

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

Министерство науки и высшего образования РФ

Образовательный холдинг «Институт развития образования и
консалтинга»

Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России
Сумгаитский Государственный Университет Азербайджанской
Республики

Гуандунский университет иностранных языков и международной торговли
(GDUFS), КНР

Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова

Кыргызский национальный университет им. Ж.Баласагына

Бишкекский государственный университет им. К. Карасаева

Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева

ФГБОУ ВО "Курганская государственная сельскохозяйственная академия
имени Т.С. Мальцева"

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И.
Вернадского»

ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»

Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВО "Саратовский национальный
исследовательский государственный университет имени Н.Г.
Чернышевского"

Дагестанский гуманитарный институт (филиал) ОУП ВО «Академия труда
и социальных отношений»

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет»

ФГБОУ ВО "Российский Государственный университет им. А.Н.

Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)

ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»

ФГБОУ ВО "Томский государственный педагогический университет".

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

XXII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО- ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

**«Вызовы современности и стратегии развития
общества в условиях новой реальности»**

(шифр –МКВСС)

г. Москва 15 декабря 2023 года.

Москва 2023

УДК 338.12

ББК 65.9

В 111

ISBN 978-5-907769-44-1

DOI 10.34755/IROK.2023.11.61.012

«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности», (2023, Москва). Сб. материалов XXII Международной научно-практической конференции, Издательство АЛЕФ, 2023.- 546с.

В сборнике статей рассматриваются современные вопросы науки, образования и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Материалы конференции опубликованы в журнале, индексируемом в РИНЦ «Вопросы устойчивого развития общества» в разделе «Конференции» <http://nauka20-35.ru/Conferences#>, будут размещены в eLibrary.ru и проиндексированы в РИНЦ.

Статьи публикуются в авторской редакции.



© ООО «ИРОК», 2023

©Авторы, 2023

ISBN 978-5-907769-44-1



9 785907 769441

Направления конференции:

Педагогические науки	Науки о Земле
Юридические науки	Океанология
Биологические науки	Политические науки
Биотехнологии	Психологические науки
Ботаника	Рыбное хозяйство. Охота
Ветеринария	Сельскохозяйственные науки
Военные науки	Социологические науки
Географические науки	Судоостроение. Судовождение
Геология	Технические науки
Зоология	Туризм
Информационные технологии	Фармакология, фармация
Инженерное дело	Физические науки
Искусствоведение	Филологические науки
Исторические науки	Философские науки
Культурология	Химические науки
Лесоводство	Экология и природопользование
Математические науки	Экономические науки
Медицинские науки	Этнография
Журналистика	Физическая культура и спорт

Оглавление

Педагогические науки

Трясунова Е. С. Разработка комплекта заданий по биологии в рамках единого банка оценочных материалов для педагогов.....	11-20
Гурова Е.В., Крушанова Р.Р. Цифровая дидактика: обзор инструментов сопровождения коммуникации детей с ограниченными возможностями здоровья.....	21-29
Копылова И.А., Кунакова С.Ю., Князева А.Г. Танец, как метод социокультурной реабилитации людей, имеющих инвалидность.....	30-33
Якупов Ф. А., Чечикова И.В., Янбарисова Р.Р. Роль аудиовизуального восприятия в запоминании учебного материала.....	34-41
Драган Ю.П. Формирование у третьеклассников учебного действия - постановка и решение проблемы средствами современных образовательных ресурсов.....	42-52
Масляков В.В., Быстрова А.А. Безопасность жизнедеятельности как необходимая дисциплина в учебных заведениях.....	53-56
Попова Л.Н. Вызовы современности: непрерывное образование.....	57-61

Юридические науки

Джавадова А.С. Ответственность за нарушение порядка провоза домашних животных.....	62-66
Нестеренко В.В. Консорциумы как субъекты предпринимательской деятельности: проблемы и перспективы.....	63-73
Смоляров А. С., ТУ-ЗУ-Ю В. А. Институт реабилитации в уголовных и гражданских процессах России: современный взгляд на проблемы.....	74-82
Кобец П. Н. Совершенствование основных направлений противодействия коррупционной преступности в условиях глобализационных процессов.....	83-90
Гуляева О.М. Роль юридической науки и юридического образования в формировании правовой культуры населения.....	91-99
Александров И.А. Проблемы определения юридической ответственности онлайн-платформ (маркетплейсов) в Российской Федерации.....	100-105
Ширинджонов Ф.И. К вопросу о совершенствовании институционального противодействия организованной транснациональной преступности	106-115
Соколов Д.В. Понятие «публичные нужды» как основание установления ограничений прав собственников и правообладателей земельных участков.....	116-121

Сбоева И. М. Конкурентные отношения в конституционно-правовых нормах субъектов Российской Федерации.....	122-130
Кульпинов Н.С., Игнатъев А.С. Актуальные проблемы регулирования института трансграничной несостоятельности.....	131-137

Науки о Земле

Пичикин Д. В., Ефимов О.Е. Ландшафтно-иерархический анализ территории Ставропольского края.....	138-143
Идричан М. В., Ефимов О. Е. Анализ показателей сумм активных температур при изменении континентальности климата.....	144-148

Биологические науки

Левченко И.Д., Вергунова Е.Е., Тумас А.С., Новикова М.Ф., Шаймарданова Д.Р., Горчаков В.Н. Изменение структурно-функциональных и гидратационных характеристик трахеобронхиальных лимфатических узлов в онтогенезе.....	149-153
Веремченко А.С., Вергунова Е.Е., Тумас А.С., Платонова П.Я., Шаймарданова Д.Р., Горчаков В.Н. Структурно-функциональные особенности лимфатических узлов крыс, относящихся к различным анатомо-топографическим регионам, на поздней стадии онтогенетического развития.....	154-162

Политические науки

Бородаев А.Ю. Институты гражданского участия в обеспечении общественной безопасности муниципального образования.....	163-167
---	---------

Рыбное хозяйство. Охота

Аль-Хилали Хасан Али, Лозовский А. Р. Эффективность прудового выращивания сеголеток карпа начальной массой 10 грамм при кормлении гранулированным кормом в Республике Ирак.....	168-174
--	---------

Социологические науки

Ильин С. Р. Основные проблемы развития российской игровой индустрии в условиях современной экономики.....	175-182
Печникова Ю.Н. Развитие популярности спорта в жизни современного человека.....	183-186

Технические науки

- Овчинников Я.А.** Сравнительный анализ особенностей индивидуальной и коллективной научной деятельности в процессе научной работы исследователей.....187-195
- Дмитриев К.Е., Шамина А.О., Коротнева И.С.** Применение природных наполнителей для получения полимерного композиционного материала и изготовление маканых изделий на его основе.....196-199
- Гиззатова И.Д., Гиззатов И. Р.** Пожарная безопасность электроустановок.....200-203
- Зеленов Д.А., Борисова О. В.** Автоматизация объектов отечественного топливно-энергетического комплекса в условиях антироссийских санкций.....204-211
- Гашо Е.Г., Полканов С. В., Леонов И.Г.** Высокотемпературные газоохлаждаемые реакторы: особенности надежного функционирования212-218

Туризм

- Одинцова К., Ухазанова Я., Горлова Е.А.** Перспективы развития делового туризма в муниципальном образовании город Краснодар.....219-222

Информационные технологии

- Костоева З.А.** Влияние цифровой трансформации на устойчивое развитие общества: анализ технологии больших данных с помощью Концепции тройного критерия.....223-232
- Крузэ М. Е., Альтман Л. В., Волкова А. А.** Применение системного инструментария экономической оценки инновационных проектов на примере углеобогадательной фабрики.....233-237
- Раскатова М.В., Каюмова А.Г., Филатов А.В., Николаев С.А.** Масштабирование реактивных систем, представляющих основу приложений реального времени.....238-247
- Чавуш Хайдер С. Н., Жавуш Каррар С.Н., Мендес Флорес Н. Х.** Сравнение рекуррентных нейронных сетей и методов символической регрессии.....248-251
- Дмитриева А.Н.** Обзор технологий по сегментации речи на основе вейвлет-преобразований.....252-256
- Дмитриева А.Н., Карпов Е.М.** GPS – трекер для быстрого обнаружения.....257-259

Искусствоведение

Фомина В.Е., Ноткина В.О., Левченко В.А., Мирошниченко Е.Е., Сомова М.А. Керамика Франции XVI века и творчество Бернара Палисси.....260-267

Филологические науки

Тодосиенко З.В., Усманова А.Р. Формирование коммуникаций в сфере социальной работы в процессе изучения английского языка: проблемы и пути решения.....268-274

Брылева Р.Ф., Насретдинова Э.М. Современный молодёжный сленг в английском языке и его влияние на сленг русскоязычной молодёжи...275-279

Исторические науки

Костицын С.С. Тенденции развития частного музейного дела в Западной Европе.....280-286

Корнилова И.В., Чиркова С.В. Гражданско-патриотическое воспитание студентов как фактор сохранения исторической памяти.....287-293

Соколов Н.С. Ирано-иракская война: взгляд западных исследователей.....294-305

Философские науки

Куземина Е.Ф., Зеленский Н.А., Малышкова М.Л. Специфика критериев истинности знания в технических науках.....306-310

Стоцкая Т.Г., Зуткин Л.А. Метафорическое представление сознания в социотехническом языке философии.....311-315

Владимиров А.А. Отражение в типах мировоззрения.....316-320

Витяев С.М. Монизм и плюрализм в теории ценностей: противоречия мультикультурализма.....321-327

Химические науки

Посконин В.В., Абгарян А.У. Усовершенствованная методика обезвреживания 5-гидроксиметилфурфурола в промышленных отходах.....328-333

Посконин В. В., Кравцов И.В. Янтарная кислота и ее соли как поверхностно-активные вещества.....334-337

Шведский Б.В., Рогожина Е. Е., Гаврилова А. А., Торохов Г.В. Разработка связующего на основе латекса акрилового сополимера для создания твердых лекарственных форм.....	338-343
Величко К.В., Клепикова А. О., Осколкова И. А., Куликова Н. О., Емельянова В. И. Синтез латексов акриловых сополимеров и их апробация в качестве кишечнорастворимых плёночных оболочек таблеток.....	344-348
Токаренко Д.В., Горобец С.Н. Методы определения жесткости воды и жесткость воды в южном автономном округе.....	349-352
Симоненко Я.В., Горобец С.Н. Польза и вред бытовой химии.....	353-357

Математические науки

Ситов Д.А. Применение теории игр в оптимизации производства.....	358-361
---	---------

Экономические науки

Счастливец Т.Ю. Повышение конкурентоспособности малых проектных организаций.....	362-364
Ревитшвили Г.М. Современное развитие регионов с позиции формирования и реализации конкурентных преимуществ территорий.....	365-368
Ахунов Р.Р. Приоритеты развития глубокой переработки лесных ресурсов в условиях новой экономической реальности.....	369-375
Каткова Е.А., Русаков Я.Е. Исследование состояния основных тенденций развития АПК Саратовской области.....	376-380
Валиев Э. В. Анализ бизнес-модели и ее оптимизация.....	381-385
Тимонина А.Е., Пачкория А.К., Коханович Е.А. Энергетический профиль стран АСЕАН: анализ и перспективы.....	386-395
Ковшун Ю.А., Поляков В.И. Анализ рынка труда Амурской области.....	396-407
Артюхина Н. Е. Развитие приоритетных кластеров в стратегии социально-экономического развития Самарской области.....	408-412
Смирнова Ж.В., Трусова М.А. Действительно ли ушли бренды из Российской Федерации?.....	413-417
Аушев М.-Б.Б. К вопросу определения понятия «экономическая безопасность» в современной науке.....	418-423
Лохонова Г. М., Александрова О. С. Анализ корпоративной культуры компании, как ее стратегического ресурса и инструмента стратегического развития.....	424-431
Абрамова А. И., Головнев К. В., Ивлева П. С., Сафина Я.И. Статистический анализ демографической ситуации арктического региона Российской Федерации.....	432-439

Ковалёва Е.М. Разработка программ лояльности: инструмент для удержания клиентов и увеличения выручки.....	440-444
Кудрявцева А.Н. Аудит эффективности государственных программ в сфере здравоохранения.....	445-455

Медицинские науки

Шабанова Ш.М. Современные проблемы помощи и медицины катастроф.....	456-459
Точиева Ж.Р., Шабанова Ш.М. Проблема множественных травм в медицине катастроф.....	460-464
Точиева Ж.Р. Ожоги, как актуальная проблема медицины катастроф.....	465-468
Тяптиргянова Т.М. Патоморфологическое исследование печени у больных с хроническим толстокишечным стазом.....	469-479
Стрельникова К.С. Организация и проведение противозидемических мероприятий в чрезвычайных ситуациях.....	480-483
Стрельникова К.С. Особенности организации медицинской помощи при терактах.....	484-486
Масляков В.В., Ширяева П. О. Оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях химического профиля.....	487-490
Масляков В.В., Ширяева П. О. Медицинская сортировка при массовом поступлении пострадавших.....	491-493
Шабунин К.В. Ликвидация медико-санитарных последствий наводнений на Дальнем Востоке.....	494-497
Ельчева Л.А., Кодзоев Р. Р. Применение алюмокалиевых квасцов в стоматологической практике.....	498-502
Келеджиева Э.В., Кодзоев Р. Р. Фитотерапевтические препараты при пиелонефрите.....	503-509
Абдулаева З.И., Недосекин А.О., Мурашев Д.Е., Григорьева А.А., Кислова Л.М., Овчинникова А.С. Эпидемия – это голограмма.....	510-516
Никифорова А.И. Участие ВСМК и МЧС России в ликвидации последствий сирийско-турецкого землетрясения 2023 года	517-520
Левченко И.Д., Вергунова Е.Е., Тумас А.С., Новикова М.Ф., Шаймарданова Д.Р., Горчаков В.Н. Взаимосвязь между гидратацией и структурными параметрами брыжеечного лимфатического региона у крыс на разных этапах онтогенеза.....	521-527

Этнография

Дебцова А. С., Расторгуева Ю. С. Особенности японской культуры, выраженные в жанре аниме.....	528-533
--	---------

Физическая культура и спорт

Багманов А.М., Лихачева Г.Т. Влияние физической культуры на умственное развитие.....534-538

Биохимия

Рахлеева А. А. Влияние гаджетов на состояние здоровья человека.....539-546

Педагогические науки

УДК 378.146

DOI 10.34755/IROK.2023.63.70.001

*Трясунова Е. С., старший преподаватель
кафедры анатомии, физиологии и безопасности жизнедеятельности
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Россия, Екатеринбург
Tryasunova E. S., Senior lecturer
Departments of Anatomy, Physiology and Life Safety
Ural State Pedagogical University
Russia, Yekaterinburg*

Разработка комплекта заданий по биологии в рамках единого банка оценочных материалов для педагогов

Development of a set of tasks in biology within the framework of a single bank of assessment materials for teachers

Аннотация. В статье раскрываются особенности комплекта заданий по биологии для промежуточного и итогового контроля владения компетенциями будущих учителей биологии и химии. Мы делаем упор на общепрофессиональные компетенции и концепцию единства образовательного пространства Российской Федерации, Федеральные государственные образовательные стандарты высшего педагогического образования и основного общего образования. Цель – определить критерии отбора заданий для комплекта оценочных материалов и разработать задания для будущих педагогов. Методы: теоретический анализ нормативно-правовых документов, научной и методической литературы в сфере профессионального образования будущих педагогов. Критерии механизма формирования единого банка оценочных материалов включают ориентацию на конкретные цель и задачи, например, итоговый или промежуточный контроль. Кейс-задания служат для комплексной проверки владения компетенциями. Ситуационные задачи могут помочь проверить умения будущих педагогов применять специальные знания в конкретных ситуациях. Кроме того, задания должны соответствовать таким критериям как валидность, однозначность, надежность, определенность. Комплект заданий по биологии имеет два модуля: инвариантный и вариативный. Инвариантная часть включает 10 заданий

(профессиональных задач) для будущих учителей биологии и химии, решаемых в рамках учебной, внеурочной и воспитательной деятельности. К каждой профессиональной задаче подобраны задания вариативной части, направленные на проверку предметных знаний будущих учителей биологии и химии, умений работы с одаренными детьми, детьми с ОВЗ, цифровыми платформами и т.д. Результаты: сформированы критерии отбора заданий для оценочных материалов, разработано 90 заданий для открытого банка методических материалов.

Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства просвещения РФ «Разработка механизма формирования единого банка оценочных материалов для определения качества подготовки педагогов»

Ключевые слова: учитель биологии и химии; задания; теория поэтапного формирования умственных действий; критерии отбора оценочных материалов; комплект оценочных материалов; качество подготовки педагогов

Annotation. The article reveals the features of a set of tasks in biology for intermediate and final control of the competencies of future biology and chemistry teachers. We focus on general professional competencies and the concept of unity of the educational space of the Russian Federation, the Federal State Educational Standard for higher pedagogical education and the Federal State Educational Standard for basic general education. The goal is to determine criteria for selecting tasks for a set of assessment materials and develop tasks for future teachers. Methods: theoretical analysis of regulatory documents, scientific and methodological literature in the field of professional education of future teachers. The criteria for the mechanism for forming a single bank of assessment materials include focus on specific goals and objectives, for example, final or intermediate control. Case assignments serve for a comprehensive test of competence. Situational tasks can help test the ability of future teachers to apply special knowledge in specific situations. In addition, tasks must meet such criteria as validity, unambiguity, reliability, certainty. The set of tasks in biology has two modules: invariant and variable. The invariant part includes 10 tasks (professional tasks) for future teachers of biology and chemistry, solved within the framework of academic, extracurricular and educational activities. Variable part tasks are selected for each professional task, aimed at testing the subject knowledge of future biology and chemistry teachers, skills in working with gifted children, children with disabilities, digital platforms, etc. Results: criteria for selecting tasks for assessment materials were formed, 90 tasks were developed for an open bank of methodological materials.

Key words: teacher of biology and chemistry; tasks; theory of the gradual formation of mental actions; criteria for selecting assessment materials; set of assessment materials; quality of teacher training

В целях реализации Указа Президента Российской Федерации от 21 июля 2021 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», принципов национальной системы профессионального роста педагогических работников Российской Федерации создана Концепция подготовки педагогических кадров для системы образования на период до 2030 года. Поэтому, возрастает необходимость подготовки высококвалифицированных педагогов. Согласно данной концепции, несмотря на комплексную модернизацию педагогического образования, сохраняются проблемы, препятствующие обеспечению высокого качества подготовки педагогических кадров, среди которых: отсутствие единых подходов к механизмам и инструментам оценивания; недостаточное соответствие результатов подготовки выпускника актуальным запросам отрасли, общества и государства и др.

Концепция «Единство образовательного пространства Российской Федерации» предполагает создание единой системы образования на всей территории страны, но на данный момент в педагогических вузах еще существует вариативность в оценке способности будущих учителей решать профессиональные задачи. Поэтому необходимо стремиться к единому образовательному пространству, обеспечивать высокое качество обучения в педагогических вузах, а также разрабатывать и тестировать оценочные материалы для будущих учителей-предметников, в частности учителей биологии и химии, что может позволить выявить уровни подготовки учителей и формировать единый банк оценочных материалов для мониторинга качества подготовки будущих педагогов.

В связи с этим, преподавателям вузов следует разрабатывать механизм формирования единого банка оценочных средств для определения качества подготовки будущих учителей. Мы понимаем механизм, как внутреннее устройство, обеспечивающее определенное действие, совокупность частей, направленных на решение определенной задачи.

Биология преподается в общеобразовательной школе с 5 по 11 класс. Данная дисциплина была выбрана одним из компонентов банка оценочных материалов с учетом подготовки студентов к преподаванию школьных предметов. Общие подходы, на которые мы опирались при составлении комплекта заданий по биологии в рамках единого банка оценочных материалов для педагогов включают: системно-деятельностный подход, теорию поэтапного формирования умственных действий.

Системно-деятельностный подход (Выготский Л. С., Леонтьев А. Н., Эльконин Д. Б., Гальперин П. Я., Давыдов В. В. и др.) показывает, что компетентность будущего педагога невозможна без деятельности и предполагает использование в обучении приемов и методов, формирующих умения самостоятельно добывать знания, находить недостающую информацию, выдвигать гипотезы, делать выводы и в

настоящий момент остается актуальным в образовательном процессе. В рамках данного подхода придается большое значение умению учащихся применять предметные знания на практике. Важнейшей целью образования служит формирование компетенций, как системы универсальных знаний, умений, навыков, опыта самостоятельной деятельности и ответственности обучающихся за результаты. ФГОС определяет цели образования как общекультурное, личностное и познавательное развитие учащихся, «умение учиться». Поэтому особенности построения и проведения урока в рамках ФГОС основаны на системно-деятельностном подходе. Принципы, лежащие в основе системно-деятельностного подхода, включают: принцип деятельности, непрерывности, целостности, психологической комфортности, вариативности, творчества, компетентностной ориентации обучения, осмысленности, практической направленности обучения биологии, усвоения знаний, контроля и систематической рефлексии [3; с. 1].

Теория поэтапного формирования умственных действий (П. Я. Гальперин, Н. Ф. Талызина) рассказывает о том, из чего состоят умения решать «в уме» разные задачи. Формирование умственных действий представляет собой переход от освоения действий с предметами через действие в плане слышимой речи к перенесению действия в умственный план и состоит из нескольких этапов. Сначала необходимо составление предварительного представления о задании, далее должно произойти освоение действия с предметами, третье – это освоение действия в плане слышимой речи, четвертое подразумевает перенесение действия в умственный план и, наконец, происходит становление умственного действия. Такое поэтапное формирование умственных действий остается действительным содержанием процесса усвоения умений [1; с. 3].

По историко-психологическому анализу теории поэтапного формирования умственных действий, разработанной в научной школе П.Я. Гальперина [4; с. 119-120], принцип детерминизма иллюстрирует правило поэтапной отработки форм действия – П.Я. Гальперин предупреждал об опасности задержки на уже определенном этапе усвоения. Это может происходить при попытках ускорения работы с графическими материалами и созданием моделей, которые сложны и требуют детальной проработки. Также рекомендуются простые и понятные всем участникам образовательного процесса оценки выполненной работы, например, «сделал / не сделал». Высокая технологичность данного метода, по мнению автора, может помочь решить современные проблемы общего образования.

В соответствии с вышеприведенными подходами, мы сформировали ряд критериев для определения механизма формирования единого банка оценочных средств. В первую очередь следует отметить специфику ситуации, в рамках которой реализуется оценка, поэтому задания могут

быть направлены как на промежуточную, так и на итоговую аттестацию. Перед формированием комплекта заданий необходимо учитывать их цель, так как от этого будет зависеть содержание, формулировка и ответ (ключ) к заданию. Следующим критерием служит включение кейс-заданий в банк оценочных средств по биологии, так как данная форма может позволить осуществить разностороннюю проверку сформированности одной или нескольких компетенций. Кроме того, ситуационные задачи могут приблизить проверку имеющихся компетенций у будущих педагогов к реальным условиям. В данных задачах представлены события в классе, которые предлагается оценить с учетом имеющихся знаний и навыков как по предмету «Биология» и методике ее преподавания, так и с учетом специальных знаний, в том числе педагогики и психологии. Также, необходимо, чтобы задания соответствовали таким критериям, как валидность, однозначность, надежность, определенность.

Формируемый банк оценочных материалов позиционируется как открытый, то есть, пополняемый и организованный по кластерному принципу, где каждая единица кластера – это определенная предметная область, например, биология. В каждом кластере содержится два модуля: инвариантная часть (профессиональная задача или кейс-задание) и вариативная часть – задания, конкретизирующие, дополняющие профессиональную задачу.

Инвариантные задания по биологии представляют собой 10 профессиональных задач, составленных на основе положений профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (учитель)», федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и федеральной рабочей программы по учебному предмету «Биология» (базовый уровень) для 5-9 классов образовательных организаций. При составлении заданий мы опирались на основную профессиональную образовательную программу высшего образования для направления подготовки 44.03.05 – Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки); Направленность (профиль) образовательной программы «Биология и химия», бакалавриат, очная форма обучения. Для каждой профессиональной задачи (инвариантного задания) было составлено как минимум восемь вариативных заданий. Кроме того, содержательная характеристика инвариантных заданий включает профессиональные задачи, решаемые на уроке, в процессе воспитательной и внеурочной деятельности.

При составлении заданий вариативной части мы опирались на общепрофессиональные компетенции (ОПК) будущих учителей биологии и химии, представленные в ФГОС ВО, так как они являются общими для всех высших педагогических образовательных учреждений, а

профессиональные компетенции (ПК) формулируются вузами самостоятельно.

Вариативная часть включает задания с развернутым ответом, задания тестового характера с выбором одного ответа и множественным выбором, задания на сопоставление и последовательность. Содержательная характеристика вариативных заданий направлена на оценку: сформированности умений решения профессиональной задачи с учетом школьников с ОВЗ и инвалидов; сформированности умений решения профессиональной задачи с учетом поликультурной среды, наличия в классе одаренных детей; знаний современной образовательной среды школы (цифровые платформы, например ФГИС «Моя школа») и владения технологиями включения цифровой среды в деятельность школьников по достижению образовательных результатов; владения технологиями достижения результата при решении профессиональной задачи; владения технологиями формирования у школьников функциональной грамотности; владения методикой формирующего оценивания; знаний/владения методами реализации воспитательного потенциала учебного предмета, в том числе с учетом преемственности с содержанием внеурочного курса «Разговоры о важном»; владения методами формирования у школьников умений проектной, научно-исследовательской деятельности.

Первое инвариантное задание имеет следующую формулировку: «Формирование у обучающихся знаний по биологии в рамках основного общего образования». Пример вариативного задания к данной профессиональной задаче: «Выберите два верных ответа. Какие из перечисленных методов исследования можно применить на уроке биологии при изучении темы «Ткани» в разделе «Ботаника»: 1. Изготовление микропрепаратов срезов органов комнатных растений; 2. Кариотипирование; 3. Изучение микропрепаратов с помощью светового микроскопа; 4. Полимеразная цепная реакция; 5. Изучение микропрепаратов с помощью сканирующего электронного микроскопа; 6. Цитогенетический метод. Ответ: 1, 3».

Следующее задание инвариантной части: «Формирование у обучающихся на уроках биологии научной картины мира». Здесь будущим учителям биологии и химии предлагается ознакомиться с заданием на установление соответствия между фамилиями нобелевских лауреатов и свершенными открытиями, но без формулировки задания: «Нобелевские лауреаты: А) К. Гольджи; Б) И. П. Павлов; В) И. И. Мечников; Г) А. Флеминг. Открытия: 1) Труды о структуре нервной системы; 2) Работа по физиологии пищеварения; 3) Открытие пенициллина; 4) Труды по иммунитету. Ответ: А – 1, Б – 2, В – 4, Г – 3. Затем предлагается ответить на вопросы: 1. Содержанию какого класса по предмету «Биология» соответствует данное задание? 2. Предложите формулировку к данному

заданию. Ответ: 1. Данное задание соответствует содержанию 9 класса по предмету «Биология». 2. Предложенная формулировка: «Установите соответствие между фамилиями нобелевских лауреатов по биологии и медицине и открытиями, которые они совершили».

Далее будущим педагогам предлагается решить профессиональную задачу по формированию на уроках биологии естественно-научной грамотности у отдельных контингентов обучающихся. Примером вариативного задания служит: «Выберите один верный ответ. Какая особенность характеризует задания для формирования естественно-научной грамотности у обучающихся 5 класса с ОВЗ (например, с нарушениями слуха) по предмету «Биология»: 1. Задания для детей с ОВЗ не имеют отличий; 2. Ребенку с ОВЗ можно предложить подробный алгоритм действий, который надо совершить при выполнении задания, например, изготовлении поделки по теме «Строение клетки»; 3. Обучающиеся с ОВЗ не выполняют задания по формированию естественно-научной грамотности; 4. Подготовка презентаций и публичная защита. Ответ: 2».

При решении следующей профессиональной задачи будущим учителям предлагается продемонстрировать формирование у обучающихся навыков, связанных с использованием информационно-коммуникационных технологий при изучении биологии [2; с. 156]. Вариативное задание: «Прочитайте текст и заполните пропуски: В опыте с использованием ___ (1) кислорода и углекислого газа цифровой ___ (2) Releon Lite необходимо взять три прозрачных банки: в первую поместить 30-40 набухших прорастающих семян фасоли, во вторую – корнеплоды моркови, перед опытом на три дня помещенные в воду, в третью – свежесрезанные стебли растения с листьями. Банки необходимо закрыть пробками и поставить в темное теплое место. На следующий день надо опустить в каждую банку датчик кислорода и углекислого газа, предварительно запустив ___ (3) Releon Lite на ноутбуке. Данные из программы для каждой банки надо занести в таблицу и сделать вывод о ___ (4) органов растения. Ответ: 1 – датчиков или сенсоров, 2 – лаборатории, 3 – программу, 4 – дыханию».

Следующее инвариантное задание предполагает формирование у обучающихся практических умений по биологии во время мероприятий за пределами территории образовательной организации (экскурсий, походов и экспедиций). Приведем пример одной их таких задач: «Установите последовательность практических задач, которые решаются в период подготовки к походу в рамках полевой практики по предмету «Биология»: 1. Выбор района путешествия; 2. Изучение географии, флоры и фауны района путешествия; 3. Формирование команды; 4. Определение основных целей путешествия: краеведение, спорт или комбинированные; 5.

Подобрать картографический материал и определить схему маршрута.

Ответ: 1, 2, 3, 4, 5 или 4, 1, 2, 3, 5».

Далее будущим учителям биологии и химии предлагается решить профессиональную задачу по формированию у обучающихся знаний по биологии в процессе участия в олимпиадах, конференциях, турнирах и других внеурочных мероприятиях. Например, «Выберите один верный ответ. Олимпиада по биологии – это: 1. Ежегодное соревнование по биологии для школьников 7-11 классов; 2. Командное соревнование в виде серии биологических боев; 3. Научно-исследовательская деятельность; 4. Занятие, где школьники углубленно изучают все разделы биологии. Ответ: 1».

Следующим инвариантным заданием служит формирование у обучающихся навыков исследовательской и проектной деятельности в процессе изучения биологии: «Установите соответствие между темами исследовательских работ и проектов по биологии и уровнями изучения предмета «Биология»: Темы исследовательских работ и проектов по биологии: А) Приемы выращивания микрорзелени; Б) Приемы ухода за домашними животными (кошками, собаками); В) Изготовление микропрепаратов в лабораторных условиях; Г) Растения в школьных помещениях как подавители патогенных микроорганизмов. Уровни изучения предмета «Биология»: 1) Базовый в 5-9 классах; 2) Углубленный в 7-9 классах. Ответ: А – 1, Б – 1, В – 2, Г – 2».

Другое задание инвариантной части: «Формирование у обучающихся самостоятельности, инициативы, творческих способностей при изучении биологии» включает вариативное задание с портала Российская электронная школа: «Прочитайте текст: «Первоклассница Полина летом на даче наблюдала удивительные организмы, которые плавали в бочке с водой. Они постоянно двигались, то приближались, зависая у поверхности, то стремительно уплывали в глубь бочки. Что же это за удивительные существа? Так как Полина – девочка любознательная, она очень быстро вместе с мамой собрала информацию и очень удивилась. Загадочные существа оказались личинками комара». Ответьте на вопросы: 1. Предложите тему исследовательской работы по биологии для сестры Полины – Светы, обучающейся в 8 классе, интересующейся биологией после того, как Полина рассказала ей об этой истории и Света поделилась с Вами. 2. Составьте объяснение для обучающихся 8 класса на тему: «Почему у одних организмов потомство является точной копией родителей, а у других очень сильно отличается от родительских особей? Ответ: 1. Возможные темы: «Типы развития организмов», «Почему у одних животных есть личинки, а у других нет?» и другие. 2. Потому что существует два типа развития организмов – прямое и непрямое (с метаморфозом). Особи с прямым типом развития производят на свет потомство, являющееся уменьшенной копией родителей, например,

млекопитающие; а особи, развивающиеся с метаморфозом, например, насекомые, костные рыбы и земноводные, проходят несколько стадий: яйцо – личинка – имаго (взрослая особь) – развитие с неполным метаморфозом, например, саранча, лягушка; или яйцо – личинка – куколка – имаго – развитие с полным метаморфозом, например, бабочка».

Далее будущим педагогам предлагается демонстрация формирования у обучающихся нравственных норм и норм экологической культуры, где представлено следующее вариативное задание: «Установите правильную последовательность. Какая возможна последовательность этапов классного часа с обучающимися 5 класса, целью которого является формирование ценностного отношения к природе: 1. Приветствие; 2. Рефлексия; 3. Обсуждение экологических проблем; 4. Игры и упражнения на формирование полезных экологических привычек; 5. Определение темы из представленного ребуса. Ответ: 1, 5, 3, 4, 2 или 1, 5, 4, 3, 2».

Заключительным инвариантным заданием служит формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни в процессе преодоления трудностей возрастного развития и социализации личности [5; с. 66]. Примером такой задачи является следующая: «Выберите один верный ответ. Какой пример задания, направленный на профилактику вредных привычек у обучающихся 9 класса, будет более эффективным, с учетом подросткового возраста: 1. Составить «разрешалки» от вредных привычек, например: употреблять алкоголь, наркотики и курить можно, если ты хочешь прожить короткую жизнь, отставать в учебе и другое; 2. Оформить памятки с запретами вредных привычек; 3. Оформить конспект по влиянию вредных привычек на системы организма человека; 4. Такого примера заданий не существует. Ответ: 1».

Таким образом, при составлении заданий открытого банка оценочных средств по биологии мы опираемся на обновленные ФГОС основного общего образования (ООО), ФГОС высшего образования (ВО), Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере начального общего, основного общего, среднего общего образования) (учитель)», материалы платформы «Единое содержание общего образования». Большое значение уделяем воспитательной и практической составляющей предмета Биология, методическим навыкам педагогов и работе с цифровой средой.

Библиографический список:

1. Гальперин П. Я. Опыт изучения формирования умственных действий // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. № 4. – 2017. – С. 3–20. doi: 10.11621/vsp.2017.04.03
2. Гильманшина С. И., Массарова Е. О. Педагогические условия формирования академической успешности обучающихся средствами

цифровых образовательных платформ // Казанский педагогический журнал. – № 2. – 2022. – С. 155–162. DOI: 10.51379/KPJ.2022.152.2.022.

3. Малыгина А. С., Насырова И. Е., Решетникова Т. Б. Реализация системно-деятельностного подхода на уроках биологии в рамках ФГОС / А. С. Малыгина, И. Е. Насырова, Т. Б. Решетникова // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Химия. Биология. Экология. – 2015. Т. 15, вып. 2. – 5 с.

4. Пуган Л. Я. Перспективы теории поэтапного формирования умственных действий в психолого-педагогической науке XXI века // Успехи современной науки. – № 1. – 2016. – С. 119–123.

5. Симатова О. Б. Возможности профилактики зависимого поведения в образовательной среде // Известия Иркутского государственного университета. Серия «Психология». – 2014. Т. 7. С. 65–74.

УДК 378

DOI 10.34755/IROK.2023.73.98.002

*Гурова Е.В., к.п.н., доцент
Крушанова Р.Р., к.филол.н., старший преподаватель
кафедры педагогики ВШПиП ИГСН
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»,
Россия, Уфа*

*Gurova E. V., PhD, Associate Professor
Krushanova R. R., Ph.D. in Philology, Senior Lecturer
at the Department of Pedagogy of the Higher School of Economics
Ufa University of Science and Technology
Ufa, Russia*

**Цифровая дидактика: обзор инструментов сопровождения
коммуникации детей с ограниченными возможностями здоровья
Digital didactics: an overview of communication support tools for
children with disabilities**

Аннотация: Жизнь и деятельность в социуме предполагает межличностное общение. Без коммуникации общество не способно функционировать как единый организм. Длительный исторический путь принятия «иных» людей в социальную действительность показал насколько сложным и неоднозначным был переход от эксклюзии к инклюзии. В 21 веке в системе инклюзивного образования благодаря включению цифровых технологий наметились явные успехи в успешной коммуникации с детьми, имеющими особенные возможности здоровья. Например, такие приложения, как CDC Milestone Tracker, Chromatic Vision Simulator, SeeMyWorld, Hearloss или Presentation Translator созданные на основе искусственного интеллекта, а также многие другие технологичные инструменты помогают улучшить качество жизни детей с ОВЗ и их родителей. Несмотря на радужные перспективы по цифровизации инклюзивного образования, возникает вопрос: «Будут ли активно применяться специалистами подобные технологии на практике при работе с детьми с ОВЗ?». Ответ будет положительным в том случае, если образовательный процесс сопровождают профессионалы в области как IT-технологий, так и педагоги, имеющие базовые знания программирования; если процесс подготовки будущих специалистов в системе высшей школы осуществляется на высоком качественном компетентностном уровне; если курсы повышения квалификации для педагогов и родителей будут организованы с учётом специфики контингента и точного запроса; если средства массовой информации систематически будут освещать вопросы толерантного отношения к детям с особыми возможностями здоровья.

Ключевые слова: коммуникация, инклюзия, инклюзивное образование, дети с ограниченными возможностями здоровья, цифровые технологии.

Annotation: Life and activity in society involves interpersonal communication. Without communication, society is unable to function as a single organism. The long historical path of accepting “other” people into social reality has shown how complex and ambiguous the transition from exclusion to inclusion was. In the 21st century, in the inclusive education system, thanks to the inclusion of digital technologies, there have been clear advances in successful communication with children with special health needs. For example, applications such as CDC Milestone Tracker, Chromatic Vision Simulator, SeeMyWorld, Hearloss or Presentation Translator, created on the basis of artificial intelligence, as well as many other technological tools that improve the quality of life of children with disabilities and their parents. Despite the bright prospects for the digitalization of inclusive education, the question arises: “Will specialists actively use such technologies in practice when working with children with disabilities?”. The answer will be positive if the educational process is accompanied by professionals in the field of both IT technologies and teachers with basic knowledge of programming; if the process of training future specialists in the higher education system is carried out at a high quality competency level; if advanced training courses for teachers and parents are organized taking into account the specifics of the population and the exact request; if the media systematically covers issues of tolerant attitude towards children with special health needs.

Keywords: communication, inclusion, inclusive education, children with disabilities, digital technologies.

Существует множество примеров, убеждающих, что общество может, как способствовать, так и препятствовать процессу безбарьерного вхождения людей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в социум. Л.С. Выгодский, выдающийся российский учёный, психолог и педагог, рассматривая процесс социализации «дефектного» ребёнка, писал: «Когда перед нами слепой ребенок как объект воспитания, то приходится иметь дело не столько со слепотой самой по себе, сколько с теми конфликтами, которые возникают у слепого ребенка при вхождении его в жизнь, когда происходит смещение тех систем, которые определяют все функции общественного поведения ребенка... Задача воспитания заключается в том, чтобы ввести слепого ребенка в жизнь и создать компенсацию его физического недостатка» [1, С.50-51]. Т.е. в процессе социализации, на этапе обеспечения «понимания» особенных детей, значимыми становятся вопросы, связанные с коммуникацией. Например, при взаимодействии ребёнка с ограниченными возможностями здоровья не только с лицами из своего ближайшего социального окружения, но и со

специалистами, работающими в системе инклюзивного образования. Что хочет нам сказать такой ребёнок, зачастую чрезвычайно трудно понять. Приходится догадываться, настойчиво разбираться с кругом проблем, которые обременяют жизнь и общение таких детей с ОВЗ. Такое взаимодействие подобно коммуникации со здоровыми малышами в период от их рождения до момента говорения. Правда, при общении с ребёнком, имеющим ограниченные возможности здоровья, паспортный возраст не имеет значения. Ему может быть и 5, и 10, и 13, и 20 лет, но уровень его психического развития не позволит ему общаться с окружающими людьми на уровне здоровых сверстников. Свои просьбы и потребности ребёнок с ОВЗ способен сообщить взрослым весьма несовершенным образом. В свою очередь, окружающие люди способны интерпретировать такого рода обращения искажённо.

Итак, каким образом можно понять ребёнка с особенностями? Как выстроить систему коммуникации между представителями «нормы» и «дефектных»? Насколько глубоко возможно исследовать лабиринты внутреннего мира человека, который по иному воспринимает и познаёт окружающий мир? Выступят ли в качестве «посредников» цифровые технологии? Если да, то в какой форме?

Прежде чем попытаться найти ответы на поставленные выше вопросы, рассмотрим одну реальную историю.

В 2012 году вышел потрясающий документальный фильм «Антон тут рядом». В нём рассказывается история жизни мальчика-аутиста и его взаимоотношения с окружающими людьми. Фильм вызвал огромный интерес как со стороны профессионального сообщества врачей-психиатров, психологов, педагогов, неравнодушных граждан, так и со стороны родителей детей с ОВЗ. Как следствие этого, в декабре 2013 года журналисты газеты «Московский комсомолец-Санкт-Петербург» - Наталья Чёрных и Екатерина Дементьева подготовили публикацию «Антон тут рядом»: могут ли аутисты Петербурга научиться жить в большом городе?» [6]. Они рассказали, что режиссёр фильма – Любовь Аркус создала в Санкт-Петербурге реабилитационный центр с одноимённым названием «Антон тут рядом». Цель нового Центра состоит в том, чтобы помочь детям-аутистам наладить коммуникацию с окружающим миром. Журналисты пишут: «Сейчас в центре - 60 человек. Сколько же всего аутистов в Петербурге, не знает никто - такой статистики просто не ведётся. Но, по данным американских и европейских исследований, сегодня один ребенок из ста имеет это заболевание. Если исходить из американской статистики, то в Петербурге должно быть около 50 тысяч аутистов» [6]. *Для сравнения:* в 2022 году данные Центра по контролю профилактики и заболеваний - Centers for Disease Control and Prevention показали, что в США с аутизмом рождается уже каждый 36-й ребенок [7]. Всемирная организация здравоохранения приводит данные, что из 100

детей у одного диагностируют аутизм [9]. В России, согласно данным Минздрава РФ, цифры совпадают со статистикой ВОЗ – 1% от детской популяции.

Помимо информации о центре, журналисты Н. Чёрных и Е. Дементьева приводят мнение врачей-психиатров. Вот несколько цитат:

Воронков Б.В. – кандидат медицинских наук, доцент кафедры психоневрологии факультета послевузовского и дополнительного профессионального образования ФГБОУ ВО СПбГПМУ: «Нельзя заниматься аутистами вообще. Потому что каждый случай детского аутизма - разный по своим причинам, механизмам и клиническим проявлениям.... В жизни же аутисты никому не нужны, кроме своих несчастных родителей. Они не вписываются в социум» [6].

Рубина Людмила Павловна – заслуженный врач РФ, врач-психиатр СПб ГКУЗ «ЦВЛ “Детская психиатрия” им. С.С. Мнухина»: «Конечно, нет ничего плохого в том, что Любовь Аркус делает. С больными ребятами будут заниматься, но я считаю, что любая новая инициатива должна быть проверенной, и детей для таких центров тоже надо отбирать, диагностируя каждого отдельно. «Массовый» подход к аутистам в данном случае неприемлем, создавать такие центры фронтально нельзя. Хорошо бы еще, чтобы за процессом наблюдал высокообразованный консультант-психиатр» [6].

Мнения двух респондентов сходятся в том, что аутизмом (постановкой диагноза, лечением, консультированием) могут и должны заниматься только специалисты – врачи-психиатры. Есть и иное виденье других экспертов: неврологов, психологов, психотерапевтов, педиатров, педагогов. Их слаженная и продуктивная работа в области инклюзивного образования показывает, что коммуникацию с особенными людьми можно и нужно выстраивать не только в психиатрических больницах и психоневрологических интернатах. Как одно из доказательств их правоты – тот же Центр «Антон тут рядом». С момента выхода фильма «Антон тут рядом» прошло более 20 лет. Центр с одноимённым названием до сих пор функционирует в Санкт-Петербурге, помогая семьям с особыми детьми адаптироваться в российских реалиях. Сейчас это уже два крупных Центра: на Троицкой и на Невском. Есть тренировочные квартиры, Арт-резиденция, летние тренировочные лагеря. Команда специалистов впечатляет: психиатры, невропатологи, педиатры, эндокринологи, психотерапевты, педагоги, мастера, тьюторы, кураторы проектов, волонтеры. Большое количество разнообразных проектов с особыми детьми и их родителями говорит о том, насколько может быть разносторонней помощь со стороны неравнодушных граждан, которые не все являются врачами-психиатрами.

Подобных happy-story/счастливых историй, связанных с жизнью детей с ОВЗ не так много. Несмотря на то, что в настоящее время в России

активно создаются и государственные ресурсные центры и некоммерческие организации, готовые выступить посредниками в системе инклюзивного образования, выстраивая толерантный формат взаимодействия между представителями здоровых и «особых» детей.

Тем не менее, российское общество постепенно меняет свой взгляд на проблему «иногo» ребёнка. Медицинская модель взаимодействия с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья, уступает первенство психолого-педагогической практике коммуникации. В системе инклюзивного образования совершенствуются подходы, методы обучения и воспитания, применяются современные цифровые технологии.

Так, цифровизация решает несколько важных задач в области инклюзивной дидактики. В-первую очередь, помогает выстроить эффективную коммуникацию с ребёнком, имеющим ОВЗ. Во-вторых, даёт возможность здоровому человеку почувствовать то, что испытывает другой человек, который ограничен в своих действиях определённым дефектом. Ещё в 1924 году Л.С. Выгодский писал: «слепота или глухота как факты психологические не существуют для самого слепого или глухого. Мы напрасно представляем, будто слепой погружен во мрак, что он ощущает темноту так, будто попал в черную яму. Слепые не ощущают непосредственно своей слепоты, так же как и глухие не ощущают гнетущего безмолвия, в каком они пребывают» [1. С.50-51]. Проблема понять ребёнка с ОВЗ особенно актуальна для родителей таких детей и специалистов, работающих с данной категорией лиц. Они сталкиваются с тем, что не могут испытать на себе те эмоции, которые переживаются ребёнком, у которого нет возможности видеть, слышать, говорить, ходить. И лишь посредством применения различных цифровых приложений и игр удаётся лучше понять чувства другого [3].

Рассмотрим несколько цифровых технологий помогающих выстроить продуктивную коммуникацию с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья.

Центр по контролю и профилактике заболеваний «Learn the Signs. Act Early/ Изучите знаки. Действуйте заранее» при участии доктора Розы Арриаги и студентов программы «Вычисления во благо» Технологического института Джорджии разработали для родителей, медицинских работников, специалистов в области специальной педагогики и психологии *мобильное приложение CDC Milestone Tracker* для наблюдения за развитием детей, начиная с 2-месячного возраста. Программа предоставляет бесплатные ресурсы на английском, испанском и других языках с целью помочь родителям и опекунам отслеживать развитие своего ребенка, сопоставляя с нормой, и делиться информацией со своими специалистами в области медицины или дефектологии.

Чтобы понять, как человек, имеющий нарушения зрения ощущает окружающую реальность, разработаны такие приложения: *Chromatic*

Vision Simulator, *Glaucoma Vision Simulator*, *SeeMyWorld* и другие. Они позволяют человеку с нормальным зрением «примерить» то или иное заболевание, например глаукому или катаракту. Приложение *Empathy Prompts* объясняет, например, что значит иметь такие нарушения зрения, как близорукость или дальнозоркость – «одолжите пару очков с разными диоптриями (если их не надеваете)».

Ребёнку, который испытывает сложности при распознавании слов, чтении и написании, ставят диагноз – *дислексия*. Не все педагоги и родители понимают, почему ребёнок путает буквы, пишет цифры наоборот, меняет порядок написания букв и цифр и т.п., считая, что проблема в его лени и невнимательности. Чтобы частично ощутить, какие эмоции переживает человек с подобным диагнозом – достаточно использовать букмарклет. Программа, которая позволит изменить внешний вид страницы, например размер букв, шрифт. Устанавливаете букмарклет в закладки, далее заходите на сайт где есть текст на английском, и нажмите на эту закладку, букмарклет. Текст станет трудночитаемым. Программы *Adobe After Effects*, *CSS-анимации* могут так же создавать «прыгающий» текст на английском языке. При этом необходимо учитывать, что некоторые из предложенных инструментов могут потребовать навыки программирования.

Нарушение слуха – проблема, связанная с неспособностью различать звуки. Такие приложения, как *Hearloss*, *AngelSim* искажают звук и позволяют здоровому человеку понять, что и как слышит, например, ребёнок с потерей слуха или с кохлеарным имплантом.

Аутизм (расстройства аутистического спектра (РАС)) – это нарушение развития отдельных психических функций, чаще всего проявляющееся при взаимодействии с социумом. В 2016 году National Autistic Society (Национальное аутистическое общество) в Великобритании запустил проект «Слишком много информации». Идея заключалась в том, чтобы донести до других людей информацию, как себя чувствует человек с аутизмом и его близкие. Были сняты различные фильмы для того чтобы поднять уровень информированности населения как среди взрослых, так и детей. Например, фильм «Сенсорная перегрузка», где снялся 11-летний Алекс Маршалл, посмотрели более 56 миллионов человек. Когда ты смотришь этот фильм, то невольно начинаешь ощущать и переживать те чувства, которые испытывает ребёнок, попадая в незнакомое место. Ещё один инструмент для лучшего понимания людей с ОВЗ: *VR-стимулятор*, произведённый компанией SPOSA из Словакии. Стимулятор запускается в специальных шлемах для обычного человека с целью понять, что испытывает ребёнок с РАС каждый день и каждую минуту. Например, ШКОЛА: в этой симуляции вы проведёте обычный день в школе в роли аутичного человека. Такие раздражители, как топот ног, чириканье птиц за окном или яркий солнечный свет, сильно отвлекают вас, пока учитель говорит. Вам

становится очень трудно концентрировать внимание, нарастает тревожность и паника.

Двигательные нарушения. На главной странице *Empathy Prompts*, например, чтобы понять, как чувствует себя человек с болезнью Паркинсона или двигательными нарушениями рекомендуется на компьютере отключить мышь и перемещаться по компьютеру только с помощью клавиатуры (запрещено использовать трекпад). Или, чтобы понять человека с диагнозом квадриплегии рекомендуется взять маркер или палочку в рот, руки убрать за спину и попробовать пользоваться компьютером.

Комплексные нарушения. С помощью костюма *AgeExplorer®* тестируют, как ощущают себя люди в возрасте или с ограниченными возможностями. Костюм имитирует различные ограничения. Например, наушники – имитирующие снижение слуха; очки, имитирующие дальновзоркость; шлем, ограничивающий поле зрения; перчатки, имитирующие артрит.

Руслан Юсуфов, управляющий партнёр MINDSMITH, представил подборку современных цифровых технологий применяемых в образовании для решения вопросов по улучшению коммуникации с детьми с ОВЗ. Кратко ознакомимся с ними.

На основе искусственного интеллекта разработана программа *Presentation Translator* [5]. Речь идёт о синхронном транслировании речи учителя в виде субтитров. Такой инструмент даёт возможность ребёнку лучше понять педагога и усвоить программу обучения в комфортном для него темпе.

Персональная система управления обучением *Ozobot* представила систему управления обучением *Ozobot Classroom*. Технология включает в себя панель управления для преподавателя, в которую интегрирована возможность отслеживать данные образовательного процесса учащихся. Это помогает предлагать индивидуальную помощь по образовательной программе.

Приложение *Otsimo* создано для того, чтобы помогать детям преодолевать проблемы с речью. С помощью машинного обучения приложение распознает голос ребенка, оценивает речевые навыки и помогает детям добиваться стабильного прогресса.

Под руководством доктора психологических наук, заведующего кафедрой логопатологии и лабораторией нейрокогнитивных технологий НИЦ СПбГПМУ Минздрава РФ Корнева Александра Николаевича успешно реализуется проект «Онлайн-платформа SLOGY» для обучения чтению и коррекции дислексии у детей с 6 лет. Данная программа предназначена как для родителей, имеющих детей с диагнозом дислексия, так для специалистов, работающих с данной категорией учащихся.

Технология IoT (интернет вещей). К ним относят систему электронных устройств (проекторы, планшеты, ноутбуки, сенсорные экраны, электронные доски *Twiddla*, *Conceptboard*, *Sketchboard*, *Miro*, *Jamboard*); электронные дневники, сенсорные парты, электронные браслеты и т.п. И педагоги, и родители активно используют технологии IoT в своей практике общения с детьми имеющим ОВЗ.

Результаты научных исследований в области инклюзивной педагогики показывают, что информационно-коммуникационные, цифровые технологии помогают запустить механизм компенсации у детей с ОВЗ и улучшить процесс взаимодействия с педагогами, узкими специалистами. При этом исследователи отмечают некоторые риски применения современных технологий на практике. Основные причины: недостаточная степень профессионализма педагогов и узких специалистов, низкий уровень подготовки детей, устаревшее программное обеспечение и т.п. [2,4]

Таким образом, сегодня наблюдается масштабная общественная озабоченность тем, как с помощью цифровых технологий понять чувства и эмоции людей с ограниченными возможностями здоровья, каким образом улучшить коммуникацию, повысить качество жизни этих людей и их близких. Для реализации поставленных задач специалистами в сфере инклюзивного образования активно создаются либо совершенствуются обучающие платформы, подключаются интернет - ресурсы, электронные и цифровые образовательные ресурсы. При этом лишь небольшой процент воспитателей дошкольных учреждений, учителей общеобразовательных школ, узких специалистов в области логопедии и дефектологии обращаются к инструментам цифровой дидактики. Да, и студенты на этапе обучения в университете не всегда получают качественную информацию о новейших технологиях и практике их применения в работе с особыми детьми. Миссия преподавателей высшей школы, знакомить студентов - будущих педагогов в области образования с новейшими цифровыми дидактическими тенденциями в рамках инклюзивного подхода. А также, при организации курсов повышения квалификации для педагогов, специалистов в системе дошкольных и общеобразовательных учреждений обучать слушателей современным цифровым инструментам взаимодействия и коммуникации с детьми, имеющими ограниченные возможности здоровья и их родителями.

Библиографический список

1. Выгодский Л.С.: Собрание сочинений в 6 т. Том 5. Основы дефектологии/под ред. Т.А. Власовой. – М.: Педагогика, 1983 г. – 368 с.
2. Дунина Р. А. Информационно-коммуникационные технологии в обучении детей с ограниченными возможностями здоровья // Молодой

- XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
ученый. 2021. № 11.1 (353.1). С. 55-58. URL:
<https://moluch.ru/archive/353/77546/> (дата обращения: 11.12.2023).
3. Катиева Л.Р., Исмагилов А.М., Тынчеров М.Р. Специфика интеграции современных технологий инклюзивного образования при обучении детей с особыми образовательными потребностями //Педагогическая наука и педагогическое образование в классическом университете: материалы ежегодной Международной национальной научно-практической конференции. 2022. С. 277-284, DOI: 10.33184/pniproku-2022-11-27.23
4. Осинина Т.Н., Давыдова О.В. Цифровая образовательная среда современной школы для детей с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью //Вестник государственного гуманитарно-технологического университета. 2018. №4. С. 24-28.
5. Соколов, Н. В. Искусственный интеллект в образовании: анализ, перспективы и риски в РФ // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 76-2. С. 166-169.
6. Черных Н., Дементьева Е. «Антон тут рядом. Могут ли аутисты Петербурга научиться жить в большом городе? //Московский комсомолец. 18.12.2013. [Электронный ресурс]. URL:<https://spb.mk.ru/article/2013/12/18/961346-anton-tut-ryadom.html> (дата обращения 04.11.2023).
7. Centers for Disease Control and Prevention [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cdc.gov> (дата обращения 07.11.2023).
8. Haleem A., Javaid M., Qadri M., Suman R. Understanding the role of digital technologies in education: A review //Sustainable Operations and Computers. 2022. Vol. 3. P. 275-285. URL: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666412722000137> (дата обращения: 09.12.2023). DOI:10.1016/j.susoc.2022.05.004
9. World Health Organization: Autism [Электронный ресурс]. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders> (дата обращения 07.11.2023).

