г. Пермь*

*Научный руководитель:*

*Амарантов Дмитрий Георгиевич, д.м.н. профессор кафедры факультетской хирургии №2*

*ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет им. академика Е.А. Вагнера»*

*Россия, г. Пермь*

*e*

### Аннотация

Инфекционные плевриты у взрослых отличаются высокой заболеваемостью и продолжают оставаться опасными для жизни состояниями. Термин «инфекционный плеврит» охватывает парапневмонические выпоты, первичные инфекционные плевриты, эмпиему и прочее. За последние два десятилетия заболеваемость инфекционным плевритом у взрослых постоянно увеличивалась, особенно у пожилых людей с наличием коморбидных заболеваний. Анаэробные бактерии наиболее часто становятся причиной инфекционного плеврита. Ключевыми компонентами лечения плеврита являются антибиотикотерапия и удаление экссудата из плевральной полости. Также для лечения используется внутриплевральная фибринолитическая терапия. Продолжаются исследования преимуществ ирригации плевральной полости большим объемом антисептического раствора с дальнейшим торакоскопическим хирургическим вмешательством. В этом обзоре обобщены современные знания и практика лечения инфекционного плеврита, предлагаемые зарубежными исследователями.

**Ключевые слова:** инфекционный плеврит, эмпиема, парапневмонический плеврит, антибиотикотерапия



## Modern ideas about the etiology and treatment of infectious pleurisy

### Abstract

Infectious pleurisy in adults is characterized by a high incidence and continues to be life-threatening conditions. The term "infectious pleurisy" covers parapneumonic effusions, primary infectious pleurisy, empyema, etc. Over the past two decades, the incidence of infectious pleurisy in adults has been constantly increasing, especially in elderly people with comorbid diseases. Anaerobic bacteria most often cause infectious pleurisy. The key components of pleurisy treatment are antibiotic therapy and removal of exudate from the pleural cavity. Intrapleural fibrinolytic therapy is also used for treatment. Research is continuing on the benefits of irrigation of the pleural cavity with a large volume of antiseptic solution with further thoracoscopic surgery. This review summarizes the current knowledge and practice of treating infectious pleurisy offered by foreign researchers.

**Keywords:** infectious pleurisy, empyema, parapneumonic pleurisy, antibiotic therapy

Инфекционный плеврит — это серьезное заболевание, впервые описанное врачами Древнего Египта более 4000 лет назад [4]. Долгое время это заболевания являлось смертельным вплоть до появления закрытых трубчатых дренажей в конце XIX века [4]. Еще одним скачком в лечении инфекционного плеврита стало открытие антибиотиков в первой половине XX-го века, что привело к неуклонному снижению смертности [4].

Однако заболеваемость и летальность при инфекционном плеврите остаются на высоком уровне. При этом до 15% таких пациентов обращаются за медицинской помощью в критическом состоянии, требующем интенсивной терапии [14].

Эпидемиологические исследования показали, что заболеваемость инфекционными плевритами во втором десятилетии XXI века составляет 6,7–9,9 случая на 100 000 населения. Заболеваемость почти удвоилась с первого по второе десятилетие XXI века [14, 6].

В Европе, США, Канаде и Австралии средний возраст пациентов с диагнозом инфекционный плеврит составляет 58–63 года [14, 6]. Cardill T.N., Nassan M., Corcoran J.P. и др. (2019 год) в своем обзоре указали на возрастание частоты встречаемости инфекционного плеврита среди населения с низким уровнем дохода [6]. Те же авторы выявили высокий уровень сопутствующей патологии у пациентов с инфекционным плевритом (в среднем 72%) [6].

Ahmed R.A., Marrie T.J., Huang J.Q. и др. (2006 год) установили, что у 20-50% пациентов с внебольничной пневмонией имеются признаки парапневмонического плеврита [4]. Однако только у небольшой части пациентов с ВП развивается эмпиема плевры. Факторы, предсказывающие



это осложнение, до конца не изучены [2]. В последнее время инфекционным плевритом чаще заболевают пациенты старших возвратных групп с большим количеством коморбидных заболеваний [4, 9]. Chalmers J.D., Singanayagam A., Murray M.P. и др. (2009 год) выделили основные прогностические факторы инфекционного плеврита: С-реактивный белок более 100 мг/л, количество тромбоцитов более 400 000/мкл, сывороточный альбумин менее 3 г/дл, сывороточный натрий менее 130 ммоль/л и злоупотребление психоактивными веществами (внутривенные наркотики/алкоголь) [9]. К менее значимым предрасполагающим факторам относят диабет, заболевания печени, почечную дисфункцию и иммунодефицит [9].

Нормальная плевральная полость вмещает 0,26 мл/кг плевральной жидкости [1, 3, 7]. Появление инфекционного плеврита связано с повышенной проницаемостью мезотелиального слоя и инвазией бактерий в стерильное плевральное пространство, что приводит к накоплению экссудативного выпота [7].

Отсутствие рентгенологических признаков пневмонии в сочетании с инфекционным плевритом может свидетельствовать о гематогенном распространении инфекции в плевральную полость. Другие пути проникновения инфекции в плевральную полость включают: разрыв субплеврального очага инфекции или её трансдиафрагмальное распространение из брюшной полости [7].

Выделяют стадии инфекционного плеврита, которые, как правило, варьируют во времени у разных пациентов. Классически выделяют три стадии [7]. Начальная экссудативная стадия является результатом действия провоспалительных медиаторов, таких как TNF $\alpha$ , IL6 и IL8 [5, 7]. Фибринозно-гнойная стадия, которая включает бактериальную инвазию в плевральную полость, что соответствует клинической картине острой эмпиемы [5, 7]. И заключительная стадия, которая характеризуется утолщением плевры и образованием соединительной ткани, что приводит к ограничению подвижности легкого и появлению клиники хронической эмпиемы [5, 7].

Corcoran J.P., Wrightson J.M., Belcher E. и др. (2015 год) выделили наиболее распространенные микроорганизмы, вызывающие внебольничную пневмонию: *Streptococcus pneumoniae*, а также *Mycoplasma* и *Legionella* spp. [10]. Однако при инфекционном плеврите картина иная. Наиболее распространёнными микроорганизмами, вызывающими плевральную инфекцию, являются грамположительные кокки [11]. За ними следуют аэробные грамотрицательные палочки (главным образом *Enterobacteriaceae* и *Pseudomonas* spp.) и анаэробные бактерии [11]. Grijalva и др. (2017 год) сообщили, что за последние два десятилетия частота инфекционного плеврита у взрослых, вызванная *S. aureus*, увеличилась по сравнению с другими микроорганизмами на 25% [11]. Ретроспективное исследование,



проведенное в Великобритании Corcoran J.P., Wrightson J.M., Belcher E. и др. (2015 год), показало, что грамотрицательные бактерии чаще выделялись из инфицированной плевральной жидкости в летние месяцы, что указывает на сезонный характер инфицирования [10]. Центральный вклад микроаэрофильных бактерий и анаэробных бактерий в инфекционный плеврит подтверждает роль определенных факторов риска в этиологии инфекции [10]. Инфекционный плеврит обычно наблюдается у пациентов с плохим прикусом, что позволяет этим бактериям контаминировать полость рта. Затем такие микробы либо аспирируются, вызывая парапневмонический плеврит, либо попадают в плевру с током крови [10]. При культивировании возбудителей в 61% случаев выявляется смешанный рост анаэробных или аэробных микроорганизмов [10]. Любопытным исключением являются бактерии *S.pneumoniae*, которые не склонны коинфицировать плевральную полость другими организмами [11].

Клиническая картина у пациентов с инфекционным плевритом неспецифична и изменчива, что требует высокой настороженности. В целом пациентов можно разделить на две группы. К первой относятся преимущественно молодые люди с меньшим количеством сопутствующих заболеваний, у которых могут проявляться острые симптомы респираторной инфекции: одышка, плевритическая боль в груди, лихорадка, озноб с кашлем или без него, выделение мокроты [5, 6]. Вторая группа людей с иммунодефицитом, возможно, из-за употребления алкоголя, диабета, внутривенного употребления наркотиков или пожилого возраста, может давать более стертую клиническую картину: потеря веса, потеря аппетита, недомогание и анемия [5, 6]. Среди последней группы аспирация и плохая гигиена полости рта все чаще признаются важными факторами риска, поэтому следует регулярно проводить осмотр полости рта и оценку глотания [4]. При лечении пневмонии отсутствие улучшения должно быть первым поводом для выполнения рентгенографии грудной клетки или УЗИ для поиска плеврального выпота [4]. Наличие плеврального выпота, сопровождающегося инфекционными симптомами, никогда не следует расценивать как неосложненный парапневмонический выпот, так как это часто приводит к запоздалой диагностике с неблагоприятными исходами [4].

Рентгенография обычно является первым инструментальным исследованием пациентов с подозрением на инфекционный плеврит [5]. Следует отметить, что рентгенография грудной клетки пропускает более 10% значительных парапневмонических выпотов [5].

Компьютерная томография (КТ) позволяют с точностью оценить анатомию плевры и степень инфекционного процесса. Это оказывается важным в тех случаях, когда адекватное удаление выпота из плевральной полости не было достигнуто своевременно [7]. Использование внутривенного контрастирования позволяет лучше очертить плевральную, паренхиматозную



и медиастинальную патологию [7].

Ультразвуковое исследование грудной клетки в настоящее время считается непременным условием безопасного и эффективного лечения плевральной инфекции. Оно экономически эффективно, высоко доступно и дает возможность прицельной плевральной пункции или дренирования [7].

Краеугольным камнем лечения инфекционного плеврита являются своевременное дренирование инфицированного плеврального экссудата и начало адекватной антибиотикотерапии (АБТ). Эмпирическую антибиотикотерапию подбирают с учетом распространенности местных возбудителей, а также с учетом условий приобретения инфекции. Дальнейшая АБТ обязана основываться на чувствительности конкретного возбудителя. Выбранные препараты должны хорошо проникать в плевральную полость. Подходящим выбором являются пенициллины, цефалоспорины и метронидазол, а также ванкомицин [12]

По мнению Hassan M., Patel S., Sadaka A.S. и др. (2021 год) при внебольничной инфекции наиболее подходящим выбором будут цефтриаксон в сочетании с метронидазолом или в качестве монотерапии – ампициллин-сульбактам; альтернативной схемой является комбинация левофлоксацина и метронидазола [12]. Для выбора АБТ при внутрибольничной инфекции предпочтителен выбор карбапенема или комбинации цефепим-метронидазол [12].

Рекомендуемые сроки проведения АБТ до сих пор полностью не установлены. Sundaralingam A., Banka R., Rahman N.M. и др. (2021 год) предлагают среднюю продолжительность курса от 2 до 6 недель с постепенным переходом на пероральный прием препаратов [17].

Текущие рекомендации Британского торакального сообщества (BTS) рекомендуют переход от внутривенных антибиотиков к пероральным, когда наблюдается клиническое улучшение с прекращением лихорадки, исчезновением воспалительных маркеров и рентгенологическим улучшением [11].

Многообещающей областью АБТ при инфекционном плеврите является внутриплевральное введение антимикробных препаратов для разрешения проблемы их плохого проникновения в плевральную полость. Однако на данный момент нет достаточной доказательной базы для использования данного метода в клинической практике [12, 17].

Дренаж плевральной полости является вторым основным составляющим лечения инфекционного плеврита, особенно в фринозной фазу (эмпиема плевры). Задержка эвакуации инфицированной плевральной жидкости напрямую коррелирует с ростом смертности [3, 14]. По мнению Rahman N.M., Kahan V.C., Miller R.F. и др. (2014 год) использование дренажей меньшего диаметра ( $\leq 14$  Fr) не влияет на частоту неблагоприятных исходов [15]. Распространённое мнение, что “чем больше –



тем лучше” в данном контексте не работает, при этом меньший диаметр трубки приводит к значительному снижению болевого синдрома у пациента [15].

Внутриплевральная энзимотерапия позволяет предотвратить процесс перехода фибринозно-гнойной стадии в стадию организации. В исследовании MIST-2 (2011) было показано, что комбинация внутриплеврального тканевого активатора плазминогена (tPA) и дезоксирибонуклеазы (DNase) улучшает отток инфицированной жидкости, снижая частоту формирования хронической эмпиемы плевры и продолжительность пребывания в стационаре [15]. tPA способствует разделению внутриплевральных перегородок, в то время как DNase вызывает расщепление свободной ДНК, снижая вязкость жидкости и дополнительно обеспечивая дренирование жидкости дополнительным tPA [15].

В настоящее время рекомендуется следующий режим: внутриплевральная инъекция 10 мл tPA с последующим введением 10 мл 0,9% NaCl промыванием, затем 5 мг DNase и еще 10 мл 0,9% NaCl промывания за одну процедуру, а затем пережатие на 1 час, прежде чем обеспечить свободный дренаж; это повторяется с 12-часовыми интервалами шесть раз [12].

Последняя стадия организации эмпиемы плевры характеризуется пролиферацией фибробластов с образованием твердой фиброзной плевральной корки, которая потенциально может окружать паренхиму легкого, препятствуя расправлению легкого и приводя к нарушению его функции. Энзимотерапия в данную стадию неэффективна. Тогда применяются такие хирургические вмешательства, как плеврэктомия с декортикацией легкого, торакопластика и так далее. В качестве первой линии предпочтительно проведение видеоторакоскопической декортикации легкого из-за её менее инвазивного характера в сравнении с декортикацией, выполненной из торакотомии [15]. И все же имеются определенные технические трудности при применении малоинвазивной процедуры: плотные спайки могут препятствовать введению торакоскопа, или полная декортикация может быть невозможна из-за расположения и глубины образований [15]. Вне зависимости от доступа выполняется санация и эвакуация инфицированного материала, а также декортикация легкого.

Для прогнозирования исхода предлагается использовать шкалу RAPID; она включает в себя уровень мочевины, возраст, характер плевральной жидкости, источник инфекции и сывороточный альбумин [16]. В перспективе данная шкала может помочь с выбором более подходящего метода лечения пациентов с инфекционным плевритом.

Лечение инфекционного плеврита прошло долгий путь, но до сих пор остаются многие вопросы, на которые предстоит ответить. В настоящее время в рамках рандомизированного клинического исследования MIST-3



изучается возможность разделение пациентов на группы по способу лечения. Все эти данные откроют новые подходы к лечению инфекционного плеврита.

### Список использованной литературы

1. Нагаев, А. С. Торакоскопическая санация плевральной полости в лечении больных с острой тотальной эмпиемой плевры / А. С. Нагаев, И. А. Баландина, Д. Г. Амарантов // Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2008. – № 5. – С. 51-54. – EDN KFSXMB.
2. Патент № 2282193 С1 Российская Федерация, МПК G01N 33/68, G01N 33/52. Способ прогнозирования острой метапневмонической неспецифической эмпиемы плевры у больных с острой деструктивной пневмонией : № 2005113589/15 : заявл. 04.05.2005 : опубл. 20.08.2006 / И. А. Баландина, Д. Г. Амарантов, А. С. Нагаев ; заявитель Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Пермская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию". – EDN WAZXFP.
3. Тактические ошибки, возникающие при выполнении торакоскопии у больных с тотальной эмпиемой плевры / Д.Г. Амарантов, И.А. Баландина, А.С. Нагаев, В.А. Бриток // Эндоскопическая хирургия. – 2014. – Т. 20. – № 1 (прил.). – С. 22–23.
4. Ahmed RA, Marrie TJ, Huang JQ. Thoracic empyema in patients with community-acquired pneumonia. *Am J Med.* 2006;119(10):877–883. doi: 10.1016/j.amjmed.2006.03.042
5. Bedawi EO, Hassan M, McCracken D, Rahman NM. Pleural infection: a closer look at the etiopathogenesis, microbiology and role of antibiotics. *Expert Rev Respir Med.* 2019;13(4):337–347. doi: 10.1080/17476348.2019.1578212
6. Bender JM, Ampofo K, Sheng X, Pavia AT, Cannon-Albright L, Byington CL. Parapneumonic Empyema Deaths during Past Century, Utah. *Emerg Infect Dis.* 2009;15(1):44–48. doi: 10.3201/eid1501.080618
7. Brims F, Popowicz N, Rosenstengel A, et al. Bacteriology and clinical outcomes of patients with culture-positive pleural infection in Western Australia: a 6-year analysis: empyema in Western Australia 2006–2011. *Respirology.* 2019;24(2):171–178. doi: 10.1111/resp.13395
8. Cargill TN, Hassan M, Corcoran JP, et al. A systematic review of comorbidities and outcomes of adult patients with pleural infection. *Eur Respir J.* 2019. doi: 10.1183/13993003.00541-2019
9. Chalmers JD, Singanayagam A, Murray MP, Scally C, Fawzi A, Hill AT.



- Risk factors for complicated parapneumonic effusion and empyema on presentation to hospital with community-acquired
10. Corcoran JP, Wrightson JM, Belcher E, DeCamp MM, Feller-Kopman D, Rahman NM. Pleural infection: past, present, and future directions. *Lancet Respir Med.* 2015;3(7):563–577. doi: 10.1016/S2213-2600(15)00185-X
  11. Davies HE, Davies RJ, Davies CWH. Management of pleural infection in adults: British Thoracic Society Pleural Disease Guideline 2010. In: BTS Pleural Disease Guideline 2010. II. Thorax; 2010. p. 241–53.
  12. Hassan M, Patel S, Sadaka AS, Bedawi EO, Corcoran JP, Porcel JM. Recent Insights into the Management of Pleural Infection. *Int J Gen Med.* 2021;14:3415-3429. Published 2021 Jul 14. doi:10.2147/IJGM.S292705
  13. Lehtomäki A, Nevalainen R, Ukkonen M, Nieminen J, Laurikka J, Khan J. Trends in the incidence, etiology, treatment, and outcomes of pleural infections in adults over a decade in a Finnish University Hospital. *Scand J Surg.* 2020;109(2):127–132. doi: 10.1177/1457496919832146
  14. Meyer CN, Armbruster K, Kemp M, et al. Pleural infection: a retrospective study of clinical outcome and the correlation to known etiology, comorbidity and treatment factors. *BMC Pulm Med.* 2018;18(1):160. doi: 10.1186/s12890-018-0726-1
  15. Rahman NM, Kahan BC, Miller RF, Gleeson FV, Nunn AJ, Maskell NA. A clinical score (RAPID) to identify those at risk for poor outcome at presentation in patients with pleural infection. *Chest.* 2014;145(4):848–855. doi: 10.1378/chest.13-1558
  16. Rahman NM, Maskell NA, West A, et al. Intrapleural use of tissue plasminogen activator and DNase in pleural infection. *N Engl J Med.* 2011;365(6):518–526. doi: 10.1056/NEJMoa1012740
  17. Sundaralingam A, Banka R, Rahman NM. Management of Pleural Infection. *Pulm Ther.* 2021;7(1):59-74. doi:10.1007/s41030-020-00140-7





## **Коморбидные нарушения при хронической неспецифической боли в нижней части спины.**

*Чжао В.Ц. , невролог, реабилитолог, врач традиционной медицины.*

*КРМУ. Г.Алматы.*

**Аннотация** Боль в спине лидирует среди причин нетрудоспособности, обращения за медицинской помощью, часто приводит к значительному снижению трудоспособности. При этом в течение жизни как минимум один эпизод боли в спине испытывали до 80% населения. В большинстве случаев боль в нижней части спины наиболее часто вызвана неспецифической (скелетно-мышечной) патологией. В качестве второй по частоте причины выступает дискогенная пояснично-крестцовая (поясничная) радикулопатия. При этом хроническая боль, в том числе и спине рассматривается, как боль, которая продолжается за пределами повреждения и длится более 3 мес. (сохраняется свыше срока нормального заживления поврежденных тканей). Хроническая боль в нижней части спины значительно ухудшает состояние пациентов, приводит к снижению трудоспособности и качества жизни, а также приводит к ряду коморбидных нарушений способных еще больше ухудшить состояние пациента. В статье приведены наиболее частые варианты коморбидных нарушений характерных для пациентов с хронической неспецифической болью в нижней части спины, а также приведены данные патогенезе и терапии таких нарушений.

**Ключевые слова:** хроническая неспецифическая боль в нижней части спины, коморбидные нарушения, хроническая боль, НПВС, поясничная боль, лечение.

**Abstract** Back pain is the leading cause of disability, seeking medical help, often leading to a significant decrease in working capacity. At the same time, up to 80% of the population experienced at least one episode of back pain during their lifetime. In most cases, pain in the lower back is most often caused by a non-specific (musculoskeletal) pathology. The second most common cause is discogenic lumbosacral (lumbar) radiculopathy. At the same time, chronic pain, including back pain, is considered as pain that continues beyond the injury and lasts more than 3 months. (remains longer than the period of normal healing of damaged tissues). Chronic pain in the lower back significantly worsens the condition of patients, leads to a decrease in working capacity and quality of life, and leads to a number of comorbid disorders that can further worsen the patient's condition. The article presents the most common variants of comorbid disorders characteristic of patients with chronic nonspecific pain in the lower back, as well as data on the pathogenesis and treatment of such disorders.



**Keywords:** chronic nonspecific low back pain, comorbid disorders, chronic pain, NSAIDs, low back pain, treatment.

## **Введение**

Согласно данным различных исследований боль в нижней части спины (БНЧС) относится к числу ведущих причин нетрудоспособности взрослого населения во всех развитых странах мира [1, 2]. Доказано, что БНЧС является причиной нетрудоспособности в 11–12% случаев. При этом около 84% людей в течение жизни отмечали хотя бы один эпизод БНЧС [3]. В большинстве случаев БНЧС (у 60% пациентов) через несколько недель после ее возникновения наблюдается выздоровление [4]. В то же время у 40% пациентов продолжительность боли увеличивается, в таком случае существует высокий риск хронизации боли [5]. По данным различных источников распространенность хронической неспецифической БНЧС у взрослого населения составляет 23% [3]. Авторами различных исследований продемонстрировано, что БНЧС приводит к высоким экономическим потерям в связи с нетрудоспособностью и оплатой медицинской помощи [1–5]. Согласно определению хроническая боль (ХБ) – это боль, которая продолжается за пределами повреждения и длится более 3 мес. [6,7]. ХБНЧС относится к наиболее распространенным видам хронической боли, при этом результаты многочисленных исследований показывают, что пациенты с различными видами ХБ часто предъявляют жалобы на различные сопутствующие нарушения, особенно когнитивного и эмоционального спектра [8].