УДК 376.3

DOI 10.34755/IPOK.2023.45.81.015

Копылова И.А.
студент 52.03.01 Хореографическое искусство,
Педагогика, 4 курс
Кунакова С.Ю.
студент 52.03.01 Хореографическое искусство,
Педагогика, 4 курс
Князева А.Г.
к.п.н., доцент кафедры социально-культурной
деятельности и педагогики
ФГБОУ ВО «Орловский государственный институт
культуры»
Россия, Орел

Kopylova I.A.
student 52.03.01 Choreographic art,
Pedagogy, 4th year
Kunakova S.Yu
. student 52.03.01 Choreographic art,
Pedagogy, 4th year
Knyazeva A.G.
Ph.D., Associate Professor of the Department of Socio-Cultural
Activities and Pedagogy
Orel State Institute of Culture, Orel, Russia

**Танец, как метод социокультурной реабилитации
людей, имеющих инвалидность.**

**Dance as a method of socio-cultural rehabilitation of
people with disabilities**

Аннотация: авторы статьи рассматривают специфику танца и его влияние на людей с инвалидностью в качестве эффективного средства социокультурной реабилитации. Уделено внимание импровизационной технике, которую реализуют люди с инвалидностью в танце. Кроме того, описано влияние техники партнеринга, способствующей развитию коммуникативных связей, уверенности, грамотному выражению собственных эмоций

Ключевые слова: люди с инвалидностью, социокультурная реабилитация, танец, техника, эффективность, социализация

Abstract: the authors of the article consider the specifics of dance and its impact on people with disabilities as an effective means of socio-cultural rehabilitation. Attention is paid to improvisational techniques that are implemented by people with disabilities in dance. In addition, the article describes the influence of the partnering technique, which contributes to the development of communicative ties, confidence, and the competent expression of one's own emotions

Keywords: people with disabilities, socio-cultural rehabilitation, dance, technique, efficiency, socialization

Процесс социализации лиц, имеющих инвалидность, определен степенью ограниченности имеющихся у человека возможностей, а также комплексом мер реабилитационного характера, которым обладает современное общество. Социокультурная реабилитация играет важную роль в интеграции человека в общество, методы и средства которой положительно влияют на индивидуальные навыки и личностные качества [1]. Мероприятия социокультурной реабилитации способствуют поддержанию необходимого уровня участия людей с инвалидностью в социальных связях, расширению их представлений о культурной жизни, включению в деятельность по реализации собственного потенциала, что в целом обеспечивает эффективную интеграцию в общественные отношения.

Для наиболее эффективного введения лиц, имеющих инвалидность, в общественную жизнь широко распространена реабилитация с помощью танца, которая способствует развитию личностного и творческого потенциала. Танец помогает расширить границы сознания, разрушить «панцирь» и стать причастным ко всему, что окружает. Танец выступает доступным средством социокультурной реабилитации, в котором все движения, шаги, переходы не представляют сложности для людей с инвалидностью и не заставляют задумываться о правильности выполнения. Танец выполняется с легкостью и удовольствием.

Танец, как одна из форм социокультурной реабилитации людей с инвалидностью, может применяться при умственной отсталости, задержке умственного развития, аутизме, эмоциональных расстройствах и также с различными нарушениями слуха и речи, поскольку в своей основе имеет импровизационные упражнения и естественные движения тела.

В реабилитации лиц, имеющих инвалидность, значимым аспектом выступает работа педагога-хореографа. Так, например, при организации и осуществлении целенаправленных, систематизированных психологических воздействий с помощью танца, наблюдается значительное снижение уровня эмоционального дискомфорта, повышение

активности и самостоятельности, устранение вторичных личностных реакций, снятие агрессий, повышенной возбудимости. Применение танца относится к активной форме социокультурной реабилитации, при которой людям с инвалидностью предоставляется возможность не только творчески реализовать себя, но и получить чувство удовлетворенности за счет выработки эндорфина, вырабатываемого организмом во время танцевальных занятий. В процессе социокультурной реабилитации людям с инвалидностью, занимающихся танцем, предоставлена возможность совершенствовать навыки анализа, планирования за счет анализа танца, разбивки его на составляющие танцевальные фигуры.

На занятиях танцем применимы традиционные формы тренировок и танцевальные игры, контакт в паре и в группе, различные техники танцевальной импровизации, освоение простых композиций, парных и групповых танцев с адаптированными элементами физкультуры.

Особое влияние на развитие личности людей с инвалидностью оказывает импровизационная техника. Импровизация - это сочетание сознательного выбора и спонтанной реакции. Это техника восприятия импульсов движения и внутренних сигналов, техника релаксации и особое чувство партнера, осознание своего тела, пространства и времени как элементов, из которых рождается композиция [4]. Индивидуальная импровизация способствует выражению собственных эмоций, в то время как групповая импровизация формирует «образ - Я», развивает видение себя в творческом проявлении, отношении с собой и с миром [3].

Значительное количество упражнений и танцевальных элементов направлены на повышение стрессоустойчивости, проявление стабильности в критических ситуациях, что способствует переносу этого навыка в жизненные реалии. Все это способствует развитию творчества, обретению уверенности в себе, развивает способность к более честному эмоциональному выражению в общении и определяет сферу возможностей и границ тела [5]. Люди, имеющие инвалидность осваивают процесс изучения движения, пространства и воображения во время занятий танцем, что допускает применение техники партнеринга, помогающей развитию коммуникативных качеств, расширению коммуникативных связей, установлению доверия партнеру по танцу, педагогу-хореографу. Указанная техника позволяет проявлять инициативу и брать ее на себя, быть в паре как ведомым, так и ведущим, беря ответственность за ведомого партнера [2].

В заключении отметим, что использование танца в социокультурной реабилитации лиц, имеющих инвалидность, оказывает положительный эффект при работе с их когнитивными способностями, значительно расширяет функциональные возможности, улучшает как чувство равновесия, чувство ритма, так и общее физическое и эмоциональное состояние, качественно меняются показатели социального

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
взаимодействия. Это также действенный метод избавления от чрезмерного беспокойства, поскольку танец помогает справиться с проявлениями стресса, гнева, повышает осведомленность о происходящем, что выступает одним из ведущих факторов оптимизации процесса реабилитации лиц, имеющих инвалидность.

Библиографический список

1. Ефремова Н.И., Князева А.Г. Социально-культурная деятельность как средство реабилитации детей с ограниченными возможностями здоровья / материалы Междун. науч-практ. конф. Перспективы отраслевого взаимодействия в комплексной реабилитации, 2018. – С.61-64.
2. Искусство и наука танцевально-двигательной терапии: Жизнь как танец / Под ред. Ш. Чайклин, Х. Венгровер; пер. с англ. – М.: Когито-Центр, 2017. – 419 с.
3. Князева А.Г. Педагогический потенциал интерактивных образовательных технологий в процессе формирования профессионально-правовой компетентности бакалавров социальной работы в университете // Европейский журнал социальных наук, 2016. – № 12-2. – С. 208-214.
4. Козлов В.В. Интегративная танцевально-двигательная терапия / В.В Козлов, А.Е. Гришон, Н.И. Веремеенко // Терапия творчеством, 2005. – С.62-67.
5. Социальная сеть работников образования nsportal.ru: ред. Новожилова А.С. «Танцевально-двигательная терапия» - Режим доступа: <http://nsportal.ru/vuz/pedagogicheskienauki/library/2..>, свободный. (Опубликовано 04.08.2014 - 7.53).

УДК 37.026.3

*Якупов Филарет Абдуллович
начальник кафедры Всероссийского института
повышения квалификации сотрудников МВД России
Чечикова Ирина Владимировна
старший инспектор штаба ГУ МВД
России
по г.
Москве*

*кандидат педагогических наук
Россия,
Москва*

*Янбарисова Румия Рафаиловна
старший преподаватель-методист
Всероссийского института
повышения
квалификации сотрудников МВД России
Россия, г. Домодедово*

*Yakupov Filaret Abdullovich
Head of the Department of the All-Russian Institute
professional development of employees of the Ministry of Internal Affairs of
Russia*

*Chechikova Irina Vladimirovna
Senior Inspector of the Headquarters of the Ministry of Internal Affairs of
Russia*

*Candidate of Pedagogical Sciences in Moscow
Russia, Moscow*

*Yanbarisova Rumiya Rafailovna
senior teacher-methodologist
All-Russian Institute for Advanced Training
qualifications of employees of the Ministry of Internal Affairs of Russia
Domodedovo, Russia*

**Роль аудиовизуального восприятия в запоминании учебного
материала.**

The role of audiovisual perception in memorizing educational material

Аннотация

Статья посвящена проблеме запоминания учебного материала на начальном этапе цикла усвоения содержания обучения. В педагогическом процессе активизация возможностей запоминания обучающихся конструируется преподавателем целенаправленно, опираясь на основные закономерности восприятия и запоминания информации. В этом процессе важную роль играет аудиовизуальное восприятие, которое подразумевает вовлечение в процесс восприятия и запоминания всех органов чувств. Для того чтобы эффективно построить этап аудиовизуального представления содержания обучения, обучающий должен знать механизмы процесса запоминания. В исследовании проводится теоретический анализ работ, посвященных взаимосвязи аудиовизуального восприятия и разных видов памяти.

Ключевые слова: аудиовизуальное восприятие, усвоение, кратковременная память, долговременная память, содержание обучения.

Annotation

The article is devoted to the problem of memorizing the content of learning at the initial stage. In the pedagogical process, the activation of memorization capabilities is designed by the teacher purposefully, based on the basic patterns of perception and memorization of information. Audiovisual perception plays an important role in this process, which implies the involvement of all sensory organs in the process of perception and memorization. In order to effectively build the stages of the audiovisual presentation of the learning content, the learner must know the mechanisms of the memorization process. The study provides a theoretical analysis of works on the relationship between audiovisual perception and different types of memory.

Keywords: audiovisual perception, assimilation, short-term memory, long-term memory, learning content.

Запоминание учебного материала играет важную роль в цикле усвоения содержания обучения. В отечественной и зарубежной педагогике вопросам активизации памяти посвящено значительное количество работ.

Например, С.Л. Рубинштейн связывает запоминание с циклом усвоения в такой последовательности: восприятие, закрепление (запоминание), применение в деятельности [9].

М.Н. Скаткин выделяет осознанное восприятие и запоминание, применение знаний по образцу или в сходной ситуации, творческое применение знаний в новой, ранее не знакомой ситуации [10].

Интересна позиция Ф.А. Якупова, который предлагает классифицировать уровни усвоения обучения с их привязкой к учебной деятельности. Например, ученый в своих исследованиях выделяет этап аудиовизуального восприятия, которое подразумевает активизацию всех каналов восприятия (аудиальный, визуальный, кинестетический, дигитивный), тем самым усиливая процесс запоминания. Данный подход объясняется тем, что способ восприятия у обучающихся носит

индивидуальный характер – у кого-то преобладают способности запоминания в результате визуального восприятия, кто-то больше воспринимает и понимает информацию путем аудиальной перцепции, для других необходимо глубокое осмысление и рефлексия. В связи с этим учебная информация подается в интенсивном режиме на всех уровнях восприятия [15].

Кроме аудиовизуального этапа, Ф.А. Якупов выделяет три этапа усвоения: репродуктивный, интерактивный и продуктивный. Каждый из них предполагает широкий спектр деятельности, который может быть структурирован в виде алгоритмов. С одной стороны, преподаватель не ограничен в творческой практике применения разнообразных приемов внутри каждого этапа в виде микротехнологий, с другой – соблюдение последовательности этапов усвоения позволяет технологизировать процесс обучения и, тем самым, достичь гарантированных результатов обучения [15].

В этом исследовании рассматривается уровень восприятия учебного материала и его запоминания. Чтобы эффективно построить структуру аудиовизуальной деятельности обучающихся, необходимо рассмотреть механизмы усвоения информации на данном этапе, который подразумевает понимание и запоминание учебной информации. В отечественной педагогической науке первый этап усвоения принято называть «объяснение нового учебного материала» или же «изложение нового учебного материала». Сама терминология, используемая для определения этапа, предполагает преимущественное использование вербальных способов представления новой информации.

Аудиовизуальное представление учебного материала подразумевает кодировку, компоновку вербальных, зрительных, слуховых и других представлений в доступную для понимания форму. В связи с этим одним из условий эффективной реализации аудиовизуального этапа является структуризация учебного материала. Существуют различные классификации единиц содержания обучения: факт, понятие, закон, способ деятельности... [8].

Независимо от того, в каком виде представлено содержание обучения, для эффективного восприятия целесообразна структуризация, например в виде сжатия. Сжатие учебного материала отражается также в теории содержательного обобщения В.В. Давыдова [5] и теории укрупнения дидактических единиц П.М. Эрдниева [14]. Под сжатием информации понимается прежде всего ее обобщение, укрупнение, систематизация, генерализация. П.М. Эрдниев утверждает, что наибольшая прочность освоения программного материала достигается при подаче учебной информации одновременно на четырех кодах: рисуночном, числовом, символическом, словесном. Мыслить образами заложено в природе работы мозга человека [14].

В.П. Беспалько предлагает использовать понятие «учебный элемент», который является ядром дидактической единицы, вокруг которого формируется целостное и детализированное представление из дополняющей информации [4].

Р. Аткинсон выделяет три стадии запоминания: кодирование, хранение и воспроизведение. Придерживаясь принципа природосообразности, автор делает вывод о том, что деятельность по запоминанию информации должна соответствовать тому, как мозг хранит и воспроизводит информацию, а именно: запоминание происходит не линейно, списком, аналогично речи или письму, а в переплетении слов с символами, звуками, образами, чувствами [1].

Кодирование означает трансформацию информации в репрезентацию, которая может быть зрительной, акустической или семантической. Так, чтобы запомнить цифры номера телефона, человек, как правило, использует акустическое кодирование, проговаривая вслух цифры в виде вербального элемента и звучащих названий. Данная кодировка эффективна при запоминании цифр и буквенных значений, отдельных слов.

При запоминании образов происходит зрительное кодирование. Когда человек знакомится с кем-то, он кодирует имя другого человека в виде репрезентации с привязкой к ситуации встречи. При следующей встрече он воспроизводит в памяти ситуацию первой встречи и восстанавливает имя человека с привязкой к данной ситуации. Данное утверждение позволяет сделать вывод о том, что для эффективного запоминания фактологических данных информация должна быть интегрирована в определенный контекст.

По способу запоминания следует различать механическое и осмысленное запоминание. Осмысленное запоминание позволяет укрупнять объем запоминаемой информации [12]. Например, слово «ЯБЗУРДЯИНАДИВСОД», представляющий бессмысленный набор букв, нельзя запомнить сразу же, требуется некоторое время для заучивания. Однако это слово, прочтенное наоборот, будет звучать как «ДОСВИДАНИЯДРУЗЬЯ», представляя собой всего лишь два элемента. Осмысленное укрупнение информации в целостные смысловые блоки позволяет многократно увеличить возможности запоминания.

Различают два вида памяти – кратковременная и долговременная.

Кратковременная память имеет ограниченный объем – 7 ± 2 элемента. Данный объем был определен впервые экспериментальным путем

Г. Эббингаузом, который также разработал кривую забывания. Он обнаружил, что после заучивания набора слов, не связанных между собой, в течение первого часа забывается до 60 % информации, через 10 часов в памяти остается 35 % от изученного, через 6 дней – 20 %. Чтобы сохранить

в памяти больше информации, необходимо практиковать повторение заученного материала [13].

Б. Салливан и Х. Томпсон предлагают использовать повторение со следующими интервалами: через 5 секунд; через 25 секунд; через 2 минуты; через 10 минут; через 1 час; через 5 часов; через 1 день; через 5 дней; через 4 месяца; через 2 года [11].

Ю.И. Александров и К.В. Анохин утверждают: если после задания на запоминание определенной информации в течение часа дать другое дополнительное задание, результат запоминания снижается вдвое. Ученые пришли к выводу: если в этот период времени после запоминания не нагружать мозг другими задачами, возникает «консолидация» памяти и запоминание переходит в устойчивый и долговременный режим [2].

Очевидно, что для каждого человека есть свой оптимальный интервал повторений, но ценность данных исследований состоит в том, что учебный материал должен быть структурирован таким образом, чтобы повторялся через некоторое время.

Таким образом, кратковременная память является системой, способной удерживать 7 ± 2 блока информации в фонологическом (акустическом) либо визуальном формате. Информация из кратковременной памяти забывается в результате угасания либо замещения другой информацией. Кроме того, роль кратковременной памяти важна не только для удерживания информации в памяти, но и для решения задач в данный момент времени.

Долговременная память отличается от кратковременной тем, что кодирование происходит на семантическом уровне. Одной из особенностей долговременной памяти является то, что во время воспроизведения давно произошедших событий кодирование отдельных элементов может изменяться, тем самым влияя на общий смысл воспоминания. В результате многочисленных экспериментов было доказано, что одни и те же события могут вспоминаться людьми по-разному. В то же время возможно одновременно семантическое, акустическое, зрительное, обонятельное, вкусовое кодирование, например заучивание стихотворений или же воспоминание «вкуса детства». Долговременная память формируется на основе смысловых связей. Чем интереснее и разнообразнее структурирована смысловая ветвь изучаемого материала, тем прочнее будут смысловые связи, которые помогут вспомнить информацию в нужный момент.

Важную роль в запоминании играет взаимосвязь наглядного восприятия с запоминаемой информацией. Когнитивная визуализация предполагает, что наглядность играет не только иллюстративную роль, но и когнитивную. Автор теории визуального мышления Р. Арнхейм заметил, что восприятие и мышление нуждаются друг в друге, их функции

взаимодополняемы: восприятие без мышления было бы бесполезно, мышлению без восприятия не над чем было бы размышлять.

Л.А. Игнатовская подтверждает данное замечание, считая, что восприятие информации включает опознавание и понимание. Необходимо, чтобы они дополняли друг друга, образуя новый уровень мышления – визуально-логический. Активное восприятие знаковой учебной информации требует специальной организации, продуманных способов подачи учебного материала. Абстрактная информация должна быть конкретизирована для визуального кодирования [7].

Еще одним фактором, влияющим на эффективное запоминание, являются эмоции. Исследования в области памяти показали, что в хранении эмоциональных воспоминаний участвуют гормоны адреналин и норадреналин, влияющие на активность миндалевидной железы. Чем большую степень эмоциональной активности проявлял испытуемый, тем лучше ему удавалось вспомнить эмоциональную информацию. В то же время тревожность негативно влияет на концентрацию внимания и запоминание.

Независимо от того, как задействована память, процесс запоминания начинается с установки на запоминание и концентрации внимания на объекте. Многочисленными экспериментами было доказано, что в случаях, когда обучающиеся были специально мотивированы и перед ними поставлена конкретная задача (мнемоническая установка) на запоминание, результаты были лучше, чем у тех, кому такая задача не ставилась.

Для закрепления информации в долговременной памяти важно включение учебных элементов в деятельность. П.И. Зинченко доказал в своих экспериментах эффективность влияния направленности деятельности на качество запоминания. Если обучающийся включает в деятельность изучаемый материал и выполняет целенаправленные действия с их использованием, то данные учебные элементы запоминаются лучше, чем фоновые учебные единицы. При этом некоторое напряжение при выполнении деятельности существенно повышало уровень запоминания [6]. Для этого необходимо, чтобы запоминаемая информация включалась в активную, интерактивную и творческую деятельность и была усвоена через речемоторное воспроизведение, эмоциональное переживание, ценностную оценку. В связи с этим Ф.А. Якупов рассматривает этап аудиовизуального восприятия не как законченный цикл, а как компонент полного усвоения. Иными словами, процесс понимания и запоминания информации продолжается и становится более глубоким на всех этапах усвоения [13].

Заключение

Организация этапа аудиовизуального восприятия, играющего важную роль в запоминании учебного материала, зависит от многих

факторов, таких как: вид учебного занятия, цели учебного занятия, тип учебного материала и т. д. При организации учебного занятия преподаватель должен учитывать все эти факторы, а также особенности восприятия информации различного вида. К сожалению, часто по причине непонимания и незнания процессов усвоения преподаватели ограничены в эффективном применении средств и способов преподавания.

Как в отечественной, так и в зарубежной педагогической практике можно столкнуться со стереотипным мнением о том, что преподавание в любом виде изначально предполагает усвоение. Такое отношение является результатом того, что учебное занятие может быть проведено в виде лекции, представляющей монолог обучающего в течение полутора часов, или же записи тезисов лекции под диктовку и т. д.

Для исключения подобных проявлений целесообразным видится информирование преподавателей об особенностях запоминания обучающимися учебного материала и возможностях активизации аудиовизуального восприятия с применением различных дидактических приемов.

Библиографический список:

1. Аткинсон Р. Человеческая память и процесс обучения : пер. с англ. / Р. Аткинсон ; общ. ред. Ю. М. Забродина, Б. Ф. Ломова. – Москва: Прогресс, 1980. – 528 с.
2. Александров Ю. И. Нейрон. Обработка сигналов. Пластичность. Моделирование: фундаментальное руководство / Ю. И. Александров [и др.] ; под ред. Е. Н. Соколова, В. А. Филиппова, А. М. Черноризова. – Тюмень: Изд-во Тюменского гос. ун-та, 2008. – 547 с.
3. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие / Р. Арнхейм ; сокр. пер. с англ. В. Н. Самохина ; общ. ред. и вступ. ст. В. П. Шестакова. – Москва: Прогресс, 1974. – 392 с.
4. Беспалько В. П. Природосообразная педагогика. – Москва : Народное образование, 2008. – 512 с.
5. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения / В. В. Давыдов ; Рос. акад. образования, Психол. ин-т, Междунар. ассоц. «Развивающее обучение». – Москва : ОПЦ «ИНТОР», 1996. – 541 с.
6. Зинченко П. И. Непроизвольное запоминание: избранные психологические труды / П. И. Зинченко ; под ред. В. П. Зинченко и Б. Г. Мещерякова ; Акад. пед. и социал. наук, Московский психолого-социальный ин-т. – Москва ; Воронеж : МОДЭК, 1996. – 543 с.
7. Игнатовская Л. А. Аудиовизуальные технологии в интенсификации индивидуального обучения: на материале английского языка : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.01 / Игнатовская Лариса Анатольевна. – Москва, 2000. – 241 с.

8. Пчелин А. В. Визуализация процессов, зависимостей и отношений величин сюжетов задач на движение курса математики основной школы : диссертация ... кандидата педагогических наук : 13.00.02 / Пчелин Андрей Валентинович. – Арзамас, 2008. – 144 с.

9. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. – СПб: Питер, 2022. – 720 с.

10. Скаткин М. Н. Дидактика средней школы: Некоторые проблемы соврем. дидактики : учеб. пособие для пед. ин-тов / М. Н. Скаткина ; под ред. М. А. Данилова и М. Н. Скаткина. – Москва: Просвещение, 1975. – 303 с.

11. Салливан Б. Эффект плато. Как преодолеть застой и двигаться дальше / Б. Салливан, Х. Томпсон ; пер. с англ. П. Миронова. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 320 с.

12. Смирнов А. А. Психология запоминания / А. А. Смирнов ; Акад. пед. наук РСФСР ; Ин-т психологии. – Москва ; Ленинград : Акад. пед. наук РСФСР ; Полиграфкнига, 1948. – 328 с.

13. Эббингауз Г. Очерк психологии / Г. Эббингауз ; Психология / А. Бэн // Ассоциативная психология. – Москва: АСТ, 1998. – 527 с.

14. Эрдниев П. М. Укрупнение дидактических единиц в обучении математике : кн. для учителя / П. М. Эрдниев, Б. П. Эрдниев. – Москва: Просвещение, 1986. – 254 с.

15. Якупов Ф. А. Психологические основания технологии интенсивного обучения / Ф. А. Якупов // Инновационные механизмы решения проблем научного развития : сборник статей Междунар. науч.-практ. конф., Стерлитамак, 28 сентября 2019 г. – Стерлитамак: Омега Сайнс, 2019. – С. 148–154.

УДК 372.4

Драган Юлия Петровна
Студент 1 курса магистратуры
ФГБОУ ВО «Нижевартовский государственный университет»
Нижевартовск, Россия

Dragan Julia Petrovna
1st year student of the Master's degree
Nizhnevartovsk State University
Nizhnevartovsk, Russia

Формирование у третьеклассников учебного действия - постановка и решение проблемы средствами современных образовательных ресурсов

**The formation of third-graders' educational actions:
the formulation and solving problems using modern educational resources**

Аннотация: в статье раскрывается значимость проекта технологии формирования у обучающихся третьего класса познавательного универсального учебного действия - постановка и решение проблемы с помощью современных ресурсов. Представлены ресурсы и задания, благодаря которым можно повысить уровень сформированности у третьеклассников познавательного УУД – постановка и решение проблемы. Представлены такие ресурсы как: кроссплатформенный мессенджер Telegram, сайт «Удивительный мир математики» и тренажер. Ожидаемый результат применения педагогической технологии – повышение уровня сформированности познавательного универсального учебного действия – постановка и решение проблемы у обучающихся третьего класса на уроках математики. В процессе осознанного решения задач достигаются не только цели математического образования, но и развиваются высшие психические функции (восприятие, воображение, мышление, память, речь), формируются такие качества личности, как ответственность за начатое дело, самостоятельность, трудолюбие, уверенность в собственных силах.

Abstract: The article describes the importance of the technology project to form third-graders', cognitive universal educational action - the formulation and solving problems using modern resources. The resources and tasks which can increase the third-graders' formation level of cognitive universal educational action are presented. It shows such resources as cross-platform messenger Telegram, the website «Amazing world of Maths» and simulator. The expected result of the application of pedagogical technology is an increase in the level of formation of a cognitive universal educational action – the formulation and

solution of a problem for third grade students in mathematics lessons. In the process of conscious problem solving, not only the goals of mathematical education are achieved, but also higher mental functions (perception, imagination, thinking, memory, speech) are developed, such personality qualities as responsibility for the business started, independence, hard work, self-confidence are formed.

Ключевые слова: младшие школьники, задачи, решение задач, познавательные универсальные учебные действия, педагогическая технология.

Key words: primary students, problems, solving problems, cognitive universal educational actions, pedagogical technology

Младший школьник ежедневно выполняет ряд учебных задач. В начальной школе задачи особенно широко применяются в математике. Обучающемуся необходимо овладеть одним из важнейших познавательных универсальных действий — умение решать проблемы или задачи. Решение задач выступает и как цель, и как средство обучения. Умение ставить и решать задачи является одним из основных показателей уровня развития учащихся, открывает им пути овладения новыми знаниями [2, с. 91].

Актуальность данной темы состоит в том, что обучение младших школьников решению арифметических задач – процесс длительный, методически неоднозначный и сложный даже для учителей с большим педагогическим опытом. В ФГОС НОО особое внимание уделяется формированию предметных результатов, которые по учебному предмету «Математика» должны отражать «умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи...» [8]. Исходя из опыта педагогов, можно сделать вывод, что невозможно научить этому всех детей с одинаковым уровнем успешности в одинаковые сроки, но каждый педагог организует процесс формирования у ребенка познавательного универсального учебного действия - постановка и решение проблемы.

В ноябре 2022 года была проведена экспериментальная работа по определению уровня сформированности познавательного универсального учебного действия – постановка и решение проблемы у третьеклассников на базе МБОУ СОШ № 4 г. Радужный. У 33% третьеклассников выявлен высокий уровень сформированности познавательного универсального учебного действия – постановка и решение проблемы, у 37 % обучающихся – средний уровень исследуемого умения и у 30% – низкий уровень сформированности познавательного универсального учебного действия.

Исходя из результатов исследования был разработан проект технологии формирования у обучающихся третьего класса

познавательного универсального учебного действия - постановка и решение проблемы с помощью современных ресурсов (табл. 1).

А.В. Иманова дала следующее определение понятию «педагогическая технология» - это совокупность психолого-педагогических установок, определяющих специальный набор и компоновку форм, методов, способов, приемов обучения, воспитательных средств [4, с. 41]. Важной особенностью педагогической технологии является перенос опыта, использование его другими [5, с. 33].

Структура технологии формирования познавательного универсального учебного действия - постановка и решение проблемы у обучающихся третьего класса с помощью современных образовательных ресурсов строится в соответствии со структурой педагогической технологии [7, с. 95-96].

Таблица 1. Структура технологии формирования учебного действия - постановка и решение проблемы у обучающихся третьего класса с помощью современных образовательных ресурсов

Модуль	Характеристика
Целевой модуль	Цель: повысить уровень сформированности познавательного универсального учебного действия - постановка и решение проблемы у обучающихся третьего класса на уроках математики. Задачи: - формирование способности анализировать текст задачи, производить поиск способа решения, реализовывать найденный способ, изучать найденное решение, проводить проверку полученного результата; - развитие умения работать по алгоритму; - развитие логического мышления.
Содержательный модуль	Включает в себя 3 блока: I. «Страна чисел». II. «Страна задач». III. «Страна логики и смекалки».
Процессуально-деятельностный модуль	Участники образовательного процесса: учитель, обучающиеся, родители (законные представители). Технологии обучения: технология моделирования, технология проблемного обучения, технология исследовательского обучения. Методы обучения: - словесные – беседа, рассказ, объяснение, дискуссия, работа с книгой; - наглядные – метод иллюстраций (показ ученикам

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

	<p>иллюстративных пособий, книг, таблиц, зарисовок на доске), метод демонстраций (демонстрация презентаций), наблюдение;</p> <ul style="list-style-type: none">- практические – работа с тренажером, письменное и устное решение задач (простые и составные), решение логических задач, работа с сайтом «Удивительный мир математики», работа в кроссплатформенном мессенджере Telegram, участие в исследовательской работе (по желанию обучающихся), решение задач на смекалку. <p>Этапы:</p> <ul style="list-style-type: none">- предварительная диагностика уровней сформированности познавательного УУД - постановка и решение проблемы у третьеклассников;- организация деятельности обучающихся по усвоению и закреплению умений выполнять арифметических действий с числами и нахождению значений числовых выражений;- контроль качества усвоения материала;- организация деятельности обучающихся по усвоению и закреплению умений решать проблемы/ задачи;- контроль качества усвоения материала;- организация деятельности обучающихся по усвоению и закреплению умений решать нестандартные задачи;- контроль качества усвоения материала;- анализ и диагностика причин отставания обучающихся;- выбор методов, позволяющих корректировать пробелы в умениях третьеклассников решать проблемы, либо задачи.
Диагностико-результативный модуль	<p>Результаты: повышение уровня сформированности познавательного универсального учебного действия - постановка и решение проблемы у обучающихся третьего класса на уроках математики.</p> <p>Диагностические методы: наблюдение, беседа, педагогический эксперимент, анализ продуктов деятельности (самостоятельная работа, проверочная работа, контрольная работа).</p>

Работу по формированию познавательного универсального учебного действия - постановка и решение проблемы у обучающихся третьего класса планируется проводить в соответствии с тремя содержательными блоками при помощи образовательных ресурсов, под которыми понимаются вспомогательные средства источника учебно-воспитательной информации [1, с. 13] (рис. 1):

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

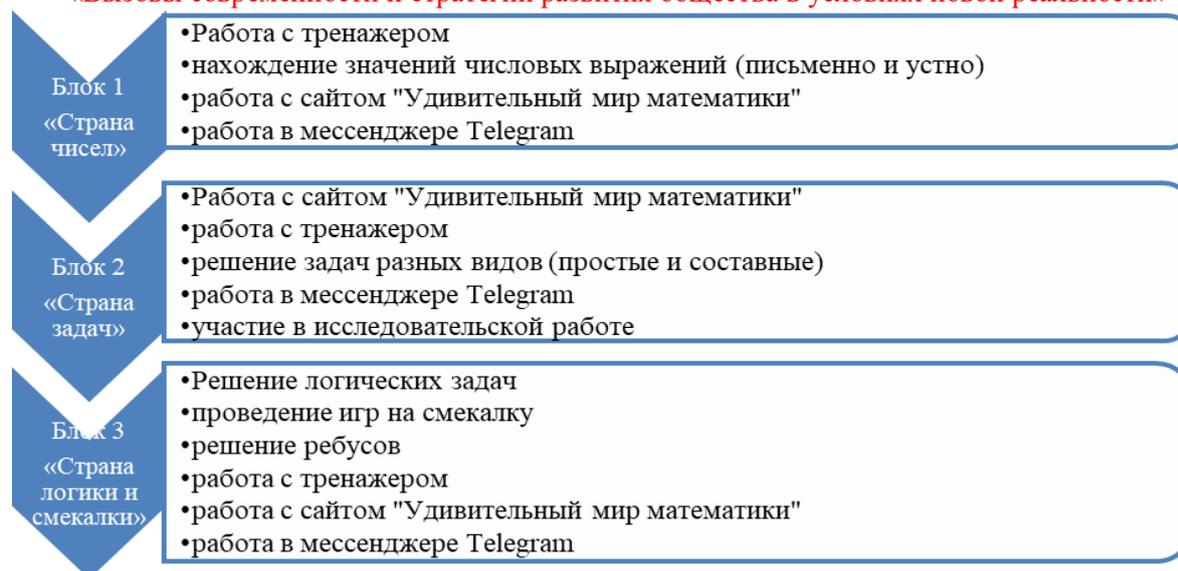


Рис. 1. Образовательные ресурсы по формированию познавательного универсального учебного действия - постановка и решение проблемы

I блок. Данный раздел предполагает выполнение обучающимися упражнений по выполнению арифметических действий с числами и нахождению значений числовых выражений.

Целью блока является актуализация имеющихся вычислительных навыков, которые позволят уменьшить вероятность допущения ошибок в вычислениях при решении задач.

Обучающиеся могут выполнять задания на уроке математики в тренажере. Благодаря решению заданий в тренажере младшие школьники формируют умения решать числовых выражения. Согласно проведённому констатирующему эксперименту младшие школьники, находящиеся на среднем и низком уровне сформированности познавательного универсального учебного действия – постановка и решение проблемы, совершают большое количество вычислительных ошибок. Для того чтобы повысить данные умения необходимо формировать у младших школьников умения решать числовые выражения. Данные умения пригодятся для успешного решения задач.

Обучающиеся проводят много времени в мобильных телефонах: смотрят фильмы и мультфильмы, играют в игры, делают фотографии, смотрят видеоролики, общаются в социальных сетях. Для того чтобы общение младших школьников в социальных сетях приносило пользу, был создан Telegram канал «Удивительный мир математики», в котором собраны задания, которых нет в других электронных или печатных источниках. Выполнение заданий младшими школьниками предполагается во внеурочное время. Если у обучающегося возникают вопросы, то он может написать учителю и получит ответ. Также если обучающийся не пользуется данным кроссплатформенным мессенджером и у него возникли

проблемы в процессе скачивания приложения через операционные системы Android или iOS, то он может обратиться за помощью к родителю (законному представителю). Пример задания представлен на рис.2.

Для повышения уровня сформированности познавательного универсального учебного действия – постановка и решение проблемы у обучающихся третьего класса был создан сайт «Удивительный мир математики». Сайт создан для младших школьников, чтобы каждый обучающийся смог выполнить задания и проверить себя, сравнив полученные ответы с ответами учителя.

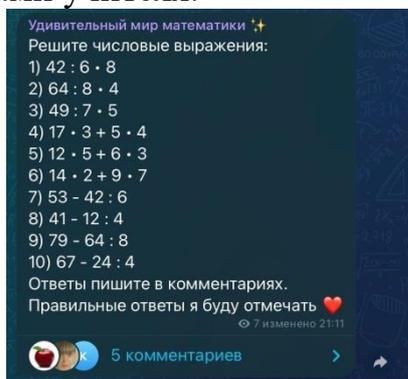


Рис. 2. Пример задания из кроссплатформенного мессенджера Telegram

После каждой пройденной темы (Приёмы умножения для случаев вида

$23 \cdot 4$, $4 \cdot 23$; деление суммы на число; связь между числами при делении и т.д.) в блоке «Страна чисел» младшим школьникам предлагается выполнить проверочную работу, чтобы узнать насколько обучающиеся усвоили материал.

Итоговый контроль освоения осуществляется с помощью самостоятельной работы.

II блок. На уроках данного блока учителем ведется работа по актуализации знаний о структуре задачи, об этапах решения задачи, формируются умения решать задачи. Применяются технология проблемного обучения и технология моделирования.

Цель блока: совершенствование практических умений решать задачи арифметическим способом.

Применяя словесные методы обучения на уроках математики, учитель может придумать рассказ, либо использовать на уроке беседу, которые связаны с задачей, тем самым повысить познавательный интерес младших школьников.

На данном этапе учитель предлагает обучающимся решать разнообразные задачи из тренажера.

В ходе выполнения упражнений обучающимся предлагаются задачи, содержание которых позволяет формировать у них представления о деятелях науки (К. Циолковский, А. Чижевский, М. Ломоносов, Д.

Менделеев, С. Ковалевская и др.), расширяет представления о деятелях культуры (Ф. Достоевский, А. Пушкин, Л. Толстой и др.) и искусства (И. Репин, В. Васнецов, И. Левитан, В. Серов, И. Шишкин, В. Суриков и др.). Задания составлены так, что обучающиеся будут искать ошибки в решении задач, в краткой записи, в ответе. Младшим школьникам предлагаются задачи разного вида: простые задачи (на нахождение суммы двух чисел, на нахождение остатка, на увеличение числа на несколько единиц, на нахождение неизвестного слагаемого (уменьшаемого, вычитаемого), на умножение и деление, на разностное и кратное сравнение) и составные задачи (на нахождение неизвестного по двум разностям, на нахождение третьего слагаемого, на нахождение четвертого пропорционального, на пропорциональное деление). Также учащиеся будут составлять задачи обратные данной.

Учащимся предлагаются задания, где необходимо решить проблемную ситуацию и найти альтернативные способы решения текстовой задачи. Например, может быть предложена следующая задача: Константин Циолковский заказал детали для того, чтобы построить дирижабль. Из них несколько коробок с металлическими деталями по 7 кг каждая и столько же коробок с тканью, по 4 кг каждая. Масса всех коробок с металлическими деталями 28 кг. Найдите массу коробок с тканью.

Данная задача предлагается детям на этапе знакомства с задачей на нахождение четвертого пропорционального. Когда младшие школьники только знакомятся с данным видом задачи, то у них она вызывает затруднение. Младшие школьники затрудняются составить схематическую запись условия и из этого следует, что они не знают, либо сомневаются, какое сделать первое действие. Задачи подобные данной позволят начать формировать представления о новом для младших школьников виде задач на нахождение четвертого пропорционального. Учащимся предлагается сначала изобразить схематическую запись условия задачи, а потом они выполняют решение данной задачи.

На уроках данного блока предполагается использование технологии моделирования, когда младшие школьники в ходе решения текстовых задач будут составлять чертежи, схемы, рисунки. Работа строится на выделении большего количества времени для разбора схематической записи условия и составления краткой записи задач, так как анализ результатов исследования показал, что у обучающихся возникают проблемы с пониманием условия задачи, что приводит к последующим ошибкам в решении задачи.

В ходе решения задач младшие школьники будут дискутировать, предлагая альтернативные способы решения текстовых задач.

Вышеперечисленные задания младшие школьники выполняют в тренажере (рис. 3), на сайте «Удивительный мир математики» и в кроссплатформенном мессенджере Telegram.

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

4. Виктор Михайлович Васнецов писал картину «Богатыри» 17 лет, а Александр Иванов писал картину «Явление Христа народу» на 3 года дольше. Сколько лет потребовалась на создание двух картин? Запиши решение и ответ.

Ответ: _____



«Богатыри»

«Явление Христа народу»

Рис. 3. Пример задания из тренажера

Дополнительно может быть предложено написание исследовательских работ по темам: «Мир удивительных задач», «Задача во вселенной «Математика»», «Задачи в жизни писателей», «Задачи – легко и весело», «Задачи в жизни художников», «Задачи в Третьяковской галерее» «Задачи в жизни научных деятелей», «Задачи в Русском музее», «Финансовые задачи», «Задачи в жизни мультгероев» и т.д.. Цель данной работы – повысить интерес и мотивацию младших школьников к изучению новой информации, а также формировать познавательное УУД – постановка и решение проблемы у обучающихся третьего класса.

После каждой пройденной темы в блоке «Страна задач» младшим школьникам предлагается выполнить проверочную работу, чтобы узнать насколько обучающиеся усвоили материал.

Итоговый контроль освоения осуществляется в ходе проведенной работы по II блоку с помощью самостоятельной работы.

III блок. Целью данного блока является развитие логического мышления у детей с помощью использования на уроках математических упражнений, задач на смекалку, ребусов и головоломок.

На этапе актуализации знаний учитель может использовать яркую и красочную презентацию, в которой учащиеся знакомятся с новой темой урока, решая математические ребусы.

В ходе изучения тем третьего блока детям могут быть предложены подобные задания: В цирке выступали 4 обезьяны, кроликов в 2 раза больше, чем обезьян, а попугаев на 9 больше, чем кроликов. Сколько всего животных выступало в цирке? Волейбольная команда выиграла в 4 раза больше игр, чем проиграла. Вничью закончились 5 игр. Всего проведено 40 игр. В скольких играх команда одержала победу?

Решение данных задач помогает развитию у младших школьников логического мышления, смекалки и сообразительности. Эти упражнения имеют положительный эффект на интеллектуальные способности детей, так как они развивают логическое и стратегическое мышление,

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

пространственное восприятие, память и способность мыслить нестандартно. Решение задач может быть интересным и увлекательным занятием для детей. Происходит развитие логического и стратегического мышления, пространственного восприятия, памяти, способности к нестандартному взгляду на ситуацию.

Игры-загадки, головоломки, задачи на смекалку и ребусы младшие школьники выполняют в тренажере, на сайте «Удивительный мир математики» (рис. 4) и в кроссплатформенном мессенджере Telegram.

Задание 1. Реши задачу.
У Гены 5 самолетиков. Если ему подарят еще 8 самолетиков, то у него их станет на 7 больше, чем у Дружка. Сколько самолетиков у Дружка?

Задание 2. Реши задачу.
Если Малыш купит 3 тетради, то у него останется 25 рублей, а если Малыш купит 5 тетрадей, то останется 15 рублей. Сколько денег у Малыша?

Задание 3. Реши задачу.
В трех машинах перевозили 79 коробок с апельсинами. Сколько коробок с апельсинами было в каждой машине, если во второй машине на 5 коробок с апельсинами больше, чем в первой, а в третьей на 6 коробок с апельсинами больше, чем во второй?

Рис. 4. Пример задания с сайта «Удивительный мир математики»

Количество времени, отведённое на работу с тренажёром, сайтом и Telegram каналом соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21. А также регламентируется приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 07.10.2022 № 888 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115 [6].

По окончании работы над каждым блоком «Страна чисел», «Страна задач», «Страна логики и смекалки» проводится диагностика сформированности исследуемого умения. Учащимся предлагается решить ряд заданий. Задания для младших школьников подбираются подобные тем, которые они решали в ходе работы над содержанием блока. Это позволяет выявить степень усвоения материала обучающимися, определить приемы и методы дальнейшей работы. Если у младшего школьника низкий уровень сформированности умений, то с таким обучающимся предлагается проведение индивидуальной работы на усвоение и закрепление изученного материала, ученик может продолжить

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
образовательную работу с остальными детьми в классе (рис. 5).

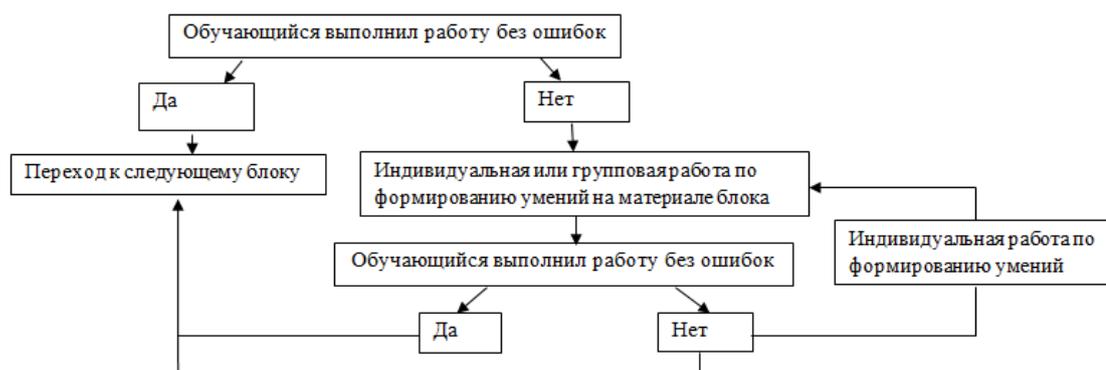


Рис. 5. Алгоритм диагностики сформированности формируемого умения по каждому блоку

По окончании работы по всем трем блокам педагог организует итоговый контроль сформированности исследуемого умения в форме самостоятельной работы, которая позволит определить сформированность познавательного универсального учебного действия – постановка и решение проблемы у третьеклассников.

По результатам анализа работ обучающихся учитель делает вывод об эффективности педагогической технологии, сравнивая исходные результаты с результатами, полученными после реализации технологии на уроках математики. Если остались проблемы, то в следующем учебном году также учитель продолжает работу с классом, для того чтобы повысить уровень сформированности познавательного УУД – постановка и решение проблемы у обучающихся третьего класса, по темам с календарно-тематического планирования и рабочей программы. Может быть проведена индивидуальная работа с каждым обучающимся.

Ожидаемый результат применения педагогической технологии – повышение уровня сформированности познавательного универсального учебного действия – постановка и решение проблемы у обучающихся третьего класса на уроках математики. В процессе осознанного решения задач достигаются не только цели математического образования, но и развиваются высшие психические функции (восприятие, воображение, мышление, память, речь), формируются такие качества личности, как ответственность за начатое дело, самостоятельность, трудолюбие, уверенность в собственных силах [3, с. 198].

Библиографический список:

1. Абызова Е.В. Педагогический дизайн: понятие, предмет, основные категории // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. – 2010. - № 3. – С. 12 – 14.
2. Асмолов А.Г. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе. От действия к мысли: Стандарты второго поколения. / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др.; ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2011. – 152 с.

3. Драган Ю.П. Проект технологии формирования умений второклассников решать задачи арифметическим способом на уроках математики / Ю.П. Драган // Молодёжь Сибири - науке России: Международная научно-практическая конференция, Красноярск, 27 апреля 2022 года. – Красноярск: Сибирский институт бизнеса, управления и психологии, 2022. – С. 194-199.

4. Иманова А.В. Понятие педагогической технологии, обзор педагогических технологий / А. В. Иманова // Вестник научных конференций. – 2020. – № 11-3(63). – С. 41-43.

5. Марковчин С.Г. Педагогические технологии совершенствование педагогической технологии обучения военных специалистов в области управленческой деятельности / С.Г. Марковчин, А.Г. Самсоненко // Вестник военного образования. – 2021. – № 1(28). – С. 27-33.

6. Официальный интернет - портал правовой информации / Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 07.10.2022 № 888 "О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115". – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202211100013>. (дата обращения 04.12.2023)

8. Султанова И.С., Жмакина Н.Л. Технология формирования представлений обучающихся о единицах времени на уроках математики в 4 классе / Проблемно-информационный подход к реализации методов современного образования: вопросы теории и практики: материалы XIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Образование на грани тысячелетий» (г. Нижневартовск, 9 ноября 2017 года) / отв. ред. Л.И. Колесник. Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та, 2018. - С. 94-99.

9. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. М.: Просвещение, 2010. - 31 с.

УДК 614.8.084

*Масляков В.В., д.м.н., профессор
кафедры «мобилизационной подготовки
здравоохранения и медицины катастроф»
Быстрова А.А., студентка 4 курса 17 группы
лечебный факультет
ФГБОУ ВО «Саратовский Государственный Медицинский
Университет»
Россия, Саратов*

*Maslyakov V.V., MD, Professor
of the Department of "Mobilization Training
of Healthcare and Disaster Medicine"
Bystrova A.A., 4th year student of the 17th group of the Faculty of
Medicine
Saratov State Medical University, Saratov, Russia*

Безопасность жизнедеятельности как необходимая дисциплина в учебных заведениях

Life safety as a necessary discipline in educational institutions

Аннотация: Безопасность жизнедеятельности – важная учебная дисциплина, которая имеет огромное значение для каждого человека. Она направлена на обучение студентов основам безопасного поведения в различных сферах жизни.

Основная важность безопасности жизнедеятельности заключается в том, что она помогает людям приобрести необходимые знания и навыки для предотвращения опасностей и умения правильно реагировать в экстремальных ситуациях.

Одной из основных задач дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" является формирование у студентов всестороннего понимания безопасности в различных областях и контекстах. [1] Студенты узнают не только о физической безопасности, но и о безопасности в Интернете, безопасности пищевых продуктов, безопасности при стихийных бедствиях и т.д. Учебный процесс также включает в себя моделирование ситуаций и тренинги, чтобы студенты могли применить свои знания и навыки на практике.[1]

Ключевые слова: Безопасность жизнедеятельности; обучение студентов; экстремальные ситуации; стихийные бедствия; учебный процесс.

Annotation: Life safety is an important academic discipline that is of great importance for every person. It is aimed at teaching students the basics of safe behavior in various spheres of life.

The main importance of life safety lies in the fact that it helps people acquire the necessary knowledge and skills to prevent hazards and the ability to respond correctly in extreme situations.

One of the main tasks of the discipline "Life Safety" is to form students' comprehensive understanding of safety in various fields and contexts. Students will learn not only about physical safety, but also about Internet safety, food safety, disaster safety, etc. The learning process also includes situation modeling and trainings so that students can put their knowledge and skills into practice.

Key words: Life safety; student education; extreme situations; natural disasters; educational process.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» имеет не только теоретическую, но и практическую значимость. Современный мир требует от граждан активного участия в процессах обеспечения безопасности. Учащимся рассказывается о роли каждого человека в создании безопасной среды и о том, как правильное поведение может предотвратить возникновение аварийных ситуаций и происшествий.

Изучение безопасности жизнедеятельности способствует формированию у учащихся ответственного отношения к себе и окружающим. Студентам объясняется, что их действия и бездействие могут повлиять на безопасность других людей, и что каждый человек имеет права и обязанности в области безопасности жизнедеятельности.

Данная дисциплина имеет важную цель — обеспечить студентов необходимыми теоретическими знаниями и практическими навыками, которые позволят им создавать благоприятное нормативное состояние окружающей среды в зонах трудовой деятельности и отдыха. Она также помогает студентам распознавать негативные факторы окружающей среды естественного, техногенного и антропогенного происхождения. Кроме того, студенты учатся разрабатывать и реализовывать меры защиты человека и среды обитания от негативных воздействий.[3]

Неотъемлемой частью данной дисциплины является принятие решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения. [3] Кроме того, студенты также овладевают навыками по принятию мер по ликвидации возникших чрезвычайных ситуаций.

Одной из важных компетенций, получаемых в рамках дисциплины, является оказание первой медицинской помощи при чрезвычайных

ситуациях различного характера. Это позволяет студентам быть готовыми реагировать на различные экстренные ситуации и способствует снижению риска для здоровья и жизни людей.

Для определения значимости данной дисциплины в повседневной жизни людей был проведен опрос. Возраст участников — от 25 до 60 лет.[4] В ходе исследования выяснилось, что 52 % опрошенных — это женщины, а 48 % — мужчины. В возрасте от 25 до 35 лет был 51 % людей, от 36 до 45—30 % и от 46 до 60 лет — 19 %.[4]

Целью данного опроса стало выяснение значимости дисциплины, поэтому был задан вопрос: «Пригодились ли Вам знания, полученные в результате изучения такого предмета, как основы безопасности жизнедеятельности?».

Большинство опрошенных (97%) выразили свое положительное отношение к учебному предмету. Только 3% респондентов оказались настроены отрицательно. Интересно отметить, что 31% опрошенных признались, что не осознавали всей важности этого предмета во время его изучения. [5]

Анализ результатов показал, что 98% респондентов считают эту дисциплину неотъемлемой составной частью учебных программ средних специальных и высших учебных заведений. Небольшая часть – всего 2% – не видит необходимости дальнейшего изучения и считает, что знания, полученные в школьной программе, уже достаточны.

Эти данные подтверждают значимость и востребованность данного предмета, исключая ограниченное количество людей, которые пришли к обратному выводу.

Несмотря на то, что все проходят одну и ту же программу обучения, в которой представлены алгоритмы действий в тех или иных экстренных ситуациях, 34% опрошенных оказались в ситуациях, в которых не смогли оказать пострадавшим адекватную помощь. 7% респондентов стали свидетелями неправильного применения первой помощи, приведшего к осложнениям или смерти пострадавших.

В ходе опроса о роли дисциплины «безопасность жизнедеятельности» были получены сведения, что 39% опрошенным были необходимы знания, полученные на данном учебном курсе при столкновении с переломами конечностей, 12% при ожогах, солнечном или тепловом ударе, 30% помогли справиться с пожаром в здании, 82 % помогли избежать столкновений и аварий на дорогах, будучи пешеходом и водителем, 71% - справиться с различными видами кровотечений, 34% - избежать трагедий на водоемах, 57% - избежать электротравм, 39% - пригодилась информация во время прохождения военной службы.[5]

Важной темой, изучаемой в рамках безопасности жизнедеятельности, является кибербезопасность. В современном информационном обществе, когда все больше людей зависят от интернета

и цифровых технологий, важно научить студентов защищать свою личную информацию, обращать внимание на мошенничество в сети и пользоваться интернетом безопасно.[6]

Кроме того, безопасность жизнедеятельности включает в себя охрану труда и защиту окружающей среды. Нужно научить студентов соблюдать правила безопасности на рабочих местах, это касается не только их собственного здоровья, но и всех людей, с которыми они могут взаимодействовать в будущем.

Таким образом, введение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в учебные заведения позволит формировать у студентов не только знания об основах безопасности, но и развивать умение анализировать различные ситуации и принимать обоснованные решения. Ответственное отношение к безопасности поможет им справиться с возможными рисками и сохранить свою жизнь и здоровье.

Не зря говорят, что «безопасность – наше все», и в каждом учебном заведении она должна занимать достойное место в образовательном процессе.[6]

Библиографический список:

1. Зверева, Е. А. Безопасность жизнедеятельности как необходимая дисциплина в учебных заведениях / Е. А. Зверева, К. П. Павлова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2021. — № 7 (349). — С. 55-57.
2. Кириллов Н. П. «Безопасность жизнедеятельности как механизм реализации Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» Материалы Афанасьевских чтений, по. 4 (17), 2016, pp. 14–27.
3. Основы безопасности жизнедеятельности// <http://www.grandars.ru/shkola/>.
4. Прищепов Д. З., Тараканов А. Ю., Норсеева М. Е. Новые образовательные технологии обучения населения в области безопасности жизнедеятельности // Civil Security Technology, vol. 7, 2010, No. 4 (26) с.88-93
5. Тучкова О.А., Хайруллина Л.И., Тучкова О.А., Хайруллина Л., Зиннатуллина Г.Н. Специфика преподавания дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» бакалаврам гуманитарного профиля // Вестник Казанского технологического университета. 2014. №6.
6. Чуйкова Людмила Юрьевна, and Чуйков Юрий Сергеевич. «Конспект лекций по безопасности жизнедеятельности» Астраханский вестник экологического образования, no. 1 (31), 2015, pp. 124–179.

УДК 37.01

DOI 10.34755/IROK.2023.17.42.019

*Попова Л.Н., аспирант кафедры
непрерывного психолого-педагогического образования
ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет»
Россия, Москва*

*Popova L.N., postgraduate student of the Department
of Continuing Psychological and Pedagogical Education
Ivanovo State University, Moscow, Russia*

Вызовы современности: непрерывное образование

Challenges of our time: lifelong learning

В статье делается попытка выделить черты личности, помогающие индивидууму успешно адаптироваться к современным условиям жизни. Непрерывное обучение как одно из необходимых условий успешной самореализации человека.

Ключевые слова: вызовы современности, условия самореализации, непрерывное обучение.

The article attempts to identify personality traits that help an individual successfully adapt to modern living conditions. One of the necessary conditions for successful self-realization is continuous learning.

Keywords: modern challenges, conditions of self-realization, continuous learning.

Как адаптироваться в современном, весьма быстро меняющемся и технологичном мире и продолжать адекватно функционировать?

На первый взгляд кажется, что вопрос этот актуален для более взрослого населения – современный мир, казалось бы, должен более легко и естественно приниматься молодым, «новым», поколением, оно должно бы органично вписываться в него, соответствовать его вызовам. Но, наблюдая за людьми, в том числе и довольно юными, можно сделать вывод, что дело, скорее, не в возрасте, а в психологическом портрете личности.

Людей, которые достаточно легко справляются с вызовами современного мира, в реальности не так уж много. И связано это напрямую со специфическими чертами личности, вернее, с набором характеристик, их совокупностью. Попытаемся выделить те характеристики личности, наличие либо отсутствие которых ощутимо влияют на возможность чувствовать себя в современном мире востребованной и имеющей возможности самореализации личностью.

Жить в современном мире для большинства людей - это значит подвергаться огромному ежедневному стрессу. Поэтому чуть ли не самое важное качество, необходимое современникам, - способность быстро адаптироваться к эмоциональным и нервным перегрузкам, за возможно более краткий период восстанавливаться после стрессовых ситуаций, находить в себе для этого силы и ресурсы. Человек не должен запрещать себе испытывать сильные эмоции (это просто невозможно), но способность проживать их, извлекая из своего состояния максимум пользы и опыта, быстро переключаться, находить моральные силы двигаться дальше, причем неся в себе позитивный настрой, – кто в состоянии это сделать, тот, несомненно, имеет преимущество.

Хотелось бы подчеркнуть, что очень важным в преодолении трудностей, в движении вперёд является позитивный настрой. Умение смотреть с оптимизмом в будущее, видеть больше хорошего, меньше замечать или, по крайней мере, не концентрироваться на негативе, надеяться на лучшее - что это - черта характера или особое умонастроение? Вопрос этот сам по себе интересный, но в рамках нашей статьи нам важно другое. Конечно, реалии современного мира позитива особо не добавляют. И, тем не менее, стремление вырабатывать у себя позитивный взгляд на мир совершенно необходимо, хотя порой и весьма непросто. Существует немало способов и приемов, в том числе психологических, помогающих бороться с унынием и более оптимистично смотреть на мир.

Теперь поговорим о рефлексии. Вещь это весьма важная и нужная, это неотъемлемая часть работы над собой, но проблема многих людей в том, что слишком долгие размышления и глубокие погружения в себя мешают быстрому принятию решений, а необходимость принятия быстрых, при этом взвешенных решений, – неотъемлемое требование современного мира. Поэтому необходимо учиться искать баланс – не забывать прислушиваться к себе, анализировать свои мысли, чувства, поступки, решения, но приучать себя не заикливаться на чём-то, а, проведя анализ и сделав вывод, включить его в свою копилку жизненного опыта и двигаться вперёд, чтобы не выпасть из процесса.

Открытость всему новому – казалось бы, прекрасное качество. Но если подумать – не так уж много людей приветствуют новое, большинство ко всему новому относится с опаской (что, как говорят биологи, вполне

объяснимо, это - наследие эволюции). Что ж, стремление к привычному, стабильному - вполне естественное человеческое чувство. Но что делать, если внутренний консерватизм тормозит развитие навыков (это касается и технических вопросов (новые технологичные приспособления, устройства, механизмы), и умственной и интеллектуальной области деятельности (новый взгляд на мир, новые области научных знаний, новые подходы к решению задач)), востребованных в современном мире?

Одним их способов преодоления консерватизма, расширения кругозора, приобретения новых полезных и необходимых навыков является обучение. Именно обучение во взрослом возрасте позволяет идти человеку в ногу со временем, потому что в наше время, время очень быстрых изменений во всех сферах жизнедеятельности человека, требует от людей, желающих оставаться «на плаву», приобретения всё новых знаний и компетенций, причем весьма разнообразных, часто лежащих в другой деятельностной плоскости от привычных, то есть подталкивает к необходимости постоянно чему-то учиться.

В связи с этим получил широкое распространение термин «непрерывное образование» (англ. *lifelong learning*), то есть обучение перманентное, «длиною в жизнь». Необходимость учиться в любом возрасте, приобретая новые знания, умения и компетенции, необходимые для успешной адаптации в современном мире, демонстрирующем чрезвычайно быстрые изменения, происходящие в разных областях человеческой деятельности, и в первую очередь, в области технологий – залог успешной самореализации человека.

В педагогике накоплен огромный опыт обучения людей младшего школьного, подросткового и юношеского возраста; сейчас все больше внимания уделяется и обучению взрослых людей. Конечно, для эффективного обучения взрослых, имеющих определенные психосоциальные характеристики, необходимы методы, способы и приемы обучения, отличные от тех, на основе которых обучаются дети и молодые люди.

Изучением теоретических и практических проблем обучения, воспитания и образования взрослого человека занимается особая отрасль педагогической науки – андрагогика. Взрослые обучающиеся имеют специфические личностные, психологические и возрастные особенности, которые необходимо учитывать. В настоящее время педагогическая наука создаёт необходимый инструментарий для обучения взрослых людей, аккумулирует и анализирует опыт работы с людьми разных возрастных групп. Взрослый человек уже имеет за плечами опыт, он прошел свою «школу жизни», как правило, имеет профессию и жизненные ориентиры и установки. Для того чтобы он был готов приобретать новые знания, умения и навыки или, по крайней мере, чувствовал необходимость в таком приобретении, на него должны влиять и специфические внешние условия,

и его внутренние установки, мотивация. Мезенцева Л.В. [2] подчеркивает всё «возрастающую роль мотивации учения»; при высоком уровне мотивации образование становится не возможным рассматриваемым вариантом, а необходимым условием жизнедеятельности.

Современная система обучения взрослых имеет множество проблем, поиском решения которых занимались многие исследователи. Хотелось бы выделить несколько важных в рамках нашей темы моментов.

Обучение для взрослого человека – это стресс, психологическое давление. Решению вопросов создания максимально дружественной среды обучения уделяется огромное внимание в работе авторов В.И. Подобеда и А.Е. Марона [5]. Они рассматривают «адаптивные педагогические системы (АС) ... как социально ориентированные, обучающие и развивающие модели целенаправленных процессов взаимодействия педагога, обучаемых, источников информации».

Новгородцева И. В., Бледных О. И., Микрюкова Н. В. [3] подчеркивают важность определения и внедрения в практику «таких педагогических условий, которые позволят взрослому занять позицию субъекта учения, способного самостоятельно и эффективно решать стоящие перед ним учебно-познавательные задачи», а также раскрывают содержание стилей обучения взрослых и подчеркивают важность системности, непрерывности, целевой и содержательной преемственности.

Орина Л.В. [4] в своей статье подчеркивает, что ведущую роль в процессе обучения играет обучаемый, а функция обучающего состоит в оказании помощи обучающемуся в углублении, корректировке и систематизации его знаний.

С учетом огромной загруженности взрослых людей, выполняющих несколько социальных ролей, вопрос эффективности обучения стоит очень остро. Мальсагов А.А. [1] посвятил свою работу разработке нейродидактических способов повышения эффективности обучения взрослых.

Современный мир выдвигает к человеку жесткие требования; чтобы выдержать конкуренцию, человеку нужна перенастройка своего внутреннего состояния, а то и его основательная перестройка. Мир не будет прежним; кто не готов меняться, тот, увы, в темп современного мира не попадает, а значит, лишается возможности максимальной самореализации - главной цели каждого человека.

Библиографический список:

1. Мальсагов А.А. Нейродидактические основания обучения взрослых. [Текст]: дис. на соиск. учен. степ. канд. наук, 2018.

2. Мезенцева Л.В. Обучение взрослых: о формах и методах. // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2015. №4 (19). С. 137-143.
3. Новгородцева И. В., Бледных О. И., Микрюкова Н. В. Некоторые проблемы обучения взрослых. // Концепт. – 2013. – № 04 (апрель). – ART 13087. – 0,3 п. л. – URL: <http://e-koncept.ru/2013/13087.htm>. – Гос. рег. Эл № ФС 77-49965. – ISSN 2304-120X.
4. Оринина Л. В. Специфика современной Российской андрагогики в меняющихся социокультурных условиях. // Наука и образование: новое время. – 2018. № 2 (25). С. 406-410.
5. Практическая андрагогика. Методическое пособие. Книга 1. Современные адаптивные системы и технологии образования взрослых / Под ред. д.п.н., проф. В.И. Подобеда, д.п.н., проф. А.Е. Марона. – СПб.: ГНУ «ИОВ РАО», 2003. – 406 с.

Юридические науки

Ответственность за нарушение порядка провоза домашних животных Responsibility for violation of the order of transportation of pets

Джавадова А.С.

*канд. юрид. наук., кафедра организации, экономики, управления
ветеринарного дела Санкт-Петербургского Государственного
Университета ветеринарной медицины*

Javadova A.S.

*PhD.jurid. Senior Lecturer, Department of Organization, Economics,
Management of Veterinary Affairs, St. Petersburg State University of Veterinary
Medicine*

Аннотация

Для многих хозяев домашнее животное – не просто питомец, но и член семьи. Поэтому даже в долгий путь, человек порой отправляется со своим питомцем. В автобусах и автомобилях, в самолетах и поездах, есть свои правила перевозки животных, которые необходимо строго соблюдать. В данной статье мы проанализируем, не только основные требования к перевозке животных различными видами транспорта, но и разберем основные виды административных наказаний, которые последуют в случае нарушения этих требований.

Ключевые слова: домашние животные, перевозка животных, правила транспортировки, нарушение, транспорт.

Annotation

For many owners, a pet is not just a pet, but also a friend. Therefore, even on a long journey, a person sometimes goes with his pet. Buses and cars, planes and trains have their own rules for transporting animals, which must be strictly observed.

In this article we will analyze the basic requirements for the transportation of animals by various modes of transport and the types of penalties for violations of these requirements.

Keywords: pets, transportation of animals, rules of transportation, violation, transport.

Правила перевозки животных в транспорте с 2023 года значительно изменились. На сегодняшний день, например, провоз животных в поездах дальнего следования возможен лишь в некоторых вагонах, у которых есть соответствующая пометка. Билеты для перевозки животных продаются в кассах РЖД. Стоимость билета зависит от километража. Одно животное на одно место. В вагонах повышенной комфортности для провоза животного потребуется выкуп всего купе. Для транспортировки крупных собак предусмотрен только такой вариант. Количество проезжающих в купе и питомцев не должно превышать количество мест в купе. Транспортировать животных можно практически в чем угодно – в ящиках, корзинах, клетках, контейнерах, не превышающих по сумме измерений 180 см. Исключение составляют собаки-поводыри. Гражданин с инвалидностью может взять питомца с собой в вагон любого класса и не оплачивать проезд животного дополнительно. Однако на собаке обязательно должен быть намордник и поводок. Для удобства других пассажиров владельцы и сопровождающие обязаны придерживаться санитарно-гигиенического режима. Важно понимать, что животные и птицы, перевозка которых может угрожать жизни и здоровью пассажиров, сотрудников компании-перевозчика, к перевозке в поездах не допускаются.[2]

Далее перейдем к перевозке животных в самолетах. Воздушные перевозки регулируются Федеральными авиационными правилами (далее – ФАП) и правилами самого перевозчика. Перед тем как взять питомца с собой в полет, необходимо оформить соответствующую услугу у авиаперевозчика — провоз животного в салоне или в багажном отсеке. Животные могут перевозиться в самолете с согласия компании, как в ручной клади, так и в качестве багажа. Несмотря на то, что перевозка животных в ручной клади не предусмотрена ФАП, многие авиакомпании разрешают перевозку животных весом до 8 кг. Для путешествий авиатранспортом животному потребуются ветеринарные документы: ветеринарный паспорт и свидетельство по форме № 1.

Питомец в переноске должен иметь возможность свободно развернуться или встать в полный рост. Дно контейнера или клетки должно иметь абсорбирующее или водонепроницаемое покрытие. Владельцу также стоит удостовериться в надежности замка. Так же, как и Правила железнодорожного транспорта, FAR предусматривает запрет на перевозку животных, которые могут причинить вред судну, людям или имуществу на борту. Отсюда следует, например, запрет Аэрофлота на перевозку собак потенциально опасных пород.[1]

В сфере перевозки домашних животных возникает проблема ответственности за вред, причиненный вещи, в данном случае домашнему животному, так как животные признаются вещами по гражданскому праву.

Этот вопрос не касается железнодорожных перевозок, так как животное во время них постоянно находится с владельцем, а скорее касается перевозки животного в грузовом отсеке самолета. С такой транспортировкой связано сразу несколько проблем: во-первых, животные часто неадекватно реагируют на помещение в незнакомую среду, например, начинают пытаться выбраться из клетки или переноски, причиняя себе вред. Во-вторых, с переносками и клетками могут обращаться «хендлеры» небрежно, что также может нанести вред животному. Ситуация с причинением вреда урегулирована стандартно: перевозчик несет ответственность за причинение вреда вещи, то есть домашнему животному, если не докажет, что утрата или повреждение багажа произошли по обстоятельствам, которые перевозчик не мог предотвратить и устранить.[4] Таким образом, в первом случае риск гибели лежит на собственнике, а во втором – на перевозчике.

Также существуют, определенные сроки, в которые необходимо уведомить должностное лицо органа ветеринарного надзора о заболевании, или падеже животных нужно уведомлять в течение трёх часов, а о прибытии железнодорожных вагонов на станцию назначения – в течение двух часов.

Что касается перевозки питомца в личном автомобиле, то согласно Правилам дорожного движения перевозка транспортных средств приравнивается к перевозке грузов. В пункте 23.3 ПДД указано, что груз не должен ограничивать обзор водителю или иным образом мешать управлению. Кроме того, водитель обязан правильно контролировать закрывание и открывание груза. Животные в салоне автомобиля считаются имуществом — это означает, что их транспортировка приравнивается к перевозке грузов. В машине питомец должен находиться в переноске или клетке или же быть надежно зафиксированным. За неправильную перевозку водитель может получить предупреждение или штраф в размере 500 рублей. А за оставленного в салоне без присмотра питомца владельца можно привлечь и к уголовной ответственности.

Перевозка животных в такси регулируется правилами компаний. Некоторые компании разрешают перевозку животных при определенных условиях, а другие и вовсе запрещают. Поэтому внимательно читайте договор перед поездкой, чтобы избежать штрафов за нарушения.[3]

Согласно п. 4.4.2.12 договора аренды транспортного средства ООО «ЯндексДрайв» перевозка крупных животных запрещена, а мелких животных можно перевозить только в специальных сумках-переносках. В случае загрязнения салона автомобиля арендатор уплачивает штраф в размере 5 тысяч рублей. и возмещает документально подтвержденные расходы арендодателя на химчистку и уборку салона. Агрегаторы такси вводят для перевозки домашних животных отдельные тарифы. За

транспортировку питомца необходимо доплачивать. Тарифы на перевозку различаются в зависимости от оператора

В городском наземном общественном транспорте пассажир может бесплатно перевозить животных, если они находятся в клетках с глухим дном (корзинах, коробках, контейнерах и др.), а размеры клетки не превышают размеры ручной клади. Ручная кладь не должна превышать 120 см в ширину, высоту и длину. В быту под общественным транспортом понимается городской транспорт: трамвай, метро, троллейбус, автобус. В некоторых случаях к общественному транспорту также относятся рейсовые пригородные автобусы и поезда.[3]

В отличие от правил перевозки животных по суше, правила метро более строгие. Правилами пользования метро в Москве запрещена перевозка животного без специальных контейнеров и клеток. При этом устанавливаются максимальные размеры клеток (контейнеров, мешков) - не более 150 см при суммировании всех параметров, т.е. длины, ширины и высоты клетки. Отсюда вывод: крупную собаку в метро водить нельзя. Исключение составляют собаки-поводыри, сопровождающие людей с ограниченными возможностями, при наличии документов, подтверждающих, что животные прошли специальную подготовку. Это право установлено

ст. 15 Закона о социальной защите инвалидов. Билет для собаки-поводыря покупать не нужно.

Правила пользования метро в Санкт-Петербурге в части перевозки животных аналогичны московским. Крупное животное нельзя провозить в метро во всех крупных городах.[3] Требования работающих в метрополитене ориентированы в том числе и на защиту животных. Если в переноску можно забрать мелких животных, как того требуют правила, то с крупными это не получится. Животное может серьезно пораниться или создать потенциально опасную ситуацию на эскалаторе для других пассажиров. Иногда владельцы крупных собак жалуются, что условия перевозки животных в общественном транспорте нарушают права граждан. Это не верно. Ведь правила вводятся для обеспечения безопасности пассажиров.

Если вы подозреваете, что будете с крупной собакой, нужно подумать о пути, чтобы можно было обойтись без метро и других видов транспорта. Обращаем ваше внимание, что нарушение порядка провокации домашних животных в общественном транспорте, равно как и порядок их перевозки по Москве, влечет наложение административного штрафа на граждан в размере 500 рублей. до 1 тыс. рублей (ст. 5.3 КоАП г. Москвы).[3]

Из всего вышеперечисленного можно сделать вывод, что правила перевозки животных во многом зависят от вида транспорта и они необходимы не только для безопасности пассажиров, но и их животных, и

нарушение этих правил повлечет за собой такие возможные последствия как: штраф, травма пассажира, а также травма и, в крайнем случае, смерть животного.

Литература

1. Федеральные авиационные правила от 28 июня 2007 г. N 82
Ст. 119 Приказа Минтранса России от 19.12.2013 N 473 (ред. от 13.04.2020) "Об утверждении Правил перевозок пассажиров, багажа, грузобагажа железнодорожным транспортом"
<https://www.advgazeta.ru/>
2. "Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая)" от 30.11.1994 N 51-ФЗ
3. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 04.08.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 12.10.2023)
4. Электронный ресурс :
https://www.consultant.ru/law/podborki/perevozka_zhivotnyh_aviatransportom

УДК 346.21

*Нестеренко В.В., магистрант 1 года обучения
юридического института НИУ «БелГУ»
Россия, Белгород*

*Научный руководитель:
Федорященко Алексей Сергеевич,
доцент кафедры трудового и предпринимательского права
юридического института НИУ «БелГУ»,
кандидат юридических наук, доцент
Россия, Белгород*

*Nesterenko V.V., Master's student of 1 year of study
at the Law Institute of the National Research University "BelSU"
Russia, Belgorod*

*Scientific supervisor: Alexey Fedoryashchenko,
Associate Professor of the Department of Labor and Business Law
at the Law Institute of the National Research University "BelSU",
Candidate of Law, Associate Professor. Russia, Belgorod*

Консорциумы как субъекты предпринимательской деятельности: проблемы и перспективы

Аннотация. В условиях инновационной трансформации экономики все большую востребованность получает такая правовая модель как консорциум. В стремлении к достижению определенной цели она позволяет объединять ресурсы, усилия, опыт нескольких заинтересованных субъектов. Особо консорциумы эффективны в направлении реализации проектов. Тем не менее, на практике наличествует ряд проблем, связанных с образованием и функционированием консорциумов, чему, в первую очередь, способствует их нахождение вне рамок действующего законодательства. В настоящей статье автор уделяет внимание выявлению данных проблем и предложению возможных путей их разрешения.

Ключевые слова: консорциум, консорциальное соглашение, предприниматель, предпринимательская деятельность, коммерческая организация.

Consortia as business entities: problems and prospects

Annotation. In the context of innovative transformation of the economy, such a legal model as a consortium is becoming increasingly in demand. In an effort to achieve a specific goal, it allows you to combine resources, efforts, and experience of several interested parties. Consortia are particularly effective in implementing projects. However, in practice there are a number of problems associated with the formation and functioning of consortia, which, first of all, is facilitated by their location outside the framework of current legislation. In this article, the author pays attention to identifying these problems and proposing possible ways to resolve them.

Key words: consortium, consortium agreement, entrepreneur, entrepreneurial activity, commercial organization.

Развитие предпринимательства и предпринимательских инициатив является одним из важнейших приоритетов государственной политики Российской Федерации. В этой связи на федеральном и региональном уровнях соответствующими компетентными органами разрабатываются и реализуются разнообразные программы поддержки субъектов бизнес-сегмента. При этом особое внимание в последнее десятилетие акцентируется на реализации ими различных проектов.

Конечно, предприниматель имеет возможность самостоятельно заниматься продвижением тех или иных инициатив, стремясь получить признание и стороннюю материальную поддержку. Тем не менее, в современных реалиях, ориентированных на инновационную трансформацию экономики, но в то же время сопряженных с определенными рисками, стать катализатором достижения более глобальных целей и эффективных показателей способно объединение ресурсов, усилий, опыта нескольких заинтересованных субъектов.

Одним из актуальных и востребованных инструментов, способствующих такому объединению, предстает создание консорциумов. Примечательно, что государство стремится всячески поддерживать их образование и функционирование, ведь это предполагает взаимовыгодную пользу.

Например, в 2022 г. для подготовки специалистов в сельском хозяйстве создан консорциум «АПКадры», объединивший Агентство стратегических инициатив, АО «Россельхозбанк», АО «ОХК "Уралхим"» и РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева [1]. Как можно заметить, в него вошли правительственная организация, коммерческие организации и университет, то есть некоммерческая организация. Позже к нему присоединился ряд новых участников, но, тем не менее, из упомянутых категорий. Возвращаясь к теме взаимовыгодной пользы, отметим, что, с одной стороны, коммерческие организации заинтересованы в привлечении квалифицированных специалистов и, как следствие, в повышении

результативности своей деятельности и ее устойчивости, а вузы – в трудоустройстве выпускников и развитии сотрудничества с работодателями. С другой стороны, тем самым реализуется такая стратегически важная цель как повышение эффективности государственной политики в сфере агропромышленного комплекса.

Однако в приведенном нами примере нацеленность на извлечение прибыли несколько второстепенна, ведь коммерческие организации как участники такого консорциума в первую очередь нацелены на развитие кадровой политики. Иными словами, повышение доходности предстает уже производной целью, реализуемой за счет развития человеческого капитала.

Тем не менее, можно привести и пример консорциума, объединяющего исключительно субъекты предпринимательской деятельности. Например, это консорциум, объединяющий Государственную нефтяную компанию Азербайджана и ПАО «Лукойл» и ориентированный на разработку нефтяных месторождений на шельфе Каспийского моря [2]. Такой консорциум, в свою очередь, является примером межгосударственного. Соответственно, одна из особенностей консорциумов заключается в том, что они могут быть созданы как внутри одной страны, так и предполагать межгосударственное взаимодействие.

Однако это не единственная особенность консорциума. Как субъект предпринимательской деятельности он достаточно специфичен, имея ряд отличительных признаков.

Так, помимо вышесказанного, подчеркнем, что по своей сути консорциум не является юридическим лицом, поскольку консорциальное соглашение предполагает сохранение за его участниками юридической самостоятельности. Это отличает его, например, от концерна, производственные единицы которого не обладают статусом юридического лица.

Кроме того, консорциуму присуща такая особенность как ограниченная продолжительность существования во времени, которая определяется консорциальным соглашением. Однако, как правило, все зависит от времени выполнения конкретного проекта, что, собственно, и является целью создания консорциума.

Тем не менее, подчеркнем, что некоторые ранее созданные консорциумы существуют уже достаточно продолжительный промежуток времени. Например, консорциум «Фторполимерные материалы и нанотехнологии» ведет свою деятельность с 2007 года и объединяет научные институты, вуз и группу компаний по производству фторполимерной продукции [3]. В этой связи полагаем, что определенную роль в вопросе срока функционирования того или иного консорциума также играет сфера деятельности, ведь, например, инновационные научно-

технические проекты, как правило, ориентированы на долгосрочную перспективу.

Несмотря на наличие таких специфических черт, статус консорциумов в российской правовой действительности остается несколько размытым. Так, в научной литературе можно встретить мнение о том, что консорциум по своей сути является простым товариществом [4, с. 358] или, наоборот, простое товарищество является отечественным аналогом консорциума [5]. В этой связи происходит смешение упомянутых понятий.

Как следствие, наиболее обоснованной нам представляется точка зрения И.С. Шиткиной, которая отмечает, что в международной и российской предпринимательской практике различают консорциумы двух видов.

Первый вид – консорциум, основанный на договоре простого товарищества (ассоциативный тип организации консорциума). В рамках его деятельности участники соединяют вклады, совместно несут хозяйственные риски от общей деятельности и распределяют полученную от этой деятельности прибыль.

Второй вид – консорциум, основанный на сугубо обязательственных отношениях между участниками и каждого из них с заказчиком (простой консорциум). Его участники несут ответственность перед заказчиком и получают вознаграждение в соответствии с заключенными с ним договорами. В таком случае предназначение консорциума состоит в координации действий для достижения согласованной цели [6].

При этом первая модель является достаточно проблематичной с точки зрения использования на практике. Так, например, Г.С. Тюляев и Э.Ю. Витоль обращают внимание на фидуциарность договора простого товарищества, что подрывает стабильность рассматриваемой конструкции и делает такой консорциум непривлекательным для инвестирования [7, с. 78].

Мы, в свою очередь, не можем не отметить проблему участия в деятельности консорциумов, основанных на договоре простого товарищества, некоммерческих организаций. Согласно п. 2 ст. 1041 Гражданского кодекса Российской Федерации, «сторонами договора простого товарищества, заключаемого для осуществления предпринимательской деятельности, могут быть только индивидуальные предприниматели и (или) коммерческие организации» [8]. Однако, например, консорциумы, ориентированные на реализацию инновационных научно-технических проектов, не могут обойтись без участия в них научных институтов. На этот счет представители научного сообщества, а также арбитражные суды поддерживают позицию о том, что цель создания консорциума не должна вступать в противоречие с предметом деятельности некоммерческой организации [9; 10]. Иными словами,

договор должен быть заключен не с целью извлечения прибыли, а для достижения иной не противоречащей закону цели. Однако это все равно не исключает риска признания договора простого товарищества недействительным, ведь, например, в дальнейшем может предполагаться коммерциализация инноваций и т.п.

Что касается второй модели организации деятельности консорциумов, то в современных экономических реалиях она видится нам более прочной и перспективной, особенно в направлении реализации проектов. Это обусловлено тем, что первостепенная цель простого консорциума состоит в координации действий для достижения согласованной цели и, как следствие, в получении за счет ее достижения прибыли от заказчика. В свою очередь, заказчик за счет ответственности перед ним участников консорциума заинтересован в инвестировании проекта и его результате.

Как можно заметить, консорциумы как субъекты предпринимательской деятельности постепенно получают все более четкое оформление, которое, в первую очередь, обусловлено возросшей популярностью данной правовой модели на практике. Тем не менее, консорциумы все еще остаются за рамками действующего законодательства.

Если тресты и синдикаты не прижились в российской правовой практике, то консорциумы и, например, концерны как правовые модели успешно функционируют. Полагаем, что они уже «созрели» для законодательного закрепления. В противном случае выходит некий диссонанс, когда, с одной стороны, законодатель на легальном уровне не раскрывает, что такое консорциум, не уделяет внимание особенностям его образования, функционирования и т.п., а, с другой стороны, они становятся все более и более востребованными на практике.

В этой связи обратимся к опыту зарубежных стран, а именно являющихся участниками Содружества Независимых Государств. Например, особый интерес в рамках настоящего исследования представляет опыт Республики Казахстан, в гражданском законодательстве которой надлежащим образом урегулированы вопросы, связанные с образованием и функционированием консорциумов. Так, Гражданский кодекс Республики Казахстан содержит статью 233, посвященную правовой модели консорциума и включенную в главу 12 под наименованием «Простое товарищество». Примечательно, что в ней раскрывается дефиниция упомянутого понятия: «консорциум – это временный добровольный равноправный союз (объединение) на основе договора о совместной хозяйственной деятельности, в котором юридические лица объединяют те или иные ресурсы и координируют усилия для решения конкретных хозяйственных задач» [11]. Помимо этого, в названной статье акцентируется внимание на виде

ответственности перед кредиторами, которую несут участники консорциума. По общему правилу, она является солидарной, однако консорциальным соглашением может быть предусмотрено иное. Не менее важен и тот факт, что законодатель сделал акцент на моменте прекращения деятельности консорциума: выполнение поставленной задачи или по решению его участников.

Нельзя не обратить внимание на употребление законодателем категории «юридические лица». То есть, по факту, возможность быть участником консорциума предоставляется и коммерческим, и некоммерческим организациям, а также, например, правительственным организациям.

Опыт Республики Казахстан в направлении правового регулирования консорциумов видится нам положительным. Полагаем, что он нуждается в изучении и учете российским законодателем, но, заметим, что с адаптацией под реалии российской правовой действительности.

Подводя итог вышеизложенному, отметим, что консорциумы являются достаточно перспективной правовой моделью, позволяющей объединять ресурсы, усилия, опыт и, как следствие, достигать более глобальных целей и эффективных показателей. В международной и российской предпринимательской практике различают консорциумы двух видов – ассоциативный тип организации консорциума и простой консорциум. При этом в условиях инновационной трансформации экономики правовая модель консорциума получает все большую востребованность. Полагаем, что в целях его четкого оформления и минимизации проблем в направлении правоприменения вопросы образования и функционирования консорциумов нуждаются в регламентации на законодательном уровне. Своеобразным помощником в этом деле российскому законодателю способен стать опыт Республики Казахстан.

Библиографический список:

1. В России создали консорциум «АПКадры» для подготовки специалистов в сельском хозяйстве // Агентство стратегических инициатив [Электронный ресурс]. – URL: <https://asi.ru> (дата обращения: 28.11.2023).

2. ЛУКОЙЛ – Азербайджан // Официальный сайт ПАО «Лукойл» [Электронный ресурс]. – URL: <https://mideast.lukoil.com> (дата обращения: 28.11.2023).

3. Консорциум «Фторполимерные материалы и нанотехнологии» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.conftror.ru> (дата обращения: 28.11.2023).

4. Перчик А.И. Горное право: учебник для вузов. М.: ИД «ФИЛОЛОГИЯ ТРИ». 525 с.

5. Орлов А.И. Как создать альянс некоммерческих организаций? // Некоммерческие организации в России [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.nkor.ru> (дата обращения: 29.11.2023).

6. Шиткина И.С. Предпринимательские объединения: учебно-практическое пособие. Москва: Юристъ, 2001. 382 с.

7. Тюляев Г.С., Витоль Э.Ю. Актуальность конструкции консорциумов для российского права // Вестник гражданского права. 2018. Т. 18. № 1. С. 50-85.

8. Гражданский кодекс Российской Федерации от 26.01.1996 № 14-ФЗ. Часть вторая // Собрание законодательства Российской Федерации. 1996. № 5. Ст. 410.

9. Функ Я.И., Чигилейчик-Функ А.Я. Договор консорциума, как вид договорного обязательства, применяемого в международном торговом обороте // Информационно-поисковая система «ЭТАЛОН-ONLINE» [Электронный ресурс]. – URL: <https://etalonline.by> (дата обращения: 29.11.2023).

10. Постановление Арбитражного суда Восточно-Сибирского округа от 06.06.2017 по делу № А10-3606/2016 // СПС «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 30.11.2023).

11. Гражданский кодекс Республики Казахстан // Информационно-правовая система нормативных правовых актов Республики Казахстан «Адилет» [Электронный ресурс]. – URL: <https://adilet.zan.kz> (дата обращения: 30.11.2023).

УДК 343

DOI 10.34755/IROK.2023.41.61.002

Смоляров Артём Сергеевич – студент группы 02-сНБо21-2, Юридический факультет, Правовое обеспечение национальной безопасности, Дальневосточный институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России), Россия, г. Хабаровск

TU-ZU-Yu Valeria Alexandrovna– студентка группы 02-сНБо21-2, Юридический факультет, Правовое обеспечение национальной безопасности, Дальневосточный институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России), Россия, г. Хабаровск

Научный руководитель: Лунева Анна Владимировна- кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного права и процесса Дальневосточного института (филиала) ВГУЮ (РПА Минюста России) Россия, г. Хабаровск

Smolyarov Artyom Sergeevich – student of group 02-NSDC21-2, Faculty of Law, Legal Support of National Security, Far Eastern Institute (branch) VGUY (RPA of the Ministry of Justice of Russia), Khabarovsk, Russia

TU-ZU-Yu Valeria Alexandrovna– student of group 02-NSDC21-2, Faculty of Law, Legal Support of National Security, Far Eastern Institute (branch) VGUY (RPA of the Ministry of Justice of Russia), Khabarovsk, Russia

Scientific supervisor: Luneva Anna Vladimirovna - Candidate of Law, Associate Professor of the Department of Criminal Law and Procedure of the Far Eastern Institute (branch) VGUY (RPA of the Ministry of Justice of Russia). Russia, Khabarovsk

**Институт реабилитации в уголовных и гражданских процессах
России: современный взгляд на проблемы**

**Institute of Rehabilitation in Criminal and Civil Proceedings of Russia: a
modern view of the problems**

Аннотация: В данной статье исследованы основные проблемы института реабилитации в России. Рассмотрены причины редкого применения института реабилитации; проблемы, возникающие в процессе реабилитации, в том числе при возмещении вреда в рамках уголовного и

гражданского процессов. На основе полученных выводов были сформулированы предложения по решению указанных проблем.

Ключевые слова: Реабилитация, уголовный процесс, гражданский процесс, возмещение вреда, восстановление в правах.

Annotation: This article examines the main problems of the Institute of rehabilitation in Russia. The reasons for the rare use of the institute of rehabilitation are considered; problems arising in the process of rehabilitation, including compensation for harm in criminal and civil proceedings. Based on the findings, proposals were formulated to solve these problems.

Key words: Rehabilitation, criminal proceedings, civil proceedings, compensation for harm, restoration of rights.

Согласно п. 34 ст. 5 Уголовно-процессуального кодекса РФ (далее – УПК РФ) реабилитация является одним из институтов уголовно-процессуального права, в рамках которого лицо, не законно подвергнутое уголовному преследованию с помощью предусмотренной процедуры, восстанавливает свои нарушенные права и свободы, получает возмещение причинённого вреда [4]. Право на реабилитацию закреплено в ст. 53 Конституции РФ. Оно определяет, что человек, кому причинён вред действиями государственных органов, имеет право на возмещение этого вреда [9]. Данный вид института в уголовно-процессуальном судопроизводстве является одним из важнейших, нацеленный на восстановление честного имени гражданина, что подтверждается вступившим в законную силу оправдательным приговором суда. Однако институт реабилитации не лишен проблем, которые достаточно серьезно сказываются на механизме его осуществления с целью восстановления нарушенных прав, свобод и интересов реабилитированных лиц.

Одной из таких проблем является то, что институт реабилитации редко применяется в системе российского уголовного судопроизводства. Согласно обзору статистических данных Верховного суда РФ [1], за 2022 год доля оправдательных приговоров составила всего 0,33%. То есть на 614,7 тысяч осужденных приходится лишь 2060 оправдательных приговоров. При этом по реабилитирующим основаниям, например, из-за отсутствия состава или события преступления, было прекращено около 1000 уголовных дел, то есть всего 0,2% по сравнению с количеством осужденных. Таким образом за 2022 год институтом реабилитации воспользовались около 3060 человек, что составляет лишь 0,53% по сравнению с долей лиц, осужденных за тот же период времени. За 2021 год можно констатировать аналогичную ситуацию – на 601,1 тыс. осужденных, оправдано 2,2 тыс., а уголовные дела прекращены по реабилитирующим основаниям в отношении 1,1 тыс. человек [15]. Одной

из причин, обосновывающей такие показатели, можно назвать низкий процент оправдательных приговоров и прекращения уголовных дел по реабилитирующим основаниям.

В научном сообществе нет единого мнения о том, в связи с чем институт реабилитации не имеет широкого распространения в нашей стране. В основном исследователи, например, И. Л. Петрухина, Хакимова, Н. О. Назаров А.Д. Мацкевич И.М., приходят к выводу, что причинами подобной ситуации являются низкие стандарты доказывания, профессиональная солидарность органов дознания, следствия и судей. Кроме этого, указанные авторы отмечают, что оправдательный приговор несёт негативные последствия для органов следствия и прокуратуры, из-за чего сотрудники этих органов стремятся добиться постановки обвинительного приговора. Отмечается также, что низкое количество оправдательных приговоров связано в первую очередь с обвинительным уклоном российского уголовного судопроизводства, когда сторона обвинения в лице прокуроров и следователей не желает учитывать и проверять доводы в пользу защиты [2], [3]. Таким образом большинство исследователей сходятся во мнении, что низкий уровень оправдательных приговоров связан с проблемами системы уголовного судопроизводства в нашей стране. Поэтому и небольшое распространение института реабилитации, которую прошли за 2022 год чуть больше трех тысяч человек. Однако это не отменяет актуальности и важности самого института реабилитации.

Существует и другая проблема института реабилитации, которая заключается в двойственном механизме восстановления прав реабилитированного. С одной стороны, она осуществляется в уголовно-процессуальном порядке, а с другой – в гражданско-процессуальном. Это создает дополнительные сложности и даже некоторую неразбериху. Чтобы это продемонстрировать наглядно, рассмотрим реабилитацию как институт уголовного и гражданского процессов.

Начнём с уголовно-процессуального порядка реабилитации, в ходе которого возмещается ущерб гражданину, который был причинён вследствие незаконного уголовного преследования, которое может осуществляться в следующих формах:

-во-первых, с путем возмещения имущественного вреда (сюда обычно принято включать пенсии, заработные платы, пособия). Также возмещается обращенное и конфискованное в доход государства имущество, наложенные штрафы, а также понесенные процессуальные издержки. При этом возмещаются суммы, которые реабилитируемое лицо уплатило за юридическую помощь за время незаконного преследования [10].

-во-вторых, в рамках уголовного судопроизводства происходит частичная компенсация морального вреда [10]. Прокурор от лица государства, официально извиняется за ошибку органов расследования, в результате которой был причинён вред гражданину, а реабилитированный в свою очередь, может подать встречный иск о денежной компенсации морального вреда.

-в-третьих, происходит возмещение и дополнительного ущерба – реабилитированное лицо восстанавливается в жилищных, трудовых, пенсионных и иных правах [10]. Более того, если гражданин имел классный чин, звание или награду, которое его лишили в результате привлечения к уголовной ответственности, то они также возвращаются их владельцу.

Однако в случае, если до конца и в полном объеме не были разрешены вопросы возмещения вреда в уголовном судопроизводстве, то реабилитированный вправе добиться справедливости уже в ходе гражданского судопроизводства. Об этом свидетельствует п.5 ст. 133 УПК РФ [4], а также нормы Гражданского кодекса РФ (далее – ГК РФ) (п.1 ст. 1064) в котором указывается, что вред должен возмещаться в полном объеме [14]. Также на это указывает и Конституционный суд в своём Постановлении № 44 от 12.10.2021, подтверждая право реабилитированного добиться полного возмещения вреда в гражданском процессе, в случае, если этого не было сделано в уголовном. Для этого реабилитированный обращается в суд по гражданским делам с иском на Министерство финансов РФ, согласно ПП ВС РФ №17 от 29.11.2011 [7].

Для компенсации морального вреда в денежном выражении, реабилитированному необходимо идти в суд по гражданским делам. Об этом свидетельствует ст.136 УПК РФ, где указано, что в уголовно-процессуальном порядке происходит компенсация морального вреда только извинениями прокурора, остальная же компенсация в гражданско-процессуальном порядке [4]. Размер компенсации морального вреда определяет суд, который учитывает при вынесении решения те нравственные и физические страдания, которые были причинены реабилитированному незаконным уголовным преследованием [8].

Кроме этого, в ходе реабилитации в уголовном процессе фактически не рассматривается такой вид убытков как потерянная выгода, которую могло бы иметь лицо, не будь незаконного уголовного преследования. Обязанность возместить этот вид убытков напрямую закреплен в ст. 15 ГК РФ [5]. Можно конечно возразить, что реабилитированному лицу в ходе уголовного процесса возвращается потерянная заработная плата, пособия, пенсии и т.д. Но возмещается ли потерянная прибыль, например, предпринимателя или самозанятого? Ведь их прибыль не нормирована,

например, как у работника бюджетной сферы, пенсионера, а зависит от их деятельности на рынке товаров и услуг. Однозначный ответ — нет. Эту позицию подтверждает Постановление Конституционного суда РФ от 12.10.2021, где говорится, что возмещение вреда осуществляется не только возмещением фактического ущерба, но и ещё возмещением потерянной выгоды.

Таким образом, реабилитированному лицу для возмещение потерянной выгоды и иного ущерба, а также для денежной компенсации морального вреда необходимо идти и в гражданский процесс и там добиваться справедливости, собирать и предоставлять доказательства, что представляет для реабилитированного серьезную проблему.

Следует упомянуть, что согласно ст. 1069 ГК РФ вред, который был причинен гражданину в следствии незаконного уголовного преследования, возмещается из средств федерального бюджета РФ [14]. При этом ст. 1081 ГК РФ определяет порядок заявления требований о компенсации денежных выплат от имени Российской Федерации в порядке регресса к лицу, по вине которого произошло незаконное уголовное преследование [14]. То есть бремя возмещения вреда реабилитированному, государство может возложить на сотрудника следственного органа, по вине которого было произведено незаконное преследование.

С одной стороны, это справедливо, так как лицо, виновное в потерях реабилитированного, возмещает этот вред из собственного заработка. С другой стороны, часто получается так, что весь ущерб возмещает именно следователь. Об этом свидетельствует ряд нормативных актов, например, совместный Приказ Генеральной прокуратуры РФ № 12 и Министерства финансов РФ № 3н от 20 января 2009 «О взаимодействии органов прокуратуры и Министерства финансов Российской Федерации при поступлении сведений об обращении в суд гражданина с иском (заявлением) о возмещении вреда, причиненного в результате незаконного уголовного преследования», где указано, что после реабилитации в следственном органе проводится проверка, в ходе которой устанавливается по вине какого следователя, осуществлявшего производство по делу, наступили данные неблагоприятные последствия. На него возлагается вся ответственность за незаконное уголовное преследование [12]. Прокурор же, который утвердил обвинительное заключение (обвинительный акт) ответственности за это не несёт. Судья, который вынес решение, например, о назначении меры пресечения в виде заключения под стражу, или в первой инстанции вынес обвинительный приговор в отношении реабилитированного – согласно п.2 ПП ВС РФ от 14.04.2016 № 3 [13] ответственность не несёт, хотя, как мы понимаем, его вины в этом не меньше, чем у органа предварительного расследования.

В связи с этим полагаем, несправедливо возлагать всю ответственность за незаконное уголовное преследование на следователя или дознавателя, поскольку они осуществляют лишь сбор доказательств, выполняя основную функцию обвинения, которая возложена на них законом. Безусловно, следователь (дознаватель) должен всесторонне и полностью расследовать уголовное дело, но даже собрав все доказательства, составив обвинительное заключение (акт), он не может самостоятельно направить его в суд без согласия руководителя следственного органа (ч.6 ст. 220 УПК) или начальника органа дознания (ч. 4 ст. 225 УПК) и без утверждения его прокурором (ст. 221 УПК РФ) [4]. Поэтому считаем несправедливым бремя возмещения государству сумм, выплаченных реабилитированному лицу, возлагать только на следователя (дознавателя), поскольку лица, осуществляющие контроль и надзор над следователем (дознавателем), несут не меньшую ответственность за незаконное уголовное преследование.

Подводя итог сказанному, отметим, что институт реабилитации является важным механизмом по восстановлению нарушенных прав и интересов реабилитированного и справедливости в целом. Однако реабилитированному лицу необходимо дополнительно обращаться с иском в гражданский процесс и доказывать причиненный ему вред вследствие незаконного уголовного преследования. В гражданском процессе реабилитированному приходится прибегать к помощи представителя, тратить силы и средства в новых судебных тяжбах. По нашему мнению, требуется всесторонняя и полноценная поддержка реабилитированного со стороны государства, которое должно обеспечить быстрое и полное возмещение причиненного вреда. Для этого, полагаем, необходима поддержка прокурора, который должен помочь реабилитированному добиться справедливости как в уголовном, так и в гражданском процессах, представляя его интересы по аналогии с порядком, представленным в ст. 45 ГПК РФ [16]. В случае, если реабилитированное лицо желает, чтобы его представлял, например, частный юрист или адвокат, то государство должно гарантировать уже на этапе составления и подачи иска возможность возмещения труда представителя по специальному заявлению реабилитированного и отчетов представителя о выполненных работах и услугах. Оказывая всестороннюю поддержку лицу в ходе реабилитации, государство не только восстанавливает справедливость, но и показывает всему российскому обществу, что в случае незаконного уголовного преследования, быстро и в полном объеме будет возмещен весь причиненный вред.

При этом несправедливо возлагать всю ответственность за незаконное уголовное преследование на следователя (дознавателя), так как зачастую в этом повинны не только они, но и другие лица, например,

руководитель следственного органа, судья, прокурор и др. В связи с этим, предлагаем, во-первых, распространить требование о возмещении выплаченной государством денежной суммы реабилитированному и на других участников стороны обвинения – судей, прокуроров, руководителей следственных органов и др.(чья вина в этом будет доказана). Во-вторых, взыскание суммы по праву регресса в указанных случаях сделать обязательной в гражданско-процессуальном порядке, так как только суд может объективно выявить вину каждого и назначить справедливые суммы денежных взысканий.

Таким образом следует сказать, что реабилитация является важным институтом в правовой системе России, однако этот институт не лишен проблем, нуждающихся в дальнейшей законодательной доработке.

Библиографический список:

- 1) ОБЗОР судебной статистики о деятельности федеральных судов общей юрисдикции и мировых судей в 2022 году // Официальный сайт Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации URL: http://cdep.ru/userimages/Obzor_sudebnoy_statistiki_SOYU_2022_na_sayt_SD.pdf (дата обращения: 10.12.2023).
- 2) Хакимова, Н. О. Причины ничтожно малого числа оправдательных приговоров в России / Н. О. Хакимова. — Текст : непосредственный // Новый юридический вестник. — 2022. — № 4 (37). — С. 43-46.
- 3) Мацкевич, И. М. криминологическое значение оправдательных приговоров / И. М. Мацкевич // Союз криминалистов и криминологов. – 2019. – № 1. – С. 81-94. – DOI 10.31085/2310-8681-2019-1-204-81-94. – EDN LNBEHS.
- 4) Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 N 174-ФЗ (ред. от 27.11.2023)// Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102073942> (дата обращения: 10.12.2023).
- 5) Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 года N 51-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102033239> (дата обращения: 10.12.2023).
- 6) Постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 12.10.2021 № 44-П – Номер опубликования: 0001202110150003// Официальный интернет-портал правовой информации. – Москва, 15.10.2021. URL:

<http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202110150003>

(дата обращения: 10.12.2023).

- 7) Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 29.11.2011 N 17 // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&link_id=18&nd=204003079&collection=1 (дата обращения: 10.12.2023)
- 8) Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 15.11.2022 N 33 // Российская газета
Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 15.11.2022 N 33 // Российская газета– Федеральный выпуск: №267(8915), 25.11.2022– URL: <https://rg.ru/documents/2022/11/25/document-plenum-verkhovnogo-suda.html> (дата обращения: 10.12.2023)
- 9) Конституция Российской Федерации" (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&vkart=card&nd=102027595&rdk> (дата обращения: 10.12.2023)
- 10) Уголовный процесс: учебник / А.В. Смирнов, К.Б. Калиновский ; под общ. ред. проф. А.В. Смирнова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : КНОРУС, 2008
- 11) Постановление Конституционного Суда РФ от 14.11.2017 N 28-П – Номер опубликования: 0001201711160005 // Официальный интернет-портал правовой информации. – Москва, 16.11.2017 – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001201711160005> (дата обращения: 10.12.2023).
- 12) Антонов И.А. Современное российское уголовное судопроизводство: кризис веры в справедливость (часть I - законодательство) // Мировой судья. 2021. N 5. С. 3 - 8.
- 13) Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 14.04.2016 N 13 // Официальный сайт Верховного Суда РФ URL: <https://vsrf.ru/documents/own/8485/> (дата обращения: 10.12.2023).
- 14) Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26 января 1996 года N 14-ФЗ // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102033239> (дата обращения: 10.12.2023).
- 15) ОБЗОР судебной статистики о деятельности федеральных судов общей юрисдикции и мировых судей в 2021 году // Официальный сайт Судебного департамента при Верховном Суде Российской Федерации URL: http://cdep.ru/userimages/Obzor_o_rassmotrenii_del__sudami_obschey_yurisdiktsii__v_2021_godu.pdf (дата обращения: 10.12.2023).

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

- 16) "Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации"
от 14.11.2002 N 138-ФЗ (ред. от 24.06.2023) // Официальный
интернет-портал правовой информации. URL:
<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102078828> (дата
обращения: 10.12.2023).

Кобец Петр Николаевич
д.ю.н., профессор, главный научный
сотрудник
Всероссийский научно-
исследовательский
институт МВД России (ФГКУ «ВНИИ МВД
России»)
Россия, Москва
Kobets Peter Nikolaevich, Doctor of Law, Professor
Chief Scientific Officer
All-Russian Scientific Research Institute
Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia (FGKU "Research
Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia")
Russia, Moscow

**Совершенствование основных направлений противодействия
коррупционной преступности в условиях глобализационных
процессов**

**Improving the main directions of combating corruption crime in the
context of globalization processes**

Аннотация.

Рассматриваемая в данной работе проблематика выступает в качестве части проблемы по обеспечению национальной безопасности нашей страны. В современном обществе, которое подвержено процессу глобализации международное сотрудничество и правовое регулирование оказывают особое воздействие по снижению коррупционной преступности. В то же время коррупционная проблематика выносятся на обсуждение на различные высокие международные уровни, в которых принимают участие ведущие мировые державы. В процессе исследования автором делается вывод о том, что важно осознавать, что любые коррупционные проявления вряд ли удастся побороть, надеясь только на законодательные меры. Особый акцент автором делается на то, что основные предпринимаемые меры для реализации антикоррупционной борьбы должны стать еще более целенаправленными продуманными и комплексными.

Ключевые слова: антикоррупционные механизмы, коррупционный ущерб, борьба с преступностью, национальная безопасность, финансовый сектор, гражданское общество сфера бизнеса, антикоррупционное

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
предупреждение, развитие законодательства, международное
сотрудничество, взяточничество, глобализационные процессы.

Annotation.

The issues considered in this work act as part of the problem of ensuring the national security of our country. In modern society, which is subject to the process of globalization, international cooperation and legal regulation have a special impact on reducing corruption crime. At the same time, corruption issues are brought up for discussion at various high international levels, in which leading world powers take part. In the process of research, the author concludes that it is important to realize that any manifestations of corruption are unlikely to be overcome, relying only on legislative measures. The author places special emphasis on the fact that the main measures taken to implement the anti-corruption fight should become even more targeted, thoughtful and comprehensive.

Key words: anti-corruption mechanisms, corruption damage, the fight against crime, national security, financial sector, civil society, business, anti-corruption warning, legislative development, international cooperation, bribery, globalization processes.

Проблемы глобализации приводят к нарастанию взаимозависимости во всем мире, которая все больше ведет к различным экономическим и социальным изменениям [1, с.11]. Между тем, глобализационные процессы принесли мировому сообществу не только модернизацию многих областей человеческой жизнедеятельности, но также способствовали резкому усилению социального расслоения в обществе, росту конкуренции за природные и человеческие ресурсы, приводящие к многочисленным проблемам, таким как усиления неравенства в распределении доходов, изменение климата, опустошение окружающей среды, возрастанию коррупционной преступности по всему миру [2, с.55].

Совершенно очевидно, и научно доказано, что международные преступные организации, занимающиеся наркоторговлей, наркотрафиком, реализацией оружия, торговлей людьми и незаконной трансплантацией органов и тканей, не могли бы так активно осуществлять свою преступную деятельность, если бы им не удавалось подкупать коррумпированных лиц, отвечающих за деятельность приграничной инфраструктуры [3, с.125].

Явление коррупции известно с давних времен во многих странах мира, и сегодня оно приобретает все больше характер социальной проблемы, наносимой существенный ущерб авторитету большинства стран [4, с.177]. Кроме того, также рассматриваемая проблематика выступает в качестве части проблемы по обеспечению национальной безопасности для различных государственных систем. Немаловажно отметить, что «коррупционные проявления также оказывают негативное

воздействие на политику страны, в первую очередь следует выделить подрыв престижа страны на международной арене, что создает предпосылки к ее политической и экономической изоляции» [5, с.76].

В современных обществах, которые подвержены процессу глобализации международное сотрудничество и правовое регулирование оказывают особое воздействие, на коррупционную проблематику выносятся для обсуждения эту тему на различные высокие международные уровни [6, с.760]. Кроме того, «помимо сиюминутного ущерба, коррупция также приводит и к крайне тяжелым долгосрочным последствиям: подрывает доверие общества к государству и закону, снижает эффективность государственного управления и подрывает стабильность различных государственных институтов, а также политической системы» [7, с.89].

Также в контексте рассматриваемой проблематики важно «было бы отметить, что социально-культурная причина кроется в низком морально-нравственном уровне некоторых представителей общества, правовом нигилизме и в стремлении, так активно навязываемом индивидам к удовлетворению сверхпотребностей в короткие сроки» [8, с.155]. Кроме того, «институциональная причина существования коррупции имеет место быть в связи с отсутствием прозрачности в системе законотворчества многих мировых держав» [9, с.48].

Современная коррупционная преступность выступает в качестве негативного явления, пагубно влияющего на людей, общество и государства, поскольку оно способствует замедлению экономического роста и увеличению бедности, лишая большие группы людей равного доступа ко многим услугам [10, с.165].

Особо хотелось бы подчеркнуть, что «коррупционные проявления также негативно влияют на экономику государства, способствуя к развитию теневой экономики, снижению эффективности рыночных механизмов, объясняющееся тем, что преимущество зачастую в таких отношениях государственные чиновники выступают на стороне недобросовестных участников, которые не пренебрегают дачей взятки» [11, с.187].

Современные коррупционеры беспощадно грабят население, социальные учреждения, а также иные жизненно важные проекты, мешают вложению иностранных инвестиций, а также лишают общества и государства их природных ресурсов [12, с.129].

Все обозначенные выше процессы вне всякого сомнения неизбежно могут приводить «к возникновению монополии и нездоровой конкуренции в экономике, что приводит к снижению эффективности ее функционирования, неправильному и неравномерному использованию бюджетных средств, к образованию олигархических группировок в органах государственной власти, и следовательно - к возникновению

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
социального неравенства и к общественному напряжению в стране» [13, с.5].

Сегодня коррупционная преступность является явлением, которое связано со злоупотреблением властью с целью личной выгоды, и уходящее своими корнями далеко в историю [14, с.65]. В настоящее время коррупционная преступность имеет место быть во всех странах с большей либо меньшей степенную проявления. В то же время, именно в следствии такого широкого историко-географического характера данного преступного явления, оно менялось с течением времени и продолжает меняться в разных странах в зависимости от разного рода обстоятельств [15, с.36].

В этой связи в каждом государстве имеются свои собственные подходы по противодействию данного негативного явления. В настоящее время не только во всем мире, но и в каждой отдельной стране с каждым годом все лучше начинает осознавать опасность всех негативных последствий, вызванных коррупционными угрозами [16, с.28].

Поэтому общественность большинства государств мира совместно с представителями гражданского общества требует, чтобы субъектами ответственными за борьбу с этим явлением было предпринято как можно больше необходимых усилий для уменьшения существования данного явления, в том числе посредством задействования сильных и демократических институтов, а также непосредственно с учетом верховенства права [17, с.12].

Отдельно бы хотелось сказать и о том, что «коррупционная преступность в силу причиняемого ею совершением материального ущерба, а также того факта, что совершение коррупционных преступлений нарушает права и законные интересы не только граждан и организаций, но и государства и общества в целом, на сегодняшний день представляют собой одну из характеризующих наибольшей общественной опасностью группу преступлений» [18, с.129].

Также немаловажно отметить, что ввиду комплексности коррупционной преступности с иными преступными отраслями сегодня также необходимо говорить и о комплексном подходе к ее противодействию [19, с.157]. И как справедливо отмечается большой группой исследователей, одной из важнейших мер, также является разработка законодательных мер по борьбе с данным феноменом, а также совершенствования деятельности в сфере антикоррупционной профилактики [20, с.115].

Таким образом правоохранителям, а также всем остальным субъектам борьбы с рассматриваемой преступностью следовало бы уделять еще больше внимания максимально возможному устранению причинного комплекса данного криминального проявления [21, с.95]. А также стремиться к тому, чтобы использовать все имеющиеся силы и

средства, и конечно же возможности общественного мнения в сплоченных сообществах, а также иных неформальных социальных объединениях, чтобы попытаться гораздо более действенным образом проводить работу, направленную на ограничение коррупционной противоправной деятельности, на основе применения законов о борьбе с коррупцией [22, с.45].

В том числе дальнейшее развитие и совершенствование правоохранительных служб, а также качественное использование их потенциала имеет решающее значение для борьбы с коррупционной преступностью [23, с.7]. В дальнейшем роль правоохранительных служб в борьбе с коррупционной преступностью должна только возрастать на основе верховенства права, тем самым подрывая и минимизируя коррупционную деятельность, и тем самым усиливая антикоррупционное воздействие [24, с.41].

В заключении хотелось бы отметить, что сегодня важно осознавать, что любые коррупционные проявления вряд ли удастся побороть, надеясь только на законодательные меры, поскольку ее проявления могут быть и среди чиновников. Однако не стоит забывать, что коррупция в любом случае может быть существенно снижена посредством реализации различного рода антикоррупционных программ и комплексно задействованных государственных механизмов.

Также немаловажно, чтобы основные предпринимаемые меры для реализации антикоррупционной борьбы должны стать еще более целенаправленными продуманными и комплексными, а также непременно в обязательном порядке учитывающие настоящее положение дел в рассматриваемой сфере, и учитывая в полном объеме ранние ошибки в антикоррупционной работе. Кроме того, антикоррупционная работа, в том числе должна в обязательном порядке строиться на четком и целенаправленном использовании эффективного и положительного опыта борьбы с данным феноменом, имеющимся за рубежом.

Современная коррупционная преступность затрагивает все слои общества, поэтому только объединив общественные и государственные усилия в разных сферах борьбы с рассматриваемой преступностью, возможно будет гарантировать результативную деятельность способную привести к условиям большей эффективности борьбы с коррупционным криминалом [25, с.21]. Сегодня становится совершенно очевидно, что противодействие коррупционной преступности становится не только самоцелью, но и реальной необходимостью, а также самым настоящим гарантированием инклюзивного и устойчивого развития государства [26, с.71].