## **Патогенез и диагностика ХБНЧС**

Согласно определению, хроническая неспецифическая БНЧС – скелетномышечная боль, которая локализуется между XII парой ребер и ягодичными складками и сохраняется 12 нед. и более. Наиболее значимой причиной развития БНЧС является миофасциальный синдром. При формировании миофасциальный синдром чаще всего возникает вследствие мышечного перенапряжения, вызванного неподготовленными движениями, интенсивной физической активностью и длительными статическими нагрузками. Перечисленные процессы приводят к травме мышц спины, их растяжению, надрывам скелетно-мышечных и соединительнотканых волокон. При этом второй причиной формирования миофасциального синдрома выступает рефлекторное напряжение мышц спины вследствие грыж дисков и спондилоартрита пояснично-крестцового отдела позвоночника [9, 10]. При диагностике БНЧС необходимо особо пристальное внимание уделить тщательному сбору жалоб и анамнеза, данных неврологического, соматического и нейроортопедического обследования. Наиболее часто БНЧС проявляется ноющей болью в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, возможна иррадиация боли в



ногу, усиливаться при движениях с участием заинтересованных мышц и в определенных позах [1]. При проведении вертеброневрологического обследования выявляется снижение подвижности и ограничение объема движений пояснично-крестцового отдела позвоночника в следствии боли и напряженных мышц, при пальпации определяются напряжение и болезненность мышц спины, часто – болезненность в области фасеточных суставов (ФС) и крестцово-подвздошных сочленений (КПС). При этом необходимо отметить отсутствие очаговой неврологической симптоматики [1].

В случаях ХБНЧС пациентам показан ряд инструментальных обследований: рентгенологическое исследование, рентгеновская компьютерная (КТ) или магнитно-резонансная (МРТ) томография поясничного отдела, поскольку при длительной боли повышается вероятность специфического характера заболевания. Выбор метода исследования осуществляется в индивидуальном порядке и зависит от клинической ситуации, необходимости исключения определенных заболеваний [7, 9]. Кроме того, при хронической БНЧС необходимо выявить и оценить психологические и социальные факторы болевого синдрома для уточнения прогноза заболевания и применения эффективных психологических методов терапии [11, 12]. У большинства пациентов с ХБНЧС выявляются те или иные психологических и социальные факторы боли, при обнаружении которых показано направление пациентов в мультидисциплинарные центры, с целью коррекции [13]. Следует отметить, что в значительном числе случаев у людей среднего возраста и большинства пожилых пациентов выявляются остеохондроз позвоночника, протрузии и грыжи межпозвоночных дисков. К сожалению, при определении причин болевого синдрома данные изменения часто рассматривают в качестве основной, однако на практике клиническое значение указанных изменений часто переоценивается, в большинстве случаев не выявлено их влияния на боль в спине [14]. В настоящее время гипердиагностика остеохондроза, грыж межпозвоночных дисков является одной из основных причин хронизации боли в спине, поскольку из-за их ошибочной трактовки как причины боли в спине в итоге устанавливается неправильный диагноз, избирается ошибочная тактика ведения пациента: «лечение остеохондроза», «лечение грыжи межпозвоночного диска» (зачастую хирургическое и приводящее к еще большему ухудшению состояния пациента), а не реально существующих у большинства пациентов скелетно-мышечных изменений [10]. В результате у пациента формируется искаженное представление об имеющемся заболевании и его причина, катастрофизация боли, эмоциональные нарушения (снижение настроения с высоким риском развития депрессии, повышение уровня тревоги), формированию ограничительного поведения из-за страха повреждения тканей, снижению социальной и профессиональной



активности, а часто и к полному прекращению работы [15]. В качестве коморбидных нарушений у пациентов с ХБНЧС часто встречаются депрессивные и тревожные нарушения, расстройства сна (преимущественно в виде инсомнии), которые негативно влияют на течение заболевания. Таким образом в развитии ХБНЧС значимую роль играют сочетанные (коморбидные) заболевания, среди которых часто встречаются нарушения сна, тревожные и депрессивные расстройства, поэтому их выявление и лечение позволяет повысить эффективность терапии.

### **Коморбидные расстройства у пациентов с хронической неспецифической болью в спине**

Доказано, что хроническая боль способствует развитию депрессии и тревоги, которые, в свою очередь, ухудшают течение болевого синдрома [16]. Согласно результатам ряда исследований около 23% пациентов с хронической болью имеют депрессивное расстройство [17], при наблюдается и обратный процесс, почти половина пациентов с депрессией испытывают боль [18]. Согласно результатам одного из крупных эпидемиологических исследований ( $n = 190\ 593$ ) было обнаружено, что люди с хронической болью в спине чаще страдают депрессией (повышение на 25%) и тревогой (повышение на 19%) [19]. При исследовании взаимосвязи хронической боли и тревожного расстройства ( $n = 85\ 088$ ) выявлено, что пациенты с болью в 2–4 раза чаще страдают тревожными расстройствами [20]. Некоторые исследования показали, что высокие уровни депрессии повышают риск развития ХБНЧС [21]. Также было доказано, что высокие уровни депрессии у пациентов с ХБНЧС коррелируют с риском инвалидности в большей степени чем интенсивность боли или сочетанные соматические симптомы [22]. Отмечена высокая степень корреляции между катастрофизацией и интенсивностью боли, инвалидизацией, снижением качества жизни, а также, что высокая степень катастрофизации при ХБНЧС существенно повышает риск инвалидности [22-24].

Одним из наиболее частых коморбидных расстройств у пациентов с ХБНЧС являются нарушения сна, поскольку больше половины пациентов с ХБНЧС имеют нарушения сна [25]. У большинства пациентов с ХБ и расстройствами сна преобладает инсомния (70–80%), при этом ранее было доказано, что инсомния негативно влияет на уровень боли, психическое состояние, дневное функционирование и общее качество жизни у данной группы пациентов [26, 27]. Сохраняется обсуждение двунаправленного взаимного влияния боли и сна при этом предполагается более значимое влияние нарушений сна на возникновение и усиление боли [28-30]. Согласно результатам проведенных исследований у пациентов с хронической болью в спине частота нарушений сна возрастает в 2,4 раза [10, 31]. Доказано, что у



пациентов с ХБНЧС отмечается улучшение течения основного заболевания при нормализации сна, что подтверждает высокую роль сна в развитии хронической боли [32, 33].

Следует учитывать, что группа пациентов с неспецифической болью в спине неоднородна и нуждается в дифференцированном, поэтапном лечении с выявлением основного патогенетического механизма (ноцицептивного, нейропатического или психогенного) [34–37]. При анализе болевого синдрома важно учитывать роль эмоциональных, социальных факторов и основного анатомического источника боли. В настоящее время все актуальнее становится вопрос о проблеме ведения пациентов с наличием двух и более заболеваний. Большинство пациентов (65,4%) с болью в спине сообщают врачу по меньшей мере об одном сопутствующем хроническом заболевании. При этом 31,4% страдающих от БНС указывают на наличие артрита, сердечно-сосудистых заболеваний отмечены у 30,9% и отмеченные ранее проблемы с психическим здоровьем выявлены у 29,8% [38-41].

В настоящее время выделены основные постулаты коморбидных нарушений (в том числе и при боли в спине) [38-42]:

1. Коморбидные состояния чаще встречаются у пожилых пациентов (особенно это касается сопутствующих соматических расстройств, сердечно-сосудистых заболеваний, патологии суставов и т.д.).
2. Наличие доказанной значимой связи между выявленными заболеваниями и состояниями может быть обусловлено общими причинами, факторами риска и патофизиологическими механизмами.
3. У пациентов с коморбидными заболеваниями ухудшаются тяжесть состояния и прогноз (при этом существует доказанная двунаправленная связь между болью в спине и сопутствующими нарушениями).
4. Коморбидные заболевания могут иметь схожие клинические проявления.
5. Лечение основного заболевания требует учета коморбидности.
6. Лечебная тактика в отношении коморбидных болезней должна носить пациент-ориентированный характер и осуществляться параллельно или последовательно.
7. Одновременная терапия нескольких заболеваний должна основываться на оценке лекарственных взаимодействий.
8. Увеличение количества применяемых лекарственных средств (полипрагмазия) повышает риск побочных эффектов.
9. Коморбидные патологические состояния в большинстве случаев снижают комплаентность пациентов лечению.



10. Наличие дополнительного клинического состояния, существующего или возникающего на фоне текущего заболевания, подразумевает оценку коморбидного статуса (использование оценочных шкал, например, индекс Чарлсона (Charlson Index) — для прогноза летальности; кумулятивная шкала рейтинга заболеваний (Cumulative Illness Rating Scale [CIRS]) — для оценки тяжести заболеваний; индекс сочтанной болезни (Index of Coexisting Disease [ICED]) — оценка отдаленного прогноза).

Лечебные мероприятия при БНС нацелены в первую очередь на купирование боли, что при наличии коморбидного фона обуславливает поиск безопасного и эффективного лекарственного средства. При подборе комбинированной терапии у пациентов с ХБНЧС необходимо учитывать коморбидные заболевания и состояния и выбирать наиболее эффективные и целесообразные методы с учетом всех рисков и лекарственных взаимодействий.

### **Тактика ведения пациентов с ХБНЧС с коморбидными нарушениями**

Нефармакологические методы следует рассматривать как наиболее эффективные и безопасные при ведении пациентов с ХБНЧС [43]. В терапии ХБНЧС ведущее значение имеет лечебная гимнастика, или кинезиотерапия, которая должна сочетаться с психологическими методами, коррекцией (при необходимости) рабочего места, двигательной активности, а также лекарственной терапией боли и выявленных сочетанных заболеваний. Кинезиотерапия является наиболее эффективным методом терапии в отношении уменьшения боли и улучшения функциональной активности пациентов с ХБНЧС [44–46]. Если у пациента с хронической болью в спине выявляются выраженные эмоциональные расстройства (депрессия и тревога) и часто ассоциированная с ними инсомния, то ведущее значение в их коррекции приобретают психотерапевтические методы, среди которых наиболее эффективна когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) [47]. В таких случаях КПТ будет направлена как на хроническую боль, так и на эмоциональные расстройства и нарушения сна. Когнитивная составляющая КПТ включает выявление и последующую модификацию неправильных, дезадаптивных мыслей и убеждений в отношении хронического болевого синдрома, так и эмоциональных нарушений и инсомнии. Поведенческая составляющая КПТ направлена на изменение «избегающего, ограничительного» поведения и «болевого» образа жизни, увеличение физической и социальной активности, обучение техникам релаксации и управления неадаптивными привычками, связанными со сном [48]. У пациентов с хронической болью в спине в клинической практике широко используется мануальная терапия, однако данный вид лечения наиболее эффективен в комбинации с кинезиотерапией и психологическими методами [46]. Иглорефлексотерапия (акупунктура) широко используется как



дополнительный метод обезболивания при ХБНЧС, однако данные полученные в результате исследований остаются противоречивыми поскольку получены данные подтверждающие как эффективность [49], так бесполезность иглорефлексотерапии [50]. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) при хронической боли в спине наиболее эффективны в рамках комплексного воздействия, включающего кинезиотерапию и описанные выше психологические методы [51, 52]. Использование НПВС приводит к снижению боли, позволяя пациентам начать более активно и регулярно заниматься физическими упражнениями. Однако при назначении НПВС необходимо принимать во внимание наличие и характер факторов риска нежелательных явлений, сопутствующих заболеваний, взаимодействие с другими лекарственными средствами [51, 52]. Парентеральное применение НПВС не имеет преимуществ в отношении эффективности, но существенно уступает в безопасности, поэтому целесообразно использование пероральных форм НПВС, при этом рекомендовано применение НПВС в минимальных дозах и на короткий период, однако в некоторых случаях оправдано длительное применение (при выраженных изменениях фасеточных суставов и крестцово-подвздошных сочленений) [51, 52]. Антидепрессанты используются при различных видах хронической боли, особенно при наличии депрессивного расстройства [48]. Однако учитывая неоднозначность в применении тех или иных препаратов необходимо использовать индивидуальный подход к каждому конкретному случаю. В настоящее время доказана эффективность применения нескольких препаратов из группы антидепрессантов [53-55]. Высокочастотная денервация (радиочастотная абляция) расценивается как один из возможных дополнительных методов терапии в тех случаях, когда имеется существенная (5 баллов и более по ВАШ) локальная боль, отмечен положительный эффект от лечебной блокады [56]. Таким образом в настоящее время доказано, что комплексное лечение, включающее кинезиотерапию, психологические методы и лекарственную терапию представляет наиболее эффективное направление ведения пациентов с ХБНЧС [48].

### **Заключение**

Хроническая боль в спине является одной из наиболее актуальных проблем современной неврологии, для пациентов с ХБНЧС характерны различные коморбидные расстройства, ведущими из которых являются эмоционально-аффективные нарушения, расстройства сна, а также сопутствующая соматическая патология. В лечении данной категории пациентов эффективен комплексный подход с оптимизацией лекарственной терапии и двигательной активности, психологические методы. К сожалению, в отечественной неврологической практике крайне распространена ошибочная диагностика истинных причин хронической боли в спине, и,



следовательно, используются неэффективные методы лечения, поэтому необходимо внедрение эффективных методов коррекции коморбидных нарушений у пациентов с хроническим болевым синдромом.

### Список литературы

1. Головачева ВА, Исайкин АИ. Хроническая боль в нижней части спины: диагностика и современные принципы терапии. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2019;11(4):147–152.
2. Vos T, Flaxman AD, Naghavi M, et al. Years lived with disability (YLDs) for 1160 sequelae of 289 disease and injuries 1990-2010: a systematic analysis for Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012 Dec 15;380(9859):2163-96. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61729-2.
3. Airaksinen O, Brox JJ, Cedraschi C, et al. Chapter 4. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *EurSpine J*. 2006 Mar;15 Suppl 2:S192-300.
4. Парфенов ВА, Яхно НН, Кукушкин МЛ и др. Острая неспецифическая (скелетно-мышечная) поясничная боль. Рекомендации Российского общества по изучению боли (РОИБ). Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2018;10(2):4-11.
5. Henschke N, Maher CG, Refshauge KM, et al. Prognosis in patients with recent onset low back pain in Australian primary care: inception cohort study. *BMJ*. 2008 Jul 7;337:a171. doi: 10.1136/bmj.a171.
6. Латышева Н. В., Филатова Е. Г., Осипова Д. В. Хроническая боль, депрессия и когнитивные нарушения: тесные взаимосвязи. *Нервно-мышечные болезни* 2018;8(3):34–42.
7. Breivik H., Collett B., Ventafridda V. et al. Survey of chronic pain in Europe: prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain* 2006;10(4):287–333. DOI: 10.1016/j.ejpain.2005.06.009. PMID: 16095934.
8. Mazza S., Frot M., Rey A. A comprehensive literature review of chronic pain and memory. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2017;87(Pt B): 183–92. DOI: 10.1016/j.pnpbp.2017.08.006. PMID: 28797640.
9. Парфенов ВА. Причины, диагностика и лечение боли в нижней части спины. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2009; 1(1):19-22.
10. Парфенов ВА. Диагноз и лечение при болях в спине. *Русский медицинский журнал*. 2004;(2):506.
11. Парфенов ВА, Яхно НН, Кукушкин МЛ и др. Хроническая неспецифическая (скелетно-мышечная) поясничная боль. Рекомендации Российского общества по изучению боли (РОИБ). Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2019;11(2S):7-16.
12. Oliveira CB, Maher CG, Pinto RZ, et al. Clinical practice guidelines for the





management of non-specific low back pain in primary care: an updated overview. Eur Spine J. 2018 Nov;27(11): 2791-2803. doi: 10.1007/s00586-018-5673-2. Epub 2018 Jul 3.

13. Парфенов ВА, Исайкин АИ. Боли в поясничной области. Москва: МЕДпресс-информ; 2018. 196 с.
14. Калимеева ЕЮ, Парфенов ВА. Оптимизация ведения пациентов с хронической неспецифической люмбалгией. Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2017;9(2):25-9.
15. Парфенов ВА, Исайкин АИ. Боль в нижней части спины: мифы и реальность. Москва: ИМА-ПРЕСС; 2016. 104 с.



УДК 616.367-006 616.36-089.87

**Экспериментальное обоснование места выполнения миниторакотомии при различных локализациях патологических процессов в легком**

*Павлова Варвара Николаевна  
Котельников Максим Викторович  
Булдакова Анастасия Александровна  
Стуков Александр Игоревич  
Сараев Ярослав Игоревич  
студенты 5 курса  
ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский  
университет им. академика Е.А. Вагнера»  
Россия, г. Пермь*

*Научный руководитель:  
Амарантов Дмитрий Георгиевич, д.м.н. профессор кафедры  
факультетской хирургии №2  
ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский  
университет им. академика Е.А. Вагнера»  
Россия, г. Пермь*

**Аннотация**

Данная работа посвящена экспериментальному определению оптимального доступа к патологическим процессам, локализованным в различных отделах легких у людей с различными типами телосложения при выполнении миниторакотомии.

**Ключевые слова:** миниторакотомия, торакоскопия, доступ.

**Annotation**

This work is devoted to the experimental determination of the most rational access to pathological processes localized in different parts of the lungs in people with different body types during mini-thoracotomy.

**Keywords:** mini-thoracotomy, thoracoscopy, access.

В течении последних двадцати лет непрерывно совершенствуются способы оказания помощи больным с патологией органов груди[1]. На протяжении длительного времени торакоскопический доступ использовался лишь в диагностических целях. Благодаря быстрому развитию хирургических технологий и появлению видеосистем с функцией получения изображения высокой четкости возможности торакоскопической хирургии значительно возросли. Из-за целого ряда преимуществ перед открытыми операциями торакоскопическая хирургия на протяжении последнего



десятилетия постепенно становится основным методом хирургического лечения заболеваний легкого и широко внедряется в повседневную практику[2]. Среди преимуществ торакоскопической хирургии необходимо отметить уменьшение хирургической травмы и кровопотери, значительное сокращение сроков госпитализации, снижение количества наркотических анальгетиков или отсутствие необходимости в их назначении, снижение частоты развития послеоперационных осложнений в виде пневмоний и нарушений ритма сердца[3].

Также в торакальной хирургии для обеспечения операционного доступа все более широкое применение находит миниторакотомия. Ее преимуществами перед широкой торакотомией являются малая операционная травма, возможность активизировать больного в ранние сроки послеоперационного периода. Преимуществами миниторакотомии в сравнении с торакоскопией являются более простые, надежные и свободные манипуляции в пределах операционного поля. При выполнении миниторакотомии необходимо правильно определить место ее выполнения в зависимости от локализации патологического процесса в различных отделах легкого[4].

**Целью** нашего исследования явилось экспериментальное обоснование места выполнения миниторакотомии при различных локализациях патологических процессов в легком у людей с различными видами телосложения.

**Материалы и методы.** Миниторакотомические доступы изучали на 30 трупах мужского пола второго периода зрелого возраста (36-60 лет). Весь экспериментальный материал был разделен на 3 группы по типам телосложения и форме грудной клетки по В.Н. Шевкуненко и А.М. Геселевичу (1935). В первую группу вошли 10 объектов исследований с брахиморфным типом телосложения (имеющие индекс телосложения – отношение длины туловища к длине тела, умноженному на 100 – более 31, индекс ширины грудной клетки – отношение фронтального размера грудной клетки к сагитальному, умноженному на 100 – более 140), во вторую – 10 с мезоморфным (имеющие индекс телосложения – 29 - 31, индекс ширины грудной клетки – 130 - 140), и в третью 10 с долихоморфным (имеющие индекс телосложения – менее 29, индекс ширины грудной клетки – менее 130).

**Результаты и обсуждение.** Изучали параметры доступности к наиболее удаленным участкам поверхностей долей и сегментов легких: верхушке легкого, наиболее удаленным от торакотомной раны участкам III сегмента, V сегмента, VIII и IX сегментов, верхушке IV сегмента. Оценку хирургического доступа проводили по методике А.Ю. Созон-Ярошевича (1954):

1) Глубина раны (ГР). Исходили из того, что при глубине раны более 20 сантиметров оперировать становится невозможно.

2) Угол операционного действия (УОД). Исходили из известных, по



данным многих исследователей, постулатов, в которых оптимальным является угол 90 градусов, а при угле 15-20 градусов оперировать становится невозможно.

3) Угол наклона оси операционного действия (УНООД). Исходили из того, что величина оптимального УНООД равна 90 градусов, а при угле менее 25 градусов оперировать становится невозможным.

Миниторакотомные отверстия размером 10×5 см накладывали в III, IV, V, VI, VII межреберьях по средней подмышечной линии.

Выяснили, что миниторакотомия по III межреберью имеет оптимальные параметры для выполнения манипуляций на верхних долях обоих легких у людей всех типов телосложения от верхушки легкого (ГР 164,1±2,4 мм, УОД 27±1,2°, УНООД 55±1,8°), до III сегмента (ГР 119,1±1,3 мм, УОД 36±3,2°, УНООД 61±2,1°).

Определили, что миниторакотомия по IV межреберью показана для выполнения манипуляций на средней доле (параметры доступности V сегмента справа: ГР 169,1±1,3 мм, УОД 26±1,2°, УНООД 61±2,1°), язычковых сегментах (параметры доступности V сегмента слева: ГР 158,1±1,3 мм, УОД 26±2,2°, УНООД 64±2,1°), у пациентов с брахиморфным и мезоморфным типом телосложения. Для доступа средней доле и язычковым сегментам у пациентов с долихоморфным типом телосложения оптимальна торакотомия по V межреберью (параметры доступности V сегмента справа: ГР 171,1±1,3 мм, УОД 25±1,2°, УНООД 62±2,1°; параметры доступности V сегмента слева: ГР 163,1±3,3 мм, УОД 26±1,2°, УНООД 61±2,1°). Для выполнения манипуляций на нижних долях обоих легких у людей всех типов телосложения целесообразно выполнять миниторакотомию по VII межреберью, которая обеспечивает оптимальные условия воздействия от верхушки VI сегмента (ГР 181,1±1,3 мм, УОД 21±1,2°, УНООД 53±2,1°), до VIII сегмента (ГР 121,1±3,3 мм, УОД 36±3,2°, УНООД 63±2,1°) и IX сегмента (ГР 129,1±3,3 мм, УОД 34±1,2°, УНООД 61±2,2°).