При этом также немаловажно отметить, что только с сильными, а также многосторонними и системными мерами воздействия на рассматриваемые преступные проявления, правоохранителям возможно

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
будет вести результативную и эффективную борьбу с рассматриваемыми
преступными проявлениями.

Библиографический список

1. Сидоров А.И. Коррупция как монополия: осуществима ли ее ликвидация // Общество. Среда. Развитие (Terra Humana). 2010. № 1 (14). С. 8-15.
2. Афанасьева Л. В., Ткачева Т.Ю., Вишнякова А.Л. Влияние коррупции на экономический рост в условиях глобализации // Современные аспекты экономики. – 2014. – № 10(206). – С. 52-56.
3. Кобец П.Н. Противодействие преступлениям, совершаемым с целью торговли людьми и криминальной эксплуатации человека // Правопорядок: история, теория, практика. – 2023. – № 3(38). – С. 124-130. – DOI 10.47475/2311-696X-2023-38-3-124-130.
4. Кобец П.Н. Формирование долгосрочной стратегии России по предупреждению экономических преступлений // Россия в период кризиса: социально-экономические и гуманитарные проблемы: Сборник научных трудов / Редколлегия: Галкин В.В. - научный редактор, Ильяшенко А.Н., Фелелов В.М., Кальченко Е.В., Юрьева И.Ф. - ответственный секретарь. Том Выпуск 2. – Воронеж: Воронежский центр научно-технической информации, 2010. – С. 176-179.
5. Краснова К.А., Никонов П.В. О разрушительном влиянии коррупции на экономический рост // Вестник Юридического института МИИТ. – 2020. – № 4(32). – С. 72-78.
6. Кобец П.Н. Опыт кодификации миграционного законодательства в странах Азиатско-Тихоокеанского региона // Кодификация законодательства: теория, практика, техника: Материалы международной научно-практической конференции, Нижний Новгород, 25–26 сентября 2008 года. – Нижний Новгород: Графика, 2009. – С. 758-762.
7. Гладких В.И. Противодействие коррупции на государственной службе: Учебно-методическое пособие. – Москва: Издательство "Юрлитинформ", 2014. – 232 с.
8. Кобец П.Н. Уголовно-процессуальные аспекты государственной защиты участников уголовного судопроизводства // Проблемы государственной защиты участников уголовного судопроизводства: Материалы межведомственной научно-практической конференции, Москва, 27 сентября 2012 года. – Москва: Всероссийский научно-исследовательский институт Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2012. – С. 140-151.
9. Латов Ю.В. Коррупция в системе угроз национальной безопасности России // Актуальные проблемы экономики и права. - 2015. - №1. - С. 46-52.

10. Кобец П.Н. Вопросы совершенствования законодательства России в части установления ответственности за преступления, посягающие на интересы кредиторов // СЭФ-ФЭМ ВятГУ: 20 лет в образовании и науке. Взгляд в будущее: материалы пленарного заседания международной научно-практической конференции, Москва, 26–30 ноября 2012 года / Научные редакторы: Беспярых А.В., Воронцова Н.Д. – Москва: Вятский государственный университет, 2012. – С. 163-167.

11. Мизерий А.И. История борьбы с коррупцией в России // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Право. – 2001. – № 2. – С. 182-189.

12. Кобец П.Н. О необходимости совершенствования миграционной безопасности Российской Федерации в 2020-х годах // Юридическая наука в XXI веке: актуальные проблемы и перспективы их решений: Сборник научных статей по итогам работы одиннадцатого круглого стола со Всероссийским и международным участием, Шахты, 29–30 ноября 2020 года. Том Часть 1. – Шахты: Общество с ограниченной ответственностью "КОНВЕРТ", 2020. – С. 128-129.

13. Айбазо, Р.У. Борьба с коррупцией как ключевой элемент эффективной правовой политики и обеспечения законности в Российской Федерации // Российское правосудие. – 2007. – № 7(15). – С. 4-11.

14. Кобец П. Н. Исторический анализ женского терроризма в России 1860-1900-х гг // История государства и права. – 2020. – № 2. – С. 63-69. – DOI 10.18572/1812-3805-2020-2-63-69.

15. Пиджаков А.Ю. Зарождение борьбы с коррупцией в России // Мир юридической науки. – 2011. – № 5. – С. 32-41.

16. Кобец П.Н., Власов Д.В. Теоретические аспекты института освобождения от уголовной ответственности: лекция; Федер. агентство по образованию, Гос. образоват. учреждение "Моск. гос. юрид. акад.". – Киров, 2005. – 42 с.

17. Моисеев В. Контроль за расходами как способ борьбы с коррупцией // Человек и труд. – 2011. – № 8. – С. 10-13.

18. Краснова К.А. Проблемы имплементации антикоррупционных норм в государствах-членах ЕС // Международное право. – 2015. – № 3. – С. 128-141. – DOI 10.7256/2306-9899.2015.3.15487.

19. Кобец П.Н. Совершенствование правового регулирования международного сотрудничества в области борьбы с преступностью иностранных граждан и лиц без гражданства в российской Федерации // Проблемы совершенствования оперативно-розыскного законодательства: Материалы круглого стола, посвященного 10-летию принятия Федерального закона "Об оперативно-розыскной деятельности", Москва, 20 августа 2005 года. – Москва: Всероссийский научно-исследовательский институт МВД России, 2005. – С. 155-162.

20. Краснова К.А., Никонов П.В. Экономический подход к противодействию коррупции // Вестник Университета прокуратуры Российской Федерации. – 2020. – № 5(79). – С. 113-118.

21. Власов Д.В., Кобец П.Н. Состояние и особенности рецидивной преступности в России // Актуальные вопросы юриспруденции и юридического образования в современных условиях: Сборник статей / Под редакцией Мухачева В.А. – Киров: Московская финансово-юридическая академия, Кировский филиал, 2005. – С. 85-98.

22. Власов Д.В., Кобец П.Н. Особенности назначения уголовного наказания в некоторых зарубежных государствах // Гуманитарные и культурно-исторические аспекты развития российского общества: Сборник научных трудов / Редколлегия: Галкин В.В. - ответственный редактор, Ильяшкнко А.Н., савинкова О.Н. - зам. научного редактора, Фелелов В.М., Юрьева И.Ф. Том Выпуск 2. – Воронеж: Центрально-Черноземное книжное издательство, 2005. – С. 43-45.

23. Айбазо, Р.У. Борьба с коррупцией как ключевой элемент эффективной правовой политики и обеспечения законности в Российской Федерации // Российское правосудие. – 2007. – № 7(15). – С. 4-11.

24. Кобец П.Н. Противодействие коррупции в Республике Индия: опыт и основные тенденции // Международное публичное и частное право. – 2022. – № 1. – С. 39-41. – DOI 10.18572/1812-3910-2022-1-39-41.

25. Осипова А.А. Основные направления борьбы с коррупцией в России // Власть. – 2011. – № 2. – С. 19-21.

26. Красноусов С.Д. Иностранное законодательство в сфере противодействия коррупции в частном секторе // Общество: политика, экономика, право. – 2019. – № 4(69). – С. 69-72. – DOI 10.24158/per.2019.4.11.

УДК 340.12

*Научный руководитель: Нырков В.В., профессор
кафедры теории государства и права,
к.ю.н. юр. наук, доцент*

*Автор статьи: Гуляева О.М., магистрант 1 курса
ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»
Россия, Саратов*

*Scientific supervisor: V.V. Nyrkov, Professor
of the Department of Theory of State and Law,
Candidate of Law, Associate Professor*

*The author of the article: Gulyaeva O.M., 1st year undergraduate
Saratov State Law Academy, Saratov, Russia*

Роль юридической науки и юридического образования в формировании правовой культуры населения

The role of legal science and legal education in the formation of the legal culture of the population

Аннотация: Акцентируя внимание на повышении правовой осведомленности граждан, статья подчеркивает неопределимый вклад юридической науки и юридического образования в созидание правовой культуры общества. Проникновение юриспруденции в массы обеспечивает формирование стойкого правосознания и способствует национальной самоидентификации. Приводится аргумент о том, что расширенное правовое обучение и доступ к юридическим знаниям для широкого круга лиц стимулируют сформировать благожелательный имидж государства и основывают личностную идентичность на общественных устоях. Опираясь на задачи вытекающие из Основ государственной культурной политики, повышается острота задачи внедрения юридической просветительской деятельности. Способствуя объединению многонационального сообщества Российской Федерации, автор намечает стратегии, нацеленные на расширение границ юридической науки и практики. Это включает стимулирование молодежных движений в сфере патриотической подготовки и юридического образования, укрепления духа единства и солидарности между народами, а также поддержание традиционных общественных ценностей. Предлагается активизация юридического просвещения через систематическое проведение лекций, семинаров, круглых столов и конференций. Сформированная благодаря этому превосходная правовая культура станет преградой социально-психологической зависимости от внешнего давления и служит

фундаментом для единства и сближения российского социума. Благодаря этому формируется сильное общество, способное противостоять инородным воздействиям, что значимо для внутренней стабилизации и спокойствия в стране.

Ключевые слова: юридическая наука, юридическое образование, правовая культура, укрепление, идентичность, духовно-нравственные ценности, единство, сплоченность, правовое воспитание.

Annotation: Focusing on raising the legal awareness of citizens, the article highlights the invaluable contribution of legal science and legal education to the creation of the legal culture of society. The penetration of jurisprudence into the masses ensures the formation of a stable legal awareness and promotes national self-identification. The argument is made that expanded legal education and access to legal knowledge for a wide range of people stimulate the formation of a benevolent image of the state and base personal identity on social foundations. Based on the tasks arising from the Foundations of the state cultural Policy, the urgency of the task of introducing legal educational activities increases. Contributing to the unification of the multinational community of the Russian Federation, the author outlines strategies aimed at expanding the boundaries of legal science and practice. This includes stimulating youth movements in the field of patriotic training and legal education.

Keywords: legal science, legal education, legal culture, strengthening, identity, moral values, unity, cohesion, legal education.

В настоящее время руководство нашей страны разрабатывает и принимает множество политико-правовых документов, которые предназначены для решения актуальных вызовов, с которыми сталкивается российское общество и государство. Один из наиболее значимых документов - Указ Президента Российской Федерации от 25 января 2023 года № 351, в котором были внесены существенные изменения в Основы государственной культурной политики [1]. В этом указе особо отмечена необходимость развития социальных наук, таких как науки об обществе и взаимоотношениях между людьми. Юриспруденция, как социальная наука, изучает межличностные отношения и правовое регулирование этих отношений. Очень важно, что роль социальных наук была оценена на высоком уровне. Это позволяет надеяться, что достижения в области юридической науки будут способствовать достижению целей и задач, поставленных Президентом Российской Федерации.

Изучение изменений, внесенных в Основы государственной культурной политики, приводит к выводу, что в тексте документа прослеживаются три новые идеи: укрепление общероссийской гражданской идентичности, сохранение исторически сложившейся системы российских духовно-нравственных ценностей, объединяющей культуры многонационального народа России, а также укрепление единства и сплоченности российского общества [2, с.3]. Эти идеи тесно связаны между собой и направлены на формирование культуры населения. Важно отметить, что они относятся к правовой культуре, что подразумевает их внедрение через обыденное правосознание. Однако, внедрение данных идей требует не только накопления знаний в юридической науке, но и образования в сфере права, которое, наряду с образованием и просвещением, выполняет воспитательную функцию с целью активного внедрения указанных идей в обыденное и профессиональное правосознание.

Юридическая наука тесно связана с юридическим образованием, которое наряду с просвещением выполняет функцию воспитания с целью внедрения этих идей в обыденное и профессиональное правосознание.

Определение и применение общероссийской гражданской идентичности требует многослойного подхода. Судя по пункту 4.2 Стратегии государственной национальной политики РФ до 2025 года, такая идентичность охватывает осознание россиянами своей принадлежности к нации, ответственности за будущее страны и соблюдение гражданских законов [3]. Сущность этой концепции, включая её критерии, однако, не была досконально раскрыта в Основах государственной культурной политики, где она преподносится как основополагающая ценность.

Для того чтобы воплотить в жизнь задумки, связанные с гражданским самосознанием, требуется всесторонняя проработка с помощью юридической науки. Помимо этого, возникает необходимость устранения барьеров для их ассимиляции в публичное сознание, что предполагает разработку надлежащего стратегического плана. Такой план должен обеспечить освоение и внедрение этих принципов в повседневное правосознание и правовую культуру населения.

В контексте этих действий, важно принять во внимание, что разграничение и конкретизация общероссийской гражданской идентичности отсутствует в рассматриваемом документе, несмотря на её значимость для государственной стратегии. Следовательно, к задачам предстоит отнести не только формальное, но и содержательное определение этой идеи в рамках соответствующих юридических и культурных параметров.

В рамках курса укрепления общенационального самосознания населения Многонациональной России законодатели установили

амбициозную цель - достижение порога в 90% уровня гражданской идентичности к 2030 году [4]. Параметры этого стремления основаны на эмпирических данных - результатах социологического мониторинга. В промежутке времени с 2012 по 2018 годы уровень удовлетворенности межнациональными связями оценивался в 78,4%, в то время как ощущение отсутствия дискриминации на различных основаниях, включая национальное или религиозное, было выражено 93% участниками опросов.

Однако, нестабильная обстановка здравоохранения, вызванная появлением CovID-19 в 2020 году, вкупе с последующими ограничительными мерами, заметно ухудшили показатели идентичности, сократив их с предварительных 84% до 79% [5, с. 7]. Колебания этих индексов освещают взаимосвязь между социокультурной динамикой и чрезвычайными ситуациями в общественном здоровье.

Таким образом, поскольку прочность гражданской идентичности в Российской Федерации колеблется в зависимости от социальных исследований и непредсказуемых внешних условий, задача состоит в непрерывном измерении и поддержании интеграции на основе общих ценностей среди разнообразных национальностей. Это будет способствовать формированию прочных межкультурных отношений, что является ключевым для достижения заявленной законодательной задачи по укреплению общегосударственной солидарности.

Образ российского чиновника в современной литературе и кино часто красится в тусклые, невзрачные цвета, где эти персонажи изображаются как меркантильные и равнодушные к проблемам общества, ведущиеся жаждой личного богатства. Такое представление грубо контрастирует с целями формирования единого цивилизационного кода, который подкрепляется воспитанием основательного правосознания и уважения к истории культурного наследия страны, упомянутое в документах высшего политико-правового уровня РФ, например, в указе Президента от 21 июля 2020 года [6].

Важность воспитания граждан с гармонично развитым внутренним миром, опирающихся на исторически сложившиеся ценности и традиции, в числе которых духовно-нравственные устои, неоднократно артикулировалась в рамках стратегического плана Российской Федерации, направленного на достижение национальных задач к 2030 году [7, с.10]. Одной из главных преград, указанных в пункте 4 Основ государственной культурной политики, на пути утверждения общенациональной гражданской идентификации обозначается разрушающее влияние враждебных структур — как государственных, так и частных, в том числе различных организаций с экстремистскими тенденциями, — ставящих целью подрыв устоявшихся духовно-нравственных устоев нации.

Государственная поддержка инициатив в области отечественной кинематографии, включая производство и распространение национальных

фильмов, выделяется как важнейший инструмент в культивировании этических, гражданских и культурных компетенций среди всех возрастных групп. Основы государственной культурной политики аргументируют потребность в таковой поддержке, опираясь на её роль в образовательном процессе как для молодежи, так и для взрослого населения. На первый план выдвигается предложение о необходимости положительной оценки содержания фильмов в качестве условия предоставления им государственной поддержки, ибо финансировать проекты, оказывающие недоброе полевое воздействие на моральное состояние общества, разумеется, не целесообразно.

В данном контексте юридическая наука обладает потенциалом служить фильтром для оценки культурного контента. В эпоху Советов подобные работы проводили, предпринимая исследования ошибок и заблуждений в произведениях искусства [8, с. 53]. Сегодня такая деятельность уступила своё место, и это воспринимается как пробел, который стоит заполнить. Возможно, уроки прошлого могли бы послужить эффективным способом обнаружения и коррекции нежелательных сюжетов в современном культурном пространстве, тем самым способствовать общему всестороннему развитию общественного сознания.

Укрепление общероссийской гражданской идентичности и традиционных нравственных ценностей было закреплено в Основах государственной политики – документе, утвержденном Указом Президента РФ № 809 от 9 ноября 2022 года [9]. Определенные в нем традиционные ценности служат нравственными столпами, обеспечивают единство культурного пространства и вносят свой вклад в формирование мировоззрения граждан. Наследуемые от поколения к поколению, они являются основой для разработки социальных, культурных и технологических стратегий страны, ответа на современные вызовы и поддержания национальной гордости и единства.

В контексте правового просвещения видна актуальность возобновления серии массовых лекций и распространения лишенных возмездия бумажных и цифровых юридических изданий для детей и молодежи. В таких журналах могли бы находить свое отражение научно-популярные труды авторитетных правоведов России. Эта мера, безусловно, внесла бы свой вклад в создание позитивного образа российского государства и формирование социально активных граждан и воспитание патриотизма.

Необходимо отметить, что индивидуальные инициативы в образовательной сфере, такие как «Школа права» при МГУ имени М. В. Ломоносова, благодаря усилиям студентов-юристов оказывают поддержку школьникам в освоении правовых наук [10, с. 14]. Такие нечастые инициативы, наряду с уроками обществознания, часто ведомыми

историками, а не юристами, и не в каждом учебном заведении, выделяются на фоне более широкой проблемы: дефицита качественного правового просвещения населения, вклада в создание у граждан уважения к государству и отечественной гордости.

Отмечено отсутствие примеров, где средства искусства обозначают перспективные решения чиновниками и государственными структурами болезненных социальных вопросов. Для младшего и подросткового поколения не выпускают юридические издания, способные пояснить правоведение на доступном им языке через художественный взгляд. В 2022 году создается организация «Движение первых», нацеленная на объединение молодежи вокруг идеи совместного сосуществования с Россией, основываясь на тесных межличностных связях и общем стремлении завоевывать лидирующие позиции в движении вперед [11].

Важность пропаганды и педагогики в области юриспруденции, которую признавал О. А. Красавчиков, неоспорима [12, с. 187]. Отражаясь в распространении знаний о законодательстве среди масс, является ключевой функцией юридической научной сферы. Преимущества нашего правового строя требуют активного внедрения в общественное сознание. Именно юридическая наука оказывает наперед трансляции этих ценностей через создание и распространение специализированных материалов и литературы, доступной для широких слоев населения.

Так, научные круги предпринимают усилия по осуществлению лекционной деятельности, формированию базиса юридической подготовки в рамках правовых университетов и факультетов, а также в площадках образовательных учреждений общественного профиля, с целью культивирования законов и правовых принципов. В современной реальности эти усилия продолжают оставаться актуальными, преодолевая дефицит научно-исследовательских инициатив, фокусирующихся на изучении эффективности механизмов распространения позитивного имиджа отечественной юстиции и законности.

В определении основ духовно-нравственного устройства российского народа, ученые должны ориентироваться на изучение древних обыкновений и вековых традиций. Неизменность, отображение в правовых принципах, даже основание Конституции – вот ступени легитимизации ценностей. Прочный фундамент для гражданского права, обозначающийся в статье 169 Гражданского кодекса РФ [13], исходит из транслируемых нравственных норм, составляющих основу правопорядка, их необходимость истечения из масштабного научного анализа истории развития общества выходит на первый план [14, с.7]. Роль юридического образования и науки преобладает в борьбе с искажением базовых идеологических устоев через информационно-психологические атаки, которые подрывают авторитет исконных ценностей. Размышления по поводу критического анализа негативных тенденций и доктрин являются

неотложными, включая их отторжение на уровне логически подтвержденных аргументов.

Непотребство в моделировании государственной политики предусматривает отказ от простых ответов, какими являются запрет и ограничение доступа к информации, оборачивающиеся интересом молодежи и социальным недовольством. Это ведет к потере государственной поддержки и провоцирует конфликты. Актуальность подхода к формированию убедительных, морально полных концепций, концентрирующихся на юридическом воспитании и просвещении, продвигает правовую культуру на передний план [15, с.19]. Эффективность такого подхода в защите от чуждых элементов обществу считается выше, чем попытки заблокировать антагонистический контент.

Переосмысление «сплоченности и единства» российского населения не находит должного отражения в нормативно-правовых текстах Российской Федерации, что намекает на отсутствие конкретности и понимания этих важнейших концепций. Четкое толкование этих терминов требует глубоких теоретических исследований, подчеркивающих важность предварительного анализа со стороны юридической науки, которая обладает инструментарием для осуществления необходимых исследований в области права и социальных отношений.

Таким образом, в сфере взаимодействия граждан и государства, необходимо непрерывно обновлять юридические знания. Важными составляющими этого процесса являются: определение и закрепление фундаментальных концепций, которые лежат в основе культурного кодекса России через специализированные юридические исследования; постоянное научное сопровождение образовательных программ по праву, отражающееся в актуализации учебных материалов, создании дидактических фильмов и онлайн-ресурсов; тщательное размышление над ролью государства в творческих и образовательных материалах, особо адресованных молодому поколению; и активное распространение правовой информации через легкодоступные публикации и интерактивные сетевые платформы, соизмеримые с различными интересами и потребностями аудитории.

Библиографический список:

1. Указ Президента РФ от 25 января 2023 г. № 35 «О внесении изменений в Основы государственной культурной политики, утвержденные Указом Президента Российской Федерации от 24 декабря 2014 г. № 808»: pravo.gov.ru (дата обращения: 05.12.2023).

2. Голиченков, А. К. О роли юридической науки и юридического образования в формировании правовой культуры населения / А. К.

Голиченков, Н. В. Козлова, С. Ю. Филиппова // Вестник Московского университета. Серия 11: Право. – 2023. – № 4. – С. 3-20.

3. Указ Президента РФ от 19.12.2012 г. № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»: pravo.gov.ru (дата обращения: 05.12.2023).

4. Указ Президента РФ от 19.12.2012 г. № 1666 «О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2025 года»: pravo.gov.ru (дата обращения: 05.12.2023).

5. Голиченков, А. К. О роли юридической науки и юридического образования в формировании правовой культуры населения / А. К. Голиченков, Н. В. Козлова, С. Ю. Филиппова // Вестник Московского университета. Серия 11: Право. – 2023. – № 4. – С. 3-20.

6. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»: pravo.gov.ru (дата обращения: 05.12.2023).

7. Голиченков, А. К. О роли юридической науки и юридического образования в формировании правовой культуры населения / А. К. Голиченков, Н. В. Козлова, С. Ю. Филиппова // Вестник Московского университета. Серия 11: Право. – 2023. – № 4. – С. 3-20.

8. Голяков И. Суд и законность в художественной литературе. М., 1956; Остапенко Т. Советский суд в кривом зеркале // Социалистическая законность. 1948. №12. С. 52-54;

9. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей»: pravo.gov.ru (дата обращения: 06.12.2023).

10. Голиченков, А. К. О роли юридической науки и юридического образования в формировании правовой культуры населения / А. К. Голиченков, Н. В. Козлова, С. Ю. Филиппова // Вестник Московского университета. Серия 11: Право. – 2023. – № 4. – С. 3-20.

11. Агранович М., Новоселова Е. «Движение первых»: Чем будет заниматься новая организация, какие ценности исповедует и как к ней присоединиться // Российская газета. 2022. 20 дек.

12. Красавчиков О. А. Советская наука гражданского права (понятие, предмет, состав и система) // Красавчиков О. А. Категории науки гражданского права. Избр. тр.: В 2 т. М., 2005. Т. 1. С. 187-188.

13. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 24.07.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.10.2023): pravo.gov.ru (дата обращения: 07.12.2023).

14. Козлова Н. В., Филиппова С. Ю. Сделки, совершенные с целью, заведомо противной основам правопорядка или нравственности: проблемы правовой квалификации / Законодательство. 2022. № 2. С. 7-17.

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

15. Голиченков, А. К. О роли юридической науки и юридического образования в формировании правовой культуры населения / А. К. Голиченков, Н. В. Козлова, С. Ю. Филиппова // Вестник Московского университета. Серия 11: Право. – 2023. – № 4. – С. 3-20.

УДК 34

Александров И.А., студент

*Оренбургский институт (филиал) «Московский государственный
юридический университет имени О.Е.Кутафина (МГЮА)»*

Россия, Оренбург

Alexandrov I.A., student

*Orenburg Institute (branch) "O.E.Kutafin Moscow State Law University
(MGUA)"*

Russia, Orenburg

Проблемы определения юридической ответственности онлайн-платформ (маркетплейсов) в Российской Федерации.

The problems of determining the legal liability of online platforms (marketplaces) in the Russian Federation.

Аннотация: В статье определена развивающаяся роль нового способа заключения сделок между участниками оборота с помощью онлайн-платформ. Приведён анализ особенностей регулирования отношений между сторонами участвующими в процессе заключения сделок через онлайн-платформы (маркетплейсы). Статья содержит в себе объяснение преимуществ при построении бизнеса через такие платформы, а также особенности и варианты юридического оформления таких правоотношений между сторонами. Определены наиболее распространённые варианты оформления таких отношений. Раскрыты возникающие правоотношения между участниками сделок, совершаемых с помощью маркетплейсов. Рассматривается проблема привлечения к ответственности таких платформ, в случае причинения ущерба клиентам поставщиками товаров или услуг, пользующиеся онлайн-платформами. Приведена и проанализирована в качестве примера актуальная судебная практика по похожим спорам. Сделаны соответствующие выводы и приведены предложения по совершенствованию законодательства в сфере юридической ответственности онлайн-платформ (маркетплейсов).

Ключевые слова: Юридическая ответственность, онлайн-платформы, судебная практика, права потребителей, регулирование, юридическое оформление.

Annotation: The article defines the developing role of a new way of concluding transactions between turnover participants using online platforms. The analysis of the peculiarities of regulating relations between the parties

involved in the process of concluding transactions through online platforms (marketplaces) is given. The article contains an explanation of the advantages of building a business through such platforms, as well as the features and options for the legal formalization of such legal relations between the parties. The most common variants of the design of such relations have been identified. The emerging legal relations between the participants of transactions made with the help of marketplaces are disclosed. The problem of holding such platforms accountable in case of damage to customers by suppliers of goods or services using online platforms is being considered. The current judicial practice on similar disputes is presented and analyzed as an example. The relevant conclusions are drawn and suggestions for improving the legislator are given.

Key words: Legal responsibility, online platforms, judicial practice, consumer rights, regulation, legal registration.

В последнее время маркетплейсы становятся все более популярными для ведения бизнеса. Они работают как посредники между продавцами и покупателями, обычно в виде онлайн-платформы. Эти платформы являются юридическими лицами или индивидуальными предпринимателями с веб-сайтами или мобильными приложениями и предлагают услуги различных исполнителей, таких как таксисты, уборщики, грузчики и т.д. Они делают эти услуги доступными для широкого круга клиентов. Эта платформа объединяет поставщиков различных услуг под своим брендом и предлагает их услуги широкому кругу клиентов, как конечным потребителям, так и участникам коммерческого оборота.

Это взаимовыгодный подход к сотрудничеству. Поставщики услуг получают больше клиентов и не тратят деньги на маркетинг и создание собственного бренда. Клиенты получают доступ к широкой базе поставщиков услуг и удобному сервису. Платформа получает комиссию с каждого завершённого заказа.

Юридическое оформление отношений между платформой, исполнителями и заказчиками может быть разным. Оно может варьироваться от возмездного оказания услуг, подряда и купли-продажи до практически полного исключения платформы из процесса оказания услуг, когда она играет роль доски объявлений со списком исполнителей.

На практике обычно используются два варианта: агентское соглашение, по которому маркетплейс продает товары от своего имени или от имени продавца, и договор возмездного оказания услуг, по которому маркетплейс предоставляет комплексные услуги по продвижению продукции через свою платформу и созданию для продавца

технической возможности для реализации товаров. Некоторые платформы, например, Ozon, заключают с продавцами смешанные договоры, включающие элементы обоих видов документов.

При этом онлайн-платформы имеют все больше обязанностей. С 1 января 2021 года при онлайн-торговле продавец обязан полностью информировать конечного покупателя о себе, характеристиках и качестве товаров, раскрывая все существенные условия сделки. Новые правила также обязывают платформы реагировать на жалобы недовольных покупателей.

Юридическое оформление отношений в маркетплейсе можно условно разделить на три блока в зависимости от субъектов, между которыми возникают правоотношения:

1. клиент – платформа;
2. платформа – поставщики услуг;
3. поставщики услуг – клиент.

В этой модели клиент заключает с платформой договор на использование ее сайта или приложения, который обычно является бесплатным для клиента. Основной функционал платформы включает возможность заказать услуги и оплатить их.

Поставщики услуг также заключают договоры с платформой на использование ее сайта или приложения, а также агентские договоры или договоры на оказание диспетчерских услуг. Эти договоры предполагают привлечение клиентов, заключение сделок на оказание услуг от имени поставщиков и получение оплаты от клиентов. По этим договорам платформа получает вознаграждение в виде процента или фиксированной комиссии от каждой сделки, заключенной между клиентом и поставщиком.

Клиент и исполнитель заключают договор о возмездном оказании услуг, выполнении работ или покупке товаров. Клиент оплачивает услуги платформе (которая выступает агентом исполнителя), которая затем переводит полученные средства исполнителю за вычетом своего вознаграждения.

Однако нас больше интересует именно вопрос ответственности платформы за ущерб, причиненный клиенту из-за некачественного оказания услуг поставщиком услуг. Если смотреть на этот вопрос формально, платформа не может и не должна нести ответственность за действия поставщиков услуг, так как ее роль заключается только в предоставлении прав на использование программного обеспечения и посредничестве между поставщиками услуг и клиентами. То есть, формально платформа не участвует в процессе оказания услуг.

Если рассматривать ситуацию более упрощенно, то следует принимать во внимание следующие аспекты:

Во-первых, это стремление клиента оформить именно договор оказания конкретных услуг через платформу, а не просто использовать ее функционал.

Во-вторых, это быстрота заключения контрактов – как правило, весь этот процесс занимает всего несколько секунд. Например, клиент скачивает на свой смартфон приложение для вызова такси и одновременно присоединяется к лицензионному соглашению; заказывает поездку, и платформа находит ему поставщика услуг из числа тех, с кем заключены агентские или координаторские контракты; между поставщиком и клиентом оформляется договор предоставления услуг по перевозке пассажиров и багажа.

В-третьих, это попытка платформы скрыть от пользователя истинный характер юридических взаимоотношений, чтобы создать у него ощущение, что услуги предоставляет крупная, известная и надежная организация.

С учетом описанных обстоятельств, мы считаем, что подход к ответственности платформ должен быть менее формальным и рассматривать их как субъектов, ответственных перед клиентом за некачественное предоставление услуг. Это тем более важно, поскольку платформы часто занимаются отбором, обучением поставщиков услуг, контролируют сроки, качество услуг и штрафуют их за низкую результативность.

Можно увидеть аналогичный подход в постановлении пленума Верховного суда Российской Федерации от 26 июня 2018 года №26 «О некоторых вопросах применения законодательства о договоре перевозки автомобильным транспортом грузов, пассажиров и багажа и договоре транспортной экспедиции». В пункте 18 этого постановления указано, что лицо, к которому клиент обращается для заключения договора перевозки пассажиров и багажа, несет ответственность перед пассажиром за вред, причиненный в процессе перевозки, если это лицо заключило договор перевозки от своего имени или из обстоятельств заключения договора у добросовестного потребителя могло сложиться впечатление, что договор перевозки заключается непосредственно с ним. Фактический перевозчик в этом случае является работником этого лица или третьим лицом, привлеченным для исполнения обязательств по перевозке. Суд вывел это правило путем расширительного толкования положений гражданского кодекса и федерального закона «О защите прав потребителей».

Такое толкование Верховного суда, обеспечивающее большую справедливость регулирования отношений, применимо только к отношениям, связанным с перевозкой пассажиров и багажа автомобильным транспортом. Для обеспечения стабильности гражданского оборота и соблюдения баланса интересов сторон при использовании модели маркетплейса мы считаем необходимым закрепить в Гражданском кодексе нормы, регулирующие ответственность платформы за некачественное оказание услуг клиенту. Такую ответственность следует установить субсидиарной, то есть возникающей только в случае, если поставщик услуг не удовлетворил самостоятельно требования клиента.

По общим правилам, площадки маркетплейса отвечают за представление ложной информации о товарах (статья 12 Закона «О защите прав потребителей»). В случае возникновения убытков у покупателя из-за неверных сведений, торговая площадка должна возместить их. Такой же подход применяется и к ситуациям, когда маркетплейсы вводят клиентов в заблуждение вследствие технической ошибки.

Осенью прошедшего года, из-за сбоя в системе скидок, некоторые товары на Ozon предлагались с ненормально большими скидками и стоили от 1 до 50 рублей. Однако, у тех покупателей, кто успел приобрести продукцию по такой привлекательной цене, через несколько часов были аннулированы их заказы. Тогда Роспотребнадзор разъяснил, что маркетплейс, согласно закону, не имеет права в одностороннем порядке разрывать договор купли-продажи, даже если имеет место подобная ситуация. Поэтому потребители, потерпевшие ущерб, имеют право требовать выполнения заключенного соглашения: передачи товара по оплаченной стоимости или возмещения убытков.

Онлайн-платформа не несет ответственности за размещение ложных сведений, если эта информация была предоставлена продавцом товара. В этом случае возмещение средств следует требовать именно с продавца (дело № 88-18444/2021). Если маркетплейс принимает предоплату за товары, то он же и должен ее возвращать – на это по закону ему отводится десять дней. Это относится к ситуациям, когда проданный товар не был передан потребителю в срок, и он направил уведомление об отказе от сделки. В судебной практике неоднократно подтверждался именно такой подход.

Подводя итог следует сказать, что современные модели взаимодействия между бизнесом и клиентами становятся все более сложными с юридической точки зрения, ставя перед гражданским правом новые вопросы, включая регулирование ответственности участников правоотношений. Для решения этих проблем требуется доработка

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
действующего законодательства и его дополнительное регулирование. Верховный суд предпринял первые шаги для обеспечения баланса интересов участников правоотношений, но этого, на наш взгляд, недостаточно, в связи с тем, что акты, принятые Верховным судом не признаются законодательными, и соответственно не имеют должной юридической силы.

Библиографический список:

1. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 26 июня 2018 г. № 26. «О некоторых вопросах применения законодательства о договоре перевозки автомобильным транспортом грузов, пассажиров и багажа и о договоре транспортной экспедиции» // «Бюллетень Верховного Суда РФ». – 2018 г. – № 8.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ // «Собрание законодательства РФ». – 1994 г. – № 32. – Ст. 3301.
3. Федеральный закон “О защите прав потребителей”, N 2300-1-ФЗ от 07.02.1992//url:<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102014512> (дата обращения: 08.12.2023)
4. Определение судебной коллегии по гражданским делам Восьмого кассационного суда общей юрисдикции по делу № 88-18444/2021 // url:https://8kas.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&srv_n (Дата обращения: 08.12.2023)

УДК 340.62

*Ширинджонов Ф.И., к.ю.н.,
Таджикский государственный университет коммерции
Таджикистан, Душанбе*

*Shirinjonov F.I., Candidate of
Law, Tajik State University of Commerce
Tajikistan, Dushanbe*

**К вопросу о совершенствовании институционального
противодействия организованной транснациональной преступности
On the issue of improving institutional counteraction to organized
transnational crime**

Аннотация. В статье анализируются проблемы совершенствовании институционального противодействия с транснациональной организованной преступности в Таджикистане. В статье автор отмечает, что для мирового сообщества, и прежде всего для стран с переходной экономикой особую опасность представляет транснациональная организованная преступность. В связи, с чем становится актуальным, поиск новых направлений противодействия транснациональной организованной преступности.

Ключевые слова: преступность, организованная преступность, транснациональная организованная преступность, стратегия, правоохранительные органы.

Annotation. The article analyzes the problems of improving institutional counteraction to transnational organized crime in Tajikistan. In the article, the author notes that transnational organized crime poses a particular danger to the world community, and especially to countries with economies in transition. In this connection, the search for new areas of combating transnational organized crime becomes relevant.

Key words: crime, organized crime, transnational organized crime, strategy, law enforcement agencies.

Постоянно развивающиеся коммуникационные и информационные технологии, увеличивающиеся транспортные возможности, увеличивающаяся мобильность людей, товаров и услуг позволили преступности перейти от локальной среды к транснациональной [8, с.8]. В связи, с чем становится актуальным поиск новых путей противодействия транснациональной организованной преступности (далее ТОП). Проблемы противодействия ТОП освещены в монографиях и

статьях, а также в документах и материалах международных организаций [2,6,10,].

Современному миру свойственны тенденции интеграции не только положительных процессов и явлений, но и негативных. Особую опасность для мирового сообщества, и прежде всего для стран с переходной экономикой, представляет ТОП. Темпы ее прироста гораздо выше темпов прироста другой преступности. В настоящее время транснациональные преступные организации эффективно используют международную политическую ситуацию, а также глобальный финансовый кризис, который способствует проведению совместных преступных акций во многих сферах бизнеса и представляет угрозу национальной и международной безопасности. Эффективное противодействие с ней представляется возможным только при условии объединения усилий международного сообщества. Поэтому государства сотрудничают на международном уровне в этой сфере [9, с. 163].

В начале XXI в. проблема обеспечения государственной безопасности становится очень важным для многих государств мира. Обеспечение безопасности государства путем механизма уголовно-правовой ответственности являлось и является сегодня важной задачей государства [3, с. 29]. Учитывая новейшие тенденции развития ТОП, становления ее новых качеств, связанных с усилением системного характера, коррумпированностью органов государственной власти на разных структурных уровнях и активизацией включения представителей правоохранительных органов в систему коррумпированных связей, ученые осознают необходимость поиска принципиально новых нестандартных решений по совершенствованию противодействия этой глобальной опасности.

Очевидно, что залог создания надежной системы охраны правопорядка сегодня может быть только укрепление самого таджикского государства и его органов, ответственных за обеспечение в стране законности и правопорядка. В связи с этим перед государством встали масштабные задачи, связанные с выработкой стратегии развития всей правоохранительной системы, поиска принципиально новых, нестандартных форм их организации, взаимодействия, координации деятельности.

Противодействие нынешней ТОП в существенной мере осложняется тем, что она опирается на право, установленное ей же самой с помощью подкупа чиновничьего аппарата. Поэтому в противодействии ТОП прежде всего необходимо заручиться поддержкой населения, опираться на сотрудничающих свидетелей, потерпевших.

Рассматривая проблемы организации деятельности правоохранительных органов, отметим, что каждому государству присущи собственные национальные особенности в этой сфере, одновременно в

любой стране правоохранные органы выполняют задачи противодействия угрозам правам и свободам человека, собственности, правопорядка. К сожалению, наша правоохранительная система в полной мере не справилась с этими задачами, фактически недостаточно эффективными оказались меры по реформированию правоохранительной системы с целью повышения эффективности ее деятельности на основе оптимизации структуры, повышения уровня координации деятельности правоохранительных органов, улучшения их финансового, материально-технического, организационно-правового и кадрового обеспечения. Повышение эффективности расследования и профилактики правонарушений в современных условиях требует от правоохранительных органов, не только сосредоточения всех усилий и возможностей в борьбе с преступностью, но и совершенствование структуры и деятельности правоохранительных органов, обеспечения системного и комплексного подхода к предупреждению преступности и поиска новых форм и методов воздействия на преступность[1].

Эти обстоятельства обязывают с новых позиций взглянуть на организационную основу, согласно которой должна выстраиваться система борьбы с преступностью в нашем государстве, взяв за основу опыт развитых западных стран.

Транснационализация является неотъемлемым свойством и долгосрочной тенденцией современной преступности. Поэтому предупреждение транснациональной преступности должно основываться на стратегическом планировании данной деятельности [5, с. 96]. Разработка теоретических основ стратегического управления в сфере борьбы с ТПО является важной частью формирования современной теории управления правоохранительной деятельностью, что обусловлено необходимостью формирования единой государственной стратегии, направленной на противодействие ТОП в РФ.

Деятельность по стратегическому управлению правоохранительной системой связана с постановкой целей и задач, с анализом перспектив управления и прогнозированием результатов управленческой деятельности, непосредственно же результатом управления должно быть создание эффективной системы противодействия преступности в ее различных формах. Теория и практика принятия управленческих решений в органах внутренних дел развивались в условиях стабильной оперативной обстановки. Управленческие решения разрабатывались на основе ретроспективного анализа ее основных тенденций и предположения, что они сохранятся в будущем, что задачи управления останутся такими же, что результаты деятельности органов внутренних дел в соответствии с повышением оптимальности управленческих решений, своевременного и качественного их выполнения будут динамично повышаться. Как сами управленческие решения тех лет, так и практика управления стали

значимой и ценной базой для дальнейших исследований системы управления правоохранительной деятельностью [4].

С первой половины 80-х гг. XX ст. прогресс в развитии теории управления и управленческих решений в органах внутренних дел прекратился, а когда наша страна вступила в новую эпоху, на первый план были обоснованно выдвинуты общечеловеческие ценности, права и свободы человека, защита которых гарантируется Конституцией. Под влиянием противоречивых процессов и явлений в экономике, социальной сфере, идеологии и политике, просчетов и ошибок, допущенных при осуществлении в целом положительных преобразований, в стране сформировалась новая преступность, пересекающая границы государства, характеризуется глобальной опасностью, повышенным динамизмом развития, непредсказуемостью изменений, ростом организованных форм проявления и повышением уровня ее профессионализма.

Именно поэтому, наиболее актуальной задачей стратегического управления правоохранительной системой РФ следует считать создание действенной стратегии противодействия ТОП, отвечающей криминогенной ситуации в РФ. Разработка такой стратегии является важной предпосылкой успешной борьбы с ТОП. Первым пунктом приведенной стратегии должен быть определение направлений противодействия ТОП на основе стратегического анализа ситуации. В современных условиях система стратегического управления ТОП деятельности должна быть сформирована по следующим направлениям.

Первое направление – пропагандистское сопровождение противодействия ТОП.

Второе направление – выявление и перекрытие каналов проникновения ТПО в страну, в структуры власти, в общество и экономику. По этому направлению необходимы:

- 1) общее управление, планирование и координация деятельности правоохранительных органов по противодействию ТОП;
- 2) борьба с легализацией преступных доходов с проникновением на территорию РФ финансовых ресурсов;
- 3) разработка специального законодательства, направленного на противодействие ТОП и коррупции;
- 4) усовершенствование и усиление уголовного законодательства в сфере ответственности за организацию, участие и деятельность ТОП.

Третье направление – обеспечение законности и безопасности экономической деятельности. Включает следующие меры:

- 1) контроль за перемещением товаров, услуг, финансовых ресурсов через государственную границу [7];
- 2) контроль за законностью деятельности юридических и физических лиц в экономической сфере со стороны государственных органов;

3) специальное организационно правовое и техническое обеспечение экономической деятельности с участием правоохранительных органов. Четвертое направление – разработка программа противодействия ТОП.

Органам власти следует изучать и анализировать новые тенденции организованной преступности, а также формулировать задачи и приоритетные направления правоохранительной деятельности. Органы власти должны осуществлять материально-техническое и финансовое обеспечение правоохранительной деятельности, развивать информационно аналитическую и научно-исследовательскую деятельность в сфере борьбы с организованной преступностью, координировать профилактическую работу правоохранительных органов с медицинскими, педагогическими, психологическими и другими учреждениями и службами, а также общественными организациями.

Главной задачей подразделений органов правопорядка должно быть выявление и привлечение к уголовной ответственности лидеров преступной среды, поскольку они являются ее основными идеологами, определяют приоритетные направления противоправной деятельности преступных групп и организаций. Для успешной борьбы с организованной преступностью должны принимать комплекс различных мер, а именно: экономические, политические, социальные, организационно-управленческие, культурно-воспитательные, правовые.

Для того чтобы предусмотренная система мер по противодействию организованной преступности и ТОП была эффективной, необходимо наличие следующих условий:

1) консолидация усилий общества и государства. Только путем объединения общественных и государственных институтов возможно эффективное влияние на причины, порождающие организованную преступность. Причины же находятся в экономической, духовной, политической и социальных сферах;

2) консолидация правоохранительных органов. Каждый правоохранительный орган должен знать и выполнять свои функции;

3) высокий уровень профессионализма работников правоохранительных органов, прежде всего спецподразделений.

4) научно-пропагандистское обеспечение борьбы с организованной преступностью. Необходима консолидация сил ученых, различных правоохранительных ведомств и специализированных институтов для подготовки специальной литературы, посвященной этой проблеме;

5) информационно-пропагандистское обеспечение борьбы с ТОП. Необходима консолидация всех СМИ для формирования общественного мнения в духе неприятия организованной преступности и содействия правоохранительным органам в борьбе с организованными преступными проявлениями.

По нашему мнению, можно использовать различные формы международного взаимодействия, такие как обсуждение и выработка необходимых общих методик борьбы с ТОП, обмен научной и практической информацией, непосредственное сотрудничество между спецслужбами и зарубежных стран. Не исключаются и привлечения зарубежного опыта организации системы правоохранительных органов.

Следует создать аттестационные комиссии определявших требования для руководителя и сотрудников подразделения ОВД. Также необходимо создать «Агентство по выявлению, розыску и управлению активами, полученными от коррупционных и других преступлений». Учитывая международную практику, предлагаем определить главный орган в общегосударственной системе противодействия ТОП – уполномоченное подразделение «Департамент стратегических разработок и анализа». На этой основе обеспечить эффективное взаимодействие правоохранительных органов, предусмотреть проведение межведомственных совещаний, создание совместных следственно-оперативных групп по выявлению, расследованию и прекращению деятельности организованных преступных группировок.

Безусловно, изложенные рекомендации нуждаются в дальнейшем обосновании, но именно децентрализация управления правоохранительной системой, предоставление больших полномочий иным подразделениям будет способствовать повышению эффективности противодействия преступности благодаря оперативности принятия важных решений, перераспределения ресурсов и его ориентации на собственные силы.

Также организация и обеспечение правоохранительных органов в международном сотрудничестве осуществляются с целью:

- обеспечения эффективного участия в международном сотрудничестве на двустороннем, региональном и универсальном уровнях в первую очередь в борьбе с наиболее опасными видами преступлений, имеющих транснациональный характер;
- надлежащего использования зарубежного опыта и потенциала международного сотрудничества для совершенствования деятельности органов внутренних дел в выполнении поставленных перед ними задач;
- обеспечение выполнения в системе международных обязательств;
- повышение международного престижа страны в целом, правоохранительной системы;
- укрепление правовой базы участия правоохранительных органов в международном сотрудничестве;
- обеспечение двустороннего сотрудничества правоохранительных органов с зарубежными партнерами;
- участие в международных миротворческих операциях;
- сотрудничество в области подготовки кадров, кадровое обеспечение осуществления международных связей;

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

- развитие научного и научно-технического сотрудничества с иностранными государствами; научное обеспечение международных связей;
- информационное обеспечение международных связей; сбор, обобщение, анализ и распространение опыта международного сотрудничества и зарубежного опыта.

Развитие и укрепление двусторонних международных связей направлено на обеспечение эффективного практического взаимодействия с правоохранительными и другими органами иностранных государств. Оно осуществляется прежде всего путем обмена информацией и опытом работы, выполнения запросов о проведении оперативно-розыскных мероприятий и проведении следственных действий, совместного и согласованного проведения отдельных мероприятий (оперативно-следственных, научных и научно-технических разработок, конференций, совещаний и др.), взаимных стажировок и обучения специалистов, научных исследований, обмена образцами техники и вооружения и технологиями производства.

Отдавая приоритет развитию международных правовых норм, следует одновременно отметить, что отечественная нормативно-правовая база пока не обеспечивает в должной степени ни текущих, ни перспективных потребностей некоторых аспектов правоохранительной деятельности. В частности, необходимо регламентировать законом, основания и порядок осуществления выдачи преступников, предоставление правовой и ведомственной помощи иностранным государствам. Это представляется возможным путем принятия комплексного закона о взаимной помощи и сотрудничестве по уголовным производствам, как это уже сделано, например, в Австрии, Германии и Швейцарии.

Кроме того, существуют проблемы, связанные с различиями в законодательном регулировании противодействия отдельным видам преступлений. Нередки случаи, когда по этой причине не реализуются возможности разоблачения транснациональных преступных группировок, срываются оперативные мероприятия. Поэтому представляется необходимым унифицировать законодательство и привести его в соответствие с международными стандартами при активном сотрудничестве в этой области с разными международными организациями. Сегодня следует приложить усилия по переводу в практическую плоскость возможностей международных организаций и групп, к которым присоединилась РТ. Не все возможности использованы для расширения взаимодействия на многосторонней основе в рамках СНГ, ШОС Меморандума о взаимопонимании и сотрудничестве между ЮНДКП и государствами Центральной Азии.

Не проявляется должной активности взаимодействующих сторон в пополнении банков данных. Еще недостаточно проработан и нормативно

урегулирован механизм сбора, накопления и обмена оперативно значимой информации, получаемой из разных источников. В этой связи приоритетным направлением становится дальнейшее развитие механизмов, ориентированных на налаживание эффективной системы обмена информацией по вопросам противодействия транснациональной преступности. Возникла необходимость создания общей единой автоматизированной системы оперативного учета членов международных организованных преступных группировок, находящихся как на территории стран – участников СНГ.

Практика показывает, что доминирующее значение в противодействии транснациональной преступности имеет исследование, обобщение и распространение государственного и интернационального опыта. Организационно-методическое обеспечение предполагает разработку для специализированных служб правоохранительных органов соответствующих материалов (пособий, рекомендаций, сборников правовых актов и т.д.) по оперативно-розыскной и следственной работе.

Для обмена опытом необходимо систематически готовить и распространять в государствах-партнерах экспресс-информацию, аналитические обзоры, научно-методические материалы о наиболее распространенных способах совершения преступлений, организации преступной деятельности, формах и методах противодействия транснациональным и международным проявлениям преступности. Практические органы правопорядка обеспечиваются соответствующими научными разработками и методиками только по результатам исследований, проводимых научными учреждениями данной страны.

Координация совместных научных исследований может осуществляться научной секцией при Совете министров внутренних дел государств – участников СНГ. В этом случае в состав секции должны входить руководители ведущих профильных научных учреждений правоохранительных органов каждой из стран СНГ. Такая организационная форма координации научных исследований проблем борьбы с наиболее опасными преступлениями способна значительно усилить научное обеспечение деятельности правоохранительных органов в борьбе с преступностью на современном этапе. Дальнейшее расширение и усовершенствование требует институт представителей МВД за рубежом. Сеть таких представителей в регионах мира должна превратиться в систему оперативного получения важной информации, необходимой для организации эффективного взаимодействия МВД РТ и полицейских служб иностранных государств.

Таким образом, для эффективной борьбы с ТОП необходимо:

1) Разработать стратегию по противодействию ТОП. Реализация данной стратегии противодействия ТОП должна быть сформирована по следующим направлениям: пропагандистское сопровождение

противодействия ТОП; выявление и перекрытие каналов проникновения ТОП в страну, ее внедрение в структуры власти, в общество и экономику; обеспечение законности и сохранности экономической деятельности; разработка стратегий противодействия; разработка и принятие специальных программ, обеспечивающих безопасность и защиту участников досудебного расследования и судебного разбирательства в уголовных производствах по организованной (транснациональной) преступности.

2. Предлагается создать агентство по выявлению, розыску и управлению активами, полученными от коррупционных и других преступлений. Учитывая международную практику, предложено определить главный орган в общегосударственной системе противодействия ТОП – уполномоченное подразделение. На этой основе обеспечить эффективное взаимодействие правоохранительных органов, предусмотреть проведение межведомственных совещаний, создание совместных следственно-оперативных групп для выявления, расследования и прекращения деятельности организованных преступных группировок.

3. Обосновывается координация совместных научных исследований при Совете министров внутренних дел государств – участников СНГ, с целью координации научных исследований проблем борьбы с наиболее опасными преступлениями, усиления научного обеспечения деятельности правоохранительных органов в борьбе с преступностью на современном этапе.

Библиографический список:

1. Государственная программа противодействия преступности в Республике Таджикистан на 2021-2030 годы. Утверждена постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года, №265 portali-huquqi.tj/publicadliya/view_qonunhovview.php?showdetail=&asosi_id=24954
2. Годунов И. В. Транснациональная организованная преступность в России. Пути и формы противодействия: дис. ... д-ра юрид. наук: 12.00.08. Рязань, 2002. С. 287
3. Кудратов, Н. А. Национальная и государственная безопасность как видовой объект преступления против основ конституционного строя и безопасности государства / Н. А. Кудратов // Уголовная юстиция. – 2019. – № 13. – С. 29-33. – DOI 10.17223/23088451/13/6. – EDN CУАННН. С. 29
4. Минасов С. Г. Формирование стратегий органов внутренних дел (Теоретический и организационный аспекты): дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.11. Москва, 2001. 187 с.
5. Пихов, А. Х. А. Правовые основы противодействия транснациональной преступности : Учебное пособие / А. Х. А. Пихов. – Москва : Московский

- XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
университет МВД России имени В.Я. Кикотя, 2022. – 166 с. – ISBN 978-5-9694-1149-4. – EDN TPVQWV.C. 96
6. Репецкая А.Л. Транснациональная организованная преступность: дис. ... д-ра юрид. наук. Иркутск, 2001. 388 с.
 7. Системы уровней террористической угрозы в мире. URL: <http://ria.ru/spravka/20120616/674808393.html>.
 8. Ширинджонов, Ф. И. Проблемы законодательства Республики Таджикистан в сфере противодействия с транснациональной организованной преступностью / Ф. И. Ширинджонов // ЛОМОНОСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ. Актуальные ВОПРОСЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ и ПРИКЛАДНЫХ исследований : сборник статей VIII Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 03 октября 2022 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2022. – С. 8-12. – EDN XEZJHS. С.8
 9. Ширинджонов, Ф. И. Международно-правовые обязательства Республики Таджикистан в сфере противодействия с незаконной миграцией / Ф. И. Ширинджонов // Государствоведение и права человека. – 2019. – № 1(13). – С. 163-171. – EDN МАННМН. С.163
 10. Яценко В.А. Транснациональная организованная преступность: криминологическая характеристика и предупреждение: автореф. дис. ... канд. юрид. наук. Ростов н/Д, 2003. 30 с.

УДК 347.453

DOI 10.34755/IROK.2023.71.14.013

*Соколов Д.В., аспирант кафедры
«Частного права»
АНО ВО «Российский новый университет»
Россия, Москва*

*Sokolov D.V., postgraduate student of the Department
of Private Law
ANO VO "Russian New University"
Russia, Moscow*

**Понятие «публичные нужды» как основание установления
ограничений прав собственников и правообладателей земельных
участков**

**The concept of «public needs» as a basis for establishing restrictions on the
rights of owners and right holders of land plots**

Аннотация: В статье излагаются результаты анализа теоретических воззрений и правового определения понятию публичных нужд. Данная дефиниция важна, потому что именно публичными нуждами обосновывается изъятие земель, а также установление ограничений в отношении прав собственников и иных правообладателей земельных участков. Невозможность достижения ситуации, при которой соблюдается баланс интересов, негативно отражается на правоприменении, на реализации отдельных проектов. Исследование категории «публичные нужды» необходимо, потому что она должна присутствовать в законодательстве как полностью определенная, раскрытая с позиции ее семантики, что снизит количество случаев чрезмерно произвольного толкования на практике. По результатам исследования сделаны выводы относительно причин, в силу которых нормативное определение публичных нужд при установлении зон с особыми условиями использования территорий до настоящего времени отсутствует, а также сформулированы предложения в части характеристики сущности публичных интересов как самостоятельной категории в праве.

Abstract: The article presents the results of the analysis of theoretical views and legal definition of the concept of public needs. This definition is important because it is public needs that justify the withdrawal of land, as well as the establishment of restrictions on the rights of owners and other right holders of land plots. Failure to achieve a situation in which the balance of interests is respected has a negative impact on the enforcement of laws and the

implementation of individual projects. The study of the category «public needs» is necessary because it should be present in the legislation as fully defined, disclosed from the position of its semantics, which will reduce the number of cases of excessively arbitrary interpretation in practice. According to the results of the study, conclusions are drawn on the reasons why there is no normative definition of public needs when establishing zones with special conditions of use of territories, as well as proposals are formulated in terms of characterization of the essence of public interests as an independent category in law.

Ключевые слова: ограничение права собственности, право собственности, пределы ограничения, запреты, публичная власть, зоны с особыми условиями использования территорий, публичные нужды.

Key words: restriction of the right of ownership, right of ownership, limits of restriction, prohibitions, public authority, zones with special conditions of land use, public needs.