**Заключение.** Таким образом, при рационально выполненном миниторакотомическом операционном доступе возможно выполнение операций на всех отделах легкого при оптимальных параметрах оперативной доступности.

#### Список литературы.

1. Баландина И.А., Амарантов Д.Г., Нагаев А.С. Способ прогнозирования острой метапневмонической неспецифической эмпиемы плевры у больных с острой деструктивной пневмонией. Патент РФ №2282193 от 20.08.2006 г. Заявка № 2005113589/15 от 04.05.2005
2. Амарантов Д.Г., Баландина И.А., Нагаев А.С., Бриток В.А. Тактические ошибки, возникающие при выполнении торакоскопии у больных с тотальной эмпиемой плевры // Эндоскопическая хирургия. 2014. Т.20, №1.



C.22.

3. Adams S, Jobson M, Sangnawakij P, Heetun A, Thaventhiran A, Johal N, Böhning D, Stanton MP. Does thoracoscopy have advantages over open surgery for asymptomatic congenital lung malformations? An analysis of 1626 resections. *J Pediatr Surg.* 2017 Feb;52(2):247-251.
4. Benhamed L. eComment. Open thoracotomy or minimally invasive thoracoscopy in pulmonary metastasectomy? *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2016 Feb;22(2):206-7.



УДК 612.2

*Урунова Гозель  
аспирант кафедры биологии человека и биотехнических систем  
Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова*

*Urunova Gazelle  
Postgraduate student of the Department of Human Biology and Biotechnical  
Systems  
Northern (Arctic) Federal University named after M.V. Lomonosov*

### **Влияние курения на восстановление дыхательной системы после COVID-19**

Данная статья посвящена анализу результатов спирометрии и компьютерной томографии у пациентов, переболевших COVID-19 в 2021-2022 годах. Всего было обследовано 160 пациентов. Они были разделены на три группы: активные курильщики, бывшие курильщики и некурящие. Из 160 пациентов, прошедших клиническое обследование, для анализа были использованы данные только 150 пациентов. Все 150 пациентов прошли первый этап клинического обследования, который включал клинический анализ крови, измерение D-димера, измерение насыщения, тест на 6-минутную ходьбу и спирографию. С помощью спирографии были изучены объемы легких и проходимость дыхательных путей. Только у 57 пациентов были показания ко второму этапу клинического обследования, который включал компьютерную томографию. Анализ полученных результатов показал, что нарушения в спирометрии наблюдались как у активных курильщиков, бывших курильщиков, так и у некурящих. У 17 активных курильщиков, 10 некурящих пациентов и только у двух бывших курильщиков были выявлены отклонения в спирограмме и остаточные явления двусторонней вирусной пневмонии без динамики. В то же время у 12 бывших курильщиков спирография была нормальной, но у них были диагностированы остаточные симптомы двусторонней вирусной пневмонии без динамики. Это показывает, что продолжительность восстановления легких после COVID-19 у активных курильщиков больше, чем у бывших курильщиков и некурящих.

**Ключевые слова:** кальян, ЭСДН, дыхательная система, COVID-19, выздоровление.

**Impact of smoking on respiratory system recovery after COVID-19**



This article is devoted to the analysis of the results of spirometry and computed tomography in patients who were ill with COVID-19 in 2021-2022. A total of 160 patients were examined. They were divided into three groups: active smokers, ex-smokers, and non-smokers. Of the 160 patients who underwent clinical examination, the data of only 150 patients were used for analysis. All 150 patients underwent the first stage of clinical examination which included clinical blood test, D-dimer measurement, saturation measurement, 6-minute walk test, and spirometry. Using spirometry, lung volumes and airway patency were studied. Only 57 patients had indications for the second stage of clinical examination which included computed tomography. Analysis of the obtained results showed that violations in spirometry were observed both in active smokers, ex-smokers, and in non-smokers. 17 active smokers, 10 non-smoking patients and only two ex-smokers were identified with deviations in the spirogram and with residual phenomena of bilateral viral pneumonia without dynamics. At the same time, 12 former smokers had a normal spirometry but residual symptoms of bilateral viral pneumonia without dynamics were diagnosed in them. This shows that the duration of lung recovery after COVID-19 in active smokers is longer than in ex-smokers and in non-smokers.

**Keywords:** hookah, ESDN, respiratory system, COVID-19, recovery.

## **Introduction**

Over the past ten years, the spread and use of inhaled psychoactive substances (nargile, shisha, hookah) has grown exponentially, turning into an epidemic of global proportions. However, there are very few studies in the Russian Federation on the effects of hookah smoking and electronic nicotine delivery systems (ENDS). Smoking cigarettes, hookahs and ENDS is a common habit all over the world [6]. Numerous studies have proven the effect of smoking on the respiratory system [1,7,8].

The new epidemic of coronavirus infection disease 2019 (COVID-19) is a respiratory virus that affects mainly the respiratory system. From studies conducted in 2019-2020 related to the new COVID-19 epidemic, it follows that smoking is one of the factors associated with the development of severe cases of complications of this disease and adverse outcomes [2,3,4,5]. Recent meta-analyses confirm the high risk of disease progression, severe complications and adverse outcomes of COVID-19 in smokers [2,3,4,5]. The most common concomitant diseases in hospitalized patients with COVID-19 were arterial hypertension (16.4%), other cardiovascular diseases (CVD) (12.1%), diabetes mellitus (DM) (7.9%), as well as chronic obstructive pulmonary disease (COPD), which is typical for smokers (7.6%). It is known that the presence of concomitant diseases significantly increased the risk of an unfavorable prognosis for COVID-19 [2, 3, 4, 5].



In clinical practice, the recovery process of such patients is carried out at the stage of clinical examination 2 months after the discharge from the hospital or resolution of the clinical stage of COVID-19 cases. However, data on the timing and duration of the recovery stage after clinical examination have not been sufficiently studied. Most of the hospitalized patients, after discharge, are observed by a pulmonologist and a therapist. The main consequences of COVID-19 cases are the damage of the respiratory system. During the clinical examination in the polyclinic, patients undergo a blood test, spirometry, and computed tomography (CT) of the chest organs. The survey data of patients show the restoration of their body functions after suffering COVID-19.

We assume that the recovery of patients with the post-COVID syndrome depends on the presence of chronic diseases, including smoking experience. The purpose of this article was to analyze the results of spirometry and CT in patients who have smoking experience and had COVID-19, comparing them with the results in patients with no history of smoking and in former smokers. These data allowed us to study the duration of the post-COVID syndrome and to identify a group of patients who need to be monitored until their full recovery.

## **Methods**

A total of 160 patients who underwent COVID-19 were monitored. Of the 160 clinically examined patients, only 150 patients were used for analysis. 10 patients were excluded due to the presence of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and bronchial asthma (BA).

Thus, the results of this study are based on an in-depth clinical examination of 150 patients who applied to the city clinical polyclinic No. 1 in Arkhangelsk in 2022 after suffering COVID-19. They were divided into three groups: active smokers, ex-smokers, and non-smokers.

Clinical examination is a set of measures that includes preventive medical examination and additional methods of examinations conducted to assess the state of health (including the definition of a health group and a group of dispensary observation) and carried out in relation to certain groups of the population in accordance with the legislation of the Russian Federation [9].

There are two types of clinical examination in the Russian Federation. The first type of clinical examination, according to the Order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 404n dated April 27, 2021 "On approval of the Procedure for preventive clinical examination and medical examination of certain groups of the adult population", (registered on June 30, 2021) is carried out in relation to all groups of the population aged 18 years and older [10].

The second type of clinical examination, according to the Order of the Ministry of





Health No. 698n dated July 1, 2021, is intended for citizens aged 18 years and older who had a new coronavirus infection COVID-19 [11].

An in-depth clinical examination is carried out two months after a negative smear for coronavirus, discharge from hospital or two months after quarantine. An in-depth clinical examination can also be carried out at the initiative of a citizen in respect of whom there is no information about the transferred coronavirus disease.

Both types of clinical examinations are carried out within the framework of the program of state guarantees of free provision of medical care to citizens and the territorial program of state guarantees of free provision of medical care to citizens.

An in-depth clinical examination is carried out in two stages. The first stage of an in-depth clinical examination is carried out in order to identify in citizens who underwent a new coronavirus infection COVID-19 signs of the development of chronic non-communicable diseases, or risk factors for their development, as well as to determine clinical indications for additional examinations and examinations by specialist doctors to clarify the diagnosis.

This first stage of the clinical examination includes:

- a) measurement of blood oxygen saturation at rest;
- b) a test with a 6-minute walk (with an initial blood oxygen saturation of 95 percent or more, in combination with complaints of breath shortness, edema that appeared for the first time or increased their intensity);
- c) spirometry or spirometry;
- d) general (clinical) detailed blood test;
- e) biochemical blood analysis (including studies of cholesterol levels, low-density lipoproteins, C-reactive protein, determination of alanine aminotransferase activity in the blood, determination of aspartate aminotransferase activity in the blood, determination of lactate dehydrogenase activity in the blood, study of creatinine levels in the blood);
- f) determination of the concentration of D-dimer in the blood of citizens who had secondary severity and above of a new coronavirus infection (COVID-19);
- g) chest X-ray examination (if not performed earlier during the year);
- h) examination by a general practitioner.

The second stage of the clinical examination is carried out for the purpose of an additional examination and clarification of the diagnosis, if deviations from the norm were found at the first stage.

This stage includes:

- a) echocardiography (in the case of saturation at rest of 94 percent or lower, as well as according to the results of a test with a 6-minute walk);
- b) computed tomography of the lungs (with saturation at rest of 94 percent and lower, as well as according to the results of the test with a 6-minute walk);



c) duplex scanning of the veins of the lower extremities (if there are indications based on the results of determining the concentration of D-dimer) [11].

Of the 160 patients who passed the 1st stage of an in-depth clinical examination, 130 patients made up a group with smoking experience and underwent spirometry, 30 patients also had indications for the second stage of clinical examination, namely computed tomography of the chest organs. Out of 160 patients, 10 were excluded due to the presence of such diseases as COPD and BA.

## Results and discussions

During the study, 150 patients were examined, all 150 patients underwent the 1st stage of clinical examination, including spirometry, measurement of blood saturation, blood tests, D-dimer level. The results of spirometry and computed tomography were used for this article. In the presence of abnormalities in the spirometry, a decrease in saturation to 94% and less, and the preservation of symptoms such as shortness of breath, cough, suffocation, the patients were sent to the second stage of clinical examination, which includes computed tomography of the lungs.

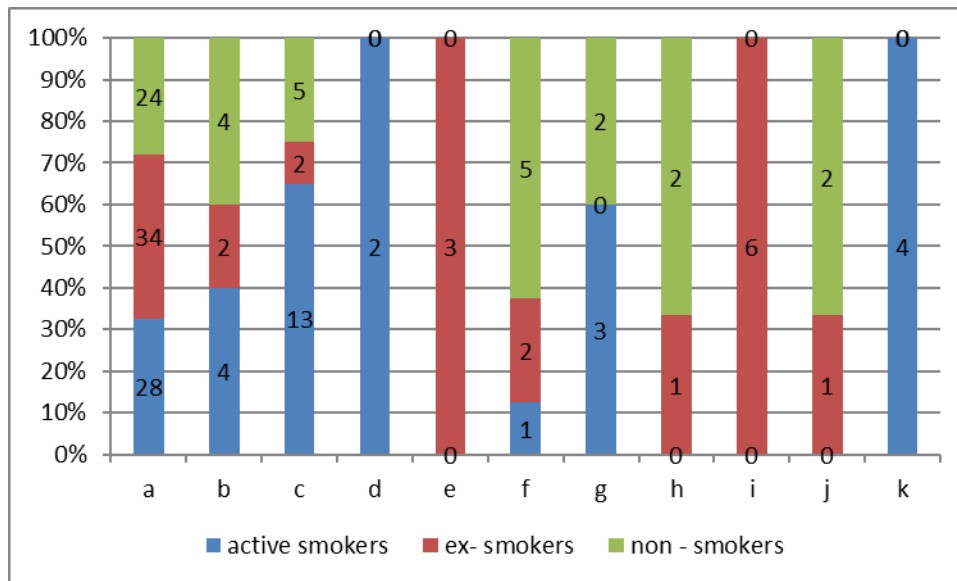
Of the 150 patients examined, 86 had normal spirometry, of which 28 were active smokers, 34 were ex-smokers, and 24 were non-smokers. Of the group with normal spirometry, 18 patients had indications for CT. The average age of patients was 38.8, all patients had COVID-19 in 2021-2022, of which 74 were men, 76 - women.

Deviations in the spirogram were found in 64 patients (**Figure 1**). The main three groups of patients were identified: active smokers, ex-smokers, and non-smokers. Of these groups of patients, only 4 active smokers showed a sharp decrease in the vital capacity of the lungs (VCL), but airway patency was within the normal range. In 3 patients, cough and shortness of breath persisted, along with a decrease in saturation. Therefore, these patients were assigned computed tomography as part of the 2nd stage of clinical examination. In non-smokers and ex-smokers, a sharp decrease of the VCL was not observed. Mild/moderate violations of the vital capacity of the lungs and a slight violation of airway patency were found in 6 ex-smokers. Symptoms such as cough, shortness of breath, and suffocation persisted in all 6 ex-smokers, which required CT. A slight decrease in the VCL and a significant violation of airway patency were observed in 1 ex-smoker and 2 non-smokers, of which 1 patient needed a CT scan.

A significant decrease in the VCL and a sharp violation of airway patency were found in 1 ex-smoker, and in 2 non-smokers. Of these, only 1 patient had reduced saturation below 94%, signs of shortness of breath and suffocation, which was an indication for CT.



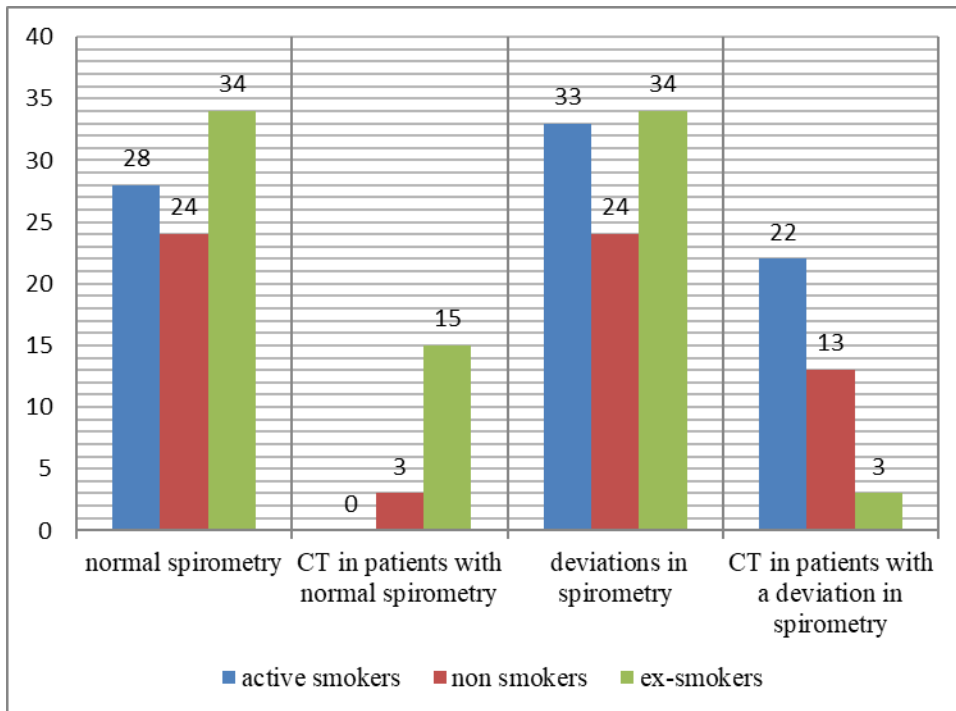
Consequently, normal spirometry does not show complete lung recovery. However, it helps to track the risks of developing chronic obstructive pulmonary disease.



a	VCL within the norm, airway patency within the norm
b	VCL within the norm, mild violations of airway patency
c	VCL within the norm, airway patency at the lower limit of the norm
d	VCL within the norm, moderate violations of airway patency
e	VCL at the lower limit of the norm, airway patency at the lower limit of the norm
f	VCL at the lower limit of the norm, airway patency within the norm
g	VCL at the lower limit of the norm, mild violations of airway patency
h	significant violations of VCL, significant violations of airway patency
i	mild violations of VCL, mild violations of airway patency
j	mild violations of VCL, significant violations of airway patency
k	significant violations of VCL, airway patency within the norm

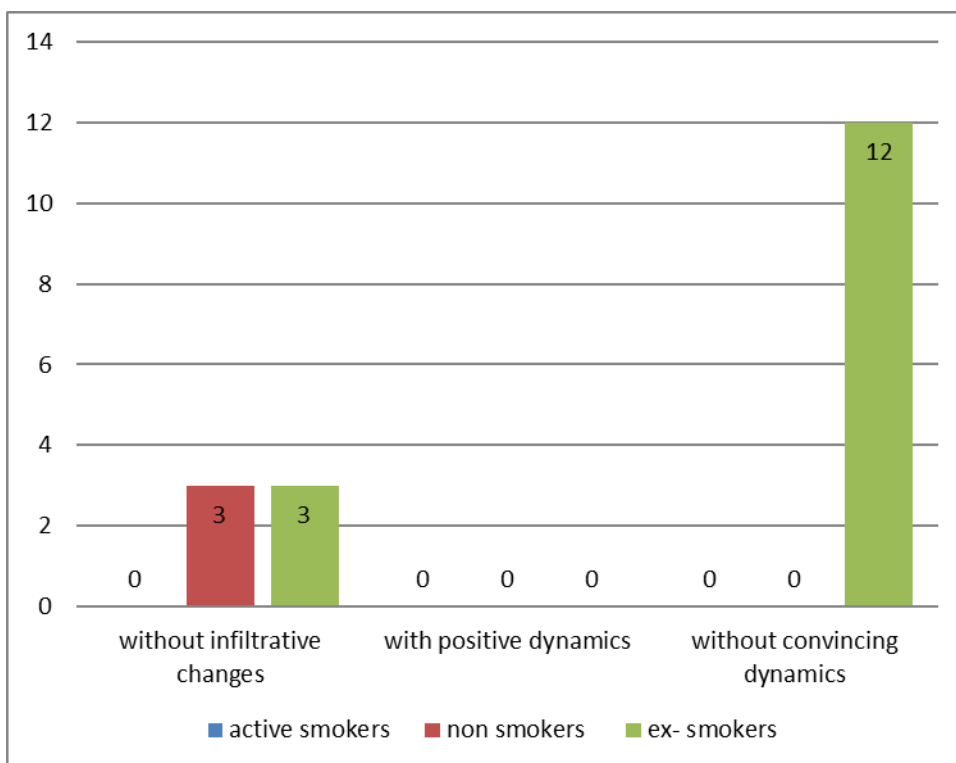
**Figure 1.** Spirometry results in patients after COVID-19.

Of the 150 patients who passed the first stage of clinical examination, 86 patients had spirometry indicators within the normal range. Of these, 28 were active smokers, 24 were non-smokers, and 34 were ex-smokers. In the group of active smokers with normal spirometry, there were no indications for CT. Most patients from this group had abnormalities in the spirogram. Therefore, they were included in the second group (**Figure 2**).



**Figure 2. Spirometry and CT results in patents who underwent COVID-19**

Of those examined with normal spirometry, 3 non-smokers and 15 ex-smokers had indications for passing the second stage of clinical examination (**Figure 3**).



**Figure 3. CT results in patients with normal spirometry**

Figure 3 shows that three non-smokers, and 15 ex-smoked with normal spirometry



indicators had symptoms such as cough, shortness of breath, suffocation, and a decrease in saturation to less than 94%.

The results of CT in non-smokers were without infiltrative and focal changes. This means that in non-smokers the recovery process was fully completed by the time of clinical examination (2 months after the disease).

The CT results of ex-smokers were as follows. Of the 34 patients, 15 had indications for the second stage of examination. Of the 15 patients, 3 patients had the results of CT without infiltrative and focal lesions. In 12 patients, unilateral, bilateral changes were observed with areas of dullness, with fibrous strands. These were CT-signs of pronounced residual effects of bilateral viral pneumonia, which indicated complications after COVID-19. The rehabilitation of such patients was longer than in patients without residual infiltrative and focal phenomena. Consequently, in ex-smokers there was a risk of complications and the recovery period after COVID-19 was longer than in non-smokers. Due to the longer recovery period of such patients, they must be paid attention to at the stage of observation in the polyclinic.

Of the 150 patients who passed the 1st stage of examination, 64 patients with a deviation in the spirogram were identified. Of these, 33 patients were active smokers, 20 patients were non-smokers, and 11 patients were ex-smokers. Of the 33 active smokers, 22 had signs of suffocation, shortness of breath, cough, and decreased blood saturation, which was an indication for CT in the second stage. Of the 22 active smokers, 2 patients had no infiltrative and focal changes. In 3 patients, unilateral and bilateral changes were found with areas of matting, with fibrous strands. These were CT-signs of residual effects of bilateral viral pneumonia with positive dynamics, which indicated a gradual resolution of the inflammatory process in the lungs (Figure 4).