Право собственности, как и иные права на вещи, реализуются по усмотрению собственников и правообладателей. Установление ограничения возможно, но только при наличии оснований, указанных в законодательстве.

Права собственников и правообладателей могут быть ограничены, наряду с иными причинами, вследствие потребности в удовлетворении публичных нужд. Правоприменение предполагается достаточно широкое использование указанного термина.

Однако в законодательстве понятие «публичные нужды» отсутствует. Вместе него используются термины «государственные нужды» и «муниципальные нужды», но и они не конкретизированы для целей применения норм права. Проблема заключается в том, что законодатель при введении в нормы права указанных понятий, не раскрыл их для целей регулирования правоотношений, возникающих в сфере реализации прав на земельные участки.

В совокупности наличие подобных проблем приводит к тому, что понятия толкуются не только расширительно, но и произвольно. В результате баланс частных и публичных интересов, как основа построения правового общества, не достигается. Поэтому можно утверждать, что анализ понятия «публичных нужд» с позиции теории, права и правоприменения необходим. Только после того, как понятие будет сформулировано, его можно будет применять на практике единообразно.

В отношении земельных участков ограничения прав допускаются в ряде случаев, в том числе тогда, когда устанавливается зона с особыми условиями использования территорий. При этом ограничивается использование [1]. Право владения не затрагивается. Закон допускает установление ограничений в отношении использования земельных

участков и расположенных на них объектов, а также недр. Кроме того, могут быть установлены запреты на использование как земельных участков, так и объектов недвижимости для целей, несовместимых с целями, определенными при установлении зон с особыми условиями использования территорий.

Чаще всего установление ограничений и запретов обуславливается государственными или муниципальными нуждами, которые в совокупности принято определять как публичные нужды.

В нормах права России понятие государственных нужд ранее было определено только применительно к контрактной системе, где акцент сделан на том, что в качестве таковых рассматриваются те, которые:

- предполагают финансирование за счет средств бюджета (в определенных случаях – за счет внебюджетных средств);
- исполнение обязательств государства как внутренних, так и международных;
- удовлетворение нужд государственных организаций [2].

В действующем законодательстве такая формулировка отсутствует, хотя она в целом представляется удачной. Муниципальные нужды как самостоятельное понятие, не раскрывалось ранее, не раскрыто и сейчас. Однако в совокупности государственные и муниципальные нужды – это основание для ограничения прав собственников, но не произвольно, а при наличии совокупности значимых факторов.

Конституционный Суд РФ неоднократно излагал позицию как относительно правомерного ограничения прав собственников, так и в отношении того, каковы могут быть цели подобного ограничения. В числе наиболее важных принципов высший суд указывает недопустимость произвольного ограничения, обязательность достижения баланса интересов участников правоотношений. При установлении ограничений должны соблюдаться принципы справедливости, адекватности, пропорциональности и соразмерности, общности и абстрактности [3].

Толкование данной правовой позиции позволяет утверждать, что в любом случае ограничения не могут устанавливаться применительно к отдельному субъекту (исключением является установление ограничений как вида наказания).

Даже при установлении правомерных ограничений должен соблюдаться такой важный принцип как баланс интересов. В отношении ограничений, устанавливаемых государством для удовлетворения публичных нужд именно этот принцип является наиболее сложным в плане его реализации. К публичным нуждам применимо требование об объективности [4], хотя толкуется в правоприменительной практике понятие публичных нужды различным образом, но преимущественно расширительно. В частности, как публичные нужды рассматривается установление ограничений и даже изъятие земельных участков в пользу

частного лица в том случае, когда его деятельность позволяет обеспечивать поступления в бюджет (налоговые отчисления) [5]. В иных случаях толкование понятий связывается с реализацией государственных или муниципальных функций [6].

Если основываться на правовых позициях высших судов, то можно утверждать, что опосредованность интересов государства не должна рассматриваться в качестве безусловного основания для удовлетворения государственных нужд. Выполнение функций государства и органов местного самоуправления, напротив, должно быть напрямую связано с исследуемой категорией. Интересы государства должны быть социально-ориентированными, то есть предполагающими удовлетворение «социально-правовых запросов граждан» [7, с. 104]. В этом случае ограничения частных интересов будут обоснованными, однако все же следует учитывать, что важным является и отсутствие иного способа удовлетворения публичных нужд, при котором отсутствовала бы потребность в ограничениях и запретах.

Представляется правильным утверждение о том, что публичность нужд следует связывать с общественной значимостью цели, наличие которой позволяет ограничивать права и свободы [8, с. 98].

Безусловно, общественная значимость – это оценочная категория, она субъективна. Однако интересы государства не должны противоречить интересам населения. Следовательно, интересы государственных органов, а также органов местного самоуправления, для обеспечения которых допустимо ограничивать права собственников и правообладателей, должны сочетаться с интересами населения и быть в определенной мере более важными.

Например, можно считать обоснованным и допустимым ограничение прав собственников в случае строительства линейного объекта для нужд населения. В этой ситуации в некоторой мере частные интересы могут пострадать, но если сопоставлять ценность линейного объекта в масштабах отдельного субъекта РФ или даже нации в целом, то можно согласиться с тем, что ограничение будет правомерным. В подобных ситуациях речь идет о том, что публичные интересы все же приоритетны по отношению к интересам частным.

Приоритетность публичных интересов как предпосылки ограничений достаточно часто в литературе отмечается в связи с правовыми позициями высших судов [9, с. 129]. Не оспаривая сам факт того, что правоприменительная практика ориентирована на приоритет публичных интересов, следует все же отметить, что такая ситуация должна быть не правилом, а исключением, поскольку она возникает в правовом государстве.

В целом представляется непротиворечивым и утверждение о том, что признание возможности ограничений прав на земельные участки

обусловлено «публично-правовой стороной земли» [10, с. 71]. Непосредственно площадь земли, на которой располагается государство в целом – неприкосновенна, она охраняется вследствие признания суверенитета государства. Земельные участки – это составляющие, права на которые могут быть государственными, могут быть частными. Публичные, государственные интересы, в том числе в аспекте обеспечения национальной безопасности – предпосылки правомерных ограничений.

Поводя итог, можно сделать вывод, что в настоящее время понятие «публичные нужды», как включающее в себя государственные и муниципальные нужды, не раскрывается, что является проблемой, потому что толкование термина осуществляется исключительно правоприменителями, в том числе судами. Отсутствие четкого определения влечет за собой его расширительное толкование на практике, вследствие чего не достигается основная цель – это единообразие, которое свидетельствует о прозрачности и понятности норм права.

Основываясь на правовых позициях высших судов, можно утверждать, что понятие публичных нужд как самостоятельная категория права должно быть объективным. Публичность в качестве основания ограничения права может присутствовать только тогда, когда государственные или муниципальные нужды не могут быть удовлетворены иным способом, когда достигается баланс частных и публичных интересов. Государственные и муниципальные нужды как составляющие понятие публичных нужд, должны быть связаны исполнением функций государства или функций органов местного самоуправления напрямую, а не опосредованно, иначе ущемления интересов собственников и правообладателей в пользу иных лиц не может быть определено как справедливое и обоснованное.

Библиографический список:

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 04.08.2023) // Собрание законодательства РФ. 2001. № 44. Ст. 4147.
2. Федеральный закон от 21.07.2005 № 94-ФЗ «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» (ред. от 02.07.2013). Документ утратил силу // Собрание законодательства РФ. 2005. № 30 (ч. 1). Ст. 3105.
3. Постановление Конституционного Суда РФ от 21.04.2003 № 6-П «По делу о проверке конституционности положений пунктов 1 и 2 статьи 167 Гражданского кодекса Российской Федерации в связи с жалобами граждан О.М. Мариничевой, А.В. Немировской, З.А. Скляновой, Р.М. Скляновой и В.М. Ширяева» // Собрание законодательства РФ. 2003. № 17. Ст. 1657.
4. Определение Конституционного Суда РФ от 30.09.2019 № 2438-О

«Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы общества с ограниченной ответственностью «Каменный карьер «Марушкины ворота» на нарушение конституционных прав и свобод положениями статей 56.3, 56.4 и пунктом 7 статьи 56.6 Земельного кодекса Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 24.09.2023).

5. Постановление Арбитражного суда Волго-Вятского округа от 04.05.2022 № Ф01-1542/2022 по делу № А43-22725/2021 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 24.09.2023).

6. Определение Судебной коллегии по экономическим спорам Верховного Суда Российской Федерации от 15.12.2022 № 305-ЭС22-16446 по делу № А40-49895/2020 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения: 24.09.2023).

7. Агамиров К.В. Взаимное самоограничение публичной власти и граждан как условие справедливости и достижения равновесного состояния между ними // Труды Института государства и права Российской академии наук. 2021. Т. 16. № 6. С. 102-115. DOI 10.35427/2073-4522-2021-16-6-agamirov.

8. Голубева Л.А., Кургина В.А. Проблема баланса публичных и частных интересов при изъятии земель для государственных и муниципальных нужд // Журнал правовых и экономических исследований. 2022. № 4. С. 97-102. DOI 10.26163/GIEF.2022.23.92.016.

9. Землякова Г.Л. Перспективы развития института комплексного развития территорий в аспекте обеспечения прав граждан // Вестник Удмуртского университета. Серия Экономика и право. 2023. Т. 33, № 1. С. 125-133. DOI 10.35634/2412-9593-2023-33-1-125-133.

10. Карпова Н.В., Бондаренко Е.А. Политико-правовое обоснование введения ограничений права собственности на земельные участки в различных сферах деятельности // Экономика и экология территориальных образований. 2021. Т. 5, № 1. С. 70-77. DOI 10.23947/2413-1474-2021-5-1-70-77.

УДК 342.24

*Сбоева Ирина Михайловна,
старший преподаватель кафедры
экономической безопасности и налогообложения
Института управления, экономики и финансов
ФГАОУ ВО «Казанского (Приволжского) федерального университета»
Россия, Казань
Glitcheva Irina Mikhailovna,
Senior Lecturer at the Department
of Economic Security and Taxation
Institute of Management, Economics and Finance
Federal State Budgetary Educational Institution of the Kazan (Volga Region)
Federal University, Kazan, Russia*

**Конкурентные отношения
в конституционно-правовых нормах субъектов Российской
Федерации**

**Competitive relations
in the constitutional and legal norms of the subjects of the Russian
Federation**

Аннотация. Автором проанализированы конституционно-правовые нормы субъектов Российской Федерации, регулирующие вопросы поддержки конкуренции. В центре внимания автора проблема разграничения предметов ведения между Российской Федерацией и субъектами федерации в части правового регулирования конкурентных отношений и развития инструментов их обеспечения на региональном уровне. Автором сделан вывод о том, что субъекты Российской Федерации вправе конкретизировать принцип поддержки конкуренции вне зависимости от его дублирования в региональных конституциях и уставах. Ключевой вывод построен на системе обязанностей органов управления в субъектах федерации по обеспечению соблюдения федерального законодательства в области конкурентных правоотношений и по созданию дополнительных гарантий и механизмов реализации такой поддержки в пределах отдельно взятого региона.

Ключевые слова: конституционное право; конкуренция; поддержка конкуренции; конституционно-правовой принцип; принципы

конституционного права; конституционное законодательство; субъекты федерации; региональное законодательство.

Annotation. As part of this article, the author analyzed the constitutional norms of Russian regions in the field of competition development. The author focuses on the problem of delimitation of powers between the Russian Federation and Russian regions regarding the legal regulation of competitive relations. As a result, the article notes that Russian regions have the right to specify the principle of supporting competition, regardless of its duplication in regional constitutions and charters. The fundamental research methods were the formal logical, analytical, comparative legal method and the method of legal modeling. The key conclusion is based on the system of responsibilities of government bodies in Russian regions to ensure compliance with federal legislation in the field of competition relations, as well as to create additional guarantees and mechanisms for the implementation of such support.

Key words: constitutional law; competition; competition support; constitutional principle; principles of constitutional law; constitutional legislation; regions of the federation; regional legislation.

Несмотря на отнесение большинства вопросов экономической политики и правовых основ единого рынка к ведению Российской Федерации (п. «е» ст. 71 Конституции РФ), в законодательстве субъектов федерации прослеживается попытка развития принципа поддержки конкуренции. Этот подход в науке конституционного права обосновывается пониманием конкуренции как одного из субъективных прав граждан и организаций, подверженных влиянию не только федеральных, но и региональных гарантий [1, с. 183].

Нахождение в предмете ведения субъектов РФ вопросов защиты прав и свобод позволяет исследователям констатировать полномочия региональных органов по правового регулированию конкурентных отношений [2, с. 82]. Вместе с тем защита конкуренции и поддержка конкуренции не являются тождественными обязательствами, что накладывает на механизм формирования и реализации регионального законодательства ряд условий [3].

Сущность поддержки конкуренции сводится к конституционно-правовому принципу, обязывающему развивать нормативные положения не только в федеральном законодательстве, но и в законодательстве субъектов федерации, затрагивающем экономическую сферу [4]. В этой связи далеко не все конституции и уставы субъектов РФ дублируют федеральные конституционные нормы о конкуренции.

Так, в большинстве региональных конституционно-уставных актов нет никакого указания на принцип поддержки конкуренции и на запрет ограничения конкуренции в рамках основ региональной экономики.

В отдельных конституциях и уставах повторяется содержание ч. 1 ст. 8 Конституции РФ. Такой вариант наблюдается, например, в ч. 1 ст. 10 Конституции Марий Эл, ч. 1 ст. 8 Конституции Республики Мордовия, ст. 13 Конституции Республики Тыва, ст. 10 Конституции Республики Бурятия, ч. 1 ст. 8 Конституции Кабардино-Балкарской Республики и др.

В ч. 1 ст. 8 Устава Липецкой области [5] также продублирована формулировка ч. 1 ст. 8 Конституции РФ, но в конце нормы сделана оговорка, что гарантия поддержки конкуренции происходит в соответствии с действующим законодательством. О схожей гарантии поддержки конкуренции говорится в ст. 4 Конституции Чувашской Республики [6].

В Конституции Республики Карелия [7] упоминается «добросовестная конкуренция» и равные условия правовой защиты (ч. 3 ст. 8) в структуре экономических основ конституционного строя. Схожий вариант закреплён в ст. 25 Конституции Удмуртской Республики [8], однако в более конкретизированном виде – поддержка добросовестной конкуренции как принцип, обеспечивающий экономику Удмуртии. Такая же формулировка имеется в ст. 14 Конституции Республики Алтай [9].

В ст. 13 Конституции Республики Дагестан [10] подчёркивается, что на территории данного субъекта федерации «создаются условия для добросовестной конкуренции».

В Конституции Республики Коми [11] продублирован федеральный запрет на экономическую деятельность, направленную на недобросовестную конкуренцию (абз. 2 ст. 35). Аналогичный подход наблюдается в ст. 32 Конституции Республики Адыгея, ст. 27 Конституции Республики Крым, ст. 20 Конституции Республики Татарстан, ст. 30 Конституции Республики Хакасия, ч. 2 ст. 107 Конституции Республики Саха, ч. 2 ст. 33 Конституции Республики Ингушетия и в др.

Акцентуация на разделение конкуренции по критерию добросовестности участников рыночного оборота вытекает из сложившегося механизма правового регулирования конкурентных отношений в федеральном законодательстве. По сути, названные конституции и уставы субъектов федерации обеспечивают подобным образом действие конституционно-правового запрета на недобросовестную конкуренцию, подчёркивая, что потенциальные дополнительные гарантии со стороны региональных органов власти и органов местного самоуправления могут распространяться исключительно на добросовестных субъектов рынка. Тем самым при установлении факта нарушения норм конкурентного законодательства в рамках субъекта РФ подобные гарантии не применяются.

Тем не менее среди конституций и уставов субъектов РФ встречаются примеры специфического закрепления и детализации принципа поддержки конкуренции.

В частности, в ч. 2 ст. 15 Устава Новосибирской области [12] говорится об обязанности органов государственной власти и местного самоуправления предпринимать меры по стимулированию «развития и поддержки предпринимательства».

В ст. 37 Устава Тверской области [13] содержится формулировка «свобода конкуренции» и «рыночное хозяйство» в привязке к условиям формирования областной экономики. При этом в ст. 160 подчёркивается принцип «защиты конкуренции» с одновременным выдвиганием обязательства региональных органов по созданию «условий для эффективного функционирования товарных рынков». Последнее всецело вытекает из смыслового значения федерального конституционно-правового принципа поддержки конкуренции в части разработки и реализации государственных мер, направленных на повышение эффективности проводимой экономической политики и состояния национальной экономики.

Похожее положение закреплено в ст. 27 Устава Брянской области [14], согласно которой областные органы власти содействуют и предпринимательству, и развитию конкуренции для совокупности целей: удовлетворения социальных, бытовых и культурных потребностей населения; наполнения областного рынка продовольственными и промышленными товарами. При этом в абз. 2 ст. 27 Устава Брянской области конкретизирован механизм реализации рассматриваемого принципа. В частности, областные органы государственной власти должны:

- 1) устанавливать приоритеты в различных направлениях политики (финансовой, налоговой, бюджетной);
- 2) стимулировать производство отдельных категорий товаров (народного потребления);
- 3) стимулировать те виды деятельности, которые сопряжены с оказанием услуг населению;
- 4) создавать новые рабочие места.

По нашему мнению, пример с нормами Устава Брянской области демонстрирует последовательный подход к раскрытию и конкретизации конституционно-правового принципа поддержки конкуренции в региональном законодательстве. Помимо постулирования самих субъективных прав и гарантий в данном направлении развития регионального рынка, в уставном законодательстве Брянской области обозначены приоритеты в применении административных мер по

стимулированию субъектов экономической деятельности в зависимости от вектора региональной экономической политики.

Описанный механизм правового регулирования поддержки конкуренции на региональном уровне представляет более развёрнутый вариант помощи и охраны со стороны государства в отношении приоритетных сегментов экономического оборота. Последнее всецело сопряжено с комплексом различных особенностей каждого субъекта федерации: географических, природно-климатических, социально-экономических, инфраструктурных, культурных и иных, что обосновывает полномочия региональных властей по формированию собственного законодательства и системы дополнительных государственных мер, направленных на обеспечение конкурентных условий для разных видов экономических отношений.

Вместе с тем имеются примеры особых уставных норм, призванных детализировать распространение поддержки конкуренции на отдельные сферы. Так, в ст. 22 Устава Ивановской области [15] среди принципов, обеспечивающих социально-экономическое развитие данного региона, обозначено «стимулирование конкуренции в сфере оказания бюджетных услуг» и «создание условий для конкуренции муниципальных образований за трудовой и экономический ресурсы».

На наш взгляд, данные формулировки в уставных нормах Ивановской области продиктованы возможностями субъекта федерации по внедрению и использованию дополнительных инструментов развития наиболее уязвимых сегментов региональной экономики.

Среди учёных в области конституционного права сложилось мнение, что дублирование в региональном конституционном законодательстве вопросов о развитии конкуренции вовсе нецелесообразно, поскольку существующие в Российской Федерации экономические основы конституционного строя должны быть одинаковыми и регламентируются федеральными стандартами [16, с. 48]. Отчасти подобный подход продиктован конституционно-правовым принципом единства экономического пространства, обозначенным в ч. 1 ст. 8 Конституции РФ.

Между тем ряд исследователей полагают, что на региональном уровне возможно установление дополнительных гарантий осуществления и защиты тех прав и свобод, которые сложились в федеральном законодательстве [17, с. 47]. И п. «б» ст. 72 Конституции РФ прямо на это указывает, что позволяет отдельным авторам рассматривать поддержку конкуренции в качестве субъективного права, корреспондирующего комплекс обязанностей у органов власти и должностных лиц [18, с. 7]. Другие учёные подчёркивают необходимость установления прав и свобод граждан в региональных конституционных актах в связи с сущностью

конституций и уставов, а также исходя из предмета их регулирования [19, с. 39].

По нашему мнению, принцип поддержки конкуренции требует своего закрепления в конституционном законодательстве субъектов федерации в силу установленных Конституцией РФ критериев разграничения предметов ведения. Этот вывод подтверждается действующим федеральным отраслевым законодательством и в части механизмов защиты конкуренции, и в плоскости реализации мер по поддержке предпринимательства, и в направлениях антимонопольной политики, и в создании конкурентных условий в отдельных сегментах рынка.

Примечательно, что отсутствие в конституции или уставе субъекта РФ принципа поддержки конкуренции не снимает с региональной власти и с органов местного самоуправления соответствующих обязанностей и полномочий не только обеспечивать соблюдение федерального законодательства в области конкурентных правоотношений, но и создавать собственные (дополнительные) гарантии и механизмы реализации такой поддержки в пределах отдельно взятого региона.

Косвенным подтверждением данному выводу служит потребность в расширении полномочий субъектов федерации по поддержке конкуренции, которая систематически подчёркивается Президентом РФ [20]. В частности, на региональном уровне необходима активизация существующих мер, направленных на поддержку малого и среднего бизнеса с принятием дополнительных нормативно-правовых актов [21]. Наиболее обострённой проблемой, вызванной недостаточным конкурентными условиями, служат отраслевые сегменты национальной экономики: сельское хозяйство, туризм, топливно-энергетический комплекс и др. [22]

В силу отмеченных особенностей субъекты РФ наделены полномочиями по регулированию поддержки конкуренции независимо от того факта, продублирован ли данный принцип в их конституциях и уставах, а также в отраслевом законодательстве или в подзаконным нормативно-правовых актах. Однако выделение в региональном конституционном законодательстве специальных норм о поддержке конкуренции накладывает на субъект федерации ряд дополнительных обязанностей по детализации предпринимаемых мер такой поддержки, их осуществлению и защите.

Библиографический список

1. Цкаева, Л.В. Юридическая природа конституционного права на конкуренцию / Л.В. Цкаева // Теория права и межгосударственных отношений. – 2021. – Т. 1. – № 1 (13). – С. 181-186.

2. Косинов, В.А. Конституционное право на защиту конкуренции и способы его реализации / В.А. Косинов // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики. – 2015. – № 3-3 (53). – С. 82-85.

3. Федеральный закон от 26.07.2006 г. № 135-ФЗ (ред. от 10.07.2023 г.) «О защите конкуренции» // Собрание законодательства РФ. – 31.07.2006. – № 31 (1 ч.). – Ст. 3434.

4. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 04.03.2021 г. № 2 «О некоторых вопросах, возникающих в связи с применением судами антимонопольного законодательства» // Бюллетень Верховного Суда РФ. – № 5. – май. – 2021.

5. Устав Липецкой области от 09.04.2003 г. № 46-ОЗ (принят постановлением Липецкого областного Совета депутатов от 27.03.2003 г. № 222-пс) (ред. от 08.02.2023 г.) // Липецкая газета. – 07.04.2003. – № 71; 10.02.2023. – № 15.

6. Конституция Чувашской Республики (принята ГС ЧР 30.11.2000 г.) (ред. от 21.12.2022 г.) // Ведомости Государственного Совета ЧР. – 2000. – № 38; Республика. – № 52. – 28.12.2022.

7. Конституция Республики Карелия (принята ВС КАССР 30.05.1978 г., изложена в новой редакции Законом РК от 12.02.2001 г. № 473-ЗРК) (ред. от 27.05.2022 г.) // Собрание законодательства РК. – № 2. – 2001. – Ст. 106; официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>, 27.05.2022.

8. Конституция Удмуртской Республики (принята постановлением Верховного Совета УР от 07.12.1994 г. № 663-ХП) (ред. от 10.11.2022 г.) // Известия Удмуртской Республики. – 21.12.1994; официальный сайт Главы Удмуртской Республики и Правительства Удмуртской Республики <http://www.udmurt.ru>, 10.11.2022.

9. Конституция Республики Алтай (Основной Закон) (принята Законом РА от 07.06.1997 г. № 21-4) (ред. от 28.12.2022 г.) // Ведомости Государственного Собрания – Эл Курултай Республики Алтай. – № 21. – 1997. – Ст. 9; официальный портал Республики Алтай <http://www.altai-republic.ru>, 28.12.2022.

10. Конституция Республики Дагестан (принята Конституционным Собранием 10.07.2003 г.) (ред. от 11.11.2022 г.) // Собрание законодательства Республики Дагестан. – 2003. – № 7. – Ст. 503; Дагестанская правда. – № 305-306. – 22.11.2022.

11. Конституция Республики Коми (принята Верховным Советом Республики Коми 17.02.1994 г.) (ред. от 04.07.2022 г.) // Ведомости Верховного Совета Республики Коми. – 1994. – № 2. –

Ст. 21; Ведомости нормативных актов органов государственной власти Республики Коми. – 2022. – № 9. – Ст. 127.

12. Устав Новосибирской области от 18.04.2005 г. № 282-ОЗ (принят постановлением Новосибирского областного Совета депутатов от 31.03.2005 г. № 282-ОСД) (ред. от 01.06.2022 г.) // Сборник нормативных правовых актов Новосибирского областного Совета депутатов. – № 3 (20). – 2005. – Ст. 6; официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>, 01.06.2022

13. Постановление Законодательного Собрания Тверской области от 05.11.1996 г. № 436 (ред. от 28.12.2022 г.) «Об Уставе Тверской области» // Тверские ведомости. – № 98 (4-10 декабря). – 1998; Тверские ведомости. – № 51 (30 декабря). – 2022.

14. Закон Брянской области от 20.12.2012 г. № 91-3 (ред. от 26.09.2022 г.) «Устав Брянской области» // Информационный бюллетень «Официальная Брянщина». – № 20. – 21.12.2012; официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru>, 03.10.2022.

15. Закон Ивановской области от 18.02.2009 г. № 20-ОЗ (ред. от 30.05.2022 г.) «Устав Ивановской области» // Собрание законодательства Ивановской области. – 2009. – № 7(427); официальный сайт Правительства Ивановской области <http://www.ivanovoobl.ru>, 30.05.2022.

16. Саудаханов, М.В. О формах взаимодействия конституционного права и экономики / М.В. Саудаханов // Вестник Академии Следственного комитета Российской Федерации. – 2021. – № 2 (28). – С. 47-50.

17. Чуклин, А.В. Проблемы классификации дополнительных гарантий реализации конституционных прав и свобод человека и гражданина, устанавливаемых субъектами Российской Федерации / А.В. Чуклин // Проблемы права. – 2016. – № 1 (55). – С. 46-51.

18. Сухоруков, А.С. Особенности реализации конституционного права на конкуренцию / А.С. Сухоруков // Конкурентное право. – 2014. – № 2. – С. 6-8.

19. Тхабисимова, Л.А., Урумов А.В. К вопросу о закреплении прав и свобод человека и гражданина в конституциях республик – субъектов Российской Федерации / Л.А. Тхабисимова, А.В. Урумов // Ученые записки юридического факультета. – 2015. – № 39 (49). – С. 37-42.

20. Послание Президента РФ Федеральному Собранию от 03.12.2015 г. «Послание Президента Российской Федерации» // Российская газета. – № 275. – 04.12.2015.

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

21. Стенограмма заседания Совета по модернизации экономики и инновационному развитию России от 24.10.2012 г. // Опубликовано на официальном портале Администрации Президента РФ [Электронный ресурс] <http://www.kremlin.ru/events/councils/by-council/30/16708> – доступ свободный (дата обращения – 30.05.2023).

22. Закон РСФСР от 22.03.1991 г. № 948-1 (ред. от 26.07.2006 г.) «О конкуренции и ограничении монополистической деятельности на товарных рынках» // Ведомости СНД и ВС РСФСР. – 18.04.1991. – № 16. – Ст. 499.

УДК 346.1

*Кульпинов Н.С., магистрант
Игнатьев А.С., к.ю.н., ассистент кафедры
международного права
Санкт-Петербургский государственный университет
Россия, Санкт-Петербург
Kulpinov N.S., undergraduate student
Ignatiev A.S., Candidate of Law, Assistant Professor of the Department
of International Law
St. Petersburg State University
Russia, Saint Petersburg*

**Актуальные проблемы регулирования института трансграничной
несостоятельности**

Actual problems of regulation of the institution of cross-border insolvency

Аннотация: В статье рассматриваются основные проблемы, связанные с регулированием института трансграничной несостоятельности. К числу указанных проблем относят: определение организационно-правовой формы и процессуальной дееспособности иностранного кредитора, розыск зарубежных активов должника, признание полномочий арбитражного управляющего за рубежом, исполнение судебных поручений, оспаривание сделок, предметом которых является зарубежный актив, выбор государства для возбуждения процедуры банкротства, отсутствие комплексного специального правового регулирования института трансграничного банкротства в РФ, определение применимого права при установлении требований кредитора, признание судебных решений других государств по делу о банкротстве, оспаривание сделок иностранного должника, сложности с индивидуальными исками кредиторов банкротившегося за рубежом должника, низкая предсказуемость рисков банкротства, трансграничный эффект банкротства, «банкротный туризм», «гонка кредиторов», определение применимого права и судьбы залога, выбор суда для рассмотрения дела о трансграничной несостоятельности и др. В статье подробно рассмотрена сущность данных проблем и кратко описан один из возможных способов их разрешения.

Ключевые слова: трансграничное банкротство, трансграничная несостоятельность, иностранный должник, зарубежный актив,

арбитражный управляющий, банкротство, применимое право, банкротный процесс

Annotation: The article discusses the main problems associated with regulating the institution of cross-border insolvency. These problems include: determining the organizational and legal form and procedural capacity of a foreign creditor, searching for foreign assets of the debtor, recognizing the powers of an arbitration manager abroad, executing letters rogatory, challenging transactions the subject of which is a foreign asset, choice of state to initiate bankruptcy proceedings, lack of comprehensive special legal regulation of the institution of cross-border bankruptcy in the Russian Federation, determination of applicable law when establishing creditor claims, recognition of court decisions of other states in bankruptcy cases, challenging transactions of a foreign debtor, difficulties with individual claims of creditors of a bankrupt debtor abroad, low predictability of bankruptcy risks, cross-border effect of bankruptcy, “bankruptcy tourism”, “race of creditors”, determination of the applicable law and the fate of the collateral, choice of court to consider the case on cross-border insolvency, etc. The article examines in detail the essence of these problems and briefly describes one of the possible ways to resolve them.

Key words: cross-border bankruptcy, cross-border insolvency, foreign debtor, foreign asset, arbitration manager, bankruptcy, applicable law, bankruptcy process

Процесс глобализации порождает закономерное увеличение числа трансграничных банкротств, в связи с чем возрастает количество проблем, в том числе для арбитражных управляющих, при проведении процедуры банкротства, осложненной иностранным элементом. Эффективность осуществления процедуры трансграничного банкротства зависит от проработанности механизма признания иностранных банкротств за рубежом, а также от инструментов взаимодействия разноюрисдикционных банкротных производств.

Несмотря на большое количество работ, связанных с актуальными проблемами трансграничной несостоятельности, ряд вопросов, в частности касающихся условий и последствий признания должника банкротом, а также механизмов сотрудничества и взаимодействия иностранных судов и арбитражных управляющих при разрешении дел о банкротстве остается неразрешённым и малоизученным.

Несмотря на несогласованность в вопросе о том, что можно считать иностранным элементом, в юридической литературе и практике при рассмотрении дел о трансграничном банкротстве к числу подобных иностранных элементов относят иностранного кредитора, иностранного должника, зарубежный актив должника и параллельные банкротные производства. Указанное создает ряд проблем для арбитражных управляющих и судов, связанных с вопросами статуса иностранного

кредитора, способа извещения и установления требований кредиторов, поскольку такие требования могут быть основаны на сделках, неизвестных российскому правопорядку [1].

Российское законодательство уравнивает в правах российских и иностранных лиц (как физических, так и юридических), в том числе в вопросах, связанных с процедурой банкротства. Однако в процедуре банкротства может появиться такой кредитор, организационно-правовая форма которого неизвестна российскому правопорядку, что порождает ряд проблем, а именно: определение организационно-правовой формы и процессуальной дееспособности иностранного кредитора, возможности его участия в банкротном процессе в соответствии с законодательством РФ. Данные проблемы не нашли разрешения в российском законодательстве, что создает неопределенность для практики.

В случае, когда иностранным элементом выступают зарубежные активы должника, встает проблема розыска этих активов, признания полномочий арбитражного управляющего за рубежом, исполнения судебных поручений, оспаривания сделок, предметом которых является зарубежный актив.

Кроме того, возможны ситуации, когда инициируются параллельные производства по делу о банкротстве одного лица в различных государствах. В большинстве случаев это касается транснациональных корпораций. В этой связи встает проблема выбора государства возбуждения процедуры банкротства.

Правовое регулирование института трансграничной несостоятельности в России ограничивается лишь фрагментарным отражением сущности данного института в Законе о банкротстве, а именно: определением понятия трансграничного банкротства (п.3 ст. 29), распространением Закона на иностранных кредиторов (п. 5 ст. 1), признанием иностранных банкротств на принципах взаимности (п. 6 ст. 1), провозглашением приоритета норм международного договора в соотношении с нормами закона (п. 4 ст. 1), положением о том, что судебный акт о реализации расположенного за рубежом имущества гражданина должен быть отдельным (ст. 213.26). Также ограничения связаны с регулированием отдельных вопросов (вопросов об исполнении судебных поручений за границей или извещением и т.п.) вне комплексного специального правового регулирования института трансграничного банкротства и ориентацией преимущественно на судебную практику. Сказанное является явно недостаточным и создает проблемы для правоприменения.

К числу иных проблем регулирования трансграничного банкротства можно отнести: определение применимого права при установлении требований кредитора, признание судебных решений других государств по делу о банкротстве, оспаривание сделок иностранного должника,

сложности с индивидуальными исками кредиторов банкротившегося за рубежом должника, низкую предсказуемость рисков банкротства, трансграничный эффект банкротства, «банкротный туризм» и «гонку кредиторов» [10].

В российской судебной практике также существует проблема, связанная с отказом судов привлекать иностранных юридических лиц в качестве третьих лиц, даже в случаях прямого указания на это в законодательстве. Суды обосновывают подобное сложностью и длительностью уведомления. По итогу российский судебный акт, например, об оспаривании сделки, предметом которой является зарубежное имущество, не будет исполнен в стране нахождения этого имущества, если заинтересованные лица не были привлечены к участию в деле.

В РФ в условиях весьма фрагментарного регулирования института трансграничного банкротства, неочевидным становится ответ на вопрос, в каком государстве будет проходить процедура банкротства, если мы имеем дело с компанией, осуществляющей свою деятельность в разных государствах. Отсюда вытекают закономерные проблемы определения применимого права и судьбы залога.

Если одна компания имеет филиалы и имущество в разных государствах, соответственно, может возникнуть следующая ситуация: на территории одного государства активов мало, а кредиторов много, а на территории другого государства активов много, а кредиторов мало. В данном случае мы имеем дело с проблемой «гонки кредиторов», смысл которой заключается в нарушении принципа равного отношения к кредиторам из разных государств при неравномерном распределении активов [2]. Данная проблема также порождает вопрос выбора страны для возбуждения дела о банкротстве.

Проблема трансграничного эффекта банкротства связана с признанием иностранных производств и получением доступа к иностранным активам, находящимся на территории двух или более правопорядков (что становится существенным препятствием для справедливого и централизованного распределения имущества должника между его кредиторами), а проблема «банкротного туризма» – с выбором должником наиболее выгодной для его банкротства юрисдикции. В целях ограничения манипуляций с местонахождением должника Регламентом ЕС №2015/848 (далее – Регламент ЕС) был введён период подозрительности, согласно которому изменение местонахождения основного офиса юридического лица не приводит к смене центра основных интересов [9]. Согласно ряду судебных решений, о злоупотреблении могут свидетельствовать также факт отсутствия реальных намерений вести свой бизнес на территории государства – места регистрации должника и

стремление должника получить свою финансовую выгоду в обход интересам кредиторов.

Современная правоприменительная практика признает одной из ключевых проблем регулирования трансграничной несостоятельности проблему определения компетентного для рассмотрения дела суда [4]. Согласно общей концепции – коллизионной привязке *lex fori concursus* – к процедуре банкротства и ко всем вопросам, возникающим в ходе процедуры банкротства, применяется право того государства, где было возбуждено банкротство.

Рассмотрим проблему розыска зарубежных активов. Розыск зарубежных активов включает в себя два этапа: выявление имущества должника в рамках процедуры банкротства (возникает проблема – как и где его найти?) и включение зарубежных активов должника в конкурсную массу для их реализации. Розыск зарубежного имущества осуществляется посредством самостоятельных действий арбитражного управляющего по установлению наличия у должника имущества за пределами РФ [7]. Данный процесс может включать в себя определение исчерпывающего перечня юрисдикций поиска, определение имущества, которое станет объектом поиска, анализ различных данных (реестры юридических лиц, движимого и недвижимого имущества, судебные решения, отслеживание соцсетей и выписок по счетам и телефонным разговорам, сообщений в СМИ, билетов по вылетам за границу), обращение в местные юридические службы и детективные агентства за содействием в направлении запросов в иностранные организации и регистрирующие органы [5]. Вся эта процедура излишне затратная как с точки зрения финансов, так и с точки зрения времени.

Кроме того, возникает проблема с использованием внутренних российских ресурсов в вопросах розыска зарубежных активов. Так, например, согласно Письму ФНС России от 11.10.2019 №ОА-4-17/20985, «ФНС России не вправе раскрывать арбитражным управляющим информацию о зарубежных счетах и имуществе лиц, в отношении которых инициирована процедура банкротства» [6]. Даже несмотря на то, что в последние годы наблюдается всё большее взаимодействие ФНС с иностранными налоговыми органами, особенно в части получения информации о зарубежных счетах и активах граждан РФ, на запросы арбитражных управляющих налоговые органы не могут дать ответ, поскольку это составляет налоговую тайну. Закон наделяет арбитражного управляющего правом запрашивать необходимые сведения, включая сведения, составляющие служебную, коммерческую и банковскую тайну. ФНС России сообщает, что сведения, составляющие налоговую тайну, в законе не поименованы. Следовательно, отсутствуют правовые основания для предоставления арбитражным управляющим подобной информации.

Не самым оптимальным, но тем не менее единственно возможным вариантом является обращение в арбитражный суд с ходатайством о направлении международного судебного поручения: непосредственно в компетентный суд государства исполнения поручения, непосредственно в центральные органы государства исполнения поручения, через органы Министерства юстиции РФ (далее – Минюст РФ) и Министерство иностранных дел РФ (далее – МИД РФ) компетентному суду государства исполнения поручения (ч.4 ст. 256 АПК РФ) [3]. Для этого первоначально необходимо уточнить, существует ли договор с конкретным государством, поскольку в зависимости от договора (его наличия, вида и т.п.) процедура будет отличаться. При отсутствии международного договора судебное поручение направляется через органы Минюст РФ и МИД РФ в порядке международной вежливости (принципа взаимности) [8].

Несогласованность национального и зарубежного законодательства по вопросам трансграничной несостоятельности также становится серьезной проблемой на пути разработки эффективного механизма регулирования данного института. Трансграничный характер регулируемых правоотношений не отменяет того факта, что реализация процедуры трансграничного банкротства начинается, как правило, с регулирования на основании национальных актов. Однако в силу неоднородности и специфических особенностей национальных правовых актов разных стран процедура унификации и распространение концепции модифицированного универсализма сильно затрудняются. Кроме того, ряд государств вообще не имеют специализированного законодательства по вопросам трансграничной несостоятельности.

Когда речь идет о процессуальном регулировании трансграничного банкротства, на первый план выходят национальные законодательства стран, поскольку суды выносят решения, прежде всего, на основании собственного процессуального права. Однако правовая определенность реализации процедур трансграничной несостоятельности напрямую зависит от степени унифицированности подходов к регулированию процессуальных прав иностранных кредиторов, режима признания и исполнения решений иностранных судов, применения обеспечительных мер и пр.

С учетом анализа отечественного и зарубежного законодательства о банкротстве, а также правоприменительной практики полагаем, что наиболее эффективным способом унификации законодательства о регулировании трансграничного банкротства является имплементация положений Типового закона ЮНСИТРАЛ «О трансграничной несостоятельности» 1997 г. (далее – Типовой закон) в законодательство о банкротстве разных государств. Однако в силу рекомендательного характера данного нормативно-правового акта даже в рамках юрисдикций, имплементировавших Типовой закон в национальное законодательство, на

практике возникают сложности с признанием иностранных банкротств и предоставлением судебной помощи, поэтому формирование специального правового регулирования трансграничного банкротства на основе Типового закона может стать решением лишь части проблем и только при условии единообразного толкования его положений разными государствами.

Библиографический список

1. Айвазян А.А. Трансграничное банкротство корпораций: проблемы правового регулирования // Вопросы российской юстиции. 2022. №17. С. 180-194.
2. Ануфриева Л.П. Международное частное право. М.: Издательство БЕК, 2002. 759 с.
3. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 №95-ФЗ (ред. от 18.03.2023) // Собрание законодательства Российской Федерации. 29.07.2002. № 30. Ст. 3012.
4. Костин А.А. Правовые основания признания и исполнения иностранных судебных решений в Российской Федерации. М.: Статут, 2020. 207 с.
5. Мохова Е.В. Трансграничный эффект банкротства: институт специального банкротного признания в зарубежном праве и международных стандартах (часть 1) // Закон. 2022. №8. С. 121-136.
6. Письмо ФНС России от 11.10.2019 №ОА-4-17/20985 «О предоставлении информации о зарубежных счетах и ином имуществе, принадлежащем лицам, в отношении которых инициирована процедура банкротства» // СПС Консультант Плюс.
7. Попондопуло В.Ф. Банкротство: правовое регулирование. М.: Проспект, 2015. 432 с.
8. Постановление пленума ВАС РФ от 25.12.2013 №100 «Об утверждении инструкции по делопроизводству в арбитражных судах Российской Федерации (первой, апелляционной и кассационной инстанции)» [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/70599180/> (дата обращения: 03.12.2023).
9. Регламент Европейского Парламента и Совета Европейского союза №2015/848 от 20.05.2015 о процедурах банкротства [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71364282/> (дата обращения: 08.12.2023).
10. Федоров С.И. Некоторые особенности рассмотрения арбитражными судами дел о несостоятельности (банкротстве) : автореферат дис. ... кандидата юридических наук. Моск. гос. юрид. акад. М., 2001. 36 с.

Науки о Земле

УДК 911.52

Пичикин Дмитрий Валерьевич, студент кафедры Ландшафтной архитектуры, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева
Ефимов Олег Евгеньевич, доц., к.с.-х.н., и.о. заведующего кафедрой, доцент кафедры почвоведения, геологии и ландшафтоведения ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева

Pechikin Dmitry V., student of the Department of Landscape Architecture, Federal State Budgetary Educational Institution of the Russian State Agrarian University-Moscow State Agricultural Academy named after K. A. Timiryazev
Efimov Oleg Evgenyevich, Associate Professor, Candidate of Agricultural Sciences, Acting Head of the Department, Associate Professor of the Department of Soil Science, Geology and Landscape Science of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education of the Russian Academy of Agriculture named after K. A. Timiryazev

Ландшафтно-иерархический анализ территории Ставропольского края

Landscape-hierarchical analysis of the Stavropol Territory

Аннотация: Ландшафтно-иерархический анализ, являясь фундаментальным инструментом в планировании территории, охватывает множество аспектов, влияющих на развитие конкретного места. Этот подход учитывает не только природные особенности ландшафта, но и социокультурные, экономические и экологические факторы, которые совместно определяют наилучшее направление для развития территории.

Комплексный анализ такого масштаба обеспечивает возможность учитывать интересы и потребности всех заинтересованных сторон, формируя гармоничные и устойчивые решения для благополучия общества и сохранения природных ресурсов. Полученные данные из анализа становятся основой для разработки стратегий, которые не только соответствуют текущим потребностям, но и учитывают долгосрочные перспективы развития территории.

Ландшафтно-иерархический анализ представляет собой важную составляющую предпроектного анализа. Этот вид анализа уделяет внимание особенностям территории, её потенциалу и ограничениям, что

является ключевым для формирования проектных стратегий и определения наилучших подходов к использованию ресурсов и развитию территории. Он обеспечивает базовую информацию, необходимую для дальнейшей разработки проекта, корректировки планов и принятия обоснованных стратегических решений.

Ключевые слова: ландшафт, иерархия, анализ территории, предпроектный анализ, устойчивое развитие ресурсы территории, Проектная стратегия, оценка потенциала, планирование развития

Annotation: Landscape-hierarchical analysis, being a fundamental tool in territory planning, covers a multitude of aspects influencing the development of a specific area. This approach takes into account not only the natural features of the landscape but also socio-cultural, economic, and environmental factors that collectively determine the best direction for the territory's development.

A comprehensive analysis of this scale enables consideration of the interests and needs of all stakeholders, forming harmonious and sustainable solutions for societal well-being and the preservation of natural resources. Data obtained from the analysis serves as a basis for developing strategies that not only address current needs but also consider the long-term perspectives of territory development.

Landscape-hierarchical analysis represents an important component of pre-project analysis. This type of analysis focuses on the peculiarities, potential, and limitations of the territory, crucial in shaping project strategies and determining optimal approaches for resource utilization and territory development. It provides fundamental information necessary for further project development, plan adjustments, and the adoption of well-founded strategic decisions

Key words: landscape, hierarchy, territory analysis, pre-project analysis, sustainable development, territory resources, project strategy, potential assessment, development planning

Ландшафтно-иерархический анализ позволяет выстраивать не только оперативные решения, но и создавать фундаментальные стратегии развития, основанные на глубоком понимании специфики каждой территории. Это важно для формирования устойчивых, перспективных и сбалансированных решений в планировании развития регионов и страны в целом [6].

Совмещение ландшафтного картографирования с дистанционными методами анализа позволяют существенно ускорить выполнение работ и позволяют обосновать проектные решения или опровергнуть предложения оппонентов, выявить скрытые опасные процессы. рационально разместить инженерные объекты ландшафтной архитектуры, обосновать разместить элементы озеленения территории [1].

Ставропольский край в большей своей части располагается в пределах Предкавказья. Центральное положение здесь занимает Ставропольская возвышенность. В восточных районах значительные площади приходятся на долю Терско-Кумской низменности. Азово-Кубанская низменность входит лишь своими восточными участками, не формируя здесь самостоятельных ландшафтов. От Восточно-Европейской равнины Предкавказье отделяется Кумо-Манычским прогибом, который своей восточной частью включается в пределы края. Южные районы края заходят в пределы предгорных равнин и низкогорий Кавказской горной страны[4]. На территории С. к. климат континентальный. Зима мягкая, с частыми оттепелями, лето очень тёплое. Ср. темп-ры января от $-2,5$ °С на северо-западе до $-3,9$ °С на севере и северо-востоке, июля – от 19 °С в горах до 25 °С на северо-востоке равнинной части. Количество осадков возрастает от 370 мм в год на северо-востоке до 650 мм на юго-западе (в горах). На тёплый период приходится 71% годовой суммы осадков. Безморозный период 190–210 дней. Снежный покров в равнинной части незначителен (10–15 см) и неустойчив. Часты туманы (до 70 дней в году), грозы, град, засухи, суховеи, пыльные бури (до 13 дней на северо-востоке)[3]. По природным зонам, территория Ставропольского края преимущественно относится к степной и лесостепной зонам. Это означает, что на этой территории встречаются степные и полустепные ландшафты, а также участки с лесистой растительностью, сочетающиеся с открытыми просторами степей.

Проведен ландшафтно-иерархический анализ территории Ставропольского края. Анализ выполнен по ландшафтной карте СССР 1980 года. Выделены границы края, условно область поделена на 5 частей: северную, южную, западную, восточную и центральную зон. Выделены границы этих частей.

В северной части преобладает род ландшафта с индексом 255и. Он представлен плоскими и плоско волнистыми равнинами, слабо наклонные, с каналами, с балками, со злаковыми степями.

В южной части преобладает род ландшафта с индексом 780б. Он представлен горами столовыми, с единичными куполовидными вершинами, асимметричными склонами, с оползнями, сложенными теригенными и теригенно-карбонатными породами, прорванными интрузиями. Горный рельеф в этой части региона занимает более 50% территории.

В западной части преобладает род ландшафта с индексом 244д. Он представлен равнинами плоскими и пологоволнистыми, с балками, прудами, с сельскохозяйственными землями, редкими участками разнотравных степей и дубовых лесов.

В восточной части преобладает род ландшафта с индексом 291д. Он представлен равнинами плоскими, с неглубокими руслами, балками, с

XXII Международная научно-практическая конференция
 «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

сельскохозяйственными землями, опустыненными полынно-типчаково-ковыльными степями, участками солончаковых лугов.

В центральной части преобладает род ландшафта с индексом. 255л. Он представлен равнинами волнистыми, ступенчатые, наклонные, с балками, реке оврагами, с мелкими оползнями, с суффозионно-потяжинным микрорельефом, с сельскохозяйственными землями, участками злаковых степей. [2]

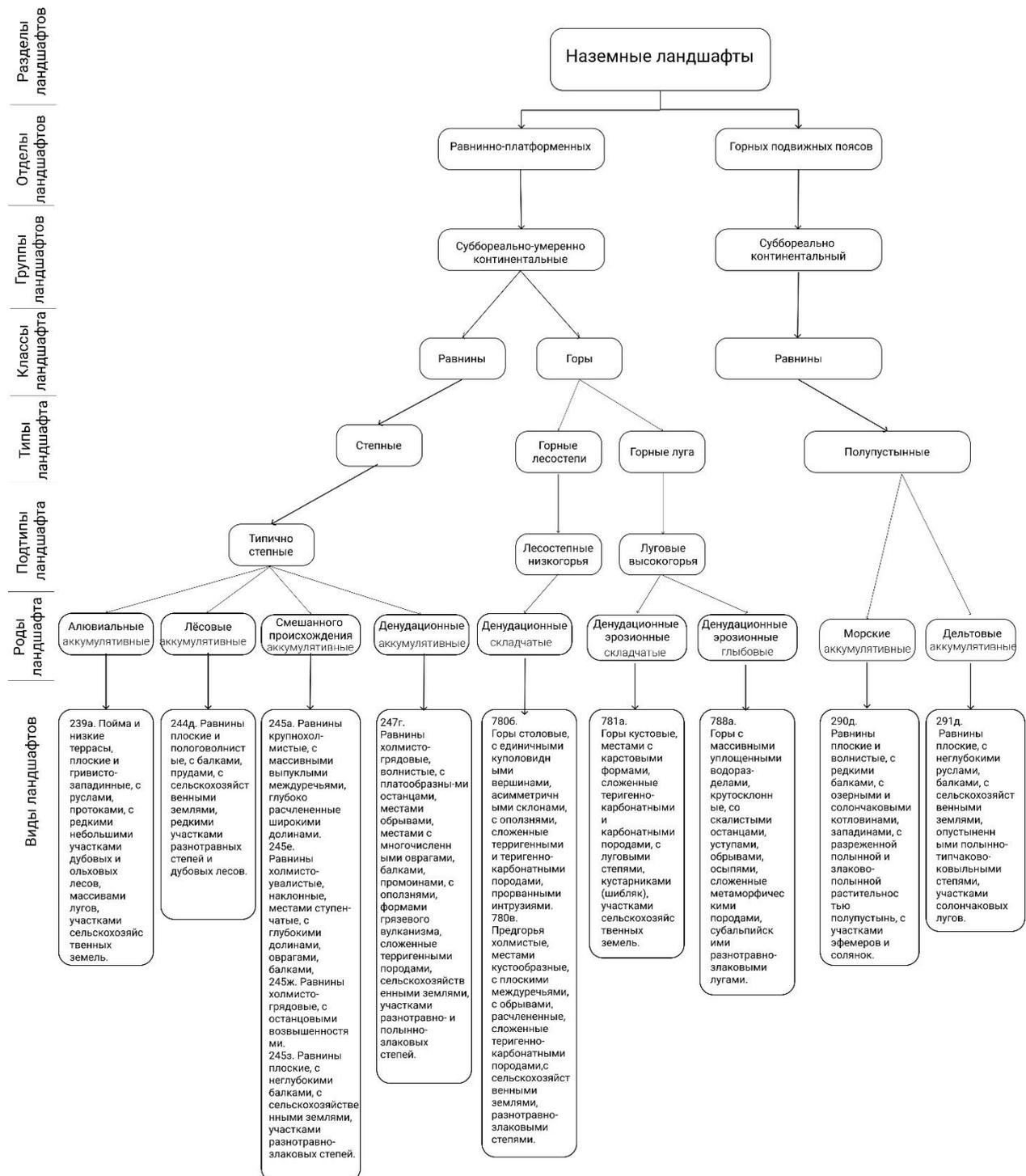


Рисунок 1 – Схема Таксономических единиц Ставропольского края

Ставропольский край характеризуется разнообразием ландшафтов, которые плавно переходят друг в друга от севера к югу и от востока к западу. Северная часть области представлена плоскими и плоско волнистыми равнинами с каналами и злаковыми степями, южная часть включает в себя холмисто-грядовые равнины с останцовыми возвышенностями и редкими лесами. Западная часть характеризуется плоскими равнинами с разнотравными степями и дубовыми лесами, восточная же зона включает в себя плоские равнины с опустыненными степями и солончаковыми лугами. Центральная область представлена волнистыми равнинами с различным микрорельефом и злаковыми степями. Южная часть Ставропольского края представлена горами Северного Кавказа, где преобладают предгорные области с холмами, долинами и крутыми склонами. Рельеф характеризуется наличием ущелий, речных долин и горных хребтов, формирующих неровную поверхность. Также встречаются равнины и небольшие плоскогорья. Площадь горных ландшафтов и равнинных составляет 56236 км² и 9924 км² соответственно. Соотношение площадей составляет 17:3. Такое разнообразие ландшафтов создает плавный переход между зонами и отражает уникальность территории края. Все ландшафты Ставропольского края объединяет множество общих черт: присутствие различных форм рельефа, наличие балок, долин, лугов и лесов. Также характерно наличие сельскохозяйственных угодий, которые встречаются в разной степени в разных частях края. Разнообразные виды растительности, такие как злаковые степи и дубовые леса, также являются общими чертами этих ландшафтов.

Библиографический список:

1. Котан, О. Т. Использование программы Google Earth Pro в предпроектном ландшафтном анализе рельефа объектов ландшафтной архитектуры / О. Т. Котан, О. Е. Ефимов, А. И. Довганюк // Вестник ландшафтной архитектуры. - 2022. - № 29. - С. 33-35.
2. Легенда к ландшафтной карте СССР Масштаба 1:2 500 000: учебно-методическое пособие / М. С. Анучин, И. С. Балмусова, С. В. Белецкая [и др.]. – Москва: Изд-во Министерства геологии СССР, 1987. – С. 85-254.
3. Петрушина М. Н., Горячко М. Д. и др. СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ // Большая российская энциклопедия. Электронная версия (2017); <https://old.bigenc.ru/geography/text/4162171> Дата обращения: 23.11.2023
4. Бурым, Ю. В. Сезонная динамика ландшафтов Ставропольского края: специальность 25.00.23 "Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов" : диссертация

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
на соискание ученой степени кандидата географических наук / Бурым
Юрий Владимирович. – Ставрополь, 2005. – 23 с.

5. Ландшафтоведение: ПРАКТИКУМ / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов, О. Е. Ефимов, М. В. Злобина. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2016.

УДК 911.52

Идричан Мария Витальевна, студентка кафедры Ландшафтной архитектуры, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева
Ефимов Олег Евгеньевич, доц., к.с.-х.н., и.о. заведующего кафедрой, доцент кафедры почвоведения, геологии и ландшафтоведения ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева

Idrichan Maria Vitalievna, student of the Department of Landscape Architecture, Federal State Budgetary Educational Institution of the Russian State Agrarian University-Moscow State Agricultural Academy named after K. A. Timiryazev

Efimov Oleg Evgenyevich, Associate Professor, Candidate of Agricultural Sciences, Acting Head of the Department, Associate Professor of the Department of Soil Science, Geology and Landscape Science of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education of the Russian Academy of Agriculture named after K. A. Timiryazev

Анализ показателей сумм активных температур при изменении континентальности климата

Analysis of the indicators of the sum of active temperatures with a change in the continentality of the climate

Аннотация: Анализ показателей сумм активных температур при изменении климатической континентальности представляет собой важное исследование в контексте изменяющихся климатических условий. Данный анализ фокусируется на количестве тепла, которое доступно для биологических процессов и роста растений в различных климатических зонах.

Изменения климатической континентальности влияют на суммы активных температур, что имеет существенное значение для агроклиматических и биологических систем. Исследование этих показателей позволяет оценить потенциальные изменения в росте и развитии растений, сезоне вегетации, и, как следствие, на сельское хозяйство и экосистемы.

Анализ сумм активных температур при изменении континентальности климата является ключевым для предвидения и понимания влияния климатических изменений на жизнь и экономику в различных регионах. Полученные данные и выводы данного исследования

могут служить основой для разработки стратегий адаптации и управления изменяющимися климатическими условиями.

Ключевые слова: Климатическая континентальность, сумма активных температур, климатические зоны, климатические изменения, климатические условия, анализ

Annotation: Analysis of active temperature sum indicators in relation to climate continentality changes is a significant study amidst evolving climatic conditions. This analysis focuses on the amount of heat available for biological processes and plant growth across various climatic zones.

Changes in climate continentality impact active temperature sums, which hold considerable significance for agroclimatic and biological systems. Examining these indicators allows the assessment of potential alterations in plant growth, vegetation seasons, and subsequently, agriculture and ecosystems.

Analyzing active temperature sums amidst climate continentality changes is pivotal for predicting and comprehending the impact of climatic shifts on life and economies in diverse regions. Findings and insights derived from this study can serve as a foundation for developing adaptation strategies and managing evolving climatic conditions.

Key words: climate continentality, active temperature sum, climatic zones, climatic shifts, climatic conditions, analysis

С целью выявления закономерности изменения температуры городов, находящихся на одной широте, проведен сравнительный анализ. В работе проанализированы климатические показатели (сумма активных температур) таких городов, как Владимир, Казань и Омск, находящихся на 55 широте за период с 2014-2022 год. Для этого использовались базы данных сайта gr5.ru по показателю температуры. Общая выборка суммы активных температур по г. Владимир – 26280, ежедневно происходило 8 измерений в день; по г. Казань – 26286, ежедневно происходило 8 измерений; по г. Омск – 26286, ежедневно происходило 8 измерения в день. Модель построена по средним значениям суммы активных температур. Результаты анализа представлены в настоящей статье.

Основу оценки агроклиматических ресурсов территории составляют два фактора, имеющие важное значение – ее тепло и влагообеспеченность. Одной из основных характеристик тепла является сумма температур воздуха за период со средними суточными значениями выше 10°C, когда происходит активная вегетация растений. Сумма активных температур воздуха – показатель, характеризующий количество тепла и выражающийся суммой средних суточных температур воздуха выше 10°C. Эти данные широко применяются для характеристики условий роста и развития растительности [4].

В работах ряда авторов [1, 2, 3] климатические показатели рассматриваются, как мобильный компонент ландшафта, сформированный

рядом динамических изменений локального, регионального и глобального уровней.

Важность определения суммы активных температур проявляется в нескольких аспектах. Во-первых, это позволяет оценить продолжительность и интенсивность тепловых условий в конкретном регионе в течение определенного временного периода. Такая информация критически важна для сельского хозяйства, поскольку позволяет определить сроки созревания растений, их возможные урожаи и прогнозировать последствия климатических изменений на сельскохозяйственные культуры.

Кроме того, сумма активных температур играет важную роль в понимании и оценке изменений климата. Анализ ее динамики на протяжении длительного временного периода позволяет выявить тенденции и тренды в изменениях климата, что необходимо для принятия соответствующих мер по адаптации и смягчению последствий климатических изменений.

Наконец, определение суммы активных температур является важным инструментом для экологических исследований. Этот параметр помогает оценить жизненный цикл различных видов растений, животных и микроорганизмов, а также влияние климатических факторов на их распространение, размножение и экосистемы в целом.

В работе использован архив метеоданных сайта «расписание погоды» [5]. Результаты исследования представлены на диаграмме. Выполнено сравнение показателей суммы активных температур в Владимире, Казани и Омске за период с 2014-2022 года. Анализируемые города расположены на 55 широте, но имеют разную долготу. Установлено закономерное снижение суммы активных температур с увеличением долготы, а также увеличение коэффициента вариации температурных показателей по годам.



Рисунок 1 - Изменение суммы активных температур городов 55 широты за 2014-2022 г.

Диаграмма (рис.1) свидетельствует, что самым холодным годом в г. Омск за 2014– 2022 г. является 2014 год (сумма активных температур – 1567 градусов). Самым теплым – 2021 (сумма активных температур – 2229 градуса), величина достоверности аппроксимации (r^2) составляет 0,95. Линейная линия тренда показывает, что в городе наблюдается тенденция повышения суммы активных температур.

Самым холодным годом в г. Казань за 2014-2022 г. является 2017 год (сумма активных температур – 1963 градуса), самым теплым – 2016 (сумма активных температур – 2584 градуса), коэффициент детерминации (r^2) составляет 0,39. Линейная линия тренда показывает, что в городе наблюдается тенденция понижения суммы активных температур.

Самым холодным годом в г. Владимир за 2014-2022 г. является 2017 год (сумма активных температур – 1584 градуса), самым теплым – 2016 (сумма активных температур – 2218 градуса), коэффициент детерминации (r^2) составляет 0,49. Линейная линия тренда показывает, что в городе наблюдается тенденция понижения суммы активных температур.

Данные приведенной диаграммы позволяют сделать вывод о том, что что сумма активных температур в одни и те же годы в разных городах одной широты (55° с.ш.) неодинакова. При этом, самые теплые и самые

холодные года в Казани и во Владимире совпадают, благодаря чему можно сделать вывод, что существует схожесть некоторых климатических особенностей, характерных для одного из типов климата, присущих этим городам. Это может быть связано, например, с умеренным континентальным климатом, который обладает характеристиками как в Казани, так и в Владимире, ведущими к схожести климатических колебаний в определенные периоды времени. Омск же находится под влиянием континентального климата, который характеризуется более выраженными сезонными различиями. Следовательно, фактор континентальности определяет сумму активных температур в рассмотренных регионах.

Библиографический список:

1. Ландшафтоведение: ПРАКТИКУМ / Н. Ф. Ганжара, Б. А. Борисов, О. Е. Ефимов, М. В. Злобина. – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2016. – 129 с. – ISBN 978-5-9675-1543-9.
2. Использование дистанционных методов в оценке климатических показателей в предпроектном ландшафтном анализе территории / П. И. Лебедева, Д. Г. Колосова, О. Е. Ефимов, О. В. Корякина // Вестник ландшафтной архитектуры. – 2022. – № 29. – С. 42-45.
3. Котан, О. Т. Использование программы Google Earth Pro в предпроектном ландшафтном анализе рельефа объектов ландшафтной архитектуры / О. Т. Котан, О. Е. Ефимов, А. И. Довганюк // Вестник ландшафтной архитектуры. – 2022. – № 29. – С. 33-35.
4. Носкова, Е. В. Суммы активных температур воздуха (выше 10 °С) на территории Забайкальского края / Е. В. Носкова, И. Л. Вахнина, Н. В. Рахманова // Успехи современного естествознания. – 2019. – № 11. – С. 148-153. – EDN SUSAFW.
5. Сайт "Расписание Погоды" Архив погоды [Электронный ресурс]. – URL: <https://rp5.ru/> Режим доступа: свободный. (Дата обращения: 23.11.2023).

Биологические науки

УДК 542.934:572.7:577.17.049:611:428:612.67

*Levchenko I.D., 5th year student,
Novosibirsk State University, Russia*

*Vergunova E.E., 4th year student,
Novosibirsk State University, Russia*

*Tumas A.S., 4th year student,
Novosibirsk State University, Russia*

*Novikova M.F., 4th year student,
Novosibirsk State University, Russia*

*Shaimardanova D.R., 6th year student,
Novosibirsk State University, Russia*

*Gorchakov V.N., Doctor of Medical Sciences,
Prof., Research Institute of Clinical and Experimental
Lymphology - Branch of ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia*

*Левченко И.Д., студент 5 курса,
Новосибирский государственный университет, РФ*

*Вергунова Е.Е., студент 4 курса,
Новосибирский государственный университет, РФ*

*Тумас А.С., студент 4 курса,
Новосибирский государственный университет, РФ*

*Новикова М.Ф., студент 4 курса,
Новосибирский государственный университет, РФ*

*Шаймарданова Д.Р., студент 6 курса,
Новосибирский государственный университет, РФ*

*Горчаков В.Н., доктор медицинских наук,
профессор, Научно-исследовательский институт клинической и*

Changes in structural-functional and hydration characteristics of tracheobronchial lymph nodes in ontogenesis

Изменение структурно-функциональных и гидратационных характеристик трахеобронхиальных лимфатических узлов в онтогенезе

Аннотация. В данном исследовании рассматривается влияние возраста на структуру и функции трахеобронхиальных лимфоузлов. Выявлено, что у молодых крыс объем общей жидкости в лимфоузлах составляет, однако с возрастом происходит дегидратация, обуславливающая уменьшение этого объема. Особое внимание уделяется изменениям в распределении водных фракций, где коэффициент гидратации увеличивается вдвое у стареющих животных, указывая на уменьшение объема свободной воды. Анатомически, в структуре старых лимфоузлов наблюдается уменьшение лимфоидных узелков и рост соединительнотканного компонента. Исследование подчеркивает важность этих изменений для понимания процессов инволюции лимфоидной ткани и нарушения транспортных и иммунных функций лимфоузла. Также в работе описывается изменение клеточного профиля лимфоузлов в процессе старения, включая уменьшение числа лимфоцитов и появление клеток с признаками деструкции.

Ключевые слова: трахеобронхиальные лимфатические узлы, старение, структурно-функциональные параметры, гидратационные характеристики.

Annotation. This study examines the effect of age on the structure and function of tracheobronchial lymph nodes. It is revealed that in young rats the volume of total fluid in the lymph nodes is, but with age dehydration occurs, causing a decrease in this volume. Particular attention is paid to changes in the distribution of water fractions, where the hydration ratio doubles in aging animals, indicating a decrease in the volume of free water. Anatomically, there is a decrease in lymphoid nodules and an increase in the connective tissue component in the structure of aged lymph nodes. The study emphasises the importance of these changes for understanding the processes of lymphoid tissue involution and impaired transport and immune functions of the lymph node. The paper also describes changes in the cellular profile of lymph nodes during aging, including a decrease in the number of lymphocytes and the appearance of cells with signs of destruction.

Key words: tracheobronchial lymph nodes, aging, structural and functional parameters, hydration characteristics.

Relevance. With aging, lymph nodes undergo significant alterations, characterized by lymphoid tissue involution and subsequent functional decline. Such changes impact the regulation of body fluids. The extent of hydration variation in these lymph nodes is crucial in defining their structural and functional attributes. Therefore, the equilibrium of water content serves as a critical measure for evaluating the lymphatic drainage and immunological efficacy of these nodes. Comprehending how hydration levels correlate with structural and functional aspects of lymph nodes is vital for anticipating changes caused by aging.

Purpose of the study. Identify the relationship between changes in the structural-cellular profile and hydration characteristics of tracheobronchial lymph nodes during ontogenesis.

Materials and methods. For this research, a group of 50 Wistar white male rats was utilized, falling into two distinct age brackets: the young ones aged six months and the older cohort aged between 1.3 to 1.4 years. The selection of these specific age categories was guided by a method that involves comparing the lifespan ratios of rats and humans, using a conversion factor of 1.7 [1]. The focal point of this study was the tracheobronchial lymph nodes. Throughout the duration of the research, the rats were provided unrestricted access to water and were fed a standardized diet, primarily comprising the compound feed PK-120-1. Various methods were employed in this study, including histological analysis, thermogravimetric techniques, and statistical approaches.

Results and discussions. In younger subjects, the aggregate fluid content within the tracheobronchial lymph nodes measures 10.71 cubic millimeters. Lymph volume in the sinuses was recorded at 2.55 mm³, with intercellular fluid accounting for 2.33 mm³. In youth, water fractions are distributed as follows: 4.88 mm³ of unbound water and 5.83 mm³ of bound water. The hydration ratio, which mirrors the water fractions' balance, stands at 1.19, suggestive of a homogeneous water fraction distribution. Age progression, however, leads to dehydration linked with aging. This phenomenon manifests in older animals as a reduction in the total water content by 8.2% within lymph nodes. Furthermore, there's a notable decrease in intercellular fluid volume to 0.71 mm³. As aging progresses, the hydration coefficient doubles, indicating a diminution in the free water fraction, primarily due to a reduced lymphatic sinus fluid volume. Water depletion impacts all lymph node compartments, resulting in diminished lymph transit and an expansion of the connective tissue component.

The young tracheobronchial lymph nodes exhibit an anatomical makeup characterized by an abundance of lymphoid nodules, the cortex's inter-nodular area, the paracortical region, and medullary strands. The cortical matter is marked by numerous lymphoid nodules, each with a germinal center, denoting heightened lymphoproliferative activity. The sinus system is relatively compact. The young lymph nodes' Cortex/Medulla (K/M) index is pegged at 2.32,

indicative of a dense morphotype. Aging leads to a reduced lymphatic sinus area, diminishing the medullary substance's share and, consequently, elevating the K/M index to 2.86 in aged tracheobronchial lymph nodes. In the cortical matter of older nodes, there's a 1.4-fold reduction in the inter-nodular cortex area, a 2.7-fold decrease in lymphoid nodules with germinal centers, and a 1.3-fold reduction in the paracortical area. Additional research points to a tripling in the connective tissue component of older tracheobronchial lymph nodes, primarily due to the capsule's growth. These transformations are indicative of lymphoid tissue involution, accompanied by compromised lymph node transport and immune functionality.

In the cellular landscape of young tracheobronchial lymph nodes, lymphocytes dominate the compartments, but a notable aggregation of macrophages is seen in the subcapsular lymphatic sinus. With aging, the cellular composition of tracheobronchial lymph nodes undergoes significant changes. The primary trend observed is a reduction in the blast and lymphocyte count across all structural and functional areas, alongside an uptick in reticular cells and the emergence of cells showing signs of degradation.

Conclusions. Within the intricate network of the bronchopulmonary system, the tracheobronchial lymph nodes play an indispensable role. They are primarily responsible for the efficient and systematic drainage of lymph from the diverse organs associated with this system. Notably, these lymph nodes demonstrate a remarkable level of immune reactivity, particularly in their younger stages. This heightened immune response is intricately tied to their distinct morphological characteristics, which include a well-maintained level of hydration, crucial for their optimal functioning.

The morphotype of these tracheobronchial lymph nodes is characterized by a unique configuration that is specially adapted to support their high immune activity. This configuration is a reflection of the nodes' internal architecture, which is designed to efficiently manage lymph flow and filtration, thereby playing a critical role in the immune surveillance of the bronchopulmonary system.

As these lymph nodes mature, they undergo a process known as lymphoid tissue involution. This process is marked by a gradual reduction in the size of their structural and functional zones. This diminishment is largely attributed to changes in the cellular composition of the lymph nodes. Specifically, there is a shift in the balance and types of cells that constitute the lymphoid tissue, which consequently impacts the overall structure and functionality of the nodes.

This involution is further compounded by a process of dehydration within the lymphoid tissues. The loss of hydration not only affects the physical structure of the lymph nodes but also has implications for their functional capacity. The dehydration process, coupled with the cellular changes, leads to a gradual decrease in the efficiency and efficacy of the lymph nodes. As a result,

the overall capacity of the tracheobronchial lymph nodes to manage lymph flow and support immune responses is compromised.

In summary, the transformation of the tracheobronchial lymph nodes over time, characterized by changes in their cellular makeup and hydration levels, leads to a marked decrease in their ability to perform their critical functions in the bronchopulmonary system.

Bibliography:

1. Popov V.V., Demchenko G.A., Gorchakova O.V., Gorchakov V.N. Structural features of lymph nodes in different lymphatic regions at the natural and accelerated aging // European Journal of Natural History, 2020. - № 4. - P.19-23.

УДК 542.934:572.7:577.17.049:611:428:612.67

*Veremenko A.S. (Веременко А.С.), 5th year student,
Novosibirsk State University (Новосибирский
государственный университет), Russia*

*Vergunova E.E. (Вергунова Е.Е.), 4th year student,
Novosibirsk State University (Новосибирский
государственный университет), Russia*

*Tumas A.S. (Тумас А.С.), 4th year student,
Novosibirsk State University (Новосибирский
государственный университет), Russia*

*Platonova P.Y. (Платонова П.Я.), 4th year student,
Novosibirsk State University (Новосибирский
государственный университет), Russia*

*Shaimardanova D.R. (Шаймарданова Д.Р.), 6th year student,
Novosibirsk State University (Новосибирский
государственный университет), Russia*

*Gorchakov V.N. (Горчаков В.Н.), Doctor of Medical Sciences,
Prof., Research Institute of Clinical and Experimental
Lymphology - Branch of ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia*

*Веременко А.С., студент 5 курса,
Новосибирский государственный университет, РФ*

*Вергунова Е.Е., студент 4 курса,
Новосибирский государственный университет, РФ*

*Тумас А.С., студент 4 курса,
Новосибирский государственный университет, РФ*

*Платонова П.Я., студент 4 курса,
Новосибирский государственный университет, РФ*

*Шаймарданова Д.Р., студент 6 курса,
Новосибирский государственный университет, РФ*

*Горчаков В.Н., доктор медицинских наук,
профессор, Научно-исследовательский институт клинической и
экспериментальной Лимфологии - филиал ИЦГ СО РАН, Новосибирск, РФ*

Structural and functional features of rat lymph nodes belonging to different anatomo-topographic regions at the late stage of ontogenetic development

Структурно-функциональные особенности лимфатических узлов крысы, относящихся к различным анатомо-топографическим регионам, на поздней стадии онтогенетического развития

Аннотация. Для оценки изменений использовался метод гистологического анализа. Результаты показали, что возрастные различия в структуре лимфатических узлов связаны с функциональными особенностями дренируемых ими органов в разных лимфатических зонах. Отмечено, что узлы, расположенные в разных регионах, демонстрируют уникальные особенности своей внутренней структуры в процессе старения.

Так, брыжеечный лимфоузел отличается наименьшим значением корково-мозгового индекса, площадью межузелковой части коры и Т-зоны, а также низким соотношением Т- и В-зон при увеличении объема мозгового вещества. В трахеобронхиальных узлах наблюдается повышенный корково-мозговой индекс, большая площадь межузелковой части коры (Т-зоны) и сниженное соотношение лимфоидных узелков с герминативным центром и без него. Паховые узлы выделяются увеличенной площадью паракортикальной зоны и мозгового лимфатического синуса, а также отношением лимфоидных узелков с герминативным центром и без него.

В целом, процесс старения приводит к перестройке размеров ключевых компонентов лимфоузлов, что влияет на морфофункциональные особенности региональных лимфатических узлов, подчеркивая их специализацию.

Ключевые слова: регионарные лимфатические узлы, анатомо-функциональные характеристики, старение, онтогенез.

Annotation. The method of histological analysis was used to evaluate the changes. The results showed that age-related differences in the structure of lymph nodes are associated with functional features of the organs drained by them in different lymphatic zones. It was noted that nodes located in different regions show unique features of their internal structure in the process of aging.

Thus, the mesenteric lymph node is characterised by the lowest value of the cortical-brain index, the area of the inter-nodal part of the cortex and T-zone, and a low ratio of T- and B-zones with an increase in the volume of the brain

matter. In tracheobronchial nodes there is an increased cortical-brain index, a large area of the inter-nodular part of the cortex (T-zone) and a reduced ratio of lymphoid nodules with and without a germinative centre. The inguinal nodes are distinguished by an increased area of the paracortical zone and cerebral lymphatic sinus, as well as the ratio of lymphoid nodules with and without a germinative centre.

In general, the aging process leads to the rearrangement of the size of key lymph node components, which affects the morphofunctional features of regional lymph nodes, emphasising their specialisation.

Key words: regional lymph nodes, anatomo-functional characteristics, aging, ontogenesis.

Relevance. The issue of aging and maintaining the health and life quality of elderly individuals is currently a pressing concern, particularly due to the distinct morphological alterations in various organs and systems, notably the lymphatic system [1; 2; 3]. This situation highlights the critical necessity of analyzing the lymphatic (lymphoid) system's morphology throughout different stages of life, especially in relation to enhancing non-specific resistance.

Peripheral lymphoid organs, specifically regional lymph nodes, play an essential role. These nodes form a crucial component of the body's defense barrier, orchestrating the immune response to external environmental factors [1; 4]. Occupying a pivotal position in the lymphatic system, lymph nodes execute dual roles: they facilitate drainage and also perform immunological functions. These nodes act as a gauge for the state of the body's internal milieu [5; 6; 7]. Consequently, evaluating the structural organization of regional lymph nodes, particularly in relation to the organs they drain, has become a key focus in research on morphological aging. It's vital to acknowledge whether lymph nodes belong to the visceral or somatic groups, considering the age factor [8]. Furthermore, identifying the regional specificity of their alterations in line with the lymphatic region concept [1] is crucial for prognostic purposes, aiding in the assessment of adaptive capabilities and the potential for age-related alterations in peripheral lymphoid organs.

Recent findings underscore transformations such as the resizing of lymph nodes, the substitution of lymphoid with connective or adipose tissue, and the thickening of capsules and trabeculae. Other changes include the roughening of reticular tissue, enlargement of the medullary substance, and a reduction in lymphoid nodules featuring germinal centers. Additionally, alterations in the lymphatic channel are observed, notably in the dimensions of lymphatic sinuses. This brings to the forefront the challenges of aging and sustaining the organism's life quality at advanced ontogenetic stages. Therefore, exploring the age-related morphological transformations in the lymphatic system, a critical life-sustaining system tied to endoecological safety and the enhancement of non-specific resistance, is of paramount importance [9; 10].

Purpose of the study. The main aim of this work was to study the anatomo-functional organisation of rat lymph nodes at a late stage of ontogenesis.

Materials and methods. This investigation involved 45 Wistar male rats, each aged between one and two years. These animals' age is analogous to a human age of 75 years, a comparison derived using a 1.7 multiplier [11]. During the research, the rats had unrestricted access to water and were fed a regular diet. The study's primary subjects were the inguinal, mesenteric, and tracheobronchial lymph nodes, selected based on ecological lymphology principles [1]. The study incorporated several methodologies, including:

For assessing lymph node compartment sizes, we employed a histological technique. This involved creating histological samples for analysis under light microscopes, such as the Leica DM 750 and Mikmed-2, equipped with a ScanMicro scanning unit and integrated with a computer system. The approach aligns with established histological research standards. Lymph nodes extracted during the study were preserved in 10% formalin solution, followed by standard processing and embedding in paraffin. The concluding phase of this process entailed preparing paraffin sections, which were then stained using various histological dyes, such as hematoxylin, eosin, azure, and C. Masson's trichrome stain.

Statistical analysis of the data was conducted using Excel and StatPlus Pro by AnalystSoft Inc. This included calculating the average and determining its standard error. To evaluate the statistical significance of differences (with a threshold of $p \leq 0.05$), we applied the Student's t-test, especially in cases of normal or near-normal distribution patterns.

Compliance with bioethical standards and laboratory practice guidelines was a cornerstone of this animal study. These standards are outlined in various documents, including the GLP (European Communities Council Directives of 24 November 1986, 86/609/EEC), the 1971 Geneva Conference decrees, USSR Ministry of Health's directives (№ 775, 12.08.1977), the 1985 International Recommendations for Medical-Biological Research using Animals, and the guidelines on laboratory animals [12]. Moreover, the study adhered to the Ministry of Health of the Russian Federation's order № 267 (19.06.2003). All animal euthanasia and pain-inducing procedures were conducted under general anesthesia using ether. The Federal State Budgetary Scientific Institution "Research Institute of Clinical and Experimental Lymphology" approved this study, as documented in protocol № 126 (30.11.2016).

Results and discussions. Lymph nodes are distinct in their structural and functional characteristics based on their specific lymphatic regional affiliation. During aging, these nodes, located in different anatomical areas, undergo significant structural modifications. The unique features of both visceral and somatic lymph nodes are shaped by varying alterations in the areas of their structural and functional zones. Consequently, these lymph nodes play a crucial

role in regulating lymphodynamics, maintaining the extracellular matrix, and shaping the immune attributes of the environment within their respective lymphatic regions associated with various organs. A prevalent trend across these nodes with age is the decline of lymphoid tissue, an increase in connective tissue, and a reduction in the area of secondary lymphoid nodules, especially when compared to younger animals. This increase in connective tissue in older animals is evidenced by the thickening of the capsule and trabeculae in lymph nodes across all groups to varying extents, a finding corroborated by other studies.

A notable observation is the progressive alteration in the capsule area of lymph nodes, which can be ranked as follows: inguinal ($6.91 \pm 0.38\%$), mesenteric ($14.93 \pm 0.14\%$), and tracheobronchial ($17.14 \pm 0.30\%$). Intriguingly, the capsule enlargement in visceral lymph nodes is 2.2-2.4 times more pronounced than in somatic lymph nodes.

Upon standardizing lymph node areas, it was revealed that cortical substances account for a significant portion of these areas, with an increasing trend observed in the mesenteric (58.88%), inguinal (64.24%), and tracheobronchial (74.08%) lymph nodes. Conversely, the medullary substance exhibits a declining trend relative to the cortical substance, occupying 25.9% in tracheobronchial, 34.1% in inguinal, and 40.96% in mesenteric lymph nodes.

Irrespective of their location, lymph nodes comprise both cortical and medullary substances. The ratio between these two substances, represented by the C/M index, varies across different nodes: mesenteric (1.44 ± 0.03), inguinal (1.88 ± 0.06), and tracheobronchial (2.86 ± 0.06). This index reflects the varying dominance of cortical substance in lymph nodes based on their regional lymphatic location.

Comprising the interfollicular cortex part, paracortical area, and lymphoid nodules, the cortical substance contrasts with the medullary substance, which includes medullary cords and lymphatic sinuses. These structures are pivotal in defining the immune characteristics of lymph nodes, forming zones responsible for both cellular and humoral immunity. The T-zone, encompassing the interfollicular cortex and paracortical area, is crucial for eliciting a T-dependent immune response in the respective lymphatic region. This T-zone progressively enlarges across lymph nodes: mesenteric ($28.58 \pm 2.15\%$), tracheobronchial ($38.96 \pm 2.48\%$), inguinal ($46.20 \pm 3.12\%$). In older animals, the interfollicular cortex area exhibits a tendency to shrink, with the least area in the mesenteric node ($5.98 \pm 0.28\%$), an intermediate area in the inguinal node ($8.10 \pm 0.38\%$), and the largest in the tracheobronchial node ($14.52 \pm 0.31\%$). However, not all nodes show age-related involution in the interfollicular cortex. Morphometric analysis revealed that in the inguinal node, this part increases by 1.3 times, decreases by 2.1 times in the mesenteric, and remains stable in the tracheobronchial node when compared to younger animals. The paracortical area size in older animals is similar to that in younger ones across different lymphatic regions. In the

visceral group of lymph nodes of old animals, this area accounts for approximately $22.63 \pm 1.06\%$ – $24.44 \pm 2.24\%$, whereas in the inguinal node, it represents $36.87 \pm 2.85\%$, which is 1.5 times more than in the visceral group. Despite the consistent size of this compartment, there is an uneven cell distribution, characterized by low cell density in the center and higher concentration at the periphery. This redistribution is attributed to a depletion of lymphoid cells in the paracortical area. Such alterations in the T-zone indicate a decline in the efficiency of the cellular immunity aspect with age.

The zone independent of thymic influence, known as the B-zone, encompassing lymphoid follicles and medullary strands, plays a crucial role in the efficacy of B-cell mediated immunity, a key aspect of the humoral immune response. This B-zone covers an almost identical surface area in both the inguinal ($32.73 \pm 2.14\%$) and tracheobronchial ($34.84 \pm 2.48\%$) lymph nodes, while it occupies a more significant portion in the mesenteric lymph node ($44.85 \pm 3.16\%$) in aged animals. There is a notable reduction in the area of lymphoid follicles with a germinal center during ontogeny, with a 1.4-fold decrease in the inguinal lymph node, 1.9-fold in the mesenteric, and 2.3-fold in the tracheobronchial lymph nodes, reaching levels of 4.79%–5.84%. These alterations are evident in the proportion of lymphoid follicles, both with and without a germinal center, which progressively declines in the following order of lymph nodes: inguinal (1.10 ± 0.03), mesenteric (0.91 ± 0.03), tracheobronchial (0.69 ± 0.03). This trend indicates a marked decrease in proliferative activity, particularly in the lymph nodes of the visceral group.

In aged animals, the medullary strands account for approximately $21.62 \pm 1.36\%$ in the inguinal node and $22.11 \pm 1.07\%$ in the tracheobronchial lymph node, mirroring the parameters observed in the lymph nodes of younger animals. A two-fold increase in the area of medullary cords is observed in the mesenteric lymph node in older animals, constituting roughly $34.8 \pm 0.51\%$. The varied representation of T- and B-domains across these nodes impacts their ratio, varying based on the nodes' location. For the inguinal and tracheobronchial lymph nodes, the T-zone to B-zone ratio is 1.41 ± 0.04 and 1.12 ± 0.04 , respectively. In contrast, the mesenteric lymph node presents a ratio of 0.64 ± 0.02 . This T- and B-zone ratio serves as an indicator of the dominant immune response type, with a cellular response prevailing in the inguinal and tracheobronchial nodes and a humoral response in the mesenteric nodes.

The lymph node's transportation system, crucial for its drainage and detoxification functions, warrants individual attention. Comprising subcapsular, cortical, and medullary lymphatic sinuses, this lymphatic drainage system varies in its development level depending on the node's topographical location. In younger animals, the inguinal lymph node typically features a prominent paracortical zone alongside a well-developed sinus system. In contrast, the tracheobronchial node is characterized by a dominant B-zone with minimal

sinus area, while the mesenteric node exhibits a balanced development of both T- and B-zones, coupled with an extensive sinus system.

Throughout the aging process, lymph nodes undergo significant alterations in their transport systems. In older animals, the inguinal lymph nodes exhibit a substantial expansion in their overall sinus area, enlarging 1.8-fold. Conversely, there's a notable reduction in this area within the tracheobronchial and mesenteric lymph nodes, shrinking by 1.2 and 1.9 times respectively, when compared to their younger counterparts. In elderly animals, the lymph nodes' sinus system encompasses approximately 9.04% to 14.29% of the total area, exhibiting minimal variance across different lymph node groups. Notably, the cerebral lymphatic sinus within the inguinal lymph node is predominant, covering $12.5 \pm 0.51\%$ of the area. This is twice the size of that in the mesenteric lymph node ($6.16 \pm 0.38\%$) and 3.3 times larger than in the tracheobronchial lymph node ($3.79 \pm 0.40\%$). These age-induced modifications substantially impact the regulation of water and immune homeostasis differently across various lymphatic regions.

Distinct structural characteristics define the visceral and somatic lymph nodes, shaped by unique aging patterns within each region. This leads to noticeable disparities between these two types of lymph nodes.

In older animals, the mesenteric lymph node is distinguished by its relatively small cortex-medulla index. It also features a smaller area in the interfollicular part of the cortex and the T-zone. Moreover, this type of lymph node has a lower T- and B-zone ratio and a larger medullary substance compared to other lymph node groups. Within its structure, the B-zone (comprising medullary cords) and the sinus system are more prominent.

Older animals' tracheobronchial lymph nodes are characterized by a notably high cortex-medulla index. These nodes contain a significant amount of connective tissue and have a large interfollicular cortical area. Additionally, these nodes have a lower ratio of lymphoid nodules, both with and without a germinal center. Functionally and anatomically, in the later stages of ontogenesis, these lymph nodes are marked by a T-zone dominance (the interfollicular part of the cortex), accompanied by narrow lymphatic sinuses.

The inguinal lymph nodes in older animals are distinct for their large paracortical area and cerebral lymphatic sinus. They also exhibit a notable ratio of lymphoid nodules, with and without a germinal center. Morphologically, in the late stages of ontogenesis, these lymph nodes display well-developed T- and B-zones (attributable to the paracortical area and lymphoid nodules), paired with broad lymphatic sinuses.

Conclusions. As individuals age, the lymphatic system undergoes regional alterations that are indicative of involution. These changes are evident in microanatomical modifications. The process of aging leads to a reconfiguration of lymph nodes, impacting the dimensions of key functional compartments. This impacts the anatomical and functional variations specific to

regional lymph node specialization. Notably, the mesenteric lymph node demonstrates a minimal cortical-medullary index, a reduced area of the cortex's interfollicular region, and a T-zone. It also shows a low T- to B-zone ratio and an enlarged medullary substance. Contrasting this, the tracheobronchial lymph node displays a significant cortical-medullary index, a substantial area of the cortex's interfollicular region (T-zone), and a diminished ratio of lymphoid nodules, both with and without a germinal center. The inguinal lymph node is distinguished by an expanded paracortical area, a larger medullary lymphatic sinus, and a higher ratio of lymphoid nodules, with and without a germinal center. The variations in the structural organization of lymph nodes with age mirror the unique features of the organs they drain, aligning with the lymphatic region concept.

Bibliography:

1. Бородин, Ю.И. Лимфатическая система и старение / Ю.И. Бородин // *Фундаментальные исследования*, 2011. – № 5. – С.11–15.
2. Бураева З.С. Возрастные изменения лимфатического русла связочного аппарата внутренних женских половых органов: Дис. ... канд. мед. наук: 14.00.27 / Бураева Зарина Сарматовна. – Москва, 2009. – 113 с.
3. Новицкий М.В. Морфологические особенности лимфатического русла глотки овец на этапах постнатального онтогенеза: Автореф. дис. ... канд. ветерин. наук: 16.00.02 / Новицкий Максим Валерьевич. – Абакан, 2009. – 154 с.
4. Age-dependent histoarchitectural changes in human lymph nodes: an underestimated process with clinical relevance? / С. Hadamitzky, Н. Spohr, А.С. Debertin [et al.] // *J. Anat.*, 2010. – V.216. – P.556–562.
5. Шведавченко, А.И. Особенности анатомии и топографии лимфатических узлов / А.И. Шведавченко, Т.Л. Русских // *Морфология*, 2008. – № 3. – (257) – С.120.
6. Шведавченко, Л.И. Лимфатическая система как часть иммунной системы или целостное образование / А.И. Шведавченко, О.С. Михайленко // *Морф. вед.*, 2008. – № 3-4. – С.147–148.
7. Ward, J.M. Immunohistochemistry and Morphology of Reactive Lesions in Lymph Nodes and Spleen from Rats and Mice / J.M. Ward, Н. Uno, Ch.H. Frith // *Toxicologic Pathology*, 1993. – V. 21. – No. 2. – P.199–205.
8. Сапин, М.Р. Сегментарные лимфатические узлы / М.Р. Сапин, Э.И. Борзяк, А.К. Усович // *Архив анат., гистол. и эмбриол.*, 1985. – Т. LXXXIX. – №8 – С.70–74.
9. Петренко В.М. Гомеостаз индивида: лимфатическая и лимфоидная системы / В.М. Петренко // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*, 2016. – № 8 (1). – С.46–51.

10. Петренко В.М. Лимфатическая и лимфоидная системы: определение / В.М. Петренко // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион, 2009. – № 4 (12). – С.12–19.
11. Гелашвили, О.А. Вариант периодизации биологически сходных стадий онтогенеза человека и крысы / О.А. Гелашвили // Саратовский научно-медиц. журнал, 2008. – Том 4. – № 22. – С.125–126.
12. Каркищенко, Н.Н. Лабораторные животные (положение и руководство) / Н.Н Каркищенко. – М.: Межакадемическое изд-во «ВПК», 2003. – 138 с.

Политические науки

УДК 321.01

*Бородаев А.Ю., аспирант кафедры
креативно-инновационного управления и права
ФГБОУ ВО «Пятигорский государственный университет»
Россия, Пятигорск
Borodaev A.Yu., postgraduate student of the Department
of Creative and Innovative Management and Law
Pyatigorsk State University, Pyatigorsk, Russia*

Институты гражданского участия в обеспечении общественной безопасности муниципального образования

Institutions of civic participation in ensuring public safety of the municipality

Аннотация. В статье автором констатируется, что в современных условиях обострения внутриполитической ситуации проблематика обеспечения общественной безопасности получает дополнительную актуализацию, что в равной степени относится и к муниципальным образованиям. В этом контексте в статье в качестве принципиальной тенденции развития публичного управления в России определено вовлечение институтов гражданского общества в эту практику. Автором отмечается, что формой такого участия в обеспечении общественной безопасности на муниципальном уровне являются добровольные народные дружины.

В статье актуализируется вопрос институциональных и технологических возможностей использования общественных субъектов и их ресурсного потенциала в сфере обеспечения общественной безопасности муниципального образования. Подчеркивается, что гражданское участие в обеспечении безопасности соответствует Стратегии национальной безопасности РФ и Концепции общественной безопасности в РФ.

Ключевые слова: общественная безопасность, местное самоуправление, органы местного самоуправления, гражданское участие

Annotation. In the article, the author states that in modern conditions of aggravation of the domestic political situation, the problem of ensuring public safety is receiving additional actualization, which equally applies to municipalities. In this context, the article defines the involvement of civil society institutions in this practice as a fundamental trend in the development of public administration in Russia. The author notes that the form of such participation in ensuring public safety at the municipal level is voluntary national squads.

The article actualizes the issue of institutional and technological possibilities of using public entities and their resource potential in the field of ensuring public safety of a municipality. It is emphasized that civil participation in ensuring security corresponds to the National Security Strategy of the Russian Federation and the Concept of Public Security in the Russian Federation.

Keywords: public safety, local government, local government, civic participation

Прежде всего, следует отметить, что гражданское участие в обеспечении безопасности предусматривается Стратегией национальной безопасности РФ и Концепцией общественной безопасности в РФ [2]. Это во многом связано с тем обстоятельством, что в современных условиях обострения мировой геополитической и внутривосточной ситуации в России (это проявляется, в частности, в ускорении геополитических процессов, трансформации традиционных инструментов дипломатии, возрастанием угроз и рисков [5; 10]) проблематика обеспечения общественной безопасности получает дополнительную актуализацию. В равной степени это относится и к муниципальным образованиям, что порождает объективную необходимость в конкретизации содержания понятия «общественная безопасность муниципального образования», обобщении ее элементов и инструментов обеспечения, а также определении значимых ресурсов повышения ее уровня.

Вместе с тем принципиальной тенденцией развития публичного управления в России является вовлечение институтов гражданского общества в эту практику, а также расширение гражданского участия. Одной из значимых институциональных форм такого участия в обеспечении общественной безопасности на муниципальном уровне являются добровольные народные дружины. Это актуализирует вопрос их организации и функционирования в контексте повышения эффективности практики обеспечения общественной безопасности на муниципальном уровне с учетом современной политической обстановки и тенденций развития публичного управления.

В настоящее время общественная безопасность, изначально выступая как институт государственно-правового характера, получает исключительное политическое содержание, что связано со сложными

внешнеполитическими и внутривнутриполитическими процессами. В этом же контексте следует отметить стремление некоторых акторов к намеренной политизации сферы общественной безопасности.

В то же самое время «общественный запрос» на общественную безопасность всегда четко артикулировался российским обществом и выступал значимой темой общественно-политической повестки в России [7; 161].

В условиях современного развития общественно-политических отношений очевидно оформилась тенденция создания и развития различных форм участия граждан и их общественных организаций в функционировании местного сообщества. Причем данные формы отличаются значительной вариативностью как по предметным сферам, так и по видам угроз, на предотвращение которых они направлены. Фактически мы можем говорить, что практически во всех сферах обеспечения безопасности наличествуют те ли иные формы гражданского участия [6: 425].

Данная тенденция в полной мере присуща и сфере общественной безопасности муниципального образования. Показательными примерами появления указанной тенденции выступает то или иное осуществляемое во взаимодействии с правоохранительными органами гражданское участие в мероприятиях по обеспечению общественного порядка, выявлению мест незаконного оборота наркотических средств, поиску пропавших лиц (особенно несовершеннолетних). В первую очередь в подобной практике принимают участие различные общественные организации, ориентированные на то или иное участие в обеспечении общественной безопасности, порядка, законности. В то же самое время подобная трансформация управленческой практики объективно актуализирует вопрос повышения качества управленческих кадров [1; 233].

В настоящее время участие органов местного самоуправления в обеспечении общественной безопасности на территории муниципального образования обуславливается помимо формальных оснований (обеспечение общественной безопасности и общественного порядка входит в перечень вопросов местного значения [3]) многочисленностью и вариативностью рисков и вызовов, порождение которых обусловлено спецификой конкретного муниципального образования. Это приводит к тому, что при участии органов местного самоуправления заметно повышается эффективность деятельности федеральных органов государственной власти и органов государственной власти субъектов РФ по обеспечению общественной безопасности на территории муниципального образования. В этой же связи уже в свою очередь органы местного самоуправления должны создавать механизмы эффективного взаимодействия с населением в сфере обеспечения общественной безопасности, активизируя механизмы самоорганизации, прежде всего

институционального характера, местного сообщества. В этом плане мы можем уверенно констатировать, что и местное сообщество объективно заинтересованно в обеспечении максимально возможного уровня общественной безопасности.

Участие граждан и их организаций в охране общественного порядка в России, согласно действующему законодательству, предусмотрено в таких формах, как:

- содействие правоохранным органам;
- участие в поиске лиц, которые пропали без вести;
- внештатное сотрудничество с правоохранительными органами;
- участие в общественных объединениях, деятельность которых имеет правоохранительную направленность.

Современная российская практика добровольного участия граждан в охране общественного порядка имеет различные виды и формы реализации. В качестве конкретных примеров здесь следует привести патрули (дорожные, экологические), казачьи дружины, студенческие отряды.

Далее рассмотрим добровольные народные дружины как институт участия граждан в обеспечении общественной безопасности.

Организационные основы функционирования добровольных народных дружин, регулируются Федеральным законом «Об общественных объединениях», а также Федеральным законом «Об участии граждан в охране общественного порядка» [4].

Добровольные народные дружины в целом представляют собой особую форму участия граждан в процессе обеспечения общественной безопасности. С политической точки зрения, они выступают, прежде всего, формой вовлечения населения в процесс взаимодействия с органами местного самоуправления по обеспечению общественной безопасности территории.

Библиографический список:

1. Ефимова Е.В. Перспективные способности и качества российской управленческой элиты XXI века // Вестник Пятигорского государственного университета. 2019. № 1. С. 233-235.

2. Концепция общественной безопасности в Российской Федерации (утв. Президентом РФ 14.11.2013 N Пр-2685) // СПС КонсультантПлюс.

3. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации: Федеральный закон от 06.10.2003 N 131-ФЗ // СПС КонсультантПлюс.

4. Об участии граждан в охране общественного порядка: Федеральный закон от 02.04.2014 N 44-ФЗ (ред. от 31.12.2017) // СПС КонсультантПлюс.

5. Соловьева Е.А., Ефимова О.В., Вартазарян А.Г. Формы и направления межгосударственных отношений в условиях растущей взаимозависимости и коммуникационного сжатия геополитического пространства // Актуальные проблемы социально-политических коммуникаций в современном обществе. Сборник материалов региональной научно-практической конференции. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пятигорский государственный университет»; Институт международных отношений; Кафедра журналистики, медиакоммуникаций и связей с общественностью. Москва, 2022. С. 9-15.

6. Чекменев Д.С. К вопросу о комиссиях по урегулированию споров как элемента организационно-правового механизма разрешения конфликтных ситуаций между студентами и другими участниками образовательных отношений // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. 2014. № 4. С. 425-430.

7. Чекменёв Д.С. Колебания общественных настроений в России на различных этапах осуществления "радикальных реформ" (90-е гг. XX в.) // Вестник Пятигорского государственного лингвистического университета. 2005. № 3-4. С. 159-163.

Рыбное хозяйство. Охота

УДК 639.31

DOI 10.34755/IROK.2023.17.71.017

*Аль-Хилали Хасан Али, аспирант
Лозовский Александр Робертович,
профессор
кафедры агротехнологий и ветеринарной
медицины
ФГБОУ ВО «Астраханский
государственный университет им. В.Н.
Татищева», Россия, Астрахань*

*Al-Hilali Hassan Ali, PhD student
Lozovsky Alexander Robertovich, Professor,
Department of Agrotechnology and
Veterinary Medicine
Astrakhan State University named after V.N.
Tatishchev, Astrakhan, Russia*

**Эффективность прудового выращивания сеголеток карпа начальной
массой 10 грамм при кормлении гранулированным кормом в
Республике Ирак**

**Efficiency of pond cultivation of carp fingerlings with an initial weight of 10
grams when feeding with granular feed in the Republic of Iraq**

Аннотация

Определение особенностей выживаемости, роста и рыбопродуктивной эффективности выращивания 2100 экземпляров сеголеток карпа обыкновенного выполняли в июле – октября 2023 года в рыбопродуктивном хозяйстве Республики Ирак. Выращивание проводили в прудах малой площади (0,25 га) при кормлении гранулированным комбикормом от начальной живой массы 10 г в условиях рыбопродуктивного хозяйства Республики Ирак. Установлено, что наиболее критичным периодом для сохранности сеголеток являются первые три недели выращивания. Численность сеголеток карпа в опытных прудах в конце

выращивания составила 605-608 экземпляров, а их сохранность от начала выращивания оказалась 86,67%. Живая масса выращенных сеголеток была 272,0-272,8 г при общей длине тела 24,82-24,85 см. Выход сеголеток карпа в расчете на 1 га прудовой площади составил 2427 экземпляров общей биомассой 660,9 кг, при средней навеске 272,3 г. Результаты выполненного исследования могут быть использованы в рыбоводных хозяйствах при выращивании сеголеток карпа обыкновенного.

Ключевые слова : Рыбоводство, карп обыкновенный, сеголетки, выживаемость, живая масса, длина тела, рыбоводно-хозяйственная эффективность

Annotation. The determination of the features of survival, growth and fish farming efficiency of growing 2,100 specimens of common carp fingerlings was carried out in July - October 2023 in the fish farming of the Republic of Iraq. Cultivation was carried out in three ponds of a small area (0.25 ha) when feeding with granular compound feed from an initial live weight of 10 g in the conditions of the fish farming of the Republic of Iraq. It was found that the most critical period for the safety of fingerlings is the first three weeks of cultivation. The number of carp fingerlings in experimental ponds at the end of cultivation amounted to 605-608 specimens, and their safety from the beginning of cultivation turned out to be 86.67%. The live weight of the grown fingerlings was 272.0-272.8 g with a total body length of 24.82-24.85 cm. The yield of carp fingerlings per 1 ha of pond area was 2,427 specimens with a total biomass of 660.9 kg, with an average weight of 272.3 g. The results of the performed study can be used in fish farms for growing fingerlings of common carp.

Key words: Fish farming, common carp, fingerlings, survival, live weight, body length, fish farming efficiency

Введение. Рыбу считают одним из важных высокоценных белковых ресурсов, составляющих 20% мирового белка. Производство рыбы в аквакультуре в 1918 году составляет 46% от общего мирового производства, и оно должно быть увеличено в пять раз, чтобы удовлетворить растущий спрос в течение следующих двух десятилетий [2; 3].

Карп является распространенным объектом аквакультуры, так как обладает быстрым ростом, ранним половым созреванием, оптимальной для товарной рыбы высотой и толщиной тела. Он неприхотлив к условиям среды. Выращивание личинок и сеголеток карпа имеет важное значение для успешной программы аквакультуры [4]. Выращивание личинок обыкновенного карпа (*Cyprinus carpio*) в Республике Ирак выполняется обычно в земляных прудах по полунинтенсивной системе. Питание личинок на экзогенной стадии основано на поедании естественных кормов, получаемых при удобрении прудов [6]. В настоящее время традиционная

технология выращивания посадочного материала карпа позволяет хозяйствам получить среднюю рыбопродуктивность 8-10 ц/га, но внедрение инновационных технологий может повысить этот показатель в 2-3 раза [1].

Цель настоящего исследования заключалась в установлении особенностей выживаемости, роста и рыбоводно-хозяйственной эффективности выращивания сеголеток карпа в земляных прудах малой площади при кормлении и гранулированным комбикормом от начальной живой массы 10 г в условиях рыбоводного хозяйства Республики Ирак.

Материал и методы исследований. Исследование проводили в Центральном рыбоводном питомнике (Эс-Сувейре) провинции Васит (Республика Ирак), который считается крупнейшим на Ближнем Востоке. Материалом исследования были 2100 мальков карпа обыкновенного начальной массой 10 г. Выращивание сеголеток выполняли в земляных прудах площадью 0,25 га (размером 100×25 м, глубиной 1,25 м) в течение 12 недель.

Пруды содержали все необходимое оборудование и трубы для подачи воды, а также дренажа, и были выложены нейлоновой сетки у входов воду, чтобы предотвратить попадание дикой рыбы. Из-за высоких температур в прудах использовалась искусственная вентиляция для проведения эксперимента летом в течение периода с 10.07.2023 по 18.10.2023 г.

Перед началом эксперимента все пруды были высушены после уборки остатки кустарников, и оставлены на 15 дней, пока они полностью не высохли. Затем пруды были наполнены пресной водой, снабжение водой из реки Тигр. Уровень воды поддерживали не ниже одного метра на весь период эксперимента, при ежедневном водообмене 15-20%.

Сеголеток карпа выращивали в прудах по полуинтенсивной системе культивирования с плотностью посадки 700 экземпляров на пруд (площадью 0,25). Опытное выращивание выполняли в трех повторностях (пруд № 1, пруд № 5, пруд № 9).

Кормление выполняли гранулированным плавающим комбикормом, содержащим 32 % белка. Суточную дозу корма вносили из расчета 5 % от биомассы сеголеток в пруду и корректировали по результатам контрольных взвешиваний.

В ходе выращивания в течение 12 недель в начале опыта и затем каждые три недели выполняли подсчет, взвешивание и измерение сеголеток карпа по унифицированной методике. Исследования сеголеток карпа были выполнены пять раз в рыбоводном сезоне 2023 года (1 июля, 3 августа, 28 августа, 22 сентября и 17 октября). Взвешивали и измеряли индивидуально каждую выращиваемую рыбу. Эмпирические данные, полученные в опыте, обработаны общепринятыми методами вариационной статистики.

Результаты исследований и их обсуждение. Начальная численность карпа в трех опытных прудах была по 700 сеголеток средней навеской 10 г. Общая начальная численность сеголеток составила 2100 экземпляров (табл. 1). За первые три недели отмечено наибольшее снижение численности рыб в опытных прудах – на 69 – 82 экземпляров. Всего по трем опытным прудам снижение численности составило 229 экземпляров.

В последующие периоды выращивания общее снижение численности по трем опытным прудам было значительно меньше: на уровне 23 , 17 и 11 экземпляров на 6, 9 и 12 неделях выращивания, соответственно. Численность сеголеток карпа в опытных прудах в конце выращивания была в пределах 605-608 экземпляров, всего по трем прудам 1820 экземпляров.

Таблица 1 – Численность сеголеток карпа в ходе выращивания в прудах в течение 12 недель

Срок выращивания, недель	Численность, штук			
	Пруд №1	Пруд №5	Пруд № 9	Всего по трем прудам
Начало выращивания	700	700	700	2100
3	631	618	622	1871
6	619	617	612	1848
9	609	614	608	1831
12	608	605	607	1820

Наибольшее снижение показателя сохранности сеголеток карпа в опытных прудах выявлено после первых трех недель выращивания – до уровня 88,29-90,14 %. Всего по опытным прудам сохранность составила 89,10 % (табл. 2). В дальнейшем показатель сохранности выращиваемых сеголеток карпа снижался незначительно, изменяясь в конце выращивания в отдельных прудах от 86,43 до 86,86 %. В целом, сохранность по трем опытным прудам в конце эксперимента составила 86,67%.

Таблица 2 – Сохранность сеголеток карпа (в процентах от начальной численности) в ходе выращивания в прудах в течение 12 недель

Срок выращивания, недель	Сохранность, %			
	Пруд №1	Пруд №5	Пруд № 9	Всего по трем прудам
В начале выращивания	100,00	100,00	100,00	100,00
3	90,14	88,29	88,86	89,10
6	88,43	88,14	87,43	88,00

XXII Международная научно-практическая конференция
 «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

9	87,00	87,71	86,86	87,19
12	86,86	86,43	86,71	86,67

Выраженное снижение численности сеголеток карпа в первые три недели выращивания и, соответственно, уменьшение показателя их сохранности на 10,9% можно объяснить воздействием комплекса факторов. В числе этих факторов может быть стресс при сортировке и пересадке в начале опыта, меньшая жизнестойкость рыб на ранних этапах развития, проблемы физиологической адаптации сеголеток к искусственному корму.

Живая масса сеголеток карпа устойчиво увеличивалась в ходе опыта от 9,9-10,0 г в начале выращивания до 272,0-272,8 г в конце (табл. 3). Общая длина тела сеголеток карпа в ходе опыта увеличилась от 7,13-7,14 см в начале до 24,82-24,85 см в конце (табл. 4).

Таблица 3 – Живая масса сеголеток карпа при выращивании в прудах в течение 12 недель

Срок выращивания, недель	Живая масса, г		
	Пруд 1	Пруд 5	Пруд № 9
Начало выращивания	9,9±0,1	10,0±0,1	10,0±0,1
3	49,23±0,2	48,95±0,2	48,10±0,2
6	93,44±0,2	92,74±0,2	92,5±0,2
9	184,70±0,2	186,34±0,2	185,43±0,2
12	272,20±0,2	272,0±0,2	272,80±0,2

Таблица 4 – Общая длина тела (L) сеголеток карпа при выращивании в прудах в течение 12 недель

Срок выращивания, недель	Общая длина тела, см		
	Пруд 1	Пруд 5	Пруд № 9
Начало выращивания	7,13±0,004	7,14±0,004	7,14±0,004
3	14,04±0,016	14,03±0,015	13,97±0,018
6	15,89±0,014	15,84±0,015	15,82±0,017
9	21,08±0,016	21,09±0,015	21,06±0,015
12	24,85±0,031	24,82±0,031	24,83±0,035

Биомасса сеголеток карпа в трех опытных прудах в начале выращивания составляла 20,98 кг, а в конце выращивания она достигла 495,64 кг, что соответствует приросту биомассы 474,66 кг (табл. 5). Выход

XXII Международная научно-практическая конференция
 «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
 сеголеток карпа в расчете на 1 га прудовой площади составил 2427
 экземпляров биомассой 660,9 кг при средней навеске 272,3 г.

Таблица 5 –Биомасса сеголеток карпа при выращивании в прудах в течение 12 недель

Срок выращивания, недель	Численность, штук			
	Пруд №1	Пруд №5	Пруд № 9	Всего по трем прудам
Начало выращивания	6,97	7,01	7,00	20,98
3	31,07	30,26	30,25	91,57
6	57,84	57,15	56,89	171,88
9	112,49	113,39	112,08	337,95
12	165,50	164,55	165,59	495,64

Заключение. Результаты выполненного исследования позволили установить особенности сохранности и роста сеголеток карпа при содержании в земляных прудах, заливаемых пресной водой из реки Тигр в Республике Ирак, и кормлении гранулированным кормом с содержанием белка 32 %. Анализ динамики численности сеголеток карпа и величины их сохранности показал, что наиболее критичным периодом являются первые три недели выращивания. Снижение численности сеголеток карпа в опытных прудах площадью 0,25 га составило в этом периоде 69 – 82 экземпляров. В дальнейшем снижение численности по трем опытными прудам было значительно меньше: на уровне 23 , 17 и 11 экземпляров на 6, 9 и 12 неделях выращивания, соответственно. Численность сеголеток карпа в опытных прудах в конце выращивания составила 605-608 экземпляров, а сохранность в целом составила 86,67%.

Рост выращиваемых сеголеток карпа был интенсивным, что позволило им достичь в конце выращивания живой массы 272,0-272,8 г при общей длине тела 24,82-24,85 см. Получены высокие рыбопродуктивно-хозяйственные результаты выращивания сеголеток. Выход сеголеток карпа в расчете на 1 га прудовой площади составил 2427 экземпляров биомассой 660,9 кг при средней навеске 272,3 г.

Полученные результаты сравнили с полученными ранее результатами научными исследованиями выращивания сеголеток карпа. Молодь карпа обыкновенного, выращиваемая в течение 150 дней в земляных прудах, достигла конечного веса 430 г [7]. Зеркальный карп (*C. carpio*) показал удельную скорость роста 4,95 и 4,80 % в день при различных плотностях посадки в течение 90 дней. У обыкновенного карпа (0,68 г), выращиваемого в течение 70 дней на промышленном рационе (42 % сырого протеина), зафиксирована удельная скорость роста 3,19 % в день и коэффициент конверсии корма 2,13. Конечный вес, достигнутый

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
обыкновенным карпом, выращенным в земляном пруду, составил 42,10, 31,63 и 21,30 г в зависимости от плотности зарыбления [8].

Различия между результатами настоящего исследования и других исследований могут быть обусловлены различиями в начальной массе и периоде выращивания, а также различиями в кормах, особенно на ранних этапах жизни.