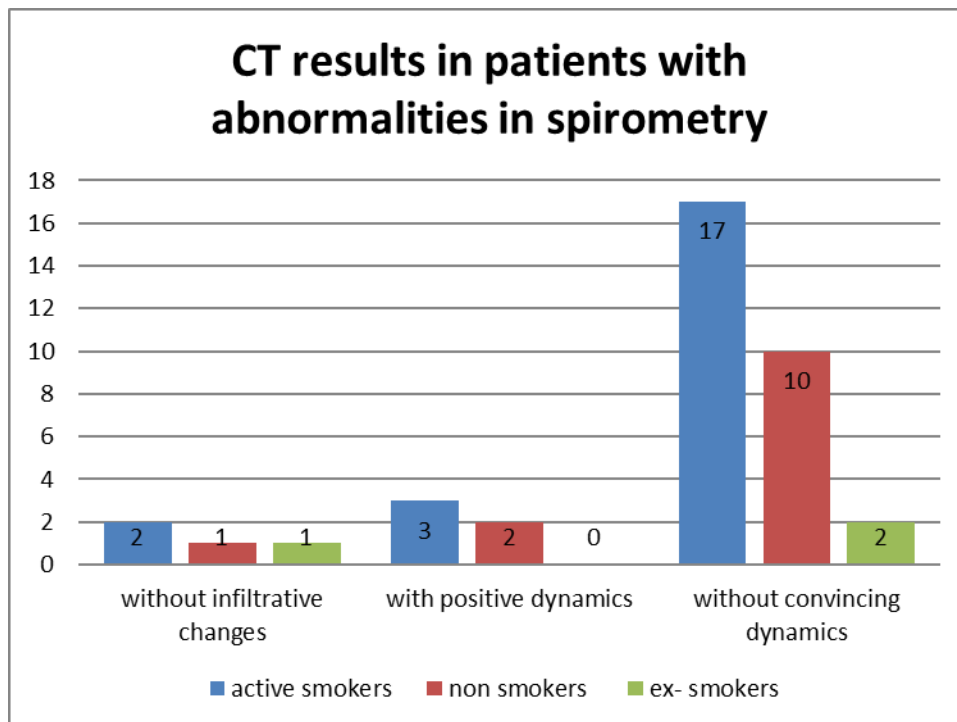


Figure 4. CT results in patients with abnormalities in spirometry

In the remaining 17 patients, according to the CT results, the changes were unilateral, bilateral with areas of matting, with fibrous strands. These were CT-signs of pronounced, residual effects of bilateral viral pneumonia, which showed the need for further observation of this group. This means that of the 22 active smokers who had COVID-19, 17 patients had no positive dynamics, and symptoms like cough and shortness of breath persisted. Consequently, in this group of patients, the duration of recovery was slower than in the group of non-smokers. Such patients required further observation in the polyclinic.

Of the 20 non-smokers, 13 patients had indications for passing the 2nd stage of clinical examination. No infiltrative-focal changes were detected in 1 patient. In 2 patients, unilateral, bilateral changes were found with areas of dullness, with fibrous strands. These were CT-signs of residual effects of bilateral viral pneumonia with positive dynamics. And 10 patients had unilateral, bilateral changes with areas of dullness, with fibrous strands. These were CT-signs of pronounced residual effects of bilateral viral pneumonia.

Of the 11 ex-smokers with deviations in the spirogram, 3 patients had indications for passing the 2nd stage of clinical examination. Of these, 1 patient had infiltrative, no focal changes. In 2 patients, unilateral, bilateral changes with areas of dullness, with fibrous strands were revealed. These were CT-signs of pronounced residual effects of bilateral viral pneumonia.

The number of CT scans without infiltrate was the same in non-smokers and ex-smokers. The CT scan results of active smokers, however, more often contained



evidence of infiltration. This shows that there are fewer complications in the form of viral pneumonia in the group of non-smokers and ex-smokers. While active smokers have a higher risk of developing both pneumonia and fibrosis than non-smokers and ex-smokers.

Positive dynamics in non-smoking patients and in active smokers is the same, but not in ex-smokers. These data show that the presence of smoking experience or its absence does not affect the rate of reduction of foci of inflammation in the lungs of patients who had COVID-19.

Pronounced residual effects of the transferred viral pneumonia were observed in active smokers to a greater extent than in non-smokers and ex-smokers. Based on these data, we can assume that active smokers have a higher risk of developing complications such as pneumonia and fibrosis and are characterized by a slower recovery process after COVID-19.

Also, computed tomography of the lungs after COVID-19 revealed formations in the mammary glands, lymphadenopathy on the spine, signs of adrenal damage in 12 of 150 patients, which made it possible to refer these patients to a consultation with narrow specialists for in-depth examination and further treatment.

The results of the study show that in ex-smokers, recovery takes more than 2 months, that is, by the time of clinical examination, some patients had pronounced residual effects after pneumonia, requiring additional monitoring. However, for an in-depth data analysis and a detailed study of the issue, it is necessary to examine larger groups of patients.

#### **References:**

1. Gambaryan M G, Drapkina O M Tobacco smoking and COVID-19: an old enemy in a new guise. Review of current scientific literature. Cardiovascular therapy and prevention. 2020; 19(3): 2604. doi:10.15829/1728-8800-2020-2604
2. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a report of 72314 cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA. 2020; 323(13):1239- 42. doi: 10.1001/jama. 2020. 2648
3. Zhang JJ, Dong X, Cao YY, Dong Y, Bin Y, Qin Y, A Akdis, Dong G. Clinical characteristics of 140 patients infected with SARS-CoV-2 in Wuhan, China. Allergy. 2020. doi: 10.1111/all.14238.
4. Wei-Jie Guan, Zheng-Yi Ni, Yu Hu, WH Liang, Ou CQ, He XJ, Liu L, Shan H, Lei C L, Hui DSC, Du B, Li LJ, Zeng G, Yuen K-Y, Chen RC, TangCL, Wang T, Chen PY, Xiang J, Li SY, Wang JL, Liang ZJ, Peng YX, Wei L, Liu Y, Hu YH, Peng P, Wang JM, Liu JY, Chen Z, Li G, Zheng ZJ, Qiu SQ, Luo J, Ye CJ, Zhu SY, Zhong NS, Medical



- Treatment Expert Group for Covid-19 Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med.* 2020; 382(18):1708-20. doi:10.1056/NEJMoa2002032
5. Huang C, Wang Y, Li X, Lili R, Jianping Z, Yi H, Li Z, Guohui F, Jiuyang X, Xiaoying G, Zhenshun C, Ting Y, Jiaan X, Yuan W, Wenjuan W, Xuelei X, Wen Y, Hui L, Min L, Yan X, Hong G, Li G, Jungang X, Guangfa W, Rongmeng J, Zhancheng G, Qi J, Jianwei W, Bin C. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, Zhang L, Fan G, Xu J, Gu X, Cheng Z, Yu T, Xia J, Wei Y, Wu W, Xie X, Yin W, Li H, Liu M, Xiao Y, Gao H, Guo L, Xie J, Wang G, Jiang R, Gao Z, Jin Q, Wang J, Cao B Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet.* 2020;395(10223):497-506. doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5
  6. Maziak W, Ward K, Soweid RAA, Eissenberg T, Tobacco smoking using a waterpipe: are-emerging strain in a global epidemic. *Tob Control* 2004; 13: 327–33.
  7. Matveiko N P, Braikova AM, Sadovsky V V Cigarettes and Health [Sigarety i zdorov'e cheloveka], Biology and Chemistry [Biologiya i himiya], 2014, 2, 57-63.
  8. Pankovsky, G. A. The influence of cigarette design on the content of resin and nicotine in smoke / G. A. Pankovsky // Food and processing industry. Abstract Journal. 2005. No. 3.p.1028. page 65. [Pishchevaya i pererabatyvayushchaya promyshlennost'. Referativnyi zhurnal. 2005. № 3. Стр. 65]
  9. Part 4 of Article 46 of Federal Law No. 323-FZ of November 21, 2011 "On the Basics of Public Health Protection in the Russian Federation" (Collection of Legislation of the Russian Federation, 2011, No. 48, Article 6724; 2016, No. 27, Article 4219) (hereinafter - Federal Law No. 323-FZ). [Federal'nyi zakon ot 21.11.2011 N 323-FZ (red. ot 26.03.2022) "Ob osnovakh okhrany zdorov'ya grazhdan v Rossiiskoi Federatsii" (s izm. i dop., vstup. v silu s 10.04.2022) Chast' 4 stat'i 46 Federal'nogo zakona ot 21 noyabrya 2011 g. N 323-FZ]. <https://minzdrav.gov.ru/documents/7025>
  10. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 404n dated April 27, 2021 "On approval of the Procedure for preventive clinical examination and medical examination of certain groups of the adult population", (registered on June 30, 2021) [Prikaz Ministerstva zdravookhraneniya Rossiiskoi Federatsii ot 27.04.2021 № 404n "Ob utverzhdenii Poryadka provedeniya profilakticheskogo meditsinskogo osmotra i dispanserizatsii opredelennykh grupp vzroslogo naseleniya" (Zaregistrovan 30.06.2021 №64042)] <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202106300043?index=2&rangeSize=1>
  11. Order of the Ministry of Health No. 698n dated July 1, 2021. Prikaz 698n ot 1 iyulya 2021 goda Minzdrava about the approval of the procedure for sending





citizens to undergo in-depth medical examination, including the category of citizens undergoing in-depth medical examination in the original order.  
<https://www.zdrav.ru/articles/4293663103-dispanserizatsiya-posle-koronavirusa-21-m07-07>



УДК-053.31

**Масса тела детей и подростков проживающих на юге Ферганской  
Долины**

*Юлдашова Олияхон Мамасидиковна,  
к.б.н., доцент кафедры зоологии и экологии, Ошский государственный  
университет, Ош, Кыргызстан  
Батаева Асель Бердигуловна,  
преподаватель кафедры зоологии и экологии, Ошский государственный  
университет, Ош, Кыргызстан  
Карванова Гулхае Холбоевна  
магистрант кафедры зоологии и экологии, Ошский государственный  
университет, Ош, Кыргызстан  
Карыбекова Роза Омурзаковна  
преподаватель кафедры естественных наук, Ошский государственный  
педагогический университет, Ош, Кыргызстан  
Ирисова Гулбайра Махамаджановна,  
старший преподаватель кафедры фармации и медико-биологических  
дисциплин, Жалалабадский государственный университет, Жалал-Абад,  
Кыргызстан*

**Body weight of children and teenegers living in the south of the Fergana  
valley**

*Yuldasheva Oliyakhon Mamasidykovna,  
PhD, Associate Professor of the Department of Zoology and Ecology, Osh State  
University, Osh, Kyrgyzstan  
Bataeva Assel Berdigulova,  
Lecturer of the Department of Zoology and Ecology, Osh State University, Osh,  
Kyrgyzstan  
Karvanova Gulkhoe Holboevna  
Master's Student of the Department of Zoology and Ecology, Osh State University,  
Osh, Kyrgyzstan  
Karybekova Roza Omurzakova  
Lecturer of the Department of Natural Sciences, Osh State Pedagogical University,  
Osh, Kyrgyzstan  
Irisa Gulbaira Mahamadzhanovna,  
Senior Lecturer of the Department of Pharmacy and Biomedical Disciplines, Jalal-  
Abad State University, Jalal-Abad, Kyrgyzstan*

Изучена масса тела 1571 детей и подростков с 6 до 17 лет, проживающих на Юге Ферганской долины.

Наиболее интенсивное увеличение массы тела у мальчиков узбекской национальности наблюдается в возрасте от 7 до 9 лет и 12-14 лет.



В динамике увеличение массы тела детей между узбекской национальностью проживающие в Кыргызстане и в Узбекистане значимых различий не наблюдается.

**Ключевые слова:** антропология, физическое развитие, возрастные особенности, масса тела.

There were estimated the body Weight of 1571 children from 6 to 17 years old living in the fergana valley.

The most intensive increases in body weight at of uzbek children observed between the ages form 7 and 9 years old and from 12 to 14 years old.

In the dynamics of the increase of body weight of uzbek children living in Kyrgyzstan and children from Uzbekistan, there are no significant differences

**Keywords:** anthropology, physical development, growth and development, especially age, body weight.

Своеобразие сочетаний природных и социальных факторов среды как системы жизнеобеспечения человека существенно влияет на возрастную изменчивость его морфологических и функциональных показателей [12].

Здоровье - возможность организма человека адаптироваться к изменениям окружающей среды, взаимодействуя с ней свободно на основе биологической, психической и социальной сущности человека [3].

Учитывая тот факт, что как климатогеографические, так и социальные условия влияют на здоровье будущего поколения, изучение мониторинга антропометрических показателей детей даёт возможность оценить современное состояние и перспективы дальнейшего развития населения [1,2,9, 10].

Климатогеографические особенности Ферганской долины, сложная социально - экологическая ситуация и отсутствие данных о региональных и этнических особенностях развития детей и подростков требуют уделять большое внимание проблеме мониторинга за состоянием здоровья детского населения.

Ферганская долина почти замкнута горными хребтами: на северо-западе — Кураминским и Чаткальским, на северо-востоке — Ферганским, на юге — Туркестанским и Алайским. Высоты окружающих хребтов достигают почти 6 тыс. м (в истоках реки Сох). Поверхность Ферганской долины в основном равнинная, бóльшая её часть представляет собой древнюю террасу Сырдарьи и обширные конусы выноса рек, стекающих с Алайского хребта. Лишь на юго-востоке поднимаются известняковые останцы (Гуль-Майрам, Сулайман-Тоо и другие). Высота Ферганской долины колеблется от 300—400 м на западе до 900—1000 м на востоке. Для краевых частей характерны адыры, сложенные конгломератами, перекрытые лёссами. Сложная геолого-тектоническая обстановка и



активность тектонических процессов обуславливает высокую сейсмичность Ферганской долины.

Среднемесячные температуры июля варьируют от +23 °С на западе до +28 °С в центральных частях долины, максимальные температуры доходят до +43 °С. Средние температуры января на западе –0,9 °С, на востоке –2,5 °С. Зимы отличаются неустойчивой погодой, минимальные температуры могут опускаться до –25 °С, но в отдельные зимние дни наблюдается тёплая погода. Снеговой покров непродолжителен. Годовое количество осадков около 150 мм, в предгорьях 250—300 мм. Особенной сухостью отличаются западные части Ферганской долины, имеющие пустынный характер.

Масса тела является одним из информативных показателей развития человека, с которой тесно связаны и другие антропометрические показатели, характеризующие физическое развитие и здоровье человека[5].

Во время роста и развития организма происходит реализация наследственной программы в ее внешнее проявление под воздействием факторов среды [11].

Целью исследования явилось изучение массы тела детей 6- 12 лет проживающих на Юге Ферганской долины.

### **Материал и методы исследования**

Изучена масса тела 1571 детей и подростков с 6 до 17 лет, проживающих на Юге Ферганской долины.

Массу тела измеряли на электронных медицинских весах.

Статистическая обработка включала в себя расчет параметров распределения выборок, проверку их однородности (соответствие гауссовскому распределению).

Ряд наблюдений был очищен от выбросов традиционным способом, принимая в качестве таковых варианты, отстоящие от среднего значения более чем на 3 стандартных отклонения (SD). Стандартные статистические расчеты производили с помощью пакета анализа данных MS Excel.

### **Результаты исследования и их обсуждение**

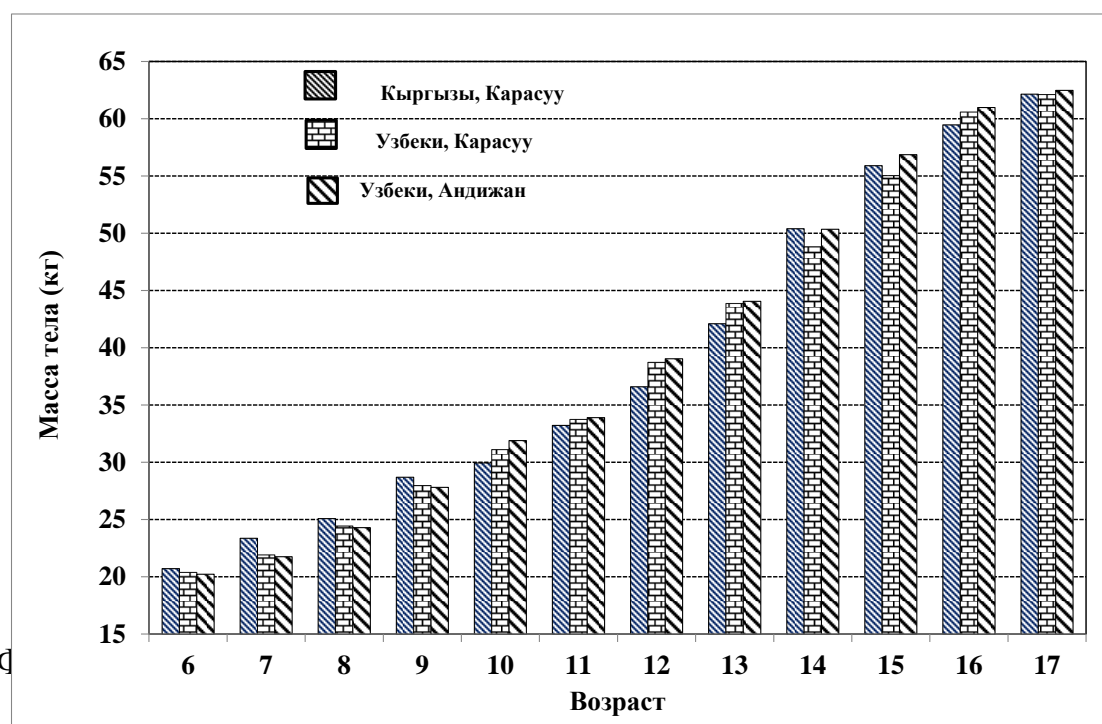
Результаты исследование показали, что в динамике увеличение массы тела детей и подростков 6-17 лет наблюдается гетерохронность. Так, в возрасте от 6 до 9 лет масса тела мальчиков кыргызов увеличивалась каждый год равномерно на 1,53–2,65 кг, от 10 до 12 лет 1,24-3,38 кг, от 13 до 15 лет наблюдалось наиболее интенсивный прирост массы тела т.е. 5,51- 8,28 кг, в 16 и 17 лет увеличение массы тела замедляется, прирост массы тела составила 3,55 и 2,67.

Таблица 1. **Масса тела детей 6-17 лет, проживающих в**



**приграничной территории Андижана.**

Возраст (лет)	К-во (N)	Среднее арифм. (M)	Медиана (Me)	SD Станд. отклон.	SE станд. ошиб. ср.	Асимметрия (As)	Экцесс (Curt)	Прирост, кг	Темп прироста, %
6	37	20,22	20,10	2,71	0,45	0,70	0,47	-	-
7	42	21,75	21,90	2,36	0,36	0,25	0,45	1,53	7,57
8	41	24,28	24,50	2,68	0,42	-0,02	-1,03	2,53	11,62
9	43	27,80	27,70	4,33	0,66	0,21	-0,34	3,52	12,67
10	43	31,90	30,20	5,46	0,83	1,00	0,21	4,10	12,84
11	47	33,89	33,20	4,72	0,69	0,91	1,14	1,99	5,88
12	34	39,04	38,20	5,71	0,98	0,66	-0,08	5,15	13,18
13	38	44,05	41,90	6,75	1,09	0,70	-0,55	5,01	11,38
14	51	50,35	48,50	6,16	0,86	0,46	-1,07	6,30	12,51
15	46	56,87	55,30	5,94	0,88	0,55	-0,13	6,52	11,46
16	36	60,98	60,70	6,51	1,08	0,62	0,00	4,11	6,74
17	32	62,47	62,20	5,85	1,03	0,27	-1,14	1,49	2,39



исследование физического развития детей и подростков школьного возраста, проживающих в Нарынской области Кыргызской республики [7]: наибольший прирост массы тела сельских мальчиков приходится на 13 лет. Интенсивное увеличение массы тела происходит в 13-15 лет.

Результаты исследование увеличение массы тела мальчиков младшего



школьного возраста кыргызской национальности совпадает с данными полученными в исследованиях мальчиков проживающих в условиях высокогорья Дагестана. Значительный прирост массы тела мальчиков, проживающих в условиях высокогорья Дагестана, наблюдается в 13-летнем возрасте [8].

В динамике увеличение массы тела детей между узбекской национальности проживающие в Кыргызстане и в Узбекистане значимых различий не наблюдается. Так, от 6 до 9 лет масса тела увеличивалась каждый год равномерно на 1,53-2,65 кг, от 9-11 лет 1,99-4,09 кг, от 12 до 16 лет 4,11 – 6,5 кг, в 17 лет прирост составило 1,5 кг.

У мальчиков узбекской национальности на 11-м году жизни отмечается низкая прибавка массы тела (2,6 кг). На 12-м году наблюдается значительное увеличение ежегодного прироста массы тела (4,9 кг); в последующие годы (от 13 до 16 лет) темпы прибавки массы снижаются, но остаются значительно выше (5,0-6,2 кг). Такая динамика увеличение массы тела согласуются с результатами исследование, полученными при исследовании детей различных районах г. Санкт-Петербурга [6].

Показатели веса тела современных юношей имеют тенденцию к увеличению, наиболее ярко проявляющуюся в 14 - 16 летнем возрасте. Эти результаты согласуются с данными, полученными при исследовании, детей старшего школьного возраста г. Иркутска [4].

Полученные этнические особенности по массе тела могут быть результатом как генетических факторов, так и социально-экологических условий. Подобное изучение этнических особенностей физического развития было проведено Dagan R, et all (1983), которые выявили этнические различия евреев и бедуинов в государстве Израиль [13].

Таким образом, нами изучена масса тела детей и подростков кыргызов и узбеков, проживающих на одинаковой высоте над уровнем моря с учётом этнических особенностей. Данное исследование имеет практическое значение, т.к. разрабатывая программа здоровья необходимо учитывать региональные особенности массы тела детей различного возраста.

### **Заключение**

Результаты проведённого исследования обозначили региональные и этнические особенности физического развития детей Ферганской долины. На основании полученных данных сделаны следующие выводы:

1. На фоне закономерного биологически обусловленного увеличения массы тела пубертатный скачок у мальчиков узбекской национальности регистрируется раньше и занимает более продолжительное время, чем у мальчиков кыргызской национальности.
2. В динамике увеличение массы тела детей между узбекской национальности проживающие в Кыргызстане и в Узбекистане



значимых различий не наблюдается.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аксенов И.А. Клинико – эпидемиологическая оценка состояния здоровья детей, длительно проживающих в районе расположения крупного газохимического комплекса. Автореф. дисс. докт. мед. наук. / И.А. Аксенов - Астрахань. - 2008.
2. Антонов О.В., Богачева Е.В., Антонова И.В., Вельматова А.А., Кузьмина А.Л., Филиппов Г.П., Мурашев Е.В. Оценка и анализ физического развития детей и подростков. // СМЖ . 2012. №4. С 20-24.
3. Баранов А.А. Здоровье детей России: научные и организационные приоритеты // Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского.– 1999.– Т. 78.– № 3.– С. 4–6. [Baranov AA. Health of Russian children: scientific and organizational priorities. *Pediatrics*. 1999;78(3):4-6. (In Russ.)]
4. Гаськова Н. П., Погорелова И. Г. Показатели физического развития детей старшего школьного возраста г. Иркутска // Сиб. мед. журн. (Иркутск). 2010. №2. С. 105-106.
5. Григорьев П.В. Информационная технология мониторинга состояния человека для определения его зависимости от космических факторов. Автореф. дисс. докт. мед. наук. / П.В. Григорьев - Киев. - 2010.
6. Грицинская В.Л., Никитина И.Л. Соматометрические показатели физического развития школьников г. Санкт-Петербурга. //Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2018; 63:(1)
7. Кочкорова Ф.А., Атамбаева Р.М., Касымов О.Т. //Особенности физического развития детей и подростков школьного возраста, проживающих в условиях высокогорья Кыргызской республики. // Гигиена и санитария, 2019; 98(5).
8. Магомедова М.А., Гусейнов Т.С. Региональные особенности физического развития детей и подростков дагестана в период школьного обучения в зависимости от природно-климатических условий проживания. //Медицинский вестник Башкортостана. Том 13, № 6 (78), 2018. С.20-22.
9. Онищенко Г. Г., Шестопалов Н. В., Самошкин В. П., Лидэ Н. Я. Современные проблемы ведения и совершенствования социально-гигиенического мониторинга / Г. Г. Онищенко, Н. В. Шестопалов, В. П. Самошкин, Н. Я. Лидэ // Гигиена и санитария . — 2004 . — N5 . — С. 3-4.
- 10.Саливон И.И., Полина Н. И., Марфина О.В. //Детский организм и среда: Формирование физ. типа в разных геохим. Регионах БССР. – Мн.: Наука и техника, 1989. – с 269. – ISBN 5-343-00081-9.
- 11.Шестаков М.Г. Медико-социальные аспекты здоровья населения с доходами ниже прожиточного уровня в современных социально–



- экономических условиях. Автореф. дисс. докт. мед. наук. / М.Г. Шестаков - Москва. - 2010.
12. Щедрина А.Г. Педология - наука о детстве как фундаментальная основа валеологии и педагогики. Лекция для специалистов, работающих с детьми.-Новосибирск.-1996.-43с.
  13. Dagan R, Sofer S, Klish WJ, Hundet G, Saltz H, Moses SW. Growth and nutritional status of Bedouin infants in the Negev Desert, Israel: evidence for marked stunting in the presence of only mild malnutrition. Am J Clin Nutr. 1983 Nov;38(5):747-56.





## ПЕДАГОГИКА

УДК 378.14.015.62

**Новые научные компетенции в структуре основной образовательной программы магистратуры «управление социальной активностью и профессиональной карьерой молодежи» Уральского федерального университета им. Первого президента России Б.Н. Ельцина**

**New scientific competences in the structure of the basic educational program of the master's study «Management of social activity and professional career of youth» of the Ural federal university named after N. The first president of Russia B.N. Yeltsin**

*Кивелев Денис Павлович, магистрант,  
Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н.  
Ельцина, Г. Екатеринбург*

### Аннотация

В статье рассматриваются Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования 3++ по направлению подготовки «Организация работы с молодежью» (далее-ОРМ). Выделены основные научные компетенции в структуре рассматриваемых стандартов, а также в структуре основной образовательной программы магистратуры «Управление социальной активностью и профессиональной карьерой молодежи» Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина. Проведённое исследование в форме полужурналистского интервью с экспертами сферы работы с молодежью позволило выделить перечень новых научных компетенций, рекомендованных для включения в состав основной образовательной программы магистратуры «Управление социальной активностью и профессиональной карьерой молодежи» Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина.

### Annotation

The article deals with the Federal State Educational Standards of Higher Education 3++ in the direction of training «Organization of work with youth» (hereinafter referred to as ORM). The main scientific competencies are identified in the structure of the considered standards, as well as in the structure of the main educational program of the master's program «Management of social activity and



professional career of youth» of the Ural Federal University. the first President of Russia B.N. Yeltsin. The study, in the form of a semi-formalized interview with experts in the field of work with youth, made it possible to identify a list of new scientific competencies recommended for inclusion in the main educational program of the master's program «Management of social activity and professional career of youth» of the Ural Federal University. the first President of Russia B.N. Yeltsin.

**Ключевые слова:** научные компетенции, организация работы с молодежью, молодежь, образовательные стандарты высшего образования

**Keywords:** scientific competencies, organization of work with youth, youth, educational standards of higher education

В настоящий момент времени в федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования 3++ по направлению подготовки 39.03.03 Организация работы с молодежью (уровень бакалавриата) и 39.04.03 Организация работы с молодежью (уровень магистратуры) выделяют следующие блоки компетенций:

- общепрофессиональные;
- универсальные;
- профессиональные компетенции [4;5].

В новых документах 2018 года отдельно не выделены научно-исследовательские компетенции.

Для магистров выделяются следующие общепрофессиональные компетенции (далее-ОПК):

1. ОПК-1. Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства при постановке и решении задач профессиональной деятельности в сфере молодежной политики;
2. ОПК-2. Способен объяснять и прогнозировать социальные явления и процессы, выявлять социально значимые проблемы и выработать пути их решения на основе анализа и оценки профессиональной информации, научных теорий и концепций;
3. ОПК-3. Способен систематизировать и представлять результаты профессиональной деятельности, в том числе в форме публичного выступления;
4. ОПК-4. Способен к осуществлению внутриведомственного и межведомственного взаимодействия для эффективного решения профессиональных задач в сфере молодежной политики;
5. ОПК-5. Способен проводить социальную экспертизу результатов исследований, управленческих решений и нормативных документов в сфере молодежной политики [5].



Согласно самостоятельно устанавливаемому образовательному стандарту УрФУ «Науки об обществе» уровня магистратуры (далее - СУОС УрФУ) в результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, определяющие его готовность к эффективной профессиональной деятельности и исследованиям в области наук об обществе.

Так, в составе категории «Исследовательская деятельность» общепрофессиональных компетенций выделяются следующие научные компетенции:

1. ОПК-3. Способен планировать и проводить фундаментальные или прикладные исследования, в том числе в междисциплинарных областях, самостоятельно формулировать научные гипотезы, проверять их достоверность и представлять результаты исследований в виде аналитических отчетов, научных статей, докладов и тезисов на конференциях, научных симпозиумах, семинарах, круглых столах;
2. ОПК-4. Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в профессиональной сфере и смежных областях.

Согласно СУОС УрФУ по основной образовательной программе высшего образования «Управление социальной активностью и профессиональной карьерой молодежи» направления подготовки «Организация работы с молодежью» (магистратура) в составе категории «Исследовательская деятельность» общепрофессиональных компетенций выделяются следующие научные компетенции:

3. ОПК-3. Способен планировать и проводить фундаментальные или прикладные исследования, в том числе в междисциплинарных областях, самостоятельно формулировать научные гипотезы, проверять их достоверность и представлять результаты исследований в виде аналитических отчетов, научных статей, докладов и тезисов на конференциях, научных симпозиумах, семинарах, круглых столах;
4. ОПК-4. Способен обобщать и критически оценивать научные исследования в профессиональной сфере и смежных областях.

В этой же программе в составе типа задач профессиональной деятельности «научно-исследовательский; организационно-управленческий; экспертно-консультационный» выделяются следующие профессиональные компетенции:

1. ПК-1 - Способен применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для создания и управления цифровым контентом, позволяющим решать задачи профессиональной деятельности в сфере молодежной политики;



2. ПК-2 - Способен проводить социальную экспертизу результатов исследований, управленческих решений и нормативных документов в сфере молодежной политики;
3. ПК-3 - Способен реализовывать технологии построения карьеры молодежи и её самореализации в предпринимательской и инновационной среде;
4. ПК-4 – Способен реализовывать технологии повышения социальной активности молодежи и вовлечения в деятельность социальных структур, общественных институтов, молодежных и детских общественных объединений;
5. ПК-5 – Способен осуществлять деятельность по развитию лидерского потенциала, самореализации молодежи и управлению различными группами молодежи;
6. ПК-6 - Способен планировать, разрабатывать и реализовывать проекты, программы и мероприятия в сфере государственной молодежной политики, осуществлять их экспертизу и оценку.

Так как научно-исследовательская деятельность специалистов по работе с молодёжью является неотъемлемой ступенью к становлению будущих специалистов, к развитию необходимых компетенций для успешного решения профессиональных задач в будущем мы предлагаем дополнить перечень профессиональных компетенций в составе типа задач профессиональной деятельности «научно-исследовательский» в СУОС УрФУ по основной образовательной программе высшего образования «Управление социальной активностью и профессиональной карьерой молодежи» направления подготовки «Организация работы с молодёжью» (магистратура).

Нами было проведено исследование на тему «Формирование научных компетенций студентов организации работы с молодёжью» в формате полужурналистского интервью с экспертами в сфере работы с молодёжью. Экспертами выступили заведующий кафедрой «Социология социальная работа и организация работы с молодёжью» Курганского государственного университета, директор Департамента молодежной политики Министерства образования и молодежной политики Свердловской области, главный специалист отдела молодежных проектов, мониторинга и анализа процессов в молодежной среде Министерства образования и молодежной политики Свердловской области, исполняющий обязанности директора государственного автономного нетипового образовательного учреждения Курганской области «Центр развития современных компетенций», начальник отдела по молодежной политике и дополнительному образованию Департамента образования и науки Курганской Области, директор Курганского дома Молодежи.

Экспертам было необходимо определить наиболее актуальные научные



компетенции для специалиста по работе с молодежью на современном рынке труда, и которые способствуют повышению качества подготовки данного специалиста. Для этого мы предложили на оценку 7 новых научных компетенций, которые не учтены в настоящее время в существующих ФГОС и СУОС по направлению подготовки «Организация работы с молодежью». Эксперты должны были оценить предложенные компетенции по 5 - бальной шкале (1 - наименее актуальная компетенция, 5 – наиболее актуальная компетенция). Также в процессе интервью эксперты предлагали свои собственные рекомендации для определения новых научных компетенций, актуальных, на их взгляд, для современного специалиста по работе с молодежью. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1  
Формирование научных компетенций студентов организации работы с молодежью

Компетенция	Средняя оценка экспертов (1-5)
Способен приобретать новые знания, расширять и углублять свое научное мировоззрение, умеет перевести получаемые знания в инновационные технологии работы с молодежью, превращать новые знания в конкретные предложения;	4,2
Способен использовать методы научного исследования при планировании, разработке и организации мероприятий в молодежной среде, направленных на формирование позитивного имиджа молодого ученого, а также мероприятий по выявлению и поддержке талантливой и инициативной молодежи;	3,2
Способен находить источники финансирования научных исследований, заказчиков конкретных научно-технических, научно-методических и других профессионально важных разработок в молодежной среде;	4,2
Способен вести адекватное интеллектуальное распознавание первостепенно важного и второстепенного в информации и количественных данных исследований в своей профессиональной деятельности, создавать интеллектуальные системы для экспериментирования и моделирования процессов, выступающих объектом исследования;	3,2
Способен пользоваться технологией математической обработки больших массивов экспериментальных данных при осуществлении научно-	2,8



исследовательской деятельности;	
Способен критически относиться к научным и научно-популярным источникам информации, умеет распознавать недостоверную информацию;	4
Готов оформлять и представлять результаты научно-исследовательской работы в соответствии с международными нормативными документами и стандартами.	3,5

Также, экспертами были предложены следующие новые научные компетенции:

1. Умеет строить научные прогнозы развития процессов в молодежной среде на основе полученных данных и нести за них социальную ответственность;
2. Умеет строить научную коммуникацию и научную кооперацию, способен к организации научного наставничества.

Итак, на основе проведенного анализа мы предлагаем свою редакцию новых научных компетенций, которые могут быть включены в структуру профессиональных компетенций СУОС УрФУ для магистров программы «Управление социальной активностью и профессиональной карьерой молодежи» по направлению 39.04.03 «Организация работы с молодежью».

Эти научные компетенции:

1. Способен приобретать новые знания, расширять и углублять свое научное мировоззрение, умеет перевести получаемые знания в инновационные технологии работы с молодежью, превращать новые знания в конкретные предложения;
2. Способен находить источники финансирования научных исследований, заказчиков конкретных научно-технических, научно-методических и других профессионально важных разработок в молодежной среде;
3. Способен критически относиться к научным и научно-популярным источникам информации, умеет распознавать недостоверную информацию;
4. Умеет строить научную коммуникацию и научную кооперацию, способен к организации научного наставничества.

Результаты исследования могут быть использованы при построении дальнейшей корректировки основной образовательной в состав основной образовательной программы магистратуры «Управление социальной активностью и профессиональной карьерой молодежи» Уральского



федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, а также в состав СУОС других вузов страны, осуществляющих подготовку по направлению «Организация работы с молодежью».

### Литература

1. Сорихина В.П. Формирование научно-исследовательской компетенции студентов направления подготовки «Организация работы с молодежью» / В.П. Сорихина, С.Н. Фомина // Научные исследования и образование. – 2016. – №21. – С. 71–76.
2. Фокина Н.Н. Компетентностный подход к развитию профессиональной идентификации организатора работы с молодежью // МНКО. 2020. №3 (82). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyy-podhod-k-razvitiyu-professionalnoy-identifikatsii-organizatora-raboty-s-molodezhyu> (дата обращения: 22.11.2021)
3. Хуторской А. В. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов // Вестник Института образования человека. – 2011. – №. 1. – С. 3-3.
4. Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 39.03.03 Организация работы с молодежью. Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 N 77.
5. Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 39.03.03 Организация работы с молодежью. Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 N 82.



**УДК 378.14.015.62**

**Уровень сформированности научных компетенций студентов  
организации работы с молодежью  
Level of formation of scientific competences of students of the  
organization of work with youth**

*Кивелев Денис Павлович, магистрант,  
Уральский федеральный университет им. первого Президента России  
Б.Н. Ельцина, Г. Екатеринбург*

**Аннотация**

В статье рассматривается отношение к научно-исследовательской деятельности современных студентов, обучающихся по направлениям подготовки «Организация работы с молодежью» (далее – ОРМ). Автором было проведено исследование по выявлению уровня сформированности научных компетенций современных студентов обучающихся по направлениям подготовки «Организация работы с молодежью». В результате исследования было выявлено, что большой процент студентов не считают научно-исследовательскую деятельность, встроенную в учебный процесс, полностью эффективным методом формирования научных компетенций, большинство студентов не имеют достаточной мотивации, сил, или времени для того, чтобы заниматься научно-исследовательской деятельностью, либо их не устраивает существующая система организации научно-исследовательской работы в процессе их обучения. Выявлен факт крайне низкой публикационной активности современных студентов ОРМ, и как следствие, низкая заинтересованность в таком виде научно-исследовательской деятельности как написание и публикация научных статей. Современные студенты, ОРМ понимают и осознают важность формирования научных компетенций как одного из условий для успешного решения профессиональных задач в будущем. Наиболее предпочитаемой формой научных мероприятий, в которых принимают участие студенты, является студенческие научные конференции. Количество регулярно принимающих участие в научных мероприятиях во внеучебное время студентов, от общего количества всех респондентов составило лишь 12,2%. Результаты исследования могут быть использованы при построении дальнейшей корректировки образовательных активностей, направленных на вовлечение студентов к участию в научной деятельности в вузах.

**Annotation**





The article discusses the attitude to research activities of modern students studying in the areas of training «Organization of work with youth» (hereinafter - ORM). The author conducted a study to identify the level of formation of scientific competencies of modern students studying in the areas of training «Organization of work with youth». As a result of the study, it was revealed that a large percentage of students do not consider research activities built into the educational process to be a completely effective method of developing scientific competencies, most students do not have sufficient motivation, strength, or time to engage in research activities, or they are not satisfied with the existing system of organizing research work in the process of their education. The fact of extremely low publication activity of modern ORM students, and as a result, low interest in such a type of research activity as writing and publishing scientific articles, has been revealed. Modern students, ORM understand and realize the importance of the formation of scientific competencies as one of the conditions for the successful solution of professional problems in the future. The most preferred form of scientific events in which students take part is student scientific conferences. The number of students regularly participating in scientific events outside of school hours, of the total number of all respondents, was only 12.2%. The results of the study can be used in the construction of a further adjustment of educational activities aimed at involving students in participating in scientific activities at universities.

**Ключевые слова:** научные компетенции, организация работы с молодежью, молодежь, формирование научных компетенций.

**Keywords:** scientific competencies, organization of work with youth, youth, formation of scientific competencies.

На сегодняшний день существует проблема низкой мотивации российской студенческой молодежи, обучающейся по направлению подготовки «Организация работы с молодежью» к научно-исследовательской деятельности. Один из наиболее эффективных способов развития профессиональных и личностных качеств, компетенций выпускаемых специалистов по работе с молодежью – научная деятельность.

Сегодня в условиях общества рыночной экономики особый акцент ставится на качествах конкурентоспособности будущего специалиста, что невозможно без включения студента в научную и творческую деятельность. Таким образом, все большую актуальность приобретает организация деятельности по привлечению студентов к активному участию в научно-исследовательской работе [1].

Исследование было проведено в апреле 2022 года на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Курганский государственный университет» и Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский Федеральный Университет имени первого



Президента России Б.Н. Ельцина». Был проведен опрос 70 студентов, бакалавров и магистрантов, обучающихся по направлению «Организация работы с молодежью». Эмпирическое исследование проводилось с привлечением метода анкетного опроса. В ходе опроса студентам было предложено ответить на 16 вопросов, которые можно объединить в три блока: первый блок касался оценки отношения к элементам формального и неформального образования; второй блок был посвящен оценке студентами собственных навыков научно-исследовательской деятельности; в третьем блоке вопросов рассматривались формы и практики формирования научных компетенций методами неформального образования.

Среди ответивших – 71,4 % респонденты женского пола, 28,6 % - мужского пола.

Среди ответивших, обучаются в Курганском Государственном Университете – 9 человек, а в Уральском Федеральном Университете – 61 человек.

Количество респондентов бакалавров представлено на Рисунке 1.

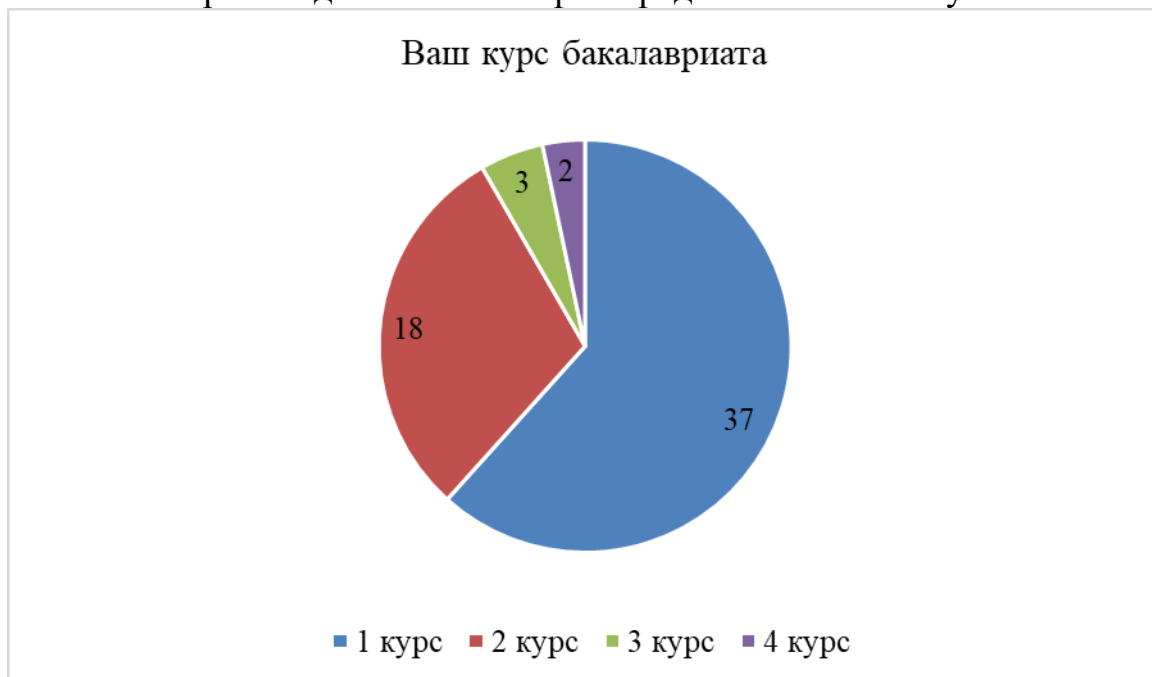


Рис. 1. Количество респондентов (чел.), обучающихся на различных курсах бакалавриата

Количество респондентов магистрантов представлено на Рисунке 2.

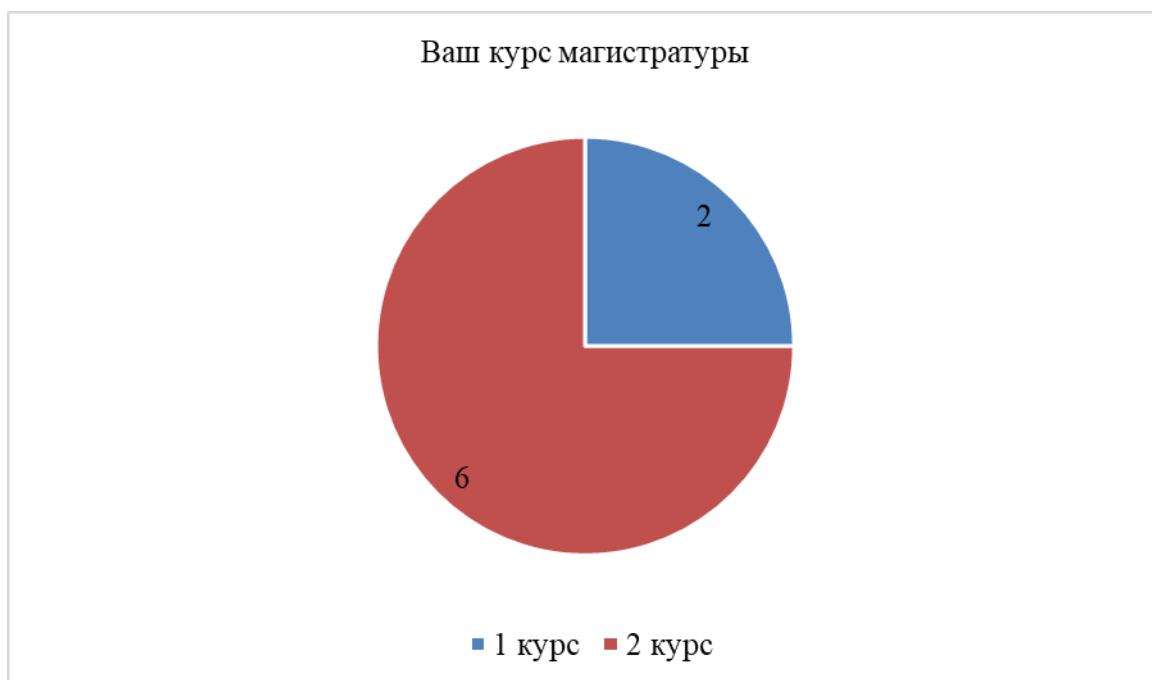


Рис. 2. Количество респондентов (чел.), обучающихся на различных курсах магистратуры

Среди респондентов обучаются на очной форме – 66 человек, на заочной – 4 человека.