Библиографический список

1. Крылова, Т. Г., Докучаев, П. В., Крылов, Г. С., Решетникова, Т. И. Усовершенствование биотехнологии подращивания личинок карпа в первой зоне прудового рыбоводства // *Современные проблемы науки и образования*, 2015. - №6. - С. 605-605.
2. FAO 2020(. The state of world fisheries and aquaculture. Sustainability in action. Rome, 2020: 206pp. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>
3. FAO. The state of world fisheries and aquaculture (contributing to food security and nutrition for all). Rome, Italy, 2016: pp. <http://www.fao.org/3/a-i5555e.pdf>
4. Islam M.N., Parvin S., Hyder F., Flowra F.A., Masud A. 2004). Food and feeding habit of juvenile *Channa punctatus* (Bloch) from a semi-closed water body in Chalan Beel flood plain // *Bangladesh Journal of Biological Sciences*, 2004: 4(3): 352-356.
5. Nyadjeu, P., 4 Djopnang, J. D., Mbatchou, P. N., Tabi- Tomedi, M. E., Tchoumboungang, F. Effect of fish meal substitution with lima bean meal on growth and feed utilization in common carp fry, *Cyprinus carpio*. // *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 2018: 12, 812-821. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v12i2.16>
6. Portella M.C., Jomori R.K., Leitão NJ, Menossi O.C.C., Freitas T.M., Kojima J.T., Lopes T.S., Clavijo-Ayala J.A., Carneiro D.J. Larval development of indigenous South American freshwater fish species, with particular reference to pacu (*Piaractus mesopotamicus*): A review. // *Aquaculture*, 2014: 432: 402- 417.
7. Rumpa, R. J., 5 Haque, M. M., Alam, M. M., Rahamatullah, S. M. Growth and production performance of carps in shaded pond in Barisal, Bangladesh // *Journal of Bangladesh Agriculture University*, 2016: 14, 235-241. <https://www.banglajol.info/index.php/JBAU/article/view/32699>
8. Taher, M. M., 6 Al-Dubakel, A. Y. Growth performance of common carp (*Cyprinus carpio*) in earthen ponds in Basrah Province, Iraq by using different stocking densities // *Biological and Applied Environmental Research*, 2020, 4, pp. 71-79.

Социологические науки

УДК 316.42

DOI 10.34755/IROK.2023.99.53.003

*Ильин Сергей Реворьевич, аспирант кафедры
«Общая социология»
ФГАОУ ВО «Новосибирский национальный
исследовательский университет»
Россия, Новосибирск.*

*Ilyin Sergey Grigoryevich, Postgraduate student of the Department
of General Sociology Novosibirsk National
Research University, Novosibirsk, Russia.*

Основные проблемы развития российской игровой индустрии в условиях современной экономики

Аннотация: В данной статье автор исследует проблему дальнейшего развития российской игровой индустрии в условиях санкций и неустойчивой экономики. На первый взгляд, может показаться, что данная проблема не особо актуальна. Однако за последние несколько лет российская игровая индустрия испытала не малое количество как внешних, так и внутренних изменений. Автор статьи приводит различные аналитические данные и негативные эффекты от стагнации отечественного геймдева на современное общество. Научное исследование содержит взгляд на проблему развития игровой индустрии России с дискурса социологического знания, рассматривая с точки зрения самого индивида, образования и культуры. Основные проблемы, раскрываемые в исследовании, касаются функционирования отечественного геймдева в условиях антироссийских санкций, нехватки высококвалифицированных кадров в сфере видеоигр, и скептическому настрою некоторых слоёв общества относительно позитивного влияния самих игр на индивида.

Ключевые слова: игровая индустрия, геймдев, цифровизация, общество, рынок труда, санкции, образование, высшие учебные заведения.

Annotation: In this article, the author explores the problems of further development of the Russian gaming industry in the context of sanctions and

unstable economy. At first glance, it may seem that the problem of development is not particularly pressing. However, over the past few years, the Russian gaming industry has received a considerable number of both external and internal changes. The author of the article provides various analytical data and the negative consequences of the stagnation of domestic game development in modern society. The scientific research contains on the problem of development of the gaming industry in Russia with the discourse of sociological knowledge, considering the view from the point of view of the majority of people, education and culture. The main problems revealed in the study relate to the use of domestic game development in the context of anti-Russian sanctions, the lack of highly qualified personnel in the field of video games, and the skepticism of some people regarding the positive benefits of gaming for individuals.

Key words: gaming industry, game development, digitalization, society, labor market, sanctions, education, higher education institutions.

Сфера цифрового развлечения развивалась в России практически одновременно со всем остальным миром, однако подавляющее большинство цифровых платформ, оказывающих распространение зарубежных фильмов, сериалов, видеоигр и программ являлись сами зарубежные мировые гиганты. За последние несколько лет, из-за внешнеполитической ситуации нашей страны, отечественный рынок цифрового развлечения остался практически ни с чем, большинство российских пользователей пытаются получить доступ к развлекательному контенту путем преодоления санкций через фирм-посредников, либо начали активно скачивать бесплатно через пиратские сайты. Российская игровая индустрия, которая до недавнего времени испытывала невероятный подъем, сейчас находится в состоянии стагнации. Российские игровые разработчики потеряли доступ ко многим программным и геймдев-ресурсам, а резкий уход и сокращение числа высококвалифицированных IT-специалистов довольно ощутимо ударили не только по игровой индустрии, но и по многим социальным институтам страны.

Игнорирование данной ситуации не представляется возможным, так как согласно данным аналитического центра НАФИ, около 60% россиян играют в видеоигры регулярно или периодически [3]. Видеоигры являются одним из самых популярных способов развлечения нашего общества, этот огромный аспект цифровизации современного человека нельзя легко убрать из повседневной жизни индивидуума. Так, исследование отечественной игровой площадки VK Play показывает, что 37% опрошенных пользователей считают, что видеоигры оказывают на них положительный психологический эффект и помогают справиться со стрессом [5]. Однако основным негативным эффектом является не уход иностранных компаний и цифровое ограничение пользователей, а слабое развитие и подготовка высококвалифицированных специалистов в государственных образовательных учреждениях страны [11]. В странах

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

СНГ большое количество специалистов игровой индустрии являются самоучки, которые добились профессионализма путём многолетних практик, либо люди, прошедшие краткий платный онлайн-обучение на цифровых образовательных площадках, которые к сожалению, не всегда котируются среди работодателей. Данное явление возникло из-за довольно позднего формирования образовательных программ и учреждений, где отечественная игровая индустрия могла бы получать высококвалифицированные кадры [10].

К сожалению, на сегодняшний день в России до сих пор не сформирована полноценная система образования, обучающая студентов по специализированным программам обучения в сфере разработки видеоигр [13]. Однако, существуют программы обучения на уровне бакалавриата и магистратуры в нескольких ведущих высших учебных заведениях, но всё же выбора среди абитуриентов не так много, как в других IT-направлениях. Для наглядности в таблице 1 приведен список ведущих вузов России, в которых осуществляются государственно аккредитизированные образовательные программы по подготовке специалистов по разработке игр (см. табл 1.).

Таблица 1. Список вузов обучающих специалистов по разработке игр.

Название вуза	Уровни подготовки	Направление подготовки	Стоимость обучения, тысяч в год
МФТИ	Магистратура	Технологии программирования игр	от 440 т. руб.
ИТМО	Магистратура	Технологии разработки компьютерных игр	от 299 т. руб.
	Бакалавриат	Технологии разработки компьютерных игр	
РАНХиГС	Магистратура	Разработка компьютерных игр (гейм-дизайн)	от 230 т. руб.
ДВФУ	Магистратура	Программирование игр, цифровых развлечений, виртуальной и дополненной реальности	от 265 т. руб.
КФУ	Магистратура	Технологии виртуальной и дополненной реальности, разработка игр	от 162 т. руб.
ЮФУ	Магистратура	Разработка мобильных и компьютерных игр	от 115 т. руб.
Университет Синергия	Бакалавриат	Разработка компьютерных игр, дополненной и виртуальной реальности	от 250 т. руб.
Московский	Бакалавриат	Программное обеспечение	от 301 т. руб.

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

политех		игровой компьютерной индустрии	
МИРЭА	Бакалавриат	Разработка и дизайн компьютерных игр и мультимедийных приложений	от 320 т. руб.

Если рассмотреть внимательно таблицу 1, то можно заметить отсутствие единой классификации программ подготовки, где-то пишут технологии разработки, где-то программирование, либо просто разработка. Всё лишь свидетельствует очередным доказательством того, что в системе высшего образования нужны новые документы, чётко разграничивающие программистов видеоигр от системных программистов или от программистов по инженерии. Ещё одной интересной деталью выступает недостаток программ подготовки на уровне бакалавриата, большинство программ ведутся лишь у магистров. Данная ситуация возможно объясняется тем фактом, что для уровня бакалавриата существует специальность «прикладная информатика», в которой преподают в основном общие для всех разработчиков и программистов дисциплины. В свою очередь диапазон стоимости обучения за год отличается от вуза к вузу, но одно остаётся неизменным, как и любые другие направления подготовки в сфере IT стоимость обучения является более высокой чем специальности других сфер деятельности. Но проблема высокой стоимости обучения может быть компенсирована высокой заработной платой у специалистов гейм-дева, которая составляет в среднем 100 тысяч рублей в месяц у начинающих специалистов, далее при успехе разработанной игры и заинтересованности инвесторов средняя заработная плата станет выше чем у других представителей IT сферы [1].

Прежде чем рассуждать о необходимости систематизации образовательного процесса, направленного на подготовку высококвалифицированных кадров в сфере игровой индустрии, стоит понимать факт того, что без соблюдения интересов отечественного рынка труда будет практически бесполезно формировать образовательные компетенции и требования для обучения студентов. Существует очень высокий риск у вузов подготовки специалистов лишь по одному определённом государством стандарту, который может не совсем соответствовать стремительно меняющемуся рынку труда и цифровой экономики [4]. Ведь за 4 года обучения может смениться не одна тенденция в сфере IT и игровой индустрии. А подготовка узконаправленных и крайне негибких специалистов может негативно отразиться на состоянии рынка труда, где с уходом иностранных компаний и релокацией отечественных возникла ситуация, когда спрос превышает предложение. Однако данная опасная ситуация может быть своевременно

ликвидировано при условии частных инвестиций местных компаний в создании новых отечественных игровых студий.

Многие представители нашего общества уверены о присутствии лишь негативных влияний от видеоигр на людей, особенно на подрастающее поколение. К списку негативных последствий присутствуют малоподвижный образ жизни, игровая зависимость, отчужденность от реального мира, формирование насилия и другие проблемы. Однако, как и любой другой аспект нашей жизни, видеоигры имеют не только негативные, но и позитивные стороны. У большинства пользователей пожилого возраста, играющих в видеоигры, наблюдались положительные влияния на их память и скорость реагирования мозга. А у детей при разумной игровой практике наблюдалось развитие познавательных способностей детей и повышение коэффициента невербального интеллекта [2]. Среди подростков видеоигры могут развить интерес к программированию, к цифровому дизайну, иностранным языкам, истории, политологии и культурологии, и информатике в целом [6]. На сегодняшний день многие востребованные специальности нуждаются в симуляционных программах для развития практических навыков, для примера можно привести симуляции полёта у лётчиков, симуляция сложной операции у хирургов, или градостроительный симулятор для архитекторов, ландшафтных дизайнеров и т.д. А подобные компьютерные программы разрабатываются тоже разработчиками видеоигр. Обобщая можно утверждать, что от видеоигр у современного социума больше положительных сторон, чем негативных, ведь практически всё в жизни человека оказывает плохое влияние если находится без контроля и без ограничений. Стоит упомянуть стремительное развитие понятия «киберспорт» в России, до внедрения антироссийский санкций команды отечественных киберспортивных команд показывали выдающиеся результаты в мире. В свою очередь государство решило сфокусироваться на развитие киберспорта в стране, так в январе 2022 года Минюст России зарегистрировал приказ Минспорта России от 01.12.2021 № 938 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «компьютерный спорт», в котором перечислены требования к необходимому для подготовки спортивному инвентарю, включая характеристики персонального компьютера, монитора, кресла, стола, клавиатуры и мыши [12].

Однако главным положительным качеством современных компьютерных видеоигр внезапно становится понятие национальной культурной ценности. Несмотря на существующие меры государственной поддержки и ежегодных форумов, нацеленных на продвижение отечественных видеоигр, само понятие национального контента игровой среды является довольно размытым. На данный момент не существует никаких регулирующих документов или законодательных актов

касающихся критериев признания тех или иных видеоигр как продвигающих национальную культуру и самобытность. В мировой практике уже существуют нормативы выделяющие видеоигры, с национальным колоритом, которые могут стать вкладом в цифровую культуру страны.

Для примера давайте рассмотрим ситуацию в Великобритании, где уже несколько лет действует специальная программа поддержки разработчиков видеоигр. По мнению Британского института кино, видеоигры могут быть признаны культурным наследием если соответствуют специальному законодательному акту. Компании имеют право подать заявку на британскую сертификацию и получение налоговых льгот при следующих критериях: (а) несут ответственность за разработку, производство и тестирование видеоигры; (б) активно участвуют в планировании и принятии решений во время проектирования, производства и любого тестирования видеоигры; (с) напрямую заключают контракты и оплачивают права, товары и услуги, связанные с видеоигрой. Данный процесс государственной проверки и помощи назвали специальным термином «культурный тест для видеоигр». Видеоигра считается успешно прошедшей культурный тест если наберёт не менее 16 баллов в общем итоге, баллы выдаются игровым проектам при соблюдении таких условий как изображение историй или персонажей британской культуры или культуры стран Европейской экономической зоны, также выдаются баллы за вклад видеоигры в продвижение, развитие и улучшение британской культуры, дополнительно можно получить баллы если более 50% сотрудников компании работают на территории Великобритании и т.д. [14].

В связи с продвижением темы культурного развития и просвещения через видеоигры можно было бы предполагать о введении в образовательные программы подготовки разработчиков компьютерных игр специальных курсов, нацеленных на изучение истории и фольклора народов Российской Федерации с возможностью посещения культурно-исторических мест, музеев, памятников и т.п. для более глубокого погружения будущих разработчиков в сферу национальной культуры и её специфики. Первые ростки государственной поддержки игровой индустрии основываясь на культурной ценности будущего проекта можно наблюдать на примере выделения 14 грантов в 2022 году для разработки видеоигр в рамках конкурса на создание национального контента в игровой среде [8][9]. Ещё одним примером выступает поддержка АНО «ИРИ» выделившей в 2022 году новосибирской студии 260 млн рублей на разработку к 2024 году компьютерной игры в жанре Action-RPG о периоде Смутного времени в России [7].

Подводя итоги, стоит подчеркнуть значимость развития отечественной сферы игровой индустрии. В первую очередь это важно для

сохранения социального благополучия и самочувствия миллионов россиян, потерявших доступ к зарубежным цифровым площадкам и видеоиграм. Во-вторых, проблема подготовки высококвалифицированных кадров в сфере игровой индустрии, а именно разработчиков видеоигр, стоит довольно остро, однако первые шаги высших учебных заведений были уже сделаны, осталось лишь систематизировать образовательные стандарты и программы. В-третьих, предпринятые ранее государством меры по развитию киберспорта в стране не должны остаться без самих игр для тренировок, в результате чего возникает огромный спрос на видеоигры отечественного производства. Лишь при объединении сфер образования, развлечения, цифровой экономики в один функционирующий аппарат станет возможным дальнейшее успешное развитие игровой индустрии России.

Библиографический список

1. Алетдинова А., Зибров А., Интеллектуальный анализ данных рынка труда ИТ-специалистов/ Информационные технологии в образовании, науке и производстве: материалы научно-технической интернет-конференции, Минск, 21-22 ноября 2022 г. – Минск: БНТУ, 2023.- с. 253-259.
2. Беляева Е. Р. Положительное влияние компьютерных игр на развитие мозга человека //Научный альманах. – 2016. – №. 3-4. – С. 196-199.
3. Гейминг в России – 2022. Социальные и экономические эффекты/ Совместное исследование аналитического центра НАФИ и Организации развития видеоигровой индустрии, Москва, 2022 г. URL: <https://nafi.ru/projects/it-i-telekom/geyming-v-rossii-2022-sotsialnye-i-ekonomicheskie-effekty/>
4. Гиммельрейх С. Э. Образование в игровой индустрии/ НИУ ВШЭ, М, 2020 г.
5. Игры помогают справиться со стрессом/ VK Play и команда исследователей VK, Москва, 12.10.2022 г. URL: <https://vk.com/@play-igry-pomogaut-spravitsya-so-stressom>
6. Киселев Д. С., Минакова К. А. Влияние развития игровой индустрии на образование //ББК 20+ 30 Е 86. – 2023. – С. 237.
7. Королев Н., Государство поддержит «Смуту»/ ИД «Коммерсантъ». 23.05.22. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5358918> (Дата обращения 01.12.2023).
8. Королев Н., Денис Давыдов и ЧВК/ ИД «Коммерсантъ». 18.10.22. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5620648> (Дата обращения 01.12.2023).
9. Курашева А., Кинякина Е., Игрушки на миллиард: государство готово вкладывать деньги в развитие игрового контента/ Сетевое издание

<https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2022/06/21/927801-razrabotchiki-kompyuternih-igr> (Дата обращения 01.12.2023).

10. Моносов А. М., Сергеев Н. О. развитие игровой индустрии в России и мире, карьерные перспективы специалистов в геймдеве // Информационные системы и технологии в моделировании и управлении. – 2017. – С. 459-465.
11. Основные тренды развития новых коммуникационных интернет-технологий в России и мире/ Совместное исследование ПАО «Ростелеком» и АНО «Институт развития интернета», Москва, 04.05.2023. URL: https://www.company.rt.ru/projects/digital_economy_rf/ncit/
12. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 01.12.2021 № 938 «Об утверждении федерального стандарта спортивной подготовки по виду спорта «компьютерный спорт»/ Официальный интернет-портал правовой информации, опубликовано 13.01.22.
13. Филиппов А. В. Тенденции развития игровой индустрии в России // ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ Учредители: ИП Иванов Владислав Вячеславович. – С. 72-74.
14. 2014 № 1958 Corporation tax «The Cultural Test (Video Games) Regulations 2014»/ Department for digital, culture media & sports. 19.08.2014. URL: <https://www.legislation.gov.uk/uksi/2014/1958/made>

УДК 796/799

*Печникова Юлия Николаевна, Студент
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный
университет гражданской авиации»*

Санкт-Петербург, Россия

Pechnikova Julia Nikolaevna, Student

St. Petersburg State University of

Civil Aviation, St. Petersburg, Russia

Развитие популярности спорта в жизни современного человека

The development of the popularity of sports in the life of a modern person

Аннотация: В статье рассматривается вопрос развития популярности спорта в жизни современного человека, анализируются факторы, способствующие этому явлению, а также социальные и психологические аспекты данного процесса. Статья посвящена рассмотрению влияния социальных медиа и информационных технологий на развитие популярности спорта в современном обществе, указываются причины возрастающего интереса к спорту, его влияние на здоровье, физическую форму, а также социальные и эмоциональные выгоды, которые она приносит. Описывается влияние спорта на различные аспекты жизни и распространение спортивного образа жизни среди молодого поколения. Также рассказывается о влиянии спортивных событий на развитие регионов. Статья может быть полезна для тех, кто интересуется вопросами популяризации спорта и здорового образа жизни.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, популяризация спорта, развитие спорта.

Abstract: The article examines the issue of the development of the popularity of sports in the life of a modern person, analyzes the factors contributing to this phenomenon, as well as the social and psychological aspects of this process. The article is devoted to the influence of social media and information technologies on the development of the popularity of sports in modern society, the reasons for the increasing interest in sports, its impact on health, physical fitness, as well as the social and emotional benefits that it brings

are indicated. It describes the influence of sports on various aspects of life and the spread of a sporty lifestyle among the younger generation. It also tells about the impact of sports events on the development of regions. The article may be useful for those who are interested in promoting sports and a healthy lifestyle.

Keywords: healthy lifestyle, popularization of sports, development of sports.

Актуальность статьи. Физическая культура является одной из частей общей культуры и во многом определяет поведение человека в жизни, способствует решению социальных, воспитательных и оздоровительных задач. В настоящее время у молодежи существует запрос на здоровый образ жизни. Это понятие включает в себя не только отказ от вредных привычек, правильное питание, но и физические нагрузки. Среди молодых людей спортивный образ жизни стал популярным явлением. Но, с другой стороны, современные условия жизни, наоборот, не способствуют развитию спорта — это малоподвижный образ жизни, чрезмерная распространенность компьютерной зависимости и слабое развитие спортивной инфраструктуры в регионах.

Развитие популярности спорта. Основные факторы, влияющие на развитие популярности спорта у современного человека, а также его последствия для общества.

1. Влияние социальных медиа

Социальные медиа играют ключевую роль в развитии популярности спорта. Они позволяют людям следить за новостями и событиями в мире спорта, получать информацию о тренировках и питании, а также участвовать в обсуждениях и дискуссиях.

2. Доступность и массовость спорта

Развитие технологий и инфраструктуры способствует доступности занятий спортом для широкого круга людей. Это приводит к увеличению числа спортсменов и расширению возможностей для занятий различными видами спорта.

3. Воздействие на здоровье

Занятия спортом положительно влияют на здоровье человека, способствуя укреплению мышц, улучшению работы сердечно-сосудистой системы и снижению уровня стресса.

4. Последствия чрезмерного увлечения спортом

Вместе с тем, чрезмерное увлечение занятиями спортом может привести к негативным последствиям, таким как нарушение режима сна, перегрузка и травмы.

Влияние спорта на различные аспекты жизни. Распространение спорта оказывает значительное влияние на различные аспекты жизни человека. К примеру, это социальная сфера, спорт способствует укреплению социальных связей, развитию командного духа. Кроме того, спортивные мероприятия и соревнования создают платформу для взаимодействия людей из разных культур и обществ, способствует обмену опытом. Одним из аспектов занятий спортом является эмоциональное благополучие и развитие личностных качеств. Занятия физической активностью имеют положительное влияние на эмоциональное состояние и самочувствие, а участие в спортивных мероприятиях помогает снять стресс, повысить уровень самооценки и уверенности в себе.

Распространение спортивного образа жизни среди молодёжи. Спорт распространен и очень полезен для развития молодежи. Он не только помогает поддерживать физическую форму и укреплять здоровье, но и имеет большое значение для социальной адаптации и развития навыков командной работы, лидерства и соревновательности. Увлечение спортом может существенно повысить самооценку и самодисциплину молодежи. Участие в спортивных соревнованиях способствует развитию таких важных навыков, как целеустремленность, выносливость, выдержка и умение решать проблемы. В целом, интерес к спорту среди молодежи является важным фактором ее развития. Спорт помогает молодежи стать физически и морально сильными, уверенными в себе и общительными. Он помогает формировать здоровый образ жизни и развивать социальные навыки, что является основой для успешного будущего.

Экономическое влияние спортивных событий. У спортивных событий есть значительное влияние на экономическое развитие регионов. Вот несколько основных факторов, с помощью которых спортивные мероприятия могут оказывать положительное влияние на экономику региона:

Туризм и гостиничный бизнес. Проведение крупных спортивных событий, таких как Олимпийские игры или чемпионаты мира по футболу, привлекают международных и внутренних туристов. Это создает повышенный спрос на гостиничные услуги, рестораны, магазины и развлекательные заведения, что стимулирует развитие туристического сектора региона и привлекает инвестиции в инфраструктуру.

Развитие инфраструктуры. Для успешной организации спортивных мероприятий необходима хорошо развитая инфраструктура. Под этим подразумевается строительство или модернизация спортивных объектов, транспортной сети, аэропортов и других объектов, необходимых для проведения соревнований. Что в свою очередь способствует росту строительной отрасли и созданию новых рабочих мест.

Развитие спортивного туризма и местной экономики. Популярность спортивных событий может способствовать развитию спортивного туризма, при этом местное население вовлекается в предоставление различных услуг для туристов, таких как гиды, организаторы экскурсий и подобное. Это может диверсифицировать экономику региона и создать новые возможности для предпринимательства.

Заключение. Распространение и развитие спорта — это не только оздоровление населения, но и развитие регионов нашей страны. Можно сделать вывод, что спорт играет значительную роль в жизни общества, особенно среди молодого поколения, благодаря развитию технологий, доступности информации и социальных сетей.

Библиографический список:

1. Черясова, О. Ю. Физическая культура и спорт в жизни современного общества / О. Ю. Черясова, М. А. Онищук. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 48 (234). — С. 332-336. — URL: <https://moluch.ru/archive/234/54224/> (дата обращения: 31.10.2023).
2. Файзиев Я. З., Зиёев Д.Я. Краткий исторический обзор развития физического воспитания и спорта// Academy. №9 (60), 2020. С. 32-35.
3. Морозова Л. В. Популяризация спортивного движения среди студенческой молодёжи/ Л. В. Морозова, О. Г. Морозов. – Текст: непосредственный// Педагогика: традиции и инновации: материалы VIII Междунар. науч. конф. (г. Челябинск, январь 2017 г.). – Челябинск: Два комсомольца, 2017. – С. 8-11.
4. Рамазанова Д.Д., Тухватуллина М.А. Управление развитием физической культуры и спорта в муниципальном образовании. Управление развитием физической культуры и спорта в муниципальном образовании [Электронный ресурс] / В сб. материалов VI Международной студенческой электронной научной конференции “Студенческий научный ФОРУМ 2014”.

Технические науки

УДК 001.891

DOI 10.34755/IROK.2023.29.78.004

*Овчинников Я.А., ассистент, аспирант кафедры
«Строительный инжиниринг и материаловедение»
ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»
Пермь, Россия*

*Ovchinnikov Ya.A., Assistant, Postgraduate student of the Department
of Construction Engineering and Materials Science
Perm National Research
Polytechnic University, Perm, Russia*

Сравнительный анализ особенностей индивидуальной и коллективной научной деятельности в процессе научной работы исследователей

Comparative analysis of the features of individual and collective scientific activity in the process of scientific work of researchers

Аннотация: В научном сообществе существует дискуссия о том, какая форма научной деятельности более эффективна – индивидуальная или коллективная. Индивидуальная деятельность предполагает работу ученого в одиночку, над задачами, которые он сам выбирает и решает. Коллективная деятельность же предполагает работу нескольких ученых вместе над общей задачей. Автором данного исследования поставлена цель преодолеть возникшие противоречия в научном сообществе между этими формами научной деятельности. Для достижения поставленной цели автором проведен сравнительный анализ особенностей обеих форм научной деятельности и выявлены основные преимущества и недостатки каждой формы. Данные проведенного анализа обобщены и систематизированы в виде таблицы. Индивидуальная научная деятельность, например, позволяет ученым свободно выбирать темы исследования и работать в своем темпе. Однако эта форма научной деятельности может привести к изоляции ученого от коллег и к ограничению доступа к ресурсам. Коллективная научная деятельность, в

свою очередь, позволяет объединить усилия нескольких ученых и получить более широкий доступ к ресурсам. Тем не менее эта форма научной деятельности может привести к конфликтам между учеными и ограничению свободы выбора темы исследования. Автор исследования предлагает комбинировать обе формы деятельности, чтобы достичь максимальных результатов в научной работе. Для этого предлагается использовать эффект синергии методов обеих форм научной деятельности. Это означает, что ученые должны объединять свои усилия и работать вместе над общей задачей, но при этом сохранять свободу выбора темы исследования и работать в своем темпе.

Ключевые слова: индивидуальная научная деятельность, коллективная научная деятельность, противоречия в научной деятельности, научная работа, исследователь, особенности научной деятельности, научное общение, аспирантура, синергия, синергетический эффект.

Abstract: There is a discussion in the scientific community about which form of scientific activity is more effective - individual or collective. Individual activity involves the work of a scientist alone, on tasks that he chooses and solves himself. Collective activity involves the work of several scientists together on a common task. The author of this study aims to overcome the contradictions that have arisen in the scientific community between these forms of scientific activity. To achieve this goal, the author conducted a comparative analysis of the features of both forms of scientific activity and identified the main advantages and disadvantages of each form. The data of the analysis are summarized and systematized in the form of a table. Individual scientific activity, for example, allows scientists to freely choose research topics and work at their own pace. However, this form of scientific activity can lead to isolation of a scientist from colleagues and to limited access to resources. Collective scientific activity, in turn, allows you to combine the efforts of several scientists and get wider access to resources. Nevertheless, this form of scientific activity can lead to conflicts between scientists and restrict the freedom to choose a research topic. The author of the study suggests combining both forms of activity in order to achieve maximum results in scientific work. To do this, it is proposed to use the synergy effect of methods of both forms of scientific activity. This means that scientists should combine their efforts and work together on a common task, but at the same time maintain the freedom to choose a research topic and work at their own pace.

Keywords: individual scientific activity, collective scientific activity, contradictions in scientific activity, scientific work, researcher, features of

Введение

Научная деятельность¹ является неотъемлемой частью жизни аспиранта, которая требует от него постоянного саморазвития и самосовершенствования. Несмотря на всю сложность научной деятельности, она является увлекательной и интересной, так как позволяет расширять знания и понимание мира, проводить научные исследования, анализировать данные, формулировать гипотезы и теории, а также обмениваться знаниями с другими учеными.

Важной частью научной деятельности аспирантов является написание собственной научной работы². Для написания собственной научной работы, аспиранты проводят множество исследований, анализируют данные и разрабатывают новые научные подходы и методы.

Еще одним важным аспектом научной деятельности аспирантов является практическое применение. Аспиранты работают над решением конкретных проблем в различных областях: строительство, управление, информационные технологии и т.д. Это позволяет им вносить вклад в улучшение жизни людей и развитие общества в целом.

Научная деятельность аспирантов также способствует улучшению качества высшего образования. Аспиранты занимаются разработкой новых учебных программ, методик и материалов, которые могут быть полезны для студентов и преподавателей.

Научная деятельность аспирантов имеет важное значение для развития национальной науки и технологий. Аспиранты работают над созданием новых научных направлений и развитием уже существующих.

Всё это приводит к укреплению научного потенциала страны и повышению ее престижа в мировом научном сообществе.

Последней важной частью научной деятельности аспирантов является участие в научных конференциях, семинарах и других мероприятиях³. Участие в подобных мероприятиях позволяет аспирантам

¹ Научная деятельность – любая систематическая и творческая деятельность, направленная на увеличение объема научных знаний и их применения (подпункт аа п. 2.1 Рекомендации ЮНЕСКО «О стандартизации международной статистики в области науки и техники», 1978).

² Научная работа – научный результат, соответствующий определенным требованиям и обладающий необходимыми признаками, в котором на основании выполненных автором исследований содержится решение научной задачи (п. 9 Постановления Правительства РФ «О присуждении учёных степеней», 2013).

³ Под «другими мероприятиями» в контексте научной деятельности аспирантов понимаются различные формы научного общения и обмена опытом, такие как: регулярные встречи с научным руководителем для обсуждения промежуточных результатов работы; участие в научных кружках и клубах, где можно обсудить свои идеи и получить обратную связь от коллег и экспертов; посещение лекций, семинаров и курсов по актуальным темам в своей научной области; организация и участие в мастер-классах, воркшопах; участие в онлайн-дискуссиях, вебинарах и других формах виртуального научного общения.

обмениваться опытом с коллегами из других университетов и стран, получать обратную связь по своим исследованиям и расширять свои профессиональные контакты.

Говоря об особенностях научной деятельности, необходимо различать индивидуальную научную деятельность – как процесс научной работы отдельного исследователя – и коллективную научную деятельность – как деятельность всего сообщества ученых, работающих в данной отрасли науки, или как работу научного коллектива исследовательского института, научных групп, научных школ и т.д. [1, с. 83].

У каждой из этих форм научной деятельности есть свои особенности, достоинства и недостатки, по этой причине в научном сообществе⁴ появились противоречия.

Разработанность темы

Общими вопросами научной деятельности исследователей, в том числе аспирантов, в свое время занимались многие ученые. Например, М.Д. Бейкер. в своей научной работе [2] уделяет внимание выбору стратегии исследования, подробно описывает основные исследовательские методы ученых – наблюдение, эксперимент и опрос. В ходе своего исследования он формулирует несколько общих принципов выбора методов и подходов научного исследования.

Личностный ресурс исследователя является существенным моментом в творческой научной деятельности ученого. Об этом говорит в своем исследовании В.А. Шумаков. [3]. Проявление личностного потенциала, внутреннего ресурса исследователя позволяет самобытно, творчески, оригинально решать сложные научные проблемы, генерировать замыслы, создавать новые проекты. Именно личностный ресурс представляет собой задел для научного творчества, но и, с другой стороны, может и препятствовать, создавать «помехи» в научном творчестве.

Особенности научной деятельности, в частности индивидуальной формы, рассматривают авторы статьи [4] А.К. Мамедов и В.В. Рыбакова. Особое внимание авторы уделяют научному творчеству и его месту в социальном институте науки в эпоху постмодерна. Авторы говорят о том, что на индивидуальном уровне для достижения наилучшего результата, ученому должна быть предоставлена максимальная свобода в его научной деятельности, поскольку именно индивидуальная форма тесно связана с творчеством.

Коллективную научную деятельность как форму организации научной работы рассматривали М. Фэган и К. Харрис. В своих

Все эти мероприятия помогают аспирантам расширять свой кругозор, получать новые знания и навыки, а также находиться в постоянном научном контакте с коллегами и экспертами в своей области.

⁴ Научное сообщество – совокупность ученых или исследователей, которые придерживаются сходных взглядов на сущность и цели науки.

исследованиях [5, 6] они говорят о необходимости развития коллективной научной деятельности для того, чтобы удовлетворять методологическим нормам, разрабатывать теоретические концепции и обосновывать результаты исследования в качестве научного знания.

Современные формы коллективной научной деятельности анализировал Н.В. Литвак [7], преимущества этой формы научной деятельности посредством сравнительного анализа основных библиометрических показателей изучали А.А. Васильев и В.А. Марков [8], вопрос эффективности коллективной формы также поднимал в своей научной работе М.Г. Вартазарян [9].

Обобщая вышесказанное и основываясь на изученной научной литературе, автором статьи были систематизированы данные об особенностях индивидуальной и коллективной научной деятельности в таблицу 1.

Таблица 1

Систематизация данных о особенностях индивидуальной и коллективной научных деятельности / авторские результаты

№	Наименование критерия	Индивидуальная научная деятельность	Коллективная научная деятельность
1	Цели и задачи научной деятельности	Исследователь определяет цели и задачи самостоятельно	Цели и задачи определяются совместно, что способствует более комплексному подходу и учету различных точек зрения
2	Научная методология	Исследователь самостоятельно выбирает методы и подходы к проведению исследования, что позволяет ему развивать свои научные навыки. Это также способствует глубокому пониманию выбранной методологии и освоению новых подходов к научным исследованиям	Коллективное обсуждение и совместная работа позволяют использовать различные методологии и подходы, что способствует более полному и глубокому анализу проблемы. Кроме того, коллективный опыт и знания могут привести к разработке новых методов и подходов
3	Точность и достоверность результатов	Зависит от уровня исследователя. Результаты могут быть непредсказуемыми из-за ограниченных ресурсов и опыта исследователя	Коллективный подход позволяет провести более обширные и точные исследования, что повышает достоверность результатов за счет комбинации опыта и знаний участников
4	Организационная структура и управление	Исследователь сам управляет своей научной деятельностью	В коллективе определена более сложная организационная структура и управление, что способствует более эффективной координации и распределению обязанностей
5	Распределение обязанностей и ответственности	Исследователь не распределяет обязанности, так как работает самостоятельно	В коллективе обязанности и ответственность распределены между участниками, что способствует более результативному использованию ресурсов
6	Процессы принятия решений	Исследователь принимает решения самостоятельно	В коллективе решения принимаются совместно, что способствует более

**XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»**

			глубокому анализу и обоснованию принятых решений
7	Скорость достижения результатов	Исследователь может достигать результаты быстрее, так как не зависит от других участников	В коллективе скорость достижения результатов может быть выше благодаря совместной работе и распределению обязанностей
8	Уровень инноваций и креативности	Исследователь может проявить более высокий уровень инноваций и креативности, так как не зависит от чужих мнений и ограничений	В коллективе уровень инноваций и креативности может быть выше благодаря совместному обмену идеями и различным точкам зрения
9	Творческий процесс	Исследователь работает независимо и развивает собственные идеи	Коллективное обсуждение и обмен идеями могут привести к новым и подходам
10	Эффективность использования ресурсов	Исследователь использует собственные ресурсы и возможности, а также может быть ограничен в доступе к сторонним ресурсам	Коллектив может использовать общие ресурсы и получить доступ к к большему объему информации, в коллективе может быть более эффективное использование ресурсов благодаря их совместному распределению и координации
11	Степень влияния научных открытий и результатов	Исследователь может иметь ограниченное влияние на научные открытия и результаты	В коллективе может быть более значительное влияние на научные открытия и результаты благодаря совместной работе и обмену опытом
12	Коммуникации и обратная связь	Исследователь имеет ограниченные возможности для обмена информацией и обсуждения результатов, исследователь может получить ограниченную обратную связь от других специалистов	Коллективное обсуждение и коммуникация могут способствовать более полному пониманию проблемы и разработке более комплексных решений, в коллективе можно получить обратную связь от различных участников с разными точками зрения
13	Масштаб исследования	Индивидуальное исследование ограничено ресурсами одного человека	В коллективе можно осуществить более масштабное исследование за счет объединения ресурсов и знаний
14	Обсуждение результатов научных экспериментов	Исследователь может оценивать результаты экспериментов самостоятельно	В коллективе можно обсудить результаты экспериментов и получить разные точки зрения

Результаты

Индивидуальная научная деятельность – это процесс исследования, который проводится одним ученым без участия других людей. Она характеризуется высокой степенью самостоятельности и свободы в выборе темы и методов исследования.

Одной из особенностей индивидуальной научной деятельности в том, что она предоставляет возможность полностью сконцентрироваться на своей работе и не зависеть от других участников. Ученый может свободно выбирать тему исследования, определять методы исследования и самостоятельно принимать решения.

Ограниченность ресурсов – это один из главных недостатков индивидуальной научной деятельности. Ученый может не иметь доступа к необходимым ресурсам, таким как лаборатории, оборудование и

финансирование. Это может затруднить проведение исследования и снизить его качество. Кроме того, «индивидуальный» ученый может не иметь достаточно времени, чтобы выполнить все необходимые работы, что может привести к задержке в сроках выполнения своего исследовательского проекта.

Ограниченность знаний и опыта – это еще один недостаток индивидуальной научной деятельности. Исследователь может не иметь достаточного опыта или знаний в определенной области, что может привести к ошибкам в исследовании. Кроме того, ученый может не иметь возможности общаться с другими учеными и получать обратную связь, что может привести к узкому взгляду на проблему и недостаточной оценке рисков и возможностей.

Для того чтобы стать «настоящим» ученым, исследователь должен освоить научную терминологию и строго определить свой понятийный аппарат. Важно писать простым языком, который понятен широкой аудитории, а не только использовать сложные термины, чтобы казаться более «научным». Также важно провести четкую грань между обыденным и научным языком, так как научный язык требует большей точности в использовании терминов. Каждая научная школа имеет свой понятийный аппарат, поэтому исследователь должен быть внимателен в выборе терминов и использовании их в соответствии с определенной научной школой, чтобы создать новую систему научного знания.

Коллективная научная деятельность – это процесс исследования, который проводится группой ученых. Она позволяет ученым обмениваться знаниями и опытом, получать обратную связь и использовать больше ресурсов для выполнения проекта.

Особенностью коллективной деятельности является то, что научная работа каждого исследовательского коллектива должна быть четко спланирована, а сама деятельность коллектива должна быть строго дисциплинированной. При этом каждый исследователь, если он достаточно грамотен, имеет право на свою точку зрения, свое мнение, которые должны, безусловно, уважаться. Любые попытки диктата, навязывание всем общей единой точки зрения никогда не приводило к положительному результату.

Еще одной особенностью коллективной деятельности является высокая степень сотрудничества между участниками сообщества ученых, которые делятся знаниями, опытом и ресурсами путем научного общения.

Научное общение осуществляется с помощью различных форм, таких как научные конференции, семинары, публикации в научных журналах, общение в социальных сетях. Одной из основных форм научного общения являются научные конференции, на которых ученые представляют свои исследования и обмениваются мнениями с коллегами. Кроме того, научное общение может происходить через публикации в

научных журналах, где авторы делятся результатами своих исследований с другими учеными и получают обратную связь. Также научное общение может осуществляться через социальные сети, форумы и блоги, где ученые могут обсуждать свои идеи и получать обратную связь от других участников научного сообщества.

Среди недостатков коллективной научной деятельности важно отметить то, группа ученых может столкнуться с проблемой несогласованности взглядов и мнений, что может затруднить принятие решений. Кроме того, группа ученых может столкнуться с проблемой распределения ресурсов и обязанностей.

Заключение

Автор данной статьи убежден, что для достижения максимальных результатов в процессе научной работы, необходимо комбинировать обе формы научной деятельности. Для того, чтобы комбинировать эти формы, необходимо преодолевать появившиеся в научном сообществе противоречия.

Противоречия между индивидуальной и коллективной деятельностью могут быть преодолены путем применения эффекта синергии методов обеих форм научной деятельности. Эффект синергии означает, что совместное использование различных методов обеих форм научной деятельности может привести к более эффективным и результативным решениям проблемы, чем использование каждой формы отдельно. В случае противоречий между индивидуальной и коллективной деятельностью, можно использовать индивидуальный подход для генерации идей и коллективный подход для их обсуждения, анализа и улучшения. Кроме того, можно применять методы коллективной работы, такие как групповые дискуссии, обратную связь и совместное решение задач, чтобы достичь лучших результатов.

Задачей дальнейшего исследования вопроса комбинации форм научной деятельности является обеспечение оптимального сочетания индивидуальной и коллективной деятельности.

Библиографический список

1. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология. – М.: СИНТЕГ, 2007. – 668 с.
2. Бейкер М. Д. Выбирая методологию исследования // *Teiga Economicus*. – 2014. – Т. 12, № 4. – С. 137-156.
3. Шумаков В. А. Проблема реализации личностного ресурса исследователя в научной деятельности // *Личность. Культура. Общество*. – 2011. – Т. 13, № 3 (65-66). – С. 239-244.

4. Мамедов А. К., Рыбакова В.В. Индивидуальное и коллективное в научной деятельности // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. – 2015. – № 8-6. – С. 17-22.

5. Collective Scientific Knowledge / M. Fagan // Philosophy Compass. – 2012. – Vol. 7. – № 12. DOI: 10.1111/J.1747-9991.2012.00528X.

6. Scientific Progress and Collective Attitudes / K. Harris // Episteme. – 2021. – P. 1-20. DOI: 10.1017/EPI.2021.6

7. Литвак Н. В. К вопросу о коллективной теоретической работе // Вестник МГИМО Университета. – 2012. – № 4(25). – С. 232-236.

8. Васильев А. А., Марков В.А. Коллективная научная деятельность в России: сравнение эффективности отечественной и зарубежной форм организации // Власть. – 2013. – № 1. – С. 48-53.

9. Вартазарян М. Г. К вопросу об эффективности коллективной научной деятельности // Сборник научных трудов кафедры правовой культуры и защиты прав человека : сборник научных работ преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов / Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет», юридический институт. Том 1, выпуск 4. – Ставрополь : Общество с ограниченной ответственностью «Издательско-информационный центр «Фабула». – 2020. – С. 178-180.

УДК 678.021

*Дмитриев К.Е., аспирант кафедры
Шамина А.О., магистрант кафедры
Коротнева И.С., к.х.н., доцент
«Химическая технология биологически активных веществ и полимерных
композитов»
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет»
Россия, Ярославль*

*Dmitriev K.E., postgraduate student of the Department
Shamina A.O., undergraduate student of the Department
Korotneva I.S., PhD, Associate Professor
"Chemical Technology of Biologically Active Substances and Polymer
Composites"
Yaroslavl State Technical University, Yaroslavl, Russia*

Применение природных наполнителей для получения полимерного композиционного материала и изготовление маканых изделий на его основе

Application of natural fillers for obtaining a polymeric composite material and manufacture of dipped products based on it

Аннотация. В работе приводится описание технологии получения полимерного композиционного материала для изготовления маканых изделий, содержащего природные наполнители, такие как крахмал, отходы деревообрабатывающей или пищевой промышленности. Приведено обоснование процесса наполнения латекса. Выбрана полимерная матрица для изготовления маканых изделий, в качестве которой выступает карбоксилатный бутадиен-нитрильный сополимер. Описан процесс получения полимерного композиционного материала, включая получение отдельных ингредиентов. Приведены технологические аспекты изготовления маканых изделий на основе полимерного композиционного материала, содержащего природные наполнители. Введение природных наполнителей в качестве агентов биодеструкции для изготовления маканых изделий применяется впервые.

Ключевые слова. Полимерный композиционный материал, карбоксилатный бутадиен-нитрильный латекс, латексная композиция, природный наполнитель.

Annotation. The paper describes the technology for producing a polymer composite material for the manufacture of dipped products, natural fillers such as starch, waste from the woodworking or food industries. The rationale for the latex filling process is given. A polymer matrix was selected for the manufacture of products, which is a carboxylate butadiene-nitrile copolymer. The process of obtaining a polymer composite material is described, including the preparation of the main ingredients. When considering the technological aspects of manufacturing dipped products based on polymer composite material, natural fillers are used. The introduction of requirements for fillers as biodegradation agents is being used for the first time.

Key words. Polymer composite material, carboxylate nitrile butadiene latex, latex composition, natural filler.

Синтетические полимеры находят широкое применение в промышленности для изготовления изделий, например, медицинского, бытового, химического, фармацевтического, машиностроительного назначения и др. Перчатки, упаковочные материалы, одноразовые медицинские приспособления имеют короткий цикл использования, часто не превышающий одного месяца, а иногда и однократного применения. По информации на 2018 год только в России образовалось более 3 млн. т. пластиковых отходов, а на переработку было направлено лишь 12 % из указанного количества. Вследствие этого, количество полимерных отходов увеличивается ежегодно. Главной причиной является практически полная инертность синтетических полимеров к факторам внешней среды. Тем не менее, в последние годы возник новый подход к разработке полимерных материалов. В качестве основного тезиса такой подход включает в себя разработку материалов, которые сохраняли бы свои эксплуатационные характеристики только в течение периода потребления, а затем претерпевали физико-химические и биологические превращения под действием факторов окружающей среды и включались в процессы метаболизма природных систем. Разработка, биоразлагаемых полимерных материалов может стать шагом на пути решения глобальной экологической проблемы утилизации полимерных отходов [1-6].

В работе описывается получение полимерного композиционного материала (ПКМ) на основе латекса синтетических полимеров, содержащего природные наполнители, для изготовления изделий различного назначения методом макания. При этом в качестве агента, стимулирующего биодеструкцию, используются крахмал, отходы деревообрабатывающей и пищевой промышленности. Применение природных наполнителей позволяет снизить стоимость производства готовых изделий, что обусловлено более низкой стоимостью наполнителей по сравнению с латексом.

К преимуществам ПКМ и технологии его получения относится изготовление материала на основе латекса, что снижает пожаро- и

взрывоопасность, введение дисперсии природных наполнителей напрямую в латексную композицию при перемешивании, возможность организации производства на стандартном оборудовании.

Полимерной матрицей ПКМ является карбоксилатный бутадиен-нитрильный каучук (БНК), выбор которого обусловлен гипоаллергенностью, высокой масло- и бензостойкостью. Предлагается использование латекс БНК в качестве замены натурального латекса при производстве маканых изделий медицинского и хозяйственного назначения.

ПКМ, содержащий природные наполнители, получали методом смешения латекса и дисперсий ингредиентов, маканые изделия на его основе с возможностью к биодеструкции методом коагулянтного отложения. В ходе исследования разработаны рецептуры ПКМ, проработана технология получения ПКМ и маканых изделий, выбран коагулянт, создана лабораторные установка для получения изделий.

ПКМ (латексную композицию) изготавливали путем введения в латекс БНК при перемешивании дисперсий вулканизирующей системы: серы (вулканизирующий агент), оксида цинка (активатор вулканизации), диэтилдитиокарбамат цинка (ускоритель вулканизации), дисперсии природных наполнителей стимулятора биодеструкции (древесная мука 100 мкм, кофейный жмых 160 мкм, крахмал). Дисперсии компонентов вулканизирующей системы изготавливали с применением шаровой мельницы. Дисперсии природных наполнителей (древесная мука, кофейный жмых) получали на гомогенизаторе. Затем ПКМ оставляли с целью вызревания на 24 часа для повышения стабильности за счет перераспределения эмульгатора в композиции.

В качестве коагулянта выбран водно-спиртовой раствор хлорида кальция, так как изделия, полученные с его применением, имели меньше дефектов, лучше снимались с форм для макания.

Образцы маканых изделий получали путем однократного макания подготовленных форм последовательно в коагулянт и ПКМ. В качестве форм для макания использовались пластины толщиной 1 мм из нержавеющей стали. Макание осуществляли плавно, без образования волн. После макания формы подвергали воздушному синерезису при комнатной температуре, водному синерезису (отмывке от водорастворимых веществ), сушке и проводили вулканизацию для улучшения физико-механических характеристик. Готовые образцы маканых изделий снимали с форм вручную (рисунок 1).



Рисунок 1 – Вид образцов маканых изделий на основе разработанного ПКМ с природными наполнителями

В результате проведения исследований разработан полимерный композиционный материал на основе латекса БНК и природных наполнителей и технология создания тонкопленочных маканых изделий с предполагаемой возможностью к биодеструкции. Исследование позволяет сделать шаг к снижению роста полимерных отходов, что актуально ввиду нарастающей экологической проблемы.

Библиографический список

1. Пипия, Л.К. [и др.] Переработка пластмасс: оценка рынка и перспективы // Наука за рубежом. М.: Изд-во ИПРАН, 2018. №75. 33 с.
2. Потапова, Е.В. Проблема утилизации пластиковых отходов // Известия БГУ. Иркутск: Изд-во БГУ, 2018. № 4. с. 535-544. doi 10.17150/2500-2759.2018.28(4).535-544
3. Готлиб, Е.М. [и др.] Пути создания биоразлагаемых полимерных материалов и их получение на основе пластифицированных диацетатов целлюлозы: монография. Казань: КНИТУ, 2011. 132 с.
4. Navinchandra, G.S. – Biodegradable and Biocompatible Polymer Composites: Processing, Properties and Applications / Woodhead Publishing. – UK, 2018. – 434 p.
5. Пат. 2352597 Российская Федерация, МПК С 08 L 23/02, С 08 L 23/10, С 08 L 101/16, С 08 J 3/22, С 08 L 3/20. Биоразлагаемая гранулированная полиолефиновая композиция и способ ее получения / Пономарев А.Н.; Патентообладатель: Пономарев А.Н.; заявл. 25.06.2008; опубл. 20.04.2009.
6. Штильман, М.И. Биодegradация полимеров. – М.: Изд-во РХТУ, 2015. – с. 113-129

УДК 614.849

*Гиззатова Ирина Дмитриевна, старший преподаватель,
Гиззатов Ильназ Рафаэлевич, студент
кафедры «Электроэнергетические системы и сети»,
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»,
Россия, Казань
Gizatova Irina Dmitrievna, Senior lecturer,
Inaz Rafaelevich Gizzatov, student
of the Department of "Electric Power Systems and Networks",
Kazan State Power Engineering University, Kazan, Russia*

Пожарная безопасность электроустановок

Аннотация. В данной статье рассматривается вопрос обеспечения пожарной безопасности в электроустановках с учетом современных требований и стандартов. Рассмотрены ключевые моменты, начиная от выбора огнестойких материалов и сертификации компонентов до регулярного мониторинга, технического обслуживания и использования автоматических систем обнаружения пожара. Особое внимание уделено грамотному проектированию, монтажу и обучению персонала, чтобы обеспечить эффективные меры предотвращения и быстрого реагирования в чрезвычайных ситуациях. Статья подчеркивает важность соблюдения стандартов безопасности, периодического обновления систем и постоянного обучения персонала для создания надежных электроустановок, минимизирующих риск возгорания и обеспечивающих безопасность как для людей, так и для окружающей среды.

Ключевые слова: электроустановки, пожарная безопасность, огнестойкие материалы, техническое обслуживание.

Fire safety of electrical installations

Abstract. This article discusses the issue of fire safety in electrical installations, taking into account modern requirements and standards. The key points are considered, ranging from the selection of fire-resistant materials and component certification to regular monitoring, maintenance and use of automatic fire detection systems. Special attention is paid to the competent design, installation and training of personnel to ensure effective measures of prevention and rapid response in emergency situations. The article emphasizes the importance of compliance with safety standards, periodic system updates and continuous training of personnel to create reliable electrical installations

that minimize the risk of fire and ensure safety for both people and the environment.

Key words: electrical installations, fire safety, fire-resistant materials, maintenance.

С развитием современных технологий и все более широким использованием электроэнергии в различных сферах нашей жизни, вопросы пожарной безопасности в электроустановках становятся более актуальными и важными. Электроустановки, несмотря на свою неотъемлемую роль в обеспечении удобства и эффективности, представляют собой потенциальный источник опасности, требующий комплексного и внимательного подхода к обеспечению безопасности. Обеспечение пожарной безопасности электроустановок является неотъемлемой частью строительных норм и требований безопасности, нацеленных на защиту людей, имущества и окружающей среды.

Цель настоящей статьи - провести анализ основных аспектов пожарной безопасности в электроустановках. Мы рассмотрим не только технические аспекты, такие как выбор материалов и автоматизированные системы обнаружения пожара, но и вопросы грамотного проектирования, регулярного технического обслуживания и обучения персонала.

Статья направлена на то, чтобы предоставить читателям глубокое понимание проблемы и предложить практические рекомендации для обеспечения безопасности в электроэнергетике. Рассматривая современные стандарты и технологические достижения, мы стремимся выделить ключевые моменты, которые позволят эффективно минимизировать риски возгорания и обеспечить стабильную и безопасную работу электроустановок.

Выбор материалов для электроустановок требует особого внимания к их огнестойкости. Огнестойкие изоляционные материалы, такие как специальные полимеры и минеральные волокна, не только предотвращают распространение огня, но и обеспечивают стабильную работу оборудования при высоких температурах [1]. Дополнительно, использование компонентов, прошедших сертификацию соответствия, гарантирует соответствие продукции высоким стандартам безопасности, устанавливаемым соответствующими органами и институтами.

Грамотное проектирование электроустановок включает в себя не только учет электротехнических параметров, но и тщательное планирование размещения оборудования. Это предотвращает перегрев и обеспечивает оптимальные условия для вентиляции, снижая риск возгорания. Дополнительные меры, такие как правильная установка средств пожаротушения, усиливают защиту от пожаров.

Регулярное техническое обслуживание электроустановок являются неотъемлемой частью поддержания их работоспособности и безопасности.

Проведение тщательных проверок позволяет выявлять и устранять потенциальные проблемы, такие как износ компонентов, перегрев и короткое замыкание, еще до того, как они могут стать источником пожара.

Современные автоматические системы обнаружения пожара, оборудованные датчиками дыма, тепла и газов, обеспечивают быстрое и эффективное обнаружение начальных признаков пожара. Это дает возможность оперативно реагировать, активируя средства пожаротушения и предупреждая персонал о возможной опасности.

Безопасность в электроустановках зависит от активного участия обученного персонала. Регулярные тренировки, симуляции чрезвычайных ситуаций и обучение по использованию средств тушения пожара обеспечивают высокий уровень готовности персонала к эффективному действию в случае чрезвычайных ситуаций.

Соблюдение строгих стандартов и нормативов по электробезопасности является неотъемлемой составляющей обеспечения пожарной безопасности. Постоянное следование за изменениями в законодательстве и стандартах, а также периодическое обновление систем и компонентов в соответствии с последними требованиями, гарантирует соблюдение высоких стандартов безопасности [2].

Обеспечение пожарной безопасности в электроустановках требует системного подхода, внимательного управления и технической компетентности. В изучении ключевых аспектов, начиная от выбора материалов и грамотного проектирования до регулярного мониторинга и использования современных технологий, можно выделить ряд важных моментов:

- технологии и стандарты: применение современных технологий, таких как автоматические системы обнаружения пожара, наряду с соблюдением высоких стандартов, является необходимым условием для создания надежных и безопасных электроустановок.

- техническое обслуживание: регулярное техническое обслуживание и проверки электрооборудования снижают риск возникновения пожара за счет оперативного выявления и устранения потенциальных проблем.

- обучение персонала: знание персонала по вопросам пожарной безопасности и регулярные тренировки создают команду, готовую к эффективному реагированию в чрезвычайных ситуациях.

- сертификация и контроль качества: использование сертифицированных компонентов и строгий контроль качества - залог надежности электроустановок и соблюдения высоких стандартов.

В мире, где электроэнергия играет ключевую роль в повседневной жизни, обеспечение пожарной безопасности в электроустановках становится неотъемлемой задачей. Системный подход, начиная от выбора материалов до обучения персонала, является фундаментальным элементом создания безопасного и надежного электроэнергетического окружения.