Ответы на вопрос № 7 «На ваш взгляд, важно ли формирование научных компетенций у специалиста по работе с молодежью, как одного из условий для успешного решения профессиональных задач в будущем?» представлены на рисунке 3.

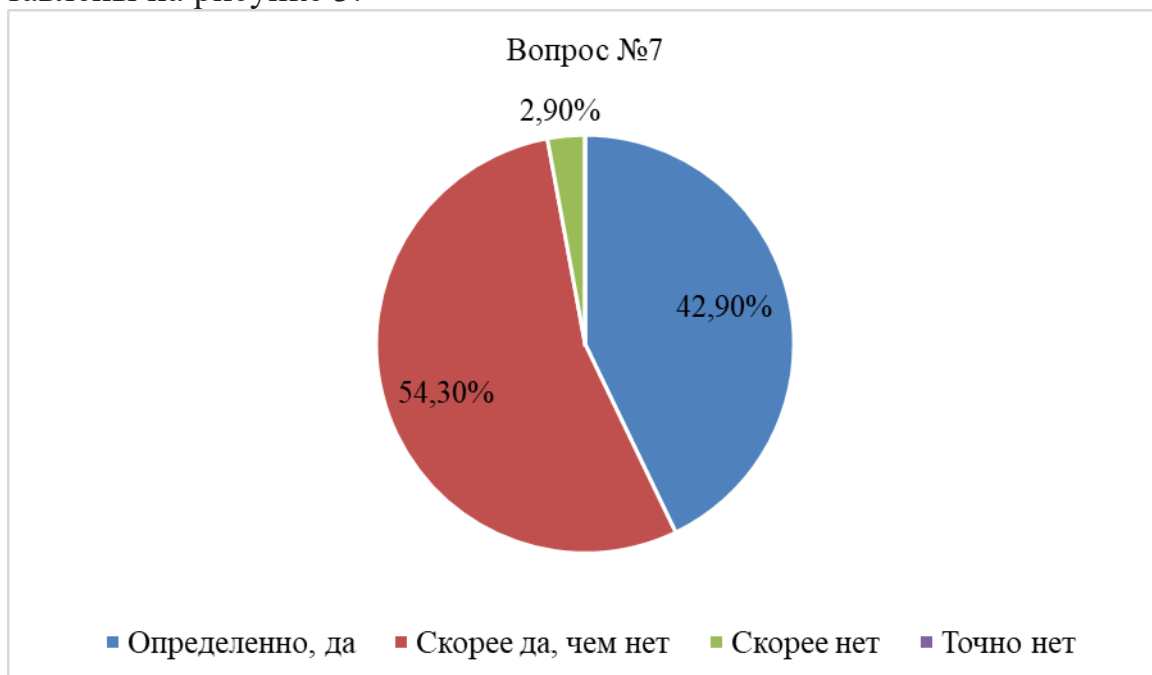


Рис. 3. На ваш взгляд, важно ли формирование научных компетенций



у специалиста по работе с молодежью, как одного из условий для успешного решения профессиональных задач в будущем? (вопрос с несколькими вариантами для ответа).

На вопрос №8 «Принимали ли вы участие в научных мероприятиях во внеучебное время?» 48,6 % респондентов ответили, что не принимали участия в научных мероприятиях, 51,4 % - принимали. По данному вопросу респонденты поделились на 2 практически равные группы. Это может быть обосновано тем фактором, что большая часть респондентов, ответивших на анкету - первокурсники и для них участие в подобного рода мероприятиях ещё не имеет важного значения, неосознанно, либо же они хотят, но еще просто не успели поучаствовать в таких мероприятиях.

Данные по вопросу № 9. «Укажите форму научных мероприятий, в которых вы принимали участие» представлены в таблице 1.

Таблица 1.

Формы научных мероприятий, в которых принимают участие студенты

Форма мероприятия	Количество и процент ответивших
Студенческие научные конференции	36 (87,8%)
Научные кружки	1 (2,4%)
Проблемные группы	3 (7,3%)
Недели науки	5 (12,2%)
Научные круглые столы	4 (9,8%)
Дискуссионные площадки молодых ученых	3 (7,3%)
Городские и региональные научные конкурсы	7 (17%)

Результаты ответов на вопрос №10 «Как часто вы принимаете участие в научных мероприятиях во внеучебное время?» представлены на рисунке 4.



Рис. 4. Как часто вы принимаете участие в научных мероприятиях во внеучебное время?

Что касается вопроса о том, как студенты оценивают эффективность научно-исследовательской деятельности, встроенной непосредственно в учебный процесс, как метода формирования научных компетенций, результаты представлены на рисунке 5.



Рис. 5. Как вы оцениваете эффективность научно-исследовательской деятельности, встроенной в учебный процесс, как метода формирования научных компетенций студентов? (прим.: написание курсовых/выпускных



квалификационных работы/рефератов и т.п.)

Далее респондентам было предложено ответить на вопрос «Как вы относитесь к научно-исследовательской деятельности, встроенной в учебный процесс? (прим.: написание курсовых/выпускных квалификационных работ/рефератов и т.п.)». Результаты представлены на рисунке 6.

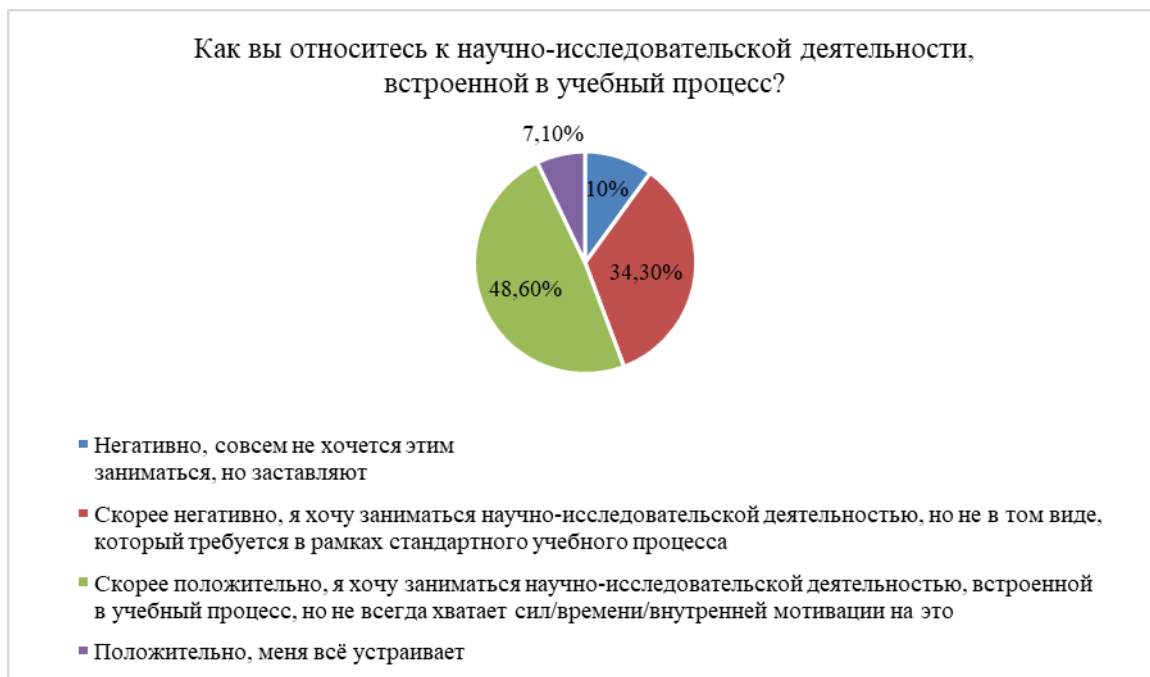


Рис. 6. Как вы относитесь к научно-исследовательской деятельности, встроенной в учебный процесс?

В анкете студентам также был задан вопрос о том, какие, на их взгляд, факторы мешают или могли бы помешать им эффективно заниматься научно-исследовательской деятельностью (несколько вариантов ответа).

В таблице 2 представлены основные факторы, препятствующие студентам эффективно заниматься научно-исследовательской деятельностью.

Таблица 2.

Факторы, препятствующие студентам эффективно заниматься научно-исследовательской деятельностью

Фактор	Количество и процент ответивших
1. Отсутствие личного интереса и желания заниматься научно-исследовательской деятельностью	47 (67,1%)
2. Фактор того, что студентов используют только на простых	26 (37,1%)



технических и вспомогательных работах	
3. Непрестижность и непривлекательность образа ученого в современном Российском обществе	23 (32,9%)
4. несовременная материально-техническая база для проведения исследований	20 (28,6%)
5. Отсутствие достаточного материального вознаграждения за научно-исследовательскую деятельность	20 (28,6%)
6. Плохая организация научно-исследовательской работы в моем ВУЗ'е	18 (25,7%)

У 88,6 % от всех опрошенных отсутствуют публикации в реферируемых журналах, только 11,4 % отметили, что имеют публикации.

Ответы на вопрос №15. «Сколько у вас научных публикаций в реферируемых журналах (ринц; вак; scopus; Wos и т.д.)» представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Количество публикаций респондентов в реферируемых журналах

Количество публикаций	Количество ответивших
Более 30	1
12	1
5	2
4	2
2	1

Студентам было предложено самостоятельно оценить уровень сформированности научных компетенций, предложенный нами в рамках исследования. В список таких компетенций мы включили синтез из 7 научных компетенций, позаимствованных из Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования 3++ бакалавриата и магистратуры ОРМ [4;5].

Итак, студентам было предложено оценить каждое из приведенных суждений применительно к себе по пятибалльной шкале, где 1 – самая низкая оценка, 5 – самая высокая оценка. Результаты представлены в таблице 4.

Таблица 4. Уровень сформированности научных компетенций



Компетенция	Оценка сформированности от 1 до 5 баллов и кол-во ответивших				
	1	2	3	4	5
Способен самостоятельно и/или в рамках рабочей группы определять объект и предмет исследования, формулировать его цели и задачи, гипотезы исследования	3 чел.	9 чел.	12 чел.	32 чел.	14 чел.
Способен разработать программу социологического исследования, ее календарный план, методику и технику реализации, определить необходимые человеческие и материальные ресурсы для осуществления научного проекта	8 чел.	16 чел.	22 чел.	12 чел.	12 чел.
Готов представлять результаты исследования заказчику (в форме отчета, аналитической записки) или научной общественности (в форме публикации) в соответствии с научными и формальными требованиями презентации	9 чел.	14 чел.	19 чел.	16 чел.	12 чел.
Готов оформлять и представлять результаты научно-исследовательской работы в соответствии с российскими, международными нормативными документами и стандартами	13 чел.	18 чел.	19 чел.	12 чел.	8 чел.
Способен проводить предварительную экспертизу проблемной ситуации на предприятии, в организации или в социальной группе, определять потенциал ее влияния на производственную деятельность или жизнь коллектива.	12 чел.	15 чел.	20 чел.	13 чел.	10 чел.
Готов к выполнению задач по обработке и анализу социологических данных, социальной информации для подготовки аналитических предложений, экспертных заключений и рекомендаций, направленных на решение конкретных социальных задач	7 чел.	17 чел.	23 чел.	14 чел.	9 чел.
Готов к использованию теоретических знаний, навыков прикладных социологических исследований, методов анализа социологической информации для изучения	3 чел.	15 чел.	21 чел.	20 чел.	11 чел.





актуальных социальных проблем молодежи.					
---	--	--	--	--	--

Как мы видим из таблицы, вариант ответа – 3 балла является наиболее популярным среди ответивших респондентов, исключением является только первая компетенция «Способен самостоятельно и/или в рамках рабочей группы определять объект и предмет исследования, формулировать его цели и задачи, гипотезы исследования», там наиболее популярным вариантом ответа является – 4 балла. Таким образом ответы респондентов показывают, что предложенные компетенции у них сформированы только на удовлетворительном уровне.

Итак, теперь мы можем сделать общий вывод по проведенному исследованию. Современные студенты, обучающиеся по направлениям подготовки «Организация работы с молодежью» понимают и осознают важность формирования научных компетенций как одного из условий для успешного решения профессиональных задач в будущем. Наиболее предпочитаемой формой научных мероприятий, в которых принимают участие студенты, является студенческие научные конференции, хотя чуть менее половины опрошенных вовсе не принимали участие ни в каких научных мероприятиях. Количество регулярно принимающих участие в научных мероприятиях во внеучебное время студентов, от общего количества всех респондентов составило лишь 12,2%. Общая тенденция показывает, что большинство студентов редко принимают участие в научных мероприятиях во внеучебное время. Также, большой процент студентов не считают научно-исследовательскую деятельность, встроенную в учебный процесс, полностью эффективным методом формирования научных компетенций, большинство студентов не имеют достаточной мотивации, сил, или времени для того, чтобы заниматься научно-исследовательской деятельностью, встроенной в учебный процесс, либо их не устраивает существующая система организации научно-исследовательской работы в процессе их обучения. Для студентов бакалавров главным фактором, препятствующим эффективным занятиям научно-исследовательской деятельностью выступает отсутствие личного интереса и желания заниматься научно-исследовательской деятельностью, для магистрантов – это фактор того, что студентов используют только на простых технических и вспомогательных работах. Также можно констатировать факт крайне низкой публикационной активности современных студентов, обучающихся по специальности «Организация работы с молодежью» и как следствие низкой заинтересованности в таком виде научно-исследовательской деятельности как написание и публикация научных статей. У большинства студентов предложенные для оценивания



компетенции сформированы на удовлетворительном уровне. Результаты исследования могут быть использованы при построении дальнейшей корректировки образовательных активностей, направленных на вовлечение студентов к участию в научной деятельности в вузах.

### **Литература**

1. Заярская Г.В., Фомина С.Н. Особенности подготовки будущих специалистов по работе с молодежью: контекст реализации молодежной политики в условиях современной России //Педагогическое образование и наука. – 2015. – №. 2. – С. 62-68.

2. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании. Авторская версия //М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. – 2004. – Т. 40. – №. 2.

3. Козлов А. В., Уромова И. П. Научно-исследовательская деятельность обучающихся как основа реализации профессиональных компетенций //Вестник Мининского университета. – 2017. – №. 1 (18). – С. 4.

4. Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 39.03.03 Организация работы с молодежью. Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 N 77.

5. Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 39.03.03 Организация работы с молодежью. Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 05.02.2018 N 82.



**УДК 37.062**

**Современные аспекты и сущностные характеристики  
дистанционного обучения в образовательной организации  
Modern aspects and essential characteristics of distance learning in an  
educational organization**

*Устюжанин Максим Андреевич, магистрант,  
Новосибирский государственный педагогический университет, г.  
Новосибирск*

**Аннотация**

В статье рассматриваются современные аспекты и сущностные характеристики дистанционного обучения в связи с тем, что в России и мире наступила самоизоляция после распространения коронавирусной инфекции. Оперативный переход на данный формат был самым оптимальным решением для того, чтобы обеспечить качественное обучение с сохранением программы обучения и без прерывания процесса получения знаний. Автор отмечает, что ввиду турбулентного перехода на дистанционный формат, возникли некоторые сложности в процессе осуществления деятельности образовательных организаций. Причиной этого являлись низкая подготовленность учебно-методических материалов, а также психологический дискомфорт в проведении дистанционных занятий. Анализируя понятие «интерактивность», автор показывает двусмысленность в его трактовке при использовании различных методов обучения. Автором подчеркивается существенность самодисциплины и самоконтроля обучающегося в условиях работы в дистанционном формате. Также необходимо подходить к организации дистанционного обучения тщательнее для того, чтобы предотвратить недостаток информации у обучающихся в процессе освоения программы.

**Annotation**

The article discusses modern aspects and essential characteristics of distance learning since self-isolation occurred in Russia and the world after the spread of coronavirus infection. A quick transition to this format was the most optimal solution to provide high-quality training while maintaining the training program and without interrupting the process of acquiring knowledge. The author notes that due to the rapid transition to the distance format, some difficulties have arisen in the process of implementing the activities of educational organizations. The reason for this was the low availability of educational materials, as well as psychological discomfort during distance learning. Analyzing the concept of "interactivity", the author shows the ambiguity of its interpretation when using various teaching methods. The author emphasizes the importance of self-discipline and self-control



of the student in working conditions in a remote format. It is also necessary to take a more careful approach to the organization of distance learning to prevent a lack of information among students in the process of mastering the program.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, интерактивность, межличностные отношения, самоконтроль, гуманистичность, индивидуализация.

**Keywords:** distance learning, interactivity, interpersonal relationships, self-control, humanistic, individualization.

Данная статья является актуальной в связи с изменениями, произошедшими в 2020 году. В середине марта почти все школы России перешли на использование дистанционных технологий в обучении. В связи с тем, что данный формат является новым для педагогов и учеников, возникли некоторые сложности. Согласно исследованиям, которые проводила лаборатория медиакоммуникаций в образовании НИУ ВШЭ (в апреле 2020 года) [6], из 22600 учителей 84% учителей считают, что их занятость увеличилась после перехода школ на дистанционное обучение. Кроме того, 59% отметили, что нагрузка на учеников стала больше. У педагогов возникло непонимание того, как можно заниматься на дистанционной основе по некоторым из предметов: ИЗО, музыка, физическая культура, а также как проводить психологические и логопедические тренинги. Преподаватели многих школ не проводили онлайн-уроков, в связи чем, по данным опроса образовательной компании MAXIMUM Education (ноябрь 2020 года), 52% респондентов назвали актуальной проблемой качество дистанционного образования в целом.

Наличие межличностного (а иногда и неформального) отношения оказывают существенную роль на усвоение школьного материала. Удовлетворенность атмосферой в процессе обучения имеет большое влияние при выборе школы, а также престижности образования в ней. Отсутствие онлайн-уроков создает барьер между педагогом и обучающимся. Модель обучения в данной ситуации становится самообразованием и требует больших усилий со стороны родителей. Таким образом, важной задачей по сегодняшний день является внедрение дистанционных образовательных технологий в процесс обучения таким образом, чтобы результативность осталась на таком же уровне.

На момент критичной эпидемиологической ситуации все педагоги должны были работать из дома, то есть им необходимо было самостоятельно загружать платформу, добавлять участников в конференцию, создавать взаимодействие с помощью инструментов программного обеспечения. Наибольшая сложность возникла у педагогов старше 60 лет, которые были знакомы с возможностями сети Интернет исключительно для личного применения, а также взаимодействия с сотрудниками образовательной



организации для обмена информацией. Но каждая платформа, в которой проходят занятия (самыми популярными являются такие программы для видеоконференций, как Teams, Discord, Zoom) требует развернутой инструкции и помощи в использовании всех возможностей платформы со стороны более опытных коллег. Сложности в подготовке преподавателей к изучению возможностей онлайн-платформ вызвали недостаток взаимодействия между педагогами и обучающимися в режиме реального времени. Из этого следует, что система образования ощутила трудность в реализации обучения ввиду неподготовленности педагогического состава к оперативной реакции на изменения, которые произошли в социуме и, следовательно, в образовательной среде. Педагогам необходимо не только обучать посредством передачи знаний обучающимся, но и уметь использовать компьютер и сеть Интернет для того, чтобы не потерять качество обучения.

Анализ трудов зарубежных исследователей М. Мура и Б. Холмбера [1] позволил заметить, что при создании программы дистанционного обучения рекомендовано не идентифицировать дистанционное обучение с заочной формой получения образования, потому что дистанционное обучение осуществляется с учетом некоторых факторов: основное свойство дистанционного обучения – интерактивность, являющаяся непрерывным систематическим взаимодействием между педагогом и обучающимися или между обучающимися друг с другом в течение учебного процесса. При осуществлении заочного обучения интерактивность происходит эпизодически. Интерактивность в условиях дистанционного обучения представлена двумя этапами: во-первых, контакт педагога и обучающихся, обучающихся между собой; во-вторых, применение средств обучения в электронном виде. Второй формат коммуникации может быть осуществлен в любом формате обучения.

Сущностные характеристики дистанционного обучения представлены методами, средствами обучения, формами предъявления содержания. Средства и методы приводят в действие принципы и содержание обучения. К методам относятся взаимные действия педагогов и обучающихся. Важно детальное планирование каждой учебной встречи (разработка плана изучения модуля, отдельных тем). Сценарий может включать анимационные фрагменты, демо-фрактарии, программы компьютерного моделирования, блоки контроля знаний.

Основными принципами организации дистанционного обучения являются:

1. Принцип стартовых знаний. Для того, чтобы процесс получения дистанционного образования проходил эффективно, для учащихся необходимы минимальные стартовые знания по работе с компьютером и навыки по работе в сети, а также необходимое аппаратно-техническое



обеспечение: монитор, системный блок, клавиатура и оптическая мышь, выход в Интернет. Опционально также могут быть необходимы камера и микрофон.

2. Принцип индивидуализации. Благодаря тому, что в дистанционном обучении можно поддерживать интерактивный стиль общения, оперативно коммуницировать, становится возможным сделать процесс обучения более индивидуализированным. Со стороны преподавателя есть возможность корректировать методику обучения, предложить дополнительные материалы для понимания более глубоких вещей, в зависимости от того, как ученик справился с контрольными точками. Таким образом, ученик может сам выбрать для себя удобный темп и ритм обучения и работать по комфортной программе.

3. Принцип педагогической целесообразности использования инструментов новых информационных технологий. Данный принцип даёт возможность педагогу самостоятельно оценивать систему дистанционного обучения и контролировать каждый её шаг: от проектирования до реализации.

4. Принцип гуманистичности обучения. Гуманистичность рассматривается с той точки зрения, что процесс обучения и получения образования направлены на человека для того, чтобы создать отличные условия для получения опыта предыдущих поколений, который был накоплен годами. Обучение объединяет в себе факторы, которые обращены на полное изучение выбранной специальности, развитие творческой индивидуальности, нравственных качеств и гражданской позиции, которая даст социальную защищенность и комфортное существование.

5. Принцип приоритетности педагогического подхода. Для разработки системы дистанционного обучения нужно рассмотреть теоретическую концепцию. Это поможет в создании дидактических принципов реализуемых явлений. При приоритезации стороны педагога система становится более стабильной.

6. Принцип выбора содержания образования. Система дистанционного обучения должна содержать актуальную и достоверную информацию, соответствующую последним достижениям наук, основываться на нормах, принятых в обществе, соответствовать требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

7. Принцип создания условий для безопасности информации. Дистанционное образование должно быть безопасным и конфиденциальным. Для этого необходимо использовать корректные способы хранения, передачи и использования нужных сведений. Кроме того, информация, переданная ученикам, должна оставлять авторские права на проекты и обучающегося, и педагога.

8. Принцип соответствия технологий обучения. Технологии обучения



должны являться соответствующими моделям дистанционного обучения. В частности, в традиционных и классических моделях обучения организационными форматами обучения являются лекционные занятия, семинары, практикумы, лабораторные работы, деловые игры, курсовая работа, контрольные срезы. При использовании системы дистанционного обучения могут быть использованы новые модели, которые необходимо включать в нее. Организационными формами обучения в данных моделях станут онлайн-конференции и дебаты с применением дистанционных образовательных технологий, телеконференции, информационные сеансы, онлайн-консультации, проекты, творческие работы учеников, дискуссии, деловые игры и пр.

9. Принцип мобильности обучения. Этот принцип заключается в создании платформы для дистанционного обучения, которая будет позволять обучающемуся получать необходимую информацию и дополнять в случае необходимости свою образовательную программу по тем дисциплинам, которые являются вариативными в образовательных организациях. При этом необходимо сохранить информационное инвариантное образование, которое обеспечит возможность перехода из одной школы в другую на обучение без потери времени на восстановление программы.

10. Принцип самоактуализации. Раскрытие интеллектуального и творческого потенциала личности является одной из главных задач в условиях дистанционного обучения. Ощутимость данного принципа чувствуется в данной форме обучения, так как при отсутствии подключения ученика с камерой и микрофоном, он может чувствовать себя более раскованным и расслабленным. Некоторые ученики могут создать конфликтную ситуацию и сделать обидное замечание, так как не видят своих одноклассников, а другие, увидев оскорбление – выйти из конференции, после чего преподавателю будет необходимо приложить дополнительные усилия, чтобы разобраться в возникшем конфликте и наладить самоактуализацию участников дистанционного обучения, таким образом организационные и психолого-педагогические принципы актуализации личности должны быть учтены при работе в дистанционной форме.

11. Принцип личностно-ориентированного подхода. Этот принцип опирается на положительные качества личности обучающегося, на похвалу, поддержку и ободрение. При дистанционной форме обучения этот принцип является актуальным, так как в очном формате невербальные проявления эмоций иногда могут нивелировать отрицательные впечатления на реакцию преподавателя. В дистанционной форме данное проявление отсутствует, поэтому очень важно при любом контакте с обучающимися стремиться поддерживать их за обратную связь и способствовать рефлексии. Несмотря на использование видеоконференции или видеосвязи, чувство расстояния, отдаленности всё равно остается. Поэтому только при регулярном общении с



обучающимися есть возможность преодолеть барьер социализации.

Принципы дистанционного обучения осуществляются при помощи специального программного обеспечения, которое [3, с.35]:

- формирует индивидуальные учебные планы и расписание;
- создает условия для допуска обучающихся к учебным занятиям и дополнительным продуктам;
- ведет учет всех типов занятий и их эффективности при помощи оценивания знаний;
- осуществляет контроль исполнения учебных планов и расписания обучения, создает рейтинги, показывающие успеваемость обучающихся;
- исполняет переход обучающихся на следующий уровень.

Кроме глобальных преимуществ, дистанционное обучение также имеет множество достоинств для обучающихся:

Доступность (возможность получения качественного образования, при этом ученик может находиться в любом месте);

Параллельность (обучение можно сочетать с образовательной или профессиональной деятельностью одновременно);

Гибкость (обучение может осуществляться в подходящее время, в комфортном темпе, таким образом дистанционное обучение доступно для людей с ограниченными возможностями здоровья);

Асинхронность (процесс получения образования происходит по необходимому для педагога и обучающегося расписанию, без привязки ко времени);

Модульность (образовательная программа дифференцируется для каждого обучающегося и представляет собой совокупность курсов-модулей, отвечающий индивидуальным потребностям обучающегося, но реализация производится в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом);

Мобильность (при возможности использования компьютера или телефона с выходом в Интернет позволяет сразу применять полученные теоретические знания, дублированные в сети, на практике);

Экономическая эффективность (затраты на дистанционное образование ниже на 50%, по сравнению с использованием традиционных форм обучения; российские негосударственные центры дистанционного обучения утверждают, что расходы на обучение педагога составляют примерно 60% от расходов на обучение педагога, который преподавал бы в очной форме);

Новая роль преподавателя (расширение функционала в пользу улучшения образовательного процесса, внесения корректировок в преподаваемый курс, внедрение и реализация новых учебных проектов и так далее; педагог также может помочь обучаемым в профориентации; асинхронное взаимодействие между обучаемыми и преподавателем подразумевает обмен сообщениями путем мессенджеров и почты, что дает





возможность коммуницировать в подходящее время);

Специализированный контроль качества обучения (формы контроля в дистанционном обучении могут проходить в различных форматах, в том числе с автоматической проверкой).

Необходимо акцентировать внимание на то, что для достижения результативности системы образования нужно решить проблему контроля качества дистанционного обучения. От того, насколько успешно это произойдет, зависит признание программ дистанционного обучения на федеральном уровне. Для реализации контроля дистанционного обучения может быть разработана государственная система тестирования.

Проанализировав материалы О. Петерса, можно заметить, как он определил особенности взаимоотношений педагога и обучающихся в системе дистанционного обучения [2, с. 295].:

- отношения подконтрольны технологическим правилам, а не социальным нормам;
- отсутствует личное общение как возможность направлять потребности обучающихся;
- цель достигается за счет продуктивной работы, а не личного взаимодействия.

Формы дистанционного обучения могут быть реализованы по-разному. Проведем анализ основных форм дистанционного обучения, рассматривая коммуникации между учениками, учителями и информацией. Формы отличаются степенью присутствия дистанционного компонента.

Первая форма. Ученики занимаются очно в классической школе и вместе со своим преподавателем занимаются поиском и изучением информации, и коммуницируют с учениками из других образовательных учреждений, а также с экспертами в исследуемых областях. Учебный процесс происходит при этом в очной школе. Дистанционное обучение для данной формы – дополнительный инструмент для того, чтобы решить образовательные задачи. Интернет помогает в расширении возможностей для использования массивов информации, усиливает качество коммуникаций. Результаты оцениваются так же, как и при очной форме.

Вторая форма. Ученики занимаются очно в классической школе, но также с ними работает дистанционный преподаватель, которые проводит занятие регулярно. Эти занятия могут проходить с целью углубленного изучения дисциплины, подготовки к поступлению в университет. С помощью данной формы расширяется круг преподавателей, которые коммуницируют с учениками. Результаты определяются исходя из задач, которые были поставлены перед обучением.

Третья форма. Ученики занимаются в дистанционной школе существенную часть времени или постоянно. Ученики работают в виртуальных классах и удалены друг от друга. Дистанционное обучение



является отдельной формой образования – основным или сопоставимым по программе с очным.

Четвертая форма. Ученики обучаются в нескольких дистанционных школах параллельно. Эта форма реализуется с помощью того, что различные предметы изучаются в разных учреждениях. Учебное заведение или родители ученика являются координаторами обучения. Данная форма позволяет учесть особенности и цели обучающегося для построения индивидуальной стратегии обучения. Но для реализации этих возможностей необходима помощь со стороны наставника.

Данные формы дистанционного обучения дают много преимуществ:

- свобода в получении информации, это дает равные условия в использовании информации в регионах и дает возможность для изучения учениками из других стран;
- создаются условия равенства в получении информации для целей образования между странами;
- стоимость информации ниже, а скорость получения гораздо выше, по сравнению с традиционным способом, при учёте трат на компьютеры и установку лицензионных программ;
- рынок образовательных услуг развивается на мировом уровне;
- между образовательными учреждениями есть возможность обмениваться ресурсами.

Таким образом, дистанционное обучение может рассматриваться как инновационная форма получения образования. Однако, важно обратить внимание на то, что в силу сущностных особенностей качество дистанционного обучения во многом определяется степенью самоорганизации и самоконтроля обучающегося, его способностью и умением осуществлять поиск и управление информацией.

Дистанционное обучение обусловлено структурированной организацией процесса. Проанализировав проблему организации дистанционного обучения, было уточнено понятие «организация». Под организацией понимается характер устройства, структуры каких-либо процессов, производений, отношений (то есть, структура или строение чего-либо). Организацией оценки качества дистанционного обучения является отбор форм, средств и методов, которые позволяют корректно производить оценку качества образовательной услуги, а также помогают в стимулировании познавательной активности и улучшении условий для эффективности.

Организация оценки качества является действиями со стороны администрации образовательной организации, которые направлены на обеспечение условий, которые нужны для оперативного и благополучного выполнения контроля по успешности реализации дистанционного обучения. Организация каждого дела должна отвечать на вопросы: что, каким образом,



в какой момент и где необходимо выполнить.

Качество на сегодняшний день является одним из важнейших факторов в реалиях сильной конкуренции во многих направлениях деятельности человека. Не менее актуальным выглядит и вопрос качества в образовательных организациях. Чаще всего качество образования используют в качестве понятия для определения того, насколько выпускник становится успешным, насколько он социализирован, и как он усвоил образовательной программы, а приобретенный результат является высоким при демонстрации знаний, компетенций и опыта после окончания школы (образовательной организации).

На качество образования могут повлиять как внешние, так и внутренние факторы, поэтому для оценки качества дистанционного обучения нужно совершать установленные действия: планирование, контроль, реализация, влияние.

Для того, чтобы сделать образование более качественным, необходимо систематизировать действия со стороны менеджмента. В этом может помочь создание управляющей структуры, отвечающей за оперативность в сборе информации, установлении качества, за непосредственно создание стандартизированных документов и оцениванию качества.

Для реализации системы оценки качества дистанционного обучения необходимо иметь документы, отвечающие за диагностику и оценку качества образования, а также нормативные правовые материалы, которые смогут обеспечить качество образования [8, с.311].

В Российской Федерации формируется единая система оценки качества обучения, определяется общее понимание проблем качества образования и подходов к его количественному измерению. Единая система оценки качества образования (ЕСОКО) предполагает оценку образовательных достижений, основанную на единой концептуально-методологической базе, обнаружение факторов, влияющих на образовательные результаты. Приоритетом оценки качества становится обеспечение качества, а не его контроль.

Цель образовательной системы - согласование, удовлетворение и опережающее формирование спроса и предложения на образовательные услуги. К предметам оценки качества образования относятся:

- на «входе» – спрос (связь между спросом и предложением) на образовательные услуги;
- на «выходе» – спрос (связь между спросом и предложением) на выпускников.

Оба предмета оценки являются взаимосвязанными. Оценка качества процесса основана на системно-деятельностном подходе. Система оценки предполагает внутренний мониторинг, осуществление которого способствует контролю качества. Основными факторами, которые влияют на качество



дистанционного обучения, являются:

- материально-техническое обеспечение;
- качественные учебные планы, программы, пособиями (в соответствии с требованиями ФГОС);
- индивидуальные учебные планы;
- объективность информации об уровне и качестве индивидуальных учебных достижений обучающихся;
- обеспечение условий для самоконтроля, самокоррекции и самооценки результатов учебной деятельности обучающихся;
- методическая поддержка педагогов; определение потребности в повышении квалификации педагогов для работы с учащимися, обучающимися дистанционно.

На сегодняшний день отсутствуют общие требования к разработке электронного учебника, дистанционного курса, правила по их оценке, проведению экспертизы качества предоставляемых услуг в сфере дистанционного обучения. Не разработана документация для контроля дистанционного обучения. Важным представляется введение в образовательной организации новых должностей, связанных с дистанционным обучением (педагог дистанционного обучения, методист по дистанционному обучению). Не разработаны общие правила аттестации педагогов, руководителей дистанционного обучения [5].

Используя понятие "интерактивность" как взаимодействие между субъектами обучения, необходимо отметить, что активный способ обучения характеризуется не влиянием педагога на обучающихся, а обменом информацией друг с другом. При работе в дистанционном формате, например при проведении собрания, он также реализуется с помощью сети Интернет и компьютера.

Дистанционное обучение помогает развивать учебную самостоятельность обучающегося. Познание как форма интеллектуальной деятельности требует развития навыков планирования, контроля и самооценки. Развитие навыков требует знания общих принципов того, как следует действовать в определенных ситуациях учебного процесса и далее – профессиональной деятельности [4, с. 37]. С помощью учебной самостоятельности обучающиеся могут осуществить переход к индивидуализации обучения, что обеспечивает их максимальную вовлеченность в учебный процесс, повышает уровень мотивации [7].

Стиль индивидуальности подразумевает самостоятельную активность обучающегося, направленную на освоение знаний. При этом он самостоятельно определяет время и скорость выполнения заданий. Если интерактивные курсы предлагают уровневую модель изучения материала, то методические материалы на образовательном портале не имеют жесткой градации по уровню изучения. Настоятельно необходимо провести



актуализацию материалов и внести отметки уровня каждого задания в учебном пособии или сборнике задач, чтобы сформировать объем выполнения заданий для индивидуальных способностей обучающихся. Очевидно, что данная проблема решается в процессе взаимодействия с педагогом. Однако наличие определенного маркера на задании помогает значительно сэкономить время педагогов и обучающихся.

Кроме того, как было отмечено выше, индивидуализация предполагает постоянное взаимодействие обучающегося с педагогом. При выборе дистанционного формата обучения как основного, он также предполагает организацию работы педагогов таким образом, чтобы обучающиеся могли получить ответ и консультацию в случае невозможности или невыполнения заданий. Осуществлять постоянный контакт с обучающимися следует на основе сформированного индивидуального графика. Кроме того, индивидуализация в данном случае не рассматривается как бесконтрольность. Выполнение обучающимися заданий и комментариев преподавателя по работе студентов формируют у обучающихся понимание заинтересованности педагогов в результате овладения дисциплины каждого.

Таким образом, подводя итог можно сказать, что несмотря на актуальность дистанционного формата обучения в нынешних условиях и эффективность использования автоматизированных систем образования, данная форма обучения не может рассматриваться полноценной альтернативой очной форме обучения.

#### Список литературы

1. Holmberg B. Guided didactic conversation in distance education, in D. Sewart & B. Holmberg (eds.), *Distance Education: International Perspectives*. London: Croom Helm, 1983.
2. Peters O. Distance teaching and industrial production: a comparative interpretation in outline, in D. Sewart, D. Keegan y B. Holmberg (eds.), *Distance Education: International Perspectives*. London Croom Helm, 1983.
3. Бабина Н. Г. Современное российское дистанционное обучение: проблемы качества // *Телематика 2009: Труды XVI Всерос. науч.-метод. конф.* (Санкт-Петербург, 22–25 июня 2009 г.). С. 126-128.
4. Голубчикова М. Г. Теоретический анализ понятия «самостоятельность» в историческом и современном аспектах // *Мир науки, культуры, образования*. 2020. № 1. С. 35-38.
5. Матина Г. О. Рекомендации по диагностике результатов воспитания // *Пед. диагностика*. 2006. №4. С.106-121
6. Проблемы перехода на дистанционное обучение в Российской Федерации глазами учителей [Электронный ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/news/expertise/357830670.html> (дата обращения: 05.06.2022)
7. Роззетт Э., Фрази Р. Возможности смешанного обучения. *E-Learning*



World. 2006. № 1. С. 2-6.

8. Стародубцев В. А. Единство и взаимосвязь компетенций // Школ. технологии. 2010. № 6. С. 103-108.

### **List of literature**

1. Holmberg B. Guided didactic conversation in distance education, in D. Sewart & B. Holmberg (eds.), Distance Education: International Perspectives. London: Croom Helm, 1983.

2. Peters O. Distance teaching and industrial production: a comparative interpretation in outline, in D. Sewart, D. Keegan y B. Holmberg (eds.), Distance Education: International Perspectives. London Croom Helm, 1983.

3. Babina N. G. Modern Russian distance learning: quality problems // Telematics 2009: Proceedings of the XVI All-Russian Scientific Method. conf. (St. Petersburg, June 22-25, 2009). P. 126-128.

4. Golubchikova M. G. Theoretical analysis of the concept of "independence" in historical and modern aspects // World of Science, culture, education. 2020. No. 1. P. 35-38.

5. Matina G. O. Recommendations for the diagnosis of the results of education // Ped. diagnostics. 2006. No. 4. P. 106-121

6. Problems of transition to distance learning in the Russian Federation through the eyes of teachers [Electronic resource]. URL: <https://www.hse.ru/news/expertise/357830670.html> (accessed: 06/05/2022)

7. Rozzett E., Frazi R. The possibilities of mixed learning. E-Learning World. 2006. No. 1. P. 2-6.

8. Starodubtsev V. A. Unity and interrelation of competencies // Schools. technologies. 2010. No. 6. P. 103-108.



УДК 14.35.07

## **Национальная идентичность учащихся как педагогическая проблема**

### **National identity of students as a pedagogical problem**

*Дауенов Ернур Нурланович,  
докторант,  
Торайгыров университет*

*Dauenov Yernur Nurlanovich,  
doctoral student,  
Toraighyrov University*

В данной работе рассматривается проблема национальной идентичности учащихся в образовательном учреждении среднего звена. В исследовании применялся метод сравнительного анализа и аксиоматический метод. Материалами для анализа послужили научные труды исследователей дальнего и ближнего зарубежья, исследующих вопросы данной проблематики. Уточнены понятия «идентичность», «национальная идентичность», представленные в виде синтезированных определений на основе дефиниций исследуемых понятий. В ходе проведенного исследования предложена классификация структурных компонентов национальной идентичности, выявлены специфические особенности формирования национальной идентичности учащихся в условиях средней школы Казахстана. В результате сделан вывод о недостаточности исследований о формировании национальной идентичности учащихся в условиях обновленной парадигмы среднего образования.

This paper discusses the problem of national identity of students in a secondary educational institution. The concepts of "identity", "national identity" are clarified, presented in the form of a synthesized description based on the definitions of the concepts studied by researchers from distant and close abroad on this issue. The study used the method of comparative analysis and the axiomatic method. In the process of the conducted research, a classification of the structural components of national identity is offered, the specific features of the formation of the national identity of students in the terms of the secondary school of Kazakhstan are revealed. As a result, it is concluded that there is insufficient research on the formation of national identity of students in the terms of the updated paradigm of secondary education.

**Ключевые слова:** идентичность, национальная идентичность, научные



исследования, теоретико-методологические основания, исследовательские подходы.

**Key words:** identity, national identity, scientific research, theoretical and methodological foundations, research approaches.

Актуальность исследования обусловлена теоретической и практической значимостью продвижения общенациональной патриотической идеи и обеспечения закрепления ценностей данной идеи в общественном сознании и культуре, системах государственного управления, образовании и воспитании на современном этапе в Республике Казахстан [1].

Отсутствие общественного консенсуса по определению понятия «национальная идентичность» вызывает много вопросов среди исследователей. Дискуссии демонстрируют также то, что социальная дифференциация, социальное расслоение довольно сильно влияют на понимание и интерпретацию происходящих процессов. Возникающие противоречия в категориях анализа не позволяют найти то эффективное решение, которое учитывало бы интересы всех граждан страны и всех акторов, в том числе и интересы государства [2].

Исходя из данных требований, актуальность проблемы формирования национальной идентичности учащихся в средней школе несомненна, и заявленная тема настоящей работы на современном этапе развития казахстанского общества представляется важной.

В современной научной литературе существует достаточно много работ по исследуемой проблематике. Вопросам этничности, этнической и национальной идентичности, межнационального общения посвящены работы исследователей: К. Б. Соколова, В. Н. Брюшкина, И. А. Гобозова, Л. В. Томайчук, Ю. В. Арутюнян, В. А. Ачкасова, Ю. В. Бромлей, Б. В. Гройс, М. Н. Губогло, Н. В. Кортунов и др.

По данной проблематике были изучены труды казахстанских исследователей М. Е. Ержанова, Р. Б. Абсаттарова, Н. А. Асиповой, К. Б., Жарыкбаева, Ж. Ж. Наурызбаева, К. Ж. Кожаметовой, Ж. Ж. Наурызбай и др., посвященные вопросам казахстанской национальной идентичности. В существующих психолого-педагогических работах ученых не в полной мере представлены исследования, выявляющие и конкретизирующие механизмы формирования национальной идентичности учащихся в общеобразовательных школах РК [3]. Соответственно, разработка механизма формирования национальной идентичности учащихся средних школ имеет особую значимость, что в полной мере соответствует возросшим требованиям науки и практики образовательной и воспитательной деятельности системы среднего образования на сегодняшний день.

В изучении данной проблемы были осуществлен метод сравнительного





анализа и аксиоматический метод. Материалами для анализа послужили научные труды исследователей дальнего и ближнего зарубежья, исследующих вопросы данной проблематики.

По результатам исследования были выявлены следующие научные подходы к изучению идентичности (рисунок 1).

ИДЕНТИЧНОСТЬ		
онтологический подход рассматривает идентичность через призму признания различий, неравенства или тождества (в зависимости от позиции исследователей), заложенных как данность или потенция в сущности объекта (явления) (субстанциональность идентичности);	герменевтический подход позволяет взглянуть на идентичность в контексте понимания необходимости поиска тождественности и постоянства в системах описания, будь то описание извне и/или самоописание (дискурсивность идентичности).	феноменологический подход задает логику исследования идентичности в аспекте приобретения человеком социального опыта (совокупность смыслов, видимых сознанием, вне их скрытой сущности влияния этого опыта на общение субъекта с миром.

*Рис.1. Научные подходы к изучению понятия «идентичность»*

Говоря о классификации и систематизации дефиниций исследуемого понятия, существующих в российском научном знании, мы придерживаемся взгляда В. Н. Ефименко, которая в своей работе приводит довольно подробный расклад понятийной сущности «идентичность» и считает, что на «сегодняшний день в философских, культурологических, социально-психологических, педагогических концептуальных подходах понятие «идентичность» трактуется неоднозначно, что приводит к терминологической неопределенности и создает сложности для исследований в гуманитарных областях знаний» [4].

Интересным оказался научный подход для нашего исследования Дж. Марсиа, который выявил следующие тенденции:

- 1) Влияние культуры на становление личности и, что социальная структура субъективна и зависит от окружающих личных символов;
- 2) Идентификация формирует идентичность;
- 3) Отбор целей и ценностей и их присвоение и есть личностная идентичность;
- 4) Социальное происхождение идентичности первично по отношению к личностному.

Различные подходы к определению идентичности были выявлены и в



работах Н. С. Полевой, Н. Л. Балич, С. Хантингтон, Л. П. Саракун в которых также содержится обзор исследований зарубежных ученых по данному вопросу.

На основе анализа и синтеза научных источников (не только вышеприведенных), мы сложили собственное представление и понимание данного понятия, соглашаясь с выводами авторов как: Э. Эриксон, Дж. Марсиа, Н. В. Антонова, И. И. Кранц, А. Ватерман, Н. В. Антонова, Л. Б. Шнейдер и, таким образом, синтезировали обобщенное определение данного понятия: Идентичность - субъективное ощущение тождества и целостности личности (Э. Эриксон); имеет свою структуру (Дж. Марсиа, Н. В. Антонова, И. И. Кранц); главные компоненты идентичности - цель, ценности, убеждения (А. Ватерман).

Итак, проведя анализ понятия «идентичность» в научной литературе, мы приходим к выводу, что оно многозначно, при этом точного определения не существует. В этой связи, мы пришли к собственному знаменателю, представленному выше в виде синтезированного определения на основе дефиниций исследуемого понятия зарубежными и российскими исследователями.

Научные поиски в нашей работе ведущих методологических подходов к исследованию национальной идентичности, точнее ее всестороннего развития, привели нас к основным трем методологическим подходам, как: примордиализм, конструктивизм, инструментализм (рисунок 1).



Рис. 2. Методологические подходы к исследованию понятия «национальная идентичность»



Необходимо отметить, что предпринятый К. Г. Туаевой [5] анализ философских основ национальной идентичности демонстрирует сущность основополагающих подходов следующим образом, например, исследователь считает, что представители конструктивизма рассматривают эту теорию как «воображаемые сообщества» (Б. Андерсон), как теория «придуманные традиции» (Э. Хобсбаум), а приверженцы инструментализма выделяют национальную идентичность как воплощение императивов модерна (Э. Геллнер) и т.д. Однако, В. Н. Бадмаев считает, что указанные подходы не отражают всей сложности этого многогранного социального феномена.

Если перейти к отечественным исследованиям, то на наш взгляд, в Казахстане достаточно полную и интересную характеристику понятия «национальная идентичность» в примордиалистском понимании привел отечественный исследователь Р. Кадыржанов, который считает, что в современном Казахстане широкое распространение национальной идентичности и нации в примордиалистском понимании безальтернативна в общественном мнении. Более того, автор считает, что определение понятий «нация», «идентичность» с объективистских, примордиалистских позиций соответствует сталинскому определению нации [6].

Анализ работ отечественных исследователей показал, что понятие национальной идентичности в казахстанском научном дискурсе относительно новое и достаточно редкое, комплексных исследований не проводилось, хотя разработка исследуемой проблемы приобретает все более значимое место в РК.

Интересным для нашего исследования является научный подход С. А. Колдыбаева, который считает, что во внутринациональной казахской идентичности лежат главным образом внутридифференцированные социально-этнические отношения различных групп народа. В отличие от первой формы идентичности казахов здесь мы сталкиваемся с исторически сложившейся проблемой.

Обозначим также некоторые научные подходы к рассматриваемой проблеме в настоящее время среди отечественных исследователей:

- *социально-философский анализ национальной идентичности казахов* (Т.Т. Оспанкулов);
- *национальную идентичность Казахстана и этнокультурный символизм* (Р.К. Кадыржанов);
- *развитие этнического самосознания русскоязычных старшеклассников в общеобразовательной школе РК* (Н.В. Нидерер);
- *национальная идентичность как условие сохранения и позиционирования казахстанского общества в глобализирующемся мире* (Д.К. Ахмедьянова);
- *формирование национальной идентичности на постсоветском*



*пространстве* (Л.А. Кокумбаева);

- *казахская идентичность* (М.С. Шайкелемев);

- *конструирование этнической и гражданской идентичности в национализирующем государстве на примере Республики Казахстан* (Ж.К. Нургалиева);

- *три дискурсивные парадигмы государственной идентичности в Казахстане* (М. Ляруэль);

- *цивилизованные императивы казахстанской государственной идентичности* (Г.А. Гизатуллина);

- *гражданская или этническая идентичность* (А. С. Жанбосинова).

Схожие идеи развиваются в работах А. Н. Нысанбаева, Р. А. Аслановой, З. Н. Сарсенбаевой, Ж. Молдабекова, Н. Ж. Шахановой, Н. А. Аристова, В. Радлова, Е. Б. Бекмаханова, А. Х. Маргулан, Г. К. Уразалиевой.

Однако, исследования указывают, что казахская (казахстанская) идентичность так и не стала доминирующей в нашем государстве и в данном ключе весьма значимы идеи Р. Кадыржанова, который считает, что данное противоречие проявляется в следующем:

- национальное государство Казахстана строится по постсоветской модели государства титульной нации;

- по вопросу национальной идентичности: каким быть национальному государству Казахстана - казахским или казахстанским в обществе отсутствует консенсус [6].

Необходимо подчеркнуть, что теоретические предпосылки отечественных исследователей по основам специфики казахской (казахстанской) идентичности создают условия в настоящей работе для понимания ключевых и основополагающих факторов формирования национальной идентичности учащихся в современных условиях межэтнической консолидации Республики Казахстан.

Таким образом, проведенный обзор исследований показывает, что, в зарубежной, российской и казахстанской науке представлен ценный исследовательский опыт, направленный на формирование национальной идентичности учащихся в условиях средней школы. В то же время, следует отметить недостаточность педагогических исследований комплексного характера, в частности в отечественной педагогике, о проблемах формирования национальной идентичности учащихся в средней школе.

Среди вышеперечисленных проблем, и в частности, по проблематике нашего исследования, отмечается также недостаточность исследований о формировании национальной идентичности учащихся в условиях обновленной парадигмы среднего образования; структурного содержания ее компонентов; о подходах и принципах формирования национальной идентичности школьников; о педагогических механизмах воздействия проектной деятельности на формирование национальной идентичности



учащихся; о возможности формирования национальной идентичности учащихся в процессе работы с молодежными инициативными проектами и ряд других.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О принятии Концептуальных основ воспитания в условиях реализации программы «Рухани жаңғыру». Приказ Министерства образования и науки Республики Казахстан. – 2019. - № 145. - с.2
2. Об особенностях организации образовательного процесса в общеобразовательных школах Республики Казахстан в 2018-2019 учебном году: Инструктивно-методическое письмо. – Астана: Национальная академия образования им. И. Алтынсарина, 2018. – 388 с.
3. М. Б. Касымбеков, С. Ж. Пралиев, К. К. Жампеисова и др. – Мәңгілік Ел. - Алматы: Ұлағат. - 2015 – 336 с.
4. Ефименко В. Н. Генезис понятия «Идентичность» в гуманитарных науках // Ярославский педагогический вестник. - 2012. - №4. – С.7-11.
5. Туаева К. Г. Философские основы национальной идентичности // Вестник университета. - 2014. - №8. – С. 23-38.
6. Кадыржанов Р.К. Этнокультурный символизм и национальная идентичность Казахстана. Алматы: Институт философии, политологии и религиоведения КН МОН РК, 2014. – С.14-15



**УДК 37.022**

**Система оценивания знаний студентов (чек-лист к занятию «Архитектура ПК») по дисциплине Информационно-коммуникационные технологии**

*Такуадина Алия Ибрагимовна*

*Доктор философии (PhD), ассоциированный профессор кафедры информатики и биостатистики, Медицинский университет Караганды, Казахстан, город Караганда*

*Сыдыкова Айнур Жидебаевна*

*Ассистент профессора кафедры информатики и биостатистики, Медицинский университет Караганды, Казахстан, город Караганда*

*Бадекова Каракоз Жаиловна*

*Ассистент профессора кафедры информатики и биостатистики, Медицинский университет Караганды, Казахстан, город Караганда*

*Тажина Арайлым Мухтаровна*

*Ассистент профессора кафедры информатики и биостатистики, Медицинский университет Караганды, Казахстан, город Караганда*

*Айткенова Айлазат Айткеновна*

*Ассистент профессора кафедры информатики и биостатистики, Медицинский университет Караганды, Казахстан, город Караганда*

**The system of assessment of students' knowledge (checklist for the lesson "PC Architecture") in the discipline of Information and communication technologies**

*Takuadina Aliya Ibragimovna*

*Doctor of Philosophy (PhD), Associate Professor of the Department of Informatics and Biostatistics, Karaganda Medical University, Kazakhstan, Karaganda city*

*Sydykova Ainur Zhidebaevna*

*Assistant Professor of the Department of Informatics and Biostatistics, Karaganda Medical University, Kazakhstan, Karaganda city*

*Badekova Karakoz Zailovna*

*Assistant Professor of the Department of Informatics and Biostatistics, Karaganda Medical University, Kazakhstan, Karaganda city*



*Tazhina Arailym Mukhtarovna*  
*Assistant Professor of the Department of Informatics and Biostatistics, Karaganda*  
*Medical University, Kazakhstan, Karaganda city*

*Aitkenova Ailazzat Aitkenovna*  
*Assistant Professor of the Department of Informatics and Biostatistics, Karaganda*  
*Medical University, Kazakhstan, Karaganda city*

#### **Аннотация**

В статье рассматривается система оценивания знаний студентов по дисциплине Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) посредством разработки и использования чек-листов на примере темы «Архитектура ПК». Объективное оценивание учащихся всегда являлось актуальной темой в преподавании, поскольку студент будет правильно реагировать и не иметь вопросы к своей оценке. Помимо использования заданий с прямой интерпретацией (тесты, кроссворды), преподаватель должен комбинировать различные виды деятельности, так как для дифференцирования и индивидуального подхода необходимо определение глубины знаний. Политика выставления оценок за задание с указанием его составляющих, содержание, критерии и сроки оценки заданий по дисциплинам определяются в силлабусе. Дисциплина ИКТ ведется на английском языке, поэтому в статье присутствуют оригинальные названия тем.

#### **Annotation**

The article discusses the system of assessing students' knowledge in the discipline of Information and Communication Technologies (ICT) through the development and use of checklists on the example of the topic "PC Architecture". Objective assessment of students has always been an urgent topic in teaching, since the student will react correctly and not have questions to his assessment. In addition to using tasks with direct interpretation (tests, crosswords), the teacher must combine different types of activities, since for differentiation and individual approach, it is necessary to determine the depth of knowledge. The grading policy for a task with an indication of its components, content, criteria and deadlines for evaluating tasks in disciplines are determined in the syllabus. The ICT discipline is conducted in English, so the article contains the original names of the topics.

**Ключевые слова:** информатика, чек-лист, оценивание, медицина, образование, преподавание.

**Keywords:** computer science, checklist, assessment, medicine, education, teaching.



Проблема оценивания результатов работы школьников, студентов всегда была актуальна. В первую очередь, это связано с необходимостью специальных измерений, описаний, параметров. Так же определенные трудности по оценке и контролю знаний возникают у молодых преподавателей. Во вторую, эмоциональная составляющая, связанная как с переживаниями учащегося, так и тактичностью, умением педагога принимать решения, понимать последствия, степень ответственность. В этой статье представлен пример оценивания с использованием чек-листов по некоторым темам дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» (ИКТ) в Медицинском университете Караганды.

Согласно Приказу Министра образования и науки Республики Казахстан от 21 января 2016 года № 52 «Об утверждении критериев оценки знаний обучающихся» в образовательных организациях используют критерии оценивания по уровням образования по каждому предмету. Однако, в высших учебных заведениях оценка учебных достижений обучающихся Университета регламентируется «Правилами рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся», где дана общая балльно-рейтинговая буквенная система оценки (Рисунок 1):





Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент оценки	Процентное содержание оценки	Оценка по традиционной системе	Описание критериев оценки
A	4	95-100	Отлично	Обучающийся владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; показывает высокий уровень знаний, превышающий объем, предусмотренный syllabusом, дает исчерпывающий ответ
A-	3,67	90-94		Обучающийся владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; дает исчерпывающий ответ
B+	3,33	85-89	Хорошо	Обучающийся показывает полные, достаточно обоснованные знания предмета, однако при ответах не всегда выделялось главное, не всегда использовались рациональные методики расчётов; ответы в основном были краткими и не всегда четкими
B	3,0	80-84		
B-	2,67	75-79		
C+	2,33	70-74		
C	2,0	65-69	Удовлетворительно	Обучающийся демонстрирует достаточные знания предмета, но без должной глубины и обоснования, ответы нечеткие и без должной логической последовательности
C-	1,67	60-64		
D+	1,33	55-59		
D	1,0	50-54		
FX	0,5	25-49	Неудовлетворительно	Обучающийся демонстрирует недостаточные знания предмета, на отдельные вопросы не даны положительные ответы Обучающийся демонстрирует очень низкий уровень знаний предмета
F	0	0-24		

Рисунок 1. Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учебных достижений обучающихся.

Политика выставления оценок за задание с указанием его составляющих, содержание, критерии и сроки оценки заданий по дисциплинам определяются в syllabusе.

Политика дисциплины ИКТ. Дисциплина состоит из 5 кредитов и ведется на английском языке. В электронный журнал выставляется балл за каждый кредит. Изучить структуру и содержание информационных потоков, виды и принципы носителей поиска и хранения информации. Классифицировать социальные технологии, изучить виды прогнозов и рассмотреть перспективы внедрения электронных информационных систем в систему здравоохранения. Уметь использовать существующее прикладное программное обеспечение для обработки информации в работе. Ниже представлены общие критерии оценивания (Рисунок 2):



<u>Assessment criteria</u>			
<u>Assessment (type of assessment)</u>	<u>Weight (in %)</u>	<u>Deadline</u>	<u>Assessment criteria</u>
Practical training: completing a task on a topic, Oral Interview	27%	Until the end of tasks	The completeness of the answer, the degree of study of the basic and additional literature, knowledge of the basic terms.
IWSUGT, in Moodle	18%		Compliance with the task of the required form, the degree of disclosure of the topic
IWS: presentation preparation	15%		Correspondence of the task to the required form, degree of disclosure of the topic.
<u>Control assessment</u>	40%	<u>final control</u>	Written exam

Рисунок 2. Критерии оценивания по дисциплине ИКТ.

Согласно syllabusу по дисциплине, в одном кредите может быть несколько тем, в каждой теме несколько заданий, соответственно возникает необходимость более детальной разработки критериев оценки. Таким образом, нами были предложены чек-листы для оценивания знаний студентов.

Ниже представлен пример по первому кредиту из syllabusа по дисциплине ИКТ (Рисунок 3):



Course schedule

№	Branch	Theme	Number of trainin hours :					Tasks (it may combine some themes but not less than 1 and not more than 3 current tasks per credit; total number of tasks on discipline, not less than 5)	
			Lessons	Practical training	IWSUGT	IWS	MA		Total number of hours
<u>Credit 1.</u>									
1.	<u>Branch I</u>	Basic concepts of information and communication technologies		3	2			5	Task 1 Solving crosswords, SIWT_1/ SIWT_2
2.	<u>Branch 2</u>	Introduction to architecture of computer systems. Software		6	4	8		18	Task 2 Solving individual tasks, SIWT_3, SIW_1

Рисунок 3. Тематический план ИКТ по первому кредиту.

Далее была разработана схема оценивания по первому кредиту с учетом заданий (Рисунок 4):

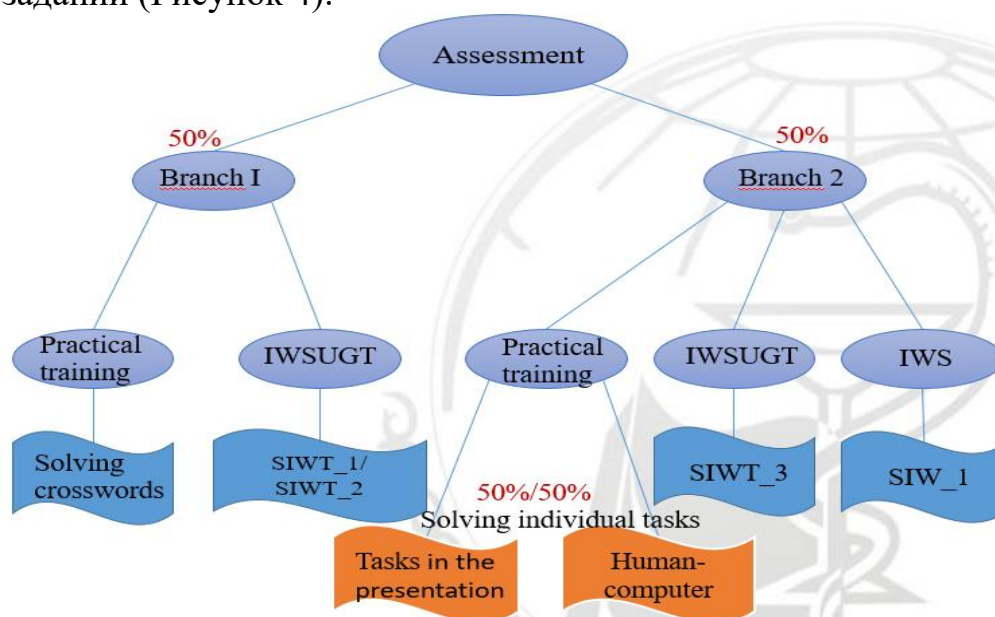


Рисунок 4. Схема оценивания по первому кредиту дисциплины ИКТ.

Задания по СРСИ (SIWT) и СРС (SIW) загружены на платформу Moodle в виде тестов, что не представляет затруднения по оцениванию, как и



решение кроссворда из 30 вопросов. Сложность составляет оценивание устного ответа и презентаций, составленные студентами. Ниже представлены чек-листы (Рисунок 5, Рисунок 6) по этим заданиям:

**Критерии оценивания по теме «Basic concepts of information and communication technologies»**

<i>Создание слайдов</i>	<b>Баллы, %</b>
Достаточное количество слайдов (не менее 10)	<b>15</b>
Титульный лист с информационным заголовком	<b>5</b>
Заключительный слайд	<b>5</b>
<b>Содержание</b>	
Наличие иллюстраций (графики, таблицы, рисунки)	<b>10</b>
Информация представлена с научной точки зрения, основана на объективных данных	<b>10</b>
Выводы, обоснованы, базируются на доказательной базе	<b>15</b>
Текст хорошо написан и сформулирован, структурирован, изложение доступное и ясное	<b>10</b>
Информация изложена грамотно	<b>10</b>
Слайды представлены в логической последовательности	<b>10</b>
Оформление презентации	<b>10</b>
<b>Итоговая оценка</b>	<b>100%</b>

Рисунок 5. Чек-лист по оцениванию работ студентов.



### Критерии оценивания по теме «Introduction to architecture of computer systems. Software»

<i>Создание плаката</i>	<b>Баллы, %</b>
Указаны все внешние и внутренние устройства ПК	<b>15</b>
<b>Содержание</b>	
Соответствие функций компьютера и органов человека	<b>10</b>
Даны все характеристики устройств	<b>10</b>
Информация представлена с научной точки зрения	<b>10</b>
Выводы обоснованы, базируются на доказательной базе	<b>15</b>
Рисунки хорошо представлены и структурированы, изложение доступное и ясное	<b>10</b>
Информация изложена грамотно	<b>10</b>
Принципы работы устройств представлены в логической последовательности	<b>10</b>
Оформление плаката	<b>10</b>
<b>Итоговая оценка</b>	<b>100%</b>

Рисунок 6. Чек-лист по оцениванию работ студентов.

Как заключение, с одной стороны, деятельность педагога направлена на формирование человека, представляющего наследие общества, с другой, мерилom успеха педагога, его профессионализм.



#### **ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕМЫ:**

- История развития современной вычислительной техники
- Архитектура современной вычислительной техники.
- Принципы Джона Фон Неймана. Организация адресации и команд.
- Классификация ЭВМ.
- Базовая конфигурация персонального компьютера.



- Какие устройства называют периферийными? На какие виды они делятся?
- Что такое процессор и зачем он необходим?
- Что такое память компьютера? Особенности внутренней памяти компьютера.
- Устройства, входящие в состав системного блока, назначение и характеристика.
- Устройства ввода, назначение и характеристика.
- Устройства вывода, назначение и характеристика.

### **Литература:**

1. Гельман В.Я. Медицинская информатика: практикум (2-е изд.). – СПб: Питер, 2002. – 480 с.
2. Информатика. Базовый курс / Симонович В.Б. и др. – СПб: Пит2001-640с.
3. Информатика: учебник для 10 – 11 классов общеобразовательной школы. Базовый курс / Н. Ермеков, Н. Стифутина, В. Криворучко, Л. Кафтункина. Алматы: Атамұра, 2003 – 432 с.
4. 30 уроков по информатике. Экспериментальный учебник для старших классов общеобразовательных школ / Балафанов Е.К., Бурибаев Б., Даулеткулов А.Б. – Алматы: 1999 – 443с.: ил.



МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ  
«ВОПРОСЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОБЩЕСТВА»

Выпуск №8-2022

**Главный редактор:**

Ханова Зоя Гаджиалиевна

Подписано в печать 30.06.2022.

Усл.печ. – 81,8п.л.

ООО «ИРОК»

[nauka20-35@yandex.ru](mailto:nauka20-35@yandex.ru)

<http://nauka20-35.ru/>