Эффективное внедрение технических новшеств, соблюдение стандартов и постоянное обновление систем позволят минимизировать риски пожаров и обеспечить эффективное функционирование электроустановок во благо общества и окружающей среды. Пожарная безопасность в электроустановках — это не просто техническое требование, но и залог сохранения жизней, имущества и устойчивости нашего общества.365408

Библиографический список:

1. Баратов А.Н. Пожаровзрывобезопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справ. изд.: в 2-х книгах. - М.: Химия, 1990.
2. Черкасов В.Н. Пожарная безопасность электроустановок: Учебник. -М.: Академия ГПС МЧС России, 2009. - 377 с.

УДК 620.9

*Зеленов Дмитрий Александрович, студент
Борисова Ольга Владимировна, канд. техн. наук, доцент
Науч. руководитель: д-р техн. наук, профессор
Гильфанов Камиль Хабибович,
Казанский государственный энергетический университет,
г. Казань, Российская Федерация*

*Dmitry Aleksandrovich Zelenov, student
Borisova Olga Vladimirovna, Candidate of Technical Sciences, Associate
Professor
Scientific supervisor: Doctor of Technical Sciences, Professor
Gilfanov Kamil Khabibovich,
Kazan State Energy University,
Kazan, Russian Federation*

**Автоматизация объектов отечественного топливно-энергетического
комплекса в условиях антироссийских санкций**

**Automation of facilities of the domestic fuel and energy complex in the
context of Anti-Russian sanctions**

Аннотация. В настоящей работе, базирующейся на анализе научных источников литературы, предпринимается попытка представления ключевых сведений о проблемах и перспективах развития автоматизации технологических процессов и производств на объектах отечественного топливно-энергетического комплекса в условиях антироссийских политико-экономических санкций. Результатом исследования является составление практических рекомендаций по преодолению возникших преград и по укреплению энергетической безопасности нашей страны в целом.

Ключевые слова: энергетика, ТЭК, АТП, политика, экономика, санкции.

Abstract. This paper, based on the analysis of scientific literature sources, attempts to present key information about the problems and prospects for the development of automation of technological processes and production at the facilities of the domestic fuel and energy complex under the conditions of anti-Russian political and economic sanctions. The result of the study is the compilation of practical recommendations to overcome the obstacles encountered and to strengthen the energy security of our country as a whole.

Keywords: energy, FEC, ATP, politics, economy, sanctions.

В последние годы Российская Федерация столкнулась с высоким уровнем геополитической напряженности, что привело к наложению санкций со стороны некоторых западных стран. Эти ограничения по сей день оказывают прямое воздействие на отечественный топливно-энергетический комплекс (ТЭК), который является одним из основных секторов экономики России [1, с. 6].

В настоящее время, характеризующееся повсеместной информатизацией, роботизацией и компьютеризацией промышленно-производственных процессов, безопасность, надежность, бесперебойность и эффективность работы предприятий ТЭК напрямую зависит от внедрения современных технических решений и инновационных технологий, где автоматизация технологических процессов (АТП) играет ключевую роль [2, с. 221].

Исследователи отмечают, что введение негативных санкций рядом зарубежных государств оказало отрицательное влияние на развитие энергетического сектора нашей страны. Новые ограничения создали сложности для обновления и совершенствования устройств АТП на электростанциях, теплоцентралях, нефтеперерабатывающих и иных предприятиях ТЭК, а также привели к изменению характера внешних поставок и способов разработки соответствующих систем. Таким образом, эффективное функционирование энергетического комплекса России оказалось под угрозой [3, с. 79].

Чтобы представить масштабы обозначенной проблемы и рассмотреть возможные стратегии преодоления возникших трудностей, в настоящей работе предпринимается попытка исследования ключевых аспектов влияния санкций на сферу автоматизации объектов ТЭК России и составления практических рекомендаций по минимизации их негативного влияния.

Наша страна обладает огромными запасами природных ресурсов, что делает ее одним из ключевых игроков на мировой энергетической арене. Несмотря на это, анализ литературы показал, что вводимые с 2014 года санкционные ограничения оказали существенное влияние на энергетику нашей страны. Здесь актуальны следующие общие примеры:

1. Сокращение инвестиций

Санкции привели к существенному сокращению иностранных инвестиций в российские энергетические проекты. Недоступность капитала затруднила реализацию новых программ в области энергетики, оказав влияние на потенциал роста и развития данной отрасли.

2. Технологические ограничения

Ограничения в сфере передачи технологий также оказали влияние на энергетику РФ. Отсутствие доступа к новейшим разработкам затруднило

модернизацию и повышение эффективности местного энергетического производства.

3. Экспорт энергоресурсов

Санкции сказались на экспорте энергоресурсов, особенно нефти и газа. В настоящее время Россия вынуждена искать новые рынки сбыта и диверсифицировать свои экспортные маршруты [4, с. 6].

За девятилетний срок работы в условиях энергетических санкций отечественными специалистами было предложено множество мер для преодоления вызванных трудностей, которые можно обобщить и представить в виде следующего перечня стратегических решений:

1. Развитие внутреннего рынка

Для смягчения зависимости от внешних рынков, России необходимо активно работать над развитием внутреннего энергетического рынка. Эта работа должна включать в себя модернизацию инфраструктуры, стимулирование внутреннего потребления и создание условий для привлечения инвестиций.

2. Поиск новых партнеров

РФ необходимо активно развивать сотрудничество с другими странами, обходящими санкции, и заниматься поиском новых партнеров для сотрудничества в сфере ТЭК. Существенную помощь в данном вопросе могут оказать государства Азии, Латинской Америки и Африки.

3. Развитие инноваций и обучение кадров

Для компенсации технологических ограничений, ТЭК России следует акцентировать внимание на научных исследованиях и образовании. Развитие собственных технологий и повышение квалификации кадров может позволить сократить зависимость от импортных технологий [5, с. 341].

В современном мире, где технологии играют все большую роль в повседневной жизни, автоматизация объектов отечественной энергетики, в том числе с помощью привлечения иностранных средств и решений, несмотря на наличие санкций, является актуальным направлением в ТЭК России. Автоматизация ТЭК – это процесс, при котором все или часть функций управления и контроля за работой энергетических объектов осуществляется с помощью специальных технических средств и программного обеспечения. Автоматизация позволяет существенно повысить эффективность работы хозяйствующих предприятий в сфере энергетики, снизить затраты на их эксплуатацию и повысить надежность, безопасность энергосистем [6, с. 92].

В последние десятилетия в России наблюдается активное развитие автоматизации объектов ТЭК. Это связано с рядом факторов, таких как глобальная компьютеризация и диджитализация, увеличение спроса на электроэнергию, рост цен на энергоносители, а также ужесточение экологических требований. Одним из наиболее ярких примеров

автоматизации является внедрение автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП). Такие системы позволяют оптимизировать работу оборудования, контролировать параметры энергосистемы в реальном времени и обеспечивать надежную защиту от аварийных ситуаций [7 с. 19].

В контексте настоящего исследования важно перечислить ключевые проблемы, с которыми столкнулась сфера АСУ ТП на российских энергетических предприятиях после введения санкций:

1. Ограничения в доступе к материалам и технологиям

Одним из основных вызовов, стоящих перед автоматизацией в энергетическом секторе, являются ограничения в доступе к передовым технологиям. Антироссийские санкции привели к ограничениям в импорте высокотехнологичного оборудования и программного обеспечения, что затруднило реализацию современных АСУ ТП [3, с. 82]. Общеизвестно, что для работы многих систем АТП используются волоконно-оптические линии связи (ВОЛС). Так, оптическое волокно для производства оптоволоконного кабеля начали производить в России только в 2016 году в АО «Оптиковолокonné Системы» (г. Саранск). При этом производство волокна на данный момент полностью не покрывает потребности отечественного рынка. Основные производители оптоволоконной продукции – по-прежнему Япония, Китай и Соединенные Штаты Америки. Что касается активного сетевого оборудования, то оно зачастую на рынке в РФ так же представлено иностранными марками. Особенно это относится к сложному оборудованию: коммутаторы третьего уровня (L3), беспроводные коммутаторы, шлюзы и маршрутизаторы для работы систем АТП. Если рассматривать компоненты верхнего уровня (сервера, рабочие станции), то они в РФ по большей части являются продукцией зарубежных фирм. Большая проблема импортозамещения в области АСУ ТП в том, что полупроводниковые элементы (микросхемы) производят иностранные фирмы из США и стран Азии [8, с. 39].

2. Нарушение цепочек поставок

Санкции привели к нарушению цепочек поставок оборудования и компонентов из дружественных стран, работающих по западным стандартам, что обусловило возникновение проблем с обслуживанием и заменой деталей в системах АСУ ТП. Это вызвало простои и увеличение времени восстановления после отказов на предприятиях отечественной энергетики.

3. Сложности в обмене опытом

Ограничения на международное сотрудничество затруднили обмен опытом и передачу знаний между российскими и зарубежными специалистами в области АСУ ТП. Это сказалось на развитии инноваций и применении передовых практик в сфере АТП в целом [9, с. 223].

В условиях санкций, вышеперечисленные и иные проблемы обуславливают важность разработки эффективных решений, стратегий, мер и рекомендаций по развитию сферы АТП на объектах ТЭК в России. На основе анализа научных публикаций и упомянутых решений преодоления общих проблем в энергетике, ниже представлены практические рекомендации, которые могут помочь справиться с вызовами, связанными с ограничениями санкционной политики в направлении промышленной автоматизации.

Во-первых, рекомендуется активировать международные партнерства и сотрудничество. Это позволит получить доступ к новейшим технологиям и оборудованию, которые не ограничены санкциями. Кроме того, такой подход способствует обмену опытом с иностранными экспертами и специалистами в сфере АТП.

Во-вторых, следует интенсифицировать исследования и разработки в области производства местного оборудования для АСУ ТП. Разработка отечественных решений позволит уменьшить зависимость от импорта и обеспечить устойчивость работы данных систем в условиях санкций. Важно активизировать сотрудничество с научно-исследовательскими институтами и университетами, чтобы сделать более доступными новейшие технологии разработки систем АТП. Необходимо упомянуть положительные тенденции в данном направлении. Так, внутренние компоненты конструктивов шкафов АСУ ТП (провод, клеммники, реле, коробка и т.д.), а также силовые, интерфейсные и сигнальные кабели, лотки и монтажные материалы производства РФ достаточно широко представлены на отечественном рынке и в настоящее время могут конкурировать с иностранной продукцией [3, с. 82].

В-третьих, рекомендуется улучшить системы обучения и подготовки кадров для работы с программными комплексами и оборудованием для АТП на предприятиях энергетики. В связи с быстрым развитием технологий и изменением требований, необходимо обеспечить высокий уровень квалификации персонала. Это могут быть как специализированные образовательные программы, так и стажировки или прямой обмен опытом с зарубежными специалистами, поддерживающими отечественную энергетическую политику.

В-четвертых, стоит активно использовать национальные разработки в области программного обеспечения (ПО), информационной безопасности, цифровизации и внедрения искусственного интеллекта (ИИ) в системы АТП. При этом необходимо обеспечить безопасность данных и защиту от потенциальных хакерских атак [10, с. 18]. Здесь необходимо отметить, что 1 мая 2022 года Президент РФ подписал указ «О дополнительных мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации». Из него следует, что с января 2025 года государственным компаниям будет запрещено использовать иностранные

средства защиты информации [11]. Использование новых отечественных решений в области ПО и ИИ может значительно повысить эффективность и надежность системы управления, снизив зависимость от иностранных технологий. В настоящее время на российском рынке уже достаточно широко представлены SCADA, MES, OPC-сервера для АСУ ТП, такие как АдАстра (TRACE MODE), МПС Софт (MASTERSCADA), ЭлеСи (Integrity SCADA) и другие [8, с. 36].

В-пятых, необходимо создать благоприятные условия для инноваций и развития в сфере АТП. Государственные и региональные органы власти должны поддерживать стимулирующую политику, предоставлять налоговые льготы и гранты для компаний, занимающихся разработкой и внедрением новых технологий в данной области [12, с. 4731].

Таким образом, несмотря на проблемы, связанные с антироссийскими санкциями, развитие автоматизации в отечественной энергетической отрасли остается важным и перспективным направлением. Ожидается, что с учетом использования местных технологий, сотрудничества с другими странами и поддержки национальных производителей, российский ТЭК сможет преодолеть возникшие геополитические и технико-экономические преграды, и достичь более высоких показателей конкурентоспособности на рынке. В данном контексте представленная в работе информация может помочь заинтересованным исследователям в поиске эффективных путей и разработке новых стратегий по укреплению энергетической безопасности нашей страны и обеспечению необходимой модернизации отрасли ТЭК России.

Список литературы:

1. Новак, А. В. Российский и мировой ТЭК: вызовы и перспективы / А. В. Новак. – Текст : электронный // Энергетическая политика. – 2022. – № 4. – С. 6-15. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskiy-i-mirovoy-tek-vyzovy-i-perspektivy/viewer> (дата обращения: 21.11.2023).
2. Моргоева, А. Д. Автоматизация технологических процессов в электроэнергетике: состояние и перспективы / А. Д. Моргоева. – Текст : электронный // Современные исследования как фактор роста и развития : Сборник статей III Международной научно-практической конференции, Петрозаводск, 01 июня 2023 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2023. – С. 221-224. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=53950389> (дата обращения: 22.11.2023). – EDN WFXEGF.
3. Богданова, С. Ю., Шайхутдинова, Э. И. Проблемы закупочной деятельности предприятий топливно-энергетического комплекса / С. Д.

Богданова, Э. И. Шайхутдинова. – Текст : электронный // Вестник УГНТУ. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2022. – № 3. – С. 79-84. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-zakupochnoy-deyatelnosti-predpriyatij-toplivno-energeticheskogo-kompleksa> (дата обращения: 22.11.2023).

4. Мастепанов, А. М. Влияние западных санкций на развитие энергетики России. Регулирование энергетической политики / А. М. Мастепанов. – Текст : электронный // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2019. – № 6. – С. 5-24. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37639307> (дата обращения: 23.11.2023). – EDN KBOXWA.

5. Филиппов, А. А. Влияние санкций на развитие энергетики России / А. А. Филиппов. – Текст : электронный // Проблемы развития современного общества. – 2023. – № 2. – С. 339-342. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50261685> (дата обращения: 23.11.2023). – EDN DWNCVT.

6. Сафаров, И. М. и др. Состояние уровня автоматизации энергетических объектов и решения, направленные на его повышение / И. М. Сафаров [и др.]. – Текст : электронный // Инженерный вестник Дона. – 2022. – № 1. – С. 89-96. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sostoyanie-urovnya-avtomatizatsii-energeticheskikh-obektov-i-resheniya-napravlennye-na-ego-povyshenie> (дата обращения: 24.11.2023).

7. Луков, Д. К. Автоматизированные системы управления технологическим процессом (АСУ ТП) / Д. К. Луков. – Текст : электронный // European science. – 2019. – № 2. – С. 19-21. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizirovannye-sistemy-upravleniya-tehnologicheskim-protsessom-asu-tp> (дата обращения: 24.11.2023).

8. Левина, А. И. Импортозамещение в промышленной автоматизации в условиях глобального финансового кризиса / А. И. Левина, С. В. Гусев. – Текст : электронный // Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли : сборник трудов всероссийской научно-практической и учебно-методической конференции, Санкт-Петербург, 30 мая 2022 года. Том Часть 3. – Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого", 2022. – С. 35-39. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49595170> (дата обращения: 25.11.2023). – EDN UVNEQW.

9. Михайлова, С. М., Сидоренко, Г. Г. Санкции–последствия, пути решения для компаний топливно-энергетического комплекса / С. М. Михайлова, Г. Г. Сидоренко. – Текст : электронный // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. – 2022. – № 4. – С. 223-229. – URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/sanktsii-posledstviya-puti-resheniya-dlya-kompaniy-toplivno-energeticheskogo-kompleksa> (дата обращения: 25.11.2023).

10. Балабин, О. И. Экономические санкции западных стран в отношении Российской Федерации как стимул развития отечественного производства / О. И. Балабин. – Текст : электронный // Вестник Российской таможенной академии. – 2021. – № 2. – С. 18-24. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskie-sanktsii-zapadnyh-stran-v-otnoshenii-rossiyskoy-federatsii-kak-stimul-razvitiya-otechestvennogo-proizvodstva> (дата обращения: 26.11.2023).

11. Указ Президента Российской Федерации от 01.05.2022 г. № 250 «О дополнительных мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации». – Москва : Кремль, 2022. – 4 с. – Текст : непосредственный.

12. Пыхов, П. А. Оценка влияния санкций на энергетическую безопасность России / П. А. Пыхов. – Текст : электронный // Креативная экономика. – 2022. – № 12. – С. 4731-4746. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50350105> (дата обращения: 27.11.2023). – EDN GNJERD.

УДК 621.577

*Гашо Евгений Геннадьевич, д.т.н., профессор
Полканов Семен Валерьевич, Леонов Илья Геннадьевич,
магистранты кафедры промышленных теплоэнергетических
систем
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»
Россия, Москва*

*Gasho Evgeny Gennadievich, Doctor of Technical Sciences, Professor
Semyon Valeryevich Polkanov, Ilya Gennadievich Leonov,
undergraduates of the Department of Industrial Thermal Power Systems
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
"National Research University "MEI"
Russia, Moscow*

**Высокотемпературные газоохлаждаемые реакторы: особенности
надежного функционирования
High-temperature gas-cooled reactors: features of reliable operation**

Аннотация: В данной статье представлен обзор высокотемпературных реакторов с газовым охлаждением концептуальных решений по конструкциям реакторных модулей. Рассмотрены системы безопасности такой установки.

Ключевые слова: высокотемпературный реактор, ядерный реактор, газовое охлаждение, модульный реактор, системы безопасности.

Abstract: This article presents an overview of high-temperature gas-cooled reactors and conceptual solutions for reactor module designs. The security systems of such an installation are considered

Keywords: high temperature reactor, nuclear reactor, gas cooling, modular reactor, security systems.

Разработка реакторов четвертого поколения предполагает подробное исследование различных концепций ядерных реакторных систем. На данный момент перспективными являются высокотемпературные газоохлаждаемые реакторы (в том числе высокотемпературный реактор с паровым циклом). В настоящий момент до сих пор разрабатывается высокотемпературный реактор газоохлаждаемый реактор с паровым циклом. Паровой цикл может дополнительно обеспечить выработку электрической энергии и высокотемпературного тепла, необходимого в нефтехимической, нефтеперерабатывающей промышленности.

Высокотемпературный газоохлаждаемый реактор с паровым циклом (Steam Cycle High Temperature Gas-Cooled Reactor – SC-HTGR) представляет собой модульный высокотемпературный реактор с графитовым замедлителем и гелиевым охлаждением с номинальной тепловой мощностью 625 МВт и номинальной электрической мощностью 272 МВт. Профиль безопасности SC-HTGR позволяет использовать его на промышленных объектах, использующих высокотемпературный пар. Это может открыть новые возможности для использования атомной энергии. Модульная конструкция позволяет подобрать размер установки для широкого спектра применений (рис. 1). Планируемый срок начала строительства 2027 год [1].

SC-HTGR разработан на основе проверенной технологии реактора с гелиевым охлаждением и графитовым замедлителем и пассивного отвода тепла при распаде, основой которого являются топливные частицы с покрытием TRISO.

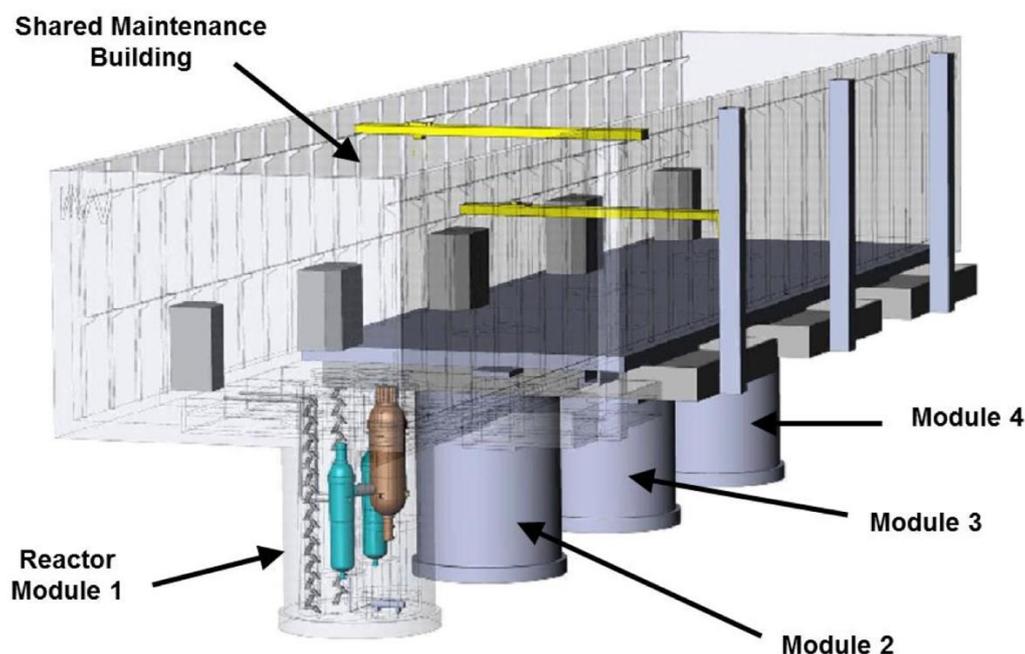


Рис. 1. Компонировка нескольких реакторных модулей SC-HTGR [2]

Топливная частица с покрытием TRISO состоит из топливного ядра из оксикарида урана (UCO), окруженного несколькими слоями керамического покрытия, которые обеспечивают первичный барьер для удержания продуктов деления при любых проектных аварийных условиях. Общий запас топлива включает примерно 10 миллиардов таких частиц на ядро. Частицы распределены в графитовых цилиндрических компактах. Множество компактов содержится в шестиугольных топливных блоках из

графита ядерного класса. Компакты укладываются в отверстия для топлива, просверленные в блоках.

Температура на входе и выходе реактора составляет 325°C и 750°C соответственно. Эти температуры были выбраны в первую очередь для обеспечения желаемых условий выхода пара для целевых рынков [1].

Основные технические характеристики реактора PBMR представлены в таблице 1 [1].

Таблица 1. Основные технические характеристики реактора SC- HTGR

Установленная тепловая мощность, МВт	625
Установленная электрическая мощность, МВт	272
Число модулей	4
Топливо	TRISO
Теплоноситель	Гелий
Давление теплоносителя в первом контуре, МПа	16
Температура активной зоны на выходе, °С	750
Температура активной зоны на входе, °С	325
КПД, %	43,25
Срок службы, лет	80

Конструктивные особенности SC-HTGR (рис. 2), обеспечивающие безопасность, заключаются в следующем:

1. Инертный теплоноситель – однофазный газообразный гелий был выбран для транспортировки тепла деления, образующегося в активной зоне, к традиционной системе подачи энергии вторичного пара/воды.

2. Керамический сердечник – графит ядерного класса с керамическим сердечником является прочным замедлителем и обеспечивает теплоотвод. Сердечник может выдерживать высокие температуры в нормальных и аварийных условиях без потери ожидаемых эксплуатационных характеристик.

3. Пассивное охлаждение – В случае аварии выделяющееся тепло может быть рассеяно с помощью высокоэффективной пассивной системы без подачи питания, изменения режима компонентов или какого-либо активного, или пассивного сигнала срабатывания.

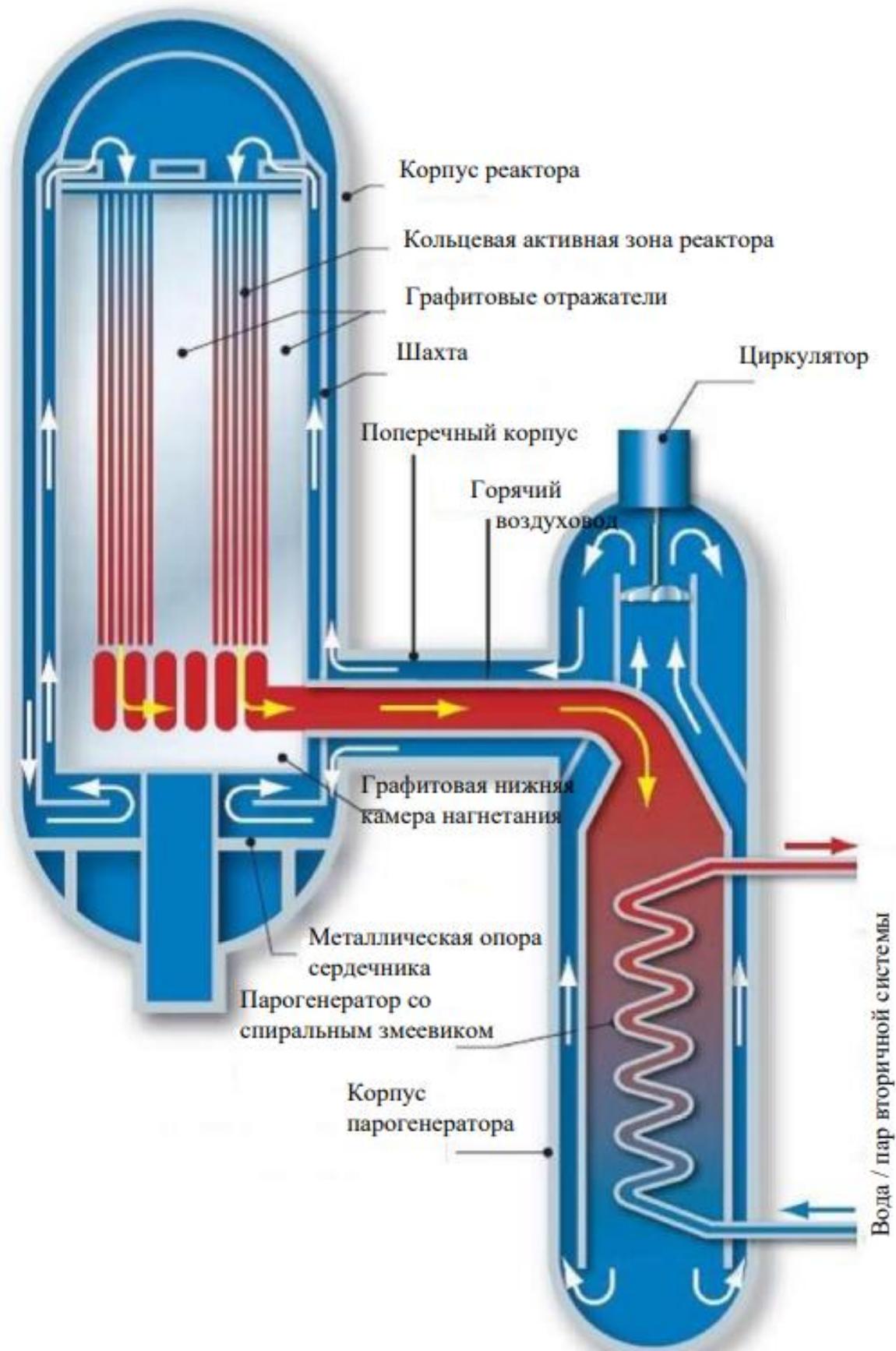


Рисунок 2. Схема первого контура реактора SC-HTGR

4. Отрицательный температурный коэффициент – Выбор материала керамической сердцевины обеспечивает дополнительное нейтронное преимущество, заключающееся в обеспечении отрицательного температурного коэффициента.

5. Потеря питания – Включение систем безопасности SC-HTGR не зависит от какой-либо электрической системы (переменного или постоянного тока).

Концепция многоэшелонной защиты атомных электростанций заключается в создании системы безопасности, которая включает в себя несколько уровней защиты. Эти уровни предназначены для предотвращения аварий и минимизации их последствий. SC-HTGR имеет пять барьеров для выброса радионуклидов в окружающую среду, которые образуют его функциональную систему сдерживания:

1. Ядро топливных частиц.
2. Покрытия топливных частиц (карбидокремниевые и пироуглеродные покрытия).
3. Графитовая сердцевина и углеродсодержащие материалы.
4. Граница давления гелия.
5. Здание реактора.

Эффективность этих барьеров в сдерживании радионуклидов зависит от ряда факторов, включая химический состав и периоды полураспада различных радионуклидов, условий эксплуатации и воздействия облучения.

Характеристики безопасности SC-HTGR зависят от присущих конструкции элементов пассивной безопасности. В нем используются присущие топливным частицам с трехслойным покрытием, графитовому замедлителю и гелиевому теплоносителю характеристики устойчивости к высоким температурам, а также возможность пассивного отвода тепла активной зоны с низкой удельной мощностью и относительно большим отношением высоты к диаметру внутри неизолированного стального корпуса реактора для обеспечения достаточного отвода остаточного тепла активной зоны при потерях-условия принудительного охлаждения или потери давления охлаждающей жидкости.

Первый барьер для удержания радионуклидов в SC-HTGR состоит из ядра топлива, которое удерживает значительную долю (>95%) радиологически важных короткоживущих газов деления, таких как Kr-88 и I-131.

Вторичным барьером для выброса радионуклидов являются три слоя керамического покрытия, окружающие ядро расщепляющегося топлива с образованием топливной частицы. Как показано на рисунке 5, эти слои покрытия включают внутренний пироуглерод (IPyC), карбид кремния (SiC) и внешний пироуглерод (OPyC), которые вместе с буферным слоем

образуют покрытие TRISO. Система покрытия представляет собой миниатюрный сосуд высокого давления, который был спроектирован таким образом, чтобы обеспечить удержание радионуклидов и газов, образующихся при делении ядерного материала в ядре. Тысячи этих частиц с трехслойным покрытием скреплены углеродсодержащим материалом в цилиндрические топливные брикеты для призматического SC-HTGR. Эти частицы топлива могут выдерживать чрезвычайно высокую температуру, не теряя своей способности удерживать радионуклиды при любых аварийных условиях. Температура топлива может оставаться значительно выше 1600 °C в течение нескольких сотен часов без потери целостности покрытия частиц. Эта способность удерживать радионуклиды при высокой температуре является ключевым элементом характеристик безопасности SC-HTGR, обеспечивая его способность выдерживать широкий спектр сбоев и аварийных ситуаций, которые приводят к повышению температуры топлива.

Третий, четвертый и пятый барьеры (графитовая активная зона, граница давления в реакторе и здание реактора) играют меньшую роль в общей способности SC-HTGR удерживать радионуклиды. Однако эти барьеры выполняют другие важные эксплуатационные функции, а также функции предотвращения аварий и смягчения их последствий, такие как пассивный отвод тепла от активной зоны и поддержание геометрии активной зоны.

Пиковая максимальная температура топлива при нормальной эксплуатации значительно более чем на 400 °C ниже пиковой локальной температуры топлива в аварийных условиях, когда может произойти локальная деградация топлива. Это обеспечивает значительный запас прочности, который существенно исключает повреждение топлива в нормальных и аварийных условиях. Кроме того, из-за большого размера активной зоны и способности системы к пассивному отводу тепла только небольшой процент объема заправляемой активной зоны может физически выдерживать эти повышенные температурные диапазоны в течение заметного периода времени. Таким образом, при всех проектных сценариях аварий, связанных с повышением температуры активной зоны, не может произойти повреждения топлива, приводящего к чрезмерному повреждению систем и компонентов установки. По этой причине, как только причина аварии будет расследована и устранена, станция сможет вернуться к нормальному энергоснабжению.

Такая устойчивость к авариям и запас прочности SC-HTGR обеспечивают низкий инвестиционный риск. Это означает, что инвестиции в установку не будут потеряны в результате проектной аварии. Это доказывается различными статьями [3,4].

Таким образом можно сделать вывод, что высокотемпературные реакторы имеют не только большие перспективы в качестве источника

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
энергии, но и имеет прекрасную систему защиты от аварий. Стоит также отметить необходимость моделирования запроектных аварий для таких реакторов, для использования их в предиктивной аналитике.

Библиографический список

1. Status Report – Steam Cycle High Temperature Gas-Cooled Reactor (SC- HTGR) (Framatome Inc.) [Электронный ресурс]. Международное агентство по атомной энергии (International Atomic Energy Agency) URL: https://aris.iaea.org/PDF/SC-HTGR%28Framatome%29_2020.pdf (Дата обращения 17.11.2023)
2. L. Lommers, F. Shahrokhi 1, J. Mayer III 2, F. Southworth. AREVA Modular Steam Cycle – High Temperature Gas-Cooled Reactor Development Progress //Proceedings of the HTR 2014 Weihai, China, October 27-31, 2014 Paper HTR2014-71346
3. Mays B. et al. Sensitivity of SC-HTGR conduction cooldown to reactor cavity cooling system failure //Nuclear Technology. – 2022. – Т. 208. – №. 8. – С. 1311-1323.
4. Alshehri S. M., Said I. A., Usman S. A review and safety aspects of modular high-temperature gas-cooled reactors //International Journal of Energy Research. – 2021. – Т. 45. – №. 8. – С. 11479-11492.

Гашо Е. Г., Полканов С.В., Леонов И.Г. ©, 2023

Туризм

DOI 10.34755/IROK.2023.66.31.005

Перспективы развития делового туризма в муниципальном образовании город Краснодар

*Одинцова К.
Ухазанова Я.
Студентки группы УП 2104
Горлова Е.А.
к.э.н., доцент
Кубанский государственный аграрный университет
им. И. Т. Трубилина, г. Краснодар*

*Odintsova K.
Uhasanova I
Students of the UP 2104 group
Gorlova E.A.
Candidate of Economics, Associate Professor
Kuban State Agrarian University
named after I. T. Trubilin
, Krasnodar*

Аннотация: в представленной статье автором рассматривается понятие делового туризма, перспективы его развития в муниципальном образовании город Краснодар. Также автор рассматривает проблемы, тормозящие развитие данного вида туризма в регионе.

Ключевые слова: деловой туризм, туристская отрасль, инвестиции, инвестиционная привлекательность, туристская инфраструктура.

Abstract: in the presented article, the author examines the concept of business tourism, the prospects for its development in the municipality of Krasnodar. The author also examines the problems hindering the development of this type of tourism in the region.

Keywords: business tourism, tourism industry, investments, investment attractiveness, tourist infrastructure.

В настоящее время большую роль в экономическом развитии муниципальных образований с имеющимися для этого туристско-рекреационными ресурсами имеет развитие туризма.

В России туризм – одна из динамично развивающихся отраслей экономики. По данным Федерального агентства по туризму, на 2022 год

доля вклада туризма в ВВП страны составляла 4%. В экономике Российской Федерации Краснодарский край и муниципальное образование город Краснодар занимают свое особенное место.

Муниципальное образование город Краснодар по различным рейтингам, проходящих в стране, занимает лидирующие позиции. Он входит в топ городов-лидеров по развитию культуры, краснодарские дороги признаются качественными в России, город Краснодар занимал третье место в рейтинге лучших городов России для проживания семей с детьми, также регион входил в лидеры туристских направлений в стране.

Туризм для Российской Федерации представляет собой одну из динамично развивающихся отраслей экономики благодаря: большой территории с разнообразными природными зонами, насыщенной и богатой историей с большим количеством культурных сооружений, не первое место в политической арене мира – все это делает привлекательным Российскую Федерацию для иностранных туристов.

В России туристская сфера регулируется Федеральным законом № 132-ФЗ «Об основах туристской деятельности». Государство оказывает большую поддержку для развития туристской отрасли, за пару десятилетий было реализовано более 40 федеральных государственных и других программ.

Приносящим большие доходы является деловой туризм. Даже нынешние обстоятельства не преуменьшают его, показывая тем самым то, что этот вид туризма показал себя стабильным в Российской Федерации. Деловой туризм является частью становления торгово-экономических отношений между регионами и также между государствами.

Рынок делового туризма в Краснодарском крае по итогам 2022 года начал восстанавливаться. Как свидетельствуют данные исследования «Аэроклуба», количество бронирований гостиничных номеров бизнес-путешественниками, по сравнению с показателями 2020 года, увеличилось на 51% в городе Краснодар и в два раза – в городе Сочи. Кубанские города вошли в десятку самых востребованных направлений на рынке бизнес-трелел.

В 2022 году спрос на гостиничную инфраструктуру города Краснодар у деловых путешественников вырос на 51% по сравнению с 2020 годом, однако до показателей 2019 года Краснодару все еще не хватает 47%.

Средняя стоимость номера в 2021 году составила 4,3 тыс. руб., что на 12% выше, чем до пандемии. Большой популярностью у деловых путешественников в краевом центре стали пользоваться пятизвездочные отели (19% от общего числа бронирований, в 2019-м – 5%).

Спрос на четырехзвездочные гостиницы значительно упал, однако они все равно остались самой востребованной категорией гостиниц в Краснодаре – их доля в 2021 году составила 59% (81% – в 2019-м, 66% – в

2020-м). Отели категории «три звезды» стали более востребованы в 2021 году, их доля с 11% в 2019 году выросла до 17% в 2021-м (8% в 2020-м). Объекты размещения без категории составили лишь 4% от общего числа ночей, которые представители бизнеса провели в этом городе.

Муниципальное образование город Краснодар зарекомендовало себя как отличная площадка для проведения деловых туров. При должном развитии темы делового туризма в городе Краснодар можно привлечь неплохой поток туристов, перспективы к этому имеются. Для этого необходимы следующие действия:

- организация фестивалей и их популяризация в стране и за рубежом;
- должное информационное освещение.

В результате город Краснодар будет считаться столицей делового туризма и привлекать новые потоки туристов.

В 2020 году в мире появилась проблема распространения вируса, которая стала называться пандемией COVID-19. В результате во многих странах, в том числе и в России, была организована самоизоляция граждан, запрет на выезды из страны или посещение определенных стран. Данное событие мирового масштаба нанесло большой удар мировой экономике, особенно по туристской отрасли, в частности, и на деловой туризм.

Новым вызовом для делового туризма в 2022 году стали новые санкции от Запада, которые появились в результате начавшейся военной операции.

Из угроз по развитию делового туризма можно отметить проблемы с полетами в России. Сегодня российская гражданская авиация насчитывает порядка 1,2-1,3 тысячи самолетов, более 600 из них иностранного производства.

Из-за санкций их эксплуатация стала проблематичной: лизинговые компании отказались обслуживать суда, находящиеся в пользовании российских компаний, а также предоставлять необходимые комплектующие и расходные материалы.

В связи с этим полеты начинают дорожать. Данные события усложняют организацию делового туризма в зарубежных странах с помощью воздушного перемещения и также могут сильно повлиять на туристский поток, особенно с более удаленных от области регионов.

В связи с международными санкциями многие запланированные международные мероприятия, которые планировалось проводить в муниципальном образовании город Краснодар, отменили.

По результатам проделанного исследования, рассматривая возможности развития делового туризма на территории муниципального образования город Краснодар, можно отметить, что существует достаточное количество туристско-рекреационных ресурсов и туристского

потенциала для привлечения потока иногородних и иностранных туристов. И есть перспективы дальше развивать инфраструктуру для реализации всего потенциала, что есть на территории.

Туристов привлекают не только историко-культурные и природные ресурсы, но и организованные мероприятия, которые проходят на территории рамках делового туризма.

Таким образом, помимо перспективных видов туризма, которые существуют в России, можно еще увидеть другие виды туризма, которые имеют перспективу развития, как деловой туризм. Необходимо оказывать большую поддержку отмеченному перспективному виду туризма, ведь для этого есть достаточный туристский ресурс, необходимо лишь развить туристскую инфраструктуру.

Литература

1. Зотов Е.Д. Роль и значение туристической инфраструктуры в развитии делового туризма // Экономика и управление: проблемы, решения. – 2021. – № 4 (112). – С. 115-122.

2. Капустина Н.В., Заплатин Р.А., Аничкина О.А., Горбунов А.Ю. Перспективы развития туризма в краснодарском крае, как регионального лидера внутреннего туризма российской федерации // Вестник евразийской науки. – 2022. – № 6. – С. 129-133.

3. Симонов К.В. Конгрессно-выставочные мероприятия как сочетания двух деловых форматов // Экономика, управление, финансы: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Пермь, апрель 2015 г.). – Пермь: Зебра, 2015. – С. 7-10.

Информационные технологии

DOI 10.34755/IROK.2023.44.66.006

*Костоева З.А.
Бизнес-Аналитик
АО “Кэпт”
Россия, Москва*

*Kostoeva Z.A., Business Analyst
JSC “Capt”
Russia, Moscow*

Влияние цифровой трансформации на устойчивое развитие общества: анализ технологии больших данных с помощью Концепции тройного критерия

Аннотация: Цифровая трансформация и устойчивое развитие — две концепции, которые широко обсуждаются в научной сфере. В этом тексте исследуется влияние цифровой трансформации на устойчивое развитие на примере технологии больших данных и искусственного интеллекта. Анализ проводится с использованием критериев тройного дна. Подчеркивается необходимость всестороннего изучения этих технологий с экономической, социальной и экологической точек зрения. Анализ показал, что влияние больших данных на устойчивость является спорным.

Annotation: Digital transformation and Sustainability are two concepts that are widely discussed in scientific field. This text explores the impact of digital transformation on sustainability, focusing on the integration of big data and artificial intelligence technologies. The analysis is done using Triple bottom criteria. The need for a comprehensive examination of these technologies from economic, social, and environmental perspectives is emphasised. The analysis showed that the impact of Big data on sustainability is controversial.

Ключевые слова: Цифровая трансформация, Устойчивое развитие, Технология больших данных, Концепция тройного критерия

Key words: Digital transformation, Sustainability, Big data, Triple bottom line.

1. Что такое цифровая трансформация?

Четвертая промышленная революция – это новая эпоха в развитии общества, которая стирает границы между цифровыми, биологическими и физическими технологиями. Цифровые технологии способствуют

минимизации ограничений пространства и времени, сложные программные инструменты соединяют покупателей и производителей быстрее и проще, чем раньше, а бизнес-платформы, основанные на технологиях, которые объединяют ресурсы, организации и людей в интерактивной экосистеме, приносят новую несравнимую ценность для пользователей [1].

Термин «цифровизация» имеет несколько синонимов в средствах массовой информации и научной литературе в связи с высоким интересом к этой теме среди политиков, бизнесменов и журналистов. Термины «цифровая экономика», «цифровизация» и «цифровая трансформация» получили наибольшее распространение, несмотря на их принципиальные различия.

В то время как технические инновации и безопасность данных часто находятся в центре общественных дебатов, аспекты устойчивого развития по большей части игнорируются. Но по мере роста воздействия цифровой инфраструктуры на общество и окружающую среду возникает необходимость переориентировать текущую повестку. Помимо прямого воздействия продуктов и инфраструктуры ИКТ на окружающую среду, необходимо также принимать во внимание многочисленные воздействия на бизнес-модели, образ жизни и модели потребления.

2. Что такое устойчивое развитие?

Устойчивое развитие — это идея о будущем развитии общества, при котором условия жизни людей улучшаются, а воздействие на окружающую среду остается в рамках хозяйственной вместимости биосферы, чтобы человечество не разрушало природные основы, необходимые для выживания. При устойчивом развитии предполагается, что удовлетворение потребностей может происходить без ущерба для будущих поколений, а охрана окружающей среды становится неотъемлемой частью развития. На Конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро (1992) Устойчивое развитие было признано концепцией, которая предполагает долгосрочный прогресс человечества со значительным улучшением условий экологии и кратным приумножением капитала [4].



Рисунок 1. Цели в области устойчивого развития. Источник: [5].

В сентябре 2015 года Организация Объединенных Наций (ООН) приняла Повестку дня в области устойчивого развития на период до 2030 года (UN, 2015), установив 17 целей устойчивого развития (ЦУР). Это амбициозные цели, которые должны быть достигнуты во всем мире к 2030 году посредством глобальной стратегии [5].

Повестка, обозначенная ООН, выделяет сразу несколько целей, связанных с улучшением качества окружающей среды, борьбой с изменением климата и сохранением различных экосистем. Современные экологические проблемы напрямую связаны с исполнением целей устойчивого развития.

Уже сейчас на здоровье населения, безопасность продовольствия и воды, миграцию, мир и безопасность влияют изменения климата. Если мы не будем учитывать изменение климата, мы не сможем добиться успехов в будущем. Кроме того, это сведет на нет достижения в области развития за прошедшие десятилетия. Сокращая выбросы парниковых газов и обеспечивая устойчивость к изменению климата, инвестиции в цели устойчивого развития помогут решить проблему изменения климата. С другой стороны, устойчивое развитие будет стимулироваться мерами,

направленными на смягчение последствий изменения климата. Поскольку меры по смягчению последствий изменения климата необходимы, устойчивое развитие невозможно обеспечить без решений проблем, обусловленных изменением климата. В свою очередь, многие ЦУР включают меры по устранению основных причин изменения климата.

3. Что такое Концепция тройного критерия?

Соответствие целям устойчивого развития с точки зрения экономики можно измерить с помощью Концепции тройного критерия (КТК). Названная «блестящей и далеко идущей метафорой» [8], конструкция КТК была придумана Джоном Элкингтоном в 1997. До конца 1990-х годов этот термин не был широко известен. Сегодня базовый поиск Google выдает более трех миллионов веб-страниц с понятием TBL по сравнению с 52 400 веб-страниц в 2004 году [6]. По сути, КТК – это еще одна конструкция, выражающая расширение экологической повестки дня таким образом, чтобы интегрировать экономическую и социальную линии. TBL обеспечивает основу для измерения эффективности бизнеса и успеха организации с использованием экономических, социальных и экологических показателей. Этот термин также называют практической основой устойчивости. Программа КТК уделяет последовательное и сбалансированное внимание экономической, социальной и экологической ценности, предоставляемой организациями.

3.1. Экономическая линия

Экономическая линия структуры КТК относится к влиянию деловой практики организации на экономическую систему [7]. Это относится к способности экономики как одной из подсистем устойчивости выжить и развиваться в будущем, чтобы поддержать будущие поколения (Spangenberg, 2005). Экономическая линия связывает рост организации с ростом экономики и тем, насколько хорошо она способствует ее поддержке. Другими словами, он фокусируется на экономической ценности, предоставляемой организацией окружающей системе таким образом, чтобы обеспечить ее процветание и способствовать ее способности поддерживать будущие поколения.

3.2. Социальная линия

Социальная линия TBL подразумевает проведение выгодной и справедливой деловой практики по отношению к труду, человеческому капиталу и обществу. Идея состоит в том, что эти практики приносят пользу обществу и «отдают» обществу [7]. Примеры такой практики могут включать справедливую заработную плату и предоставление медицинского обслуживания. Помимо морального аспекта «хорошего» отношения к обществу, игнорирование социальной ответственности может повлиять на эффективность и устойчивость бизнеса. Недавние примеры в промышленности показали, что игнорирование социальной

ответственности сопряжено с экономическими издержками. Например, во время гражданских выборов 2002 года в районе залива Калифорнии общественность проголосовала против открытия Home Depot (магазина крупнейшей американской сети по продаже стройматериалов и инструментов для ремонта) из-за потенциального негативного воздействия на окружающую среду [6]. Социальная деятельность фокусируется на взаимодействии между сообществом и организацией и затрагивает вопросы, связанные с участием сообщества, отношениями между сотрудниками и справедливой заработной платой.

3.3. Экологическая линия

Экологическая линия КТК подразумевает использование методов, которые не ставят под угрозу экологические ресурсы для будущих поколений. Это касается эффективного использования энергетических ресурсов, сокращения выбросов парниковых газов, минимизации экологического следа и т. д. [6]. Подобно социальному аспекту КТК, экологические инициативы влияют на устойчивость бизнеса организаций. В 2009 был проведен анализ 99 организаций, ориентированных на устойчивое развитие, в 18 отраслях, чтобы изучить влияние экологической деятельности на эффективность деятельности организации. Отрасли, включенные в анализ, варьировались от технологий, автомобилестроения и химической промышленности до продуктов питания, средств массовой информации, розничной торговли и туризма. Период анализа длился шесть месяцев, и методология исследования была направлена на определение того, смогут ли организации с устойчивой практикой с большей вероятностью противостоять экономическому спаду. В выборку исследования вошли организации, ориентированные на устойчивое развитие и входящие в индекс Доу-Джонса. Анализ проводился в два этапа: трехмесячный и шестимесячный. Анализ показал, что во время текущего экономического спада организации, методы которых направлены на защиту окружающей среды и улучшение социального благосостояния заинтересованных сторон, одновременно увеличивая ценность для акционеров, превзошли своих конкурентов в отрасли в финансовом отношении. Финансовое преимущество стало результатом снижения эксплуатационных расходов (потребление энергии и воды и т. д.) и увеличения доходов от разработки инновационных экологически чистых продуктов [6].

4. Основные элементы цифровой трансформации и их анализ с точки зрения тройного критерия:

Одним из основных элементов цифровой трансформации является повсеместное внедрение технологии анализа больших данных и использования искусственного интеллекта. Предлагается рассмотреть использование технологий анализа больших данных и технологию искусственного и интеллекта с точки зрения экономического, социального

и экологического влияния. За последнее десятилетие произошел значительный всплеск внимания и поддержки инициатив в области больших данных в промышленности, средствах массовой информации и в директивных органах. Этот рост обусловлен технологическими достижениями, в том числе увеличением доступности данных с носимых датчиков и мобильных телефонов, оцифровкой процессов и использованием датчиков для получения экологической информации. Расширенные вычислительные возможности и облачные сервисы еще больше упрощают обработку и хранение данных. В документе «Перспективный взгляд Национальной службы здравоохранения Великобритании» и других политических документах подчеркивается важность данных для улучшения общества и благополучия. Несмотря на значительное участие крупных технологических компаний и частных партнеров, данные рассматриваются как инструмент для общего блага. Эта точка зрения согласуется с позицией Европейского Союза, рассматривающего данные не только как движущую силу конкурентоспособности и инноваций, но и как катализатор социального прогресса. Инициатива ООН выступает за использование больших данных для достижения целей устойчивого развития, подчеркивая, что данные необходимы для принятия решений, разработки политики и подотчетности. В данном контексте технологии больших данных и искусственного интеллекта отвечают следующим Целям в области устойчивого развития:

8. Содействие неуклонному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех: Использование больших данных позволяет эффективнее планировать и более точно определять потребности общества [3]. Потенциал больших данных был признан в различных сферах общества, таких как целевой маркетинг, оптимизация транспорта, разработка образовательных программ и развитие здравоохранения.

9. Создание прочной инфраструктуры, содействие обеспечению всеохватной и устойчивой индустриализации и внедрению инноваций. Аналитика больших данных позволяет отраслям оптимизировать свои процессы путем анализа больших наборов данных в режиме реального времени. Прогнозирование системных сбоев оборудования до того, как они произойдут, помогает свести к минимуму время простоя, продлить срок службы оборудования и снизить необходимость в частых заменах. Большие данные также помогают оптимизировать управление цепочками поставок, предоставляя информацию о прогнозировании спроса, управлении запасами и транспортной логистике. Большие данные способствуют инновациям, предоставляя ценную информацию и закономерности из различных наборов данных. Это может стимулировать усилия в области исследований

и разработок, ведущие к созданию новых технологий и решений, которые поддерживают устойчивые промышленные практики и развитие инфраструктуры. Большие данные обеспечивают эффективность использования ресурсов и принятие обоснованных решений, предоставляя точную и своевременную информацию.

Достижение перечисленных выше целей ведет к оптимизации процессов и значительной экономии производственных ресурсов. Результатом оптимизации процессов является снижение затрат и, следовательно, рост прибыли от производства, экономическое развитие и укрепление экономических показателей.

Однако использование анализа больших данных имеет свои риски. В рамках концепции тройного критерия необходимо также рассмотреть технологии больших данных с социальной точки зрения. В докладе «Перспективный взгляд Национальной службы здравоохранения Великобритании» подчеркивается необходимость того, чтобы данные были репрезентативными для всего населения мира, что устранило бы существующие пробелы в доступности данных и соответствовало бы цели 10 Снижение уровня неравенства внутри стран и между ними. Внедрение технологий в экономики развитых стран и отсутствие инициатив по технологической поддержке развивающихся стран может привести к еще большему распространению неравенства среди стран. По прогнозам, цифровая вселенная будет расти в геометрической прогрессии, и инициативы по сбору большего количества информации о маргинализированных группах населения поощряются. Несмотря на позитивный нарратив, возникают опасения по поводу конфиденциальности и безопасности этих данных.

С другой стороны повсеместное использование анализа данных, персонализированный подход к каждому потребителю может спровоцировать чрезмерное потребление как продуктов производства, так и информации. Например, персонализация контента в социальных сетях может провоцировать нарушение границ и приватности людей и зависимость от технических средств и интернета [2].

Третий фактор в рамках Концепции тройного критерия - экологические последствия использования технологии больших данных и искусственного интеллекта. Этот фактор можно соотнести со следующими целями устойчивого развития:

13. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями.

14. Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития.

15. Защита, восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное управление лесами, борьба

Источник	CO2 выбросы (lbs)
Перелет на самолете, (1 пассажир, Нью-Йорк – Сан-Франциско)	1984
Человеческая жизнь в США (1 год)	36156
Средний полный жизненный цикл автомобиля	126000
Обучение одной модели	
Модель Transformer с оптимизацией нейронным поиском и максимальным числом параметров	626155

Рисунок 2 - Экологический след от различных источников. Источник: [9].

с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия.

Хотя большие данные, обладают потенциалом сделать модели производства и потребления более устойчивыми, исторические данные свидетельствуют о том, что повышение энергоэффективности не приводит автоматически к устойчивому развитию.

Существуют опасения, поднятые учеными в области экологических исследований и компьютерных/инженерных исследований. В нем подчеркивается необходимость учитывать воздействие ИКТ на окружающую среду, особенно центров обработки данных, которые необходимы для революции данных и облачных вычислений. Центры обработки данных, которые часто называют «центральной нервной системой XXI века», потребляют огромное количество энергии и вносят значительный вклад в выбросы углекислого газа.

Необходимо учитывать различные воздействия на окружающую среду, включая прямые эффекты, такие как потребление энергии во время эксплуатации и производства, а также косвенные эффекты, связанные с поведением и практикой пользователей. Негативные последствия для окружающей среды имеет также утилизация компьютерного оборудования, которое может производить вредные выбросы, особенно в контексте неформальной переработки в странах с низкими доходами.

В недавнем исследовании MIT утверждают, что обучение одной модели искусственного интеллекта может выбросить столько же углерода, сколько пять автомобилей за свою жизнь [10].

Несмотря на усилия крупных технологических компаний по повышению эффективности центров обработки данных и внедрению возобновляемых источников энергии, решение проблемы затрат на электроэнергию является лишь одним из аспектов воздействия на окружающую среду. Существует неоднозначная связь между технологиями больших данных и искусственного интеллекта и устойчивым развитием.

Вывод:

В заключение отметим, что технологии больших данных и искусственного интеллекта являются неотъемлемой частью цифровой трансформации. Эти явления были рассмотрены как основные признаки цифровой трансформации с помощью Концепции тройного критерия. Необходимо отметить позитивное влияние этих явлений на экономические, социальные и экологические результаты с точки зрения Целей устойчивого развития ООН. Несмотря на явное положительное влияние на экономические показатели организаций и стран, использующих данные технологии, социально влияние противоречиво. Экологические последствия образуют третий фактор в рамках Концепции тройного критерия, коррелирующий с целями устойчивого развития, ориентированными на борьбу с изменением климата, и защиту экосистем. Хотя большие данные могут сделать модели производства и потребления более устойчивыми, экологический след технологий больших данных и искусственного интеллекта может иметь серьезные негативные последствия и противоречить целям устойчивого развития.

Библиографический список:

1. Камнева Виктория Викторовна Цифровая экономика, цифровизация и цифровая трансформация // Скиф. 2020. №2 (42). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-ekonomika-tsifrovizatsiya-i-tsifrovaya-transformatsiya> (дата обращения: 18.11.2023).
2. Крайнюков С. В. и др. Влияние современных информационных технологий на картину мира человека // Социальная психология и общество. – 2019. – Т. 10. – №. 4. – С. 23-41.
3. Нобатов А.М., Бабаназаров Н.Ш. РОЛЬ ТЕХНОЛОГИЙ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В ЭКОНОМИКЕ // Вестник науки. 2023. №2 (59). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-tehnologiy-bolshih-dannyh-v-ekonomike> (дата обращения: 20.11.2023).
4. Снакин В.В. Устойчивое развитие // Жизнь Земли. 2018. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ustoychivoe-razvitie-1> (дата обращения: 19.11.2023).
5. Преобразование нашего мира: повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года: Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 25 сентября 2015 г. // Организация Объединенных Наций. - Режим доступа: <https://sdgs.un.org/publications/transforming-our-world-2030-agenda-sustainable-development-17981>. - Дата доступа: 16.11.2023.
6. Alhaddi H. Triple Bottom Line and Sustainability: A Literature Review // Business and Management Studies. 2015. V. 1. № 2. P. 6.
7. Elkington J. Cannibals with Forks. , 1998.

8. Henriques A., Richardson J. The Triple Bottom Line, Does it All Add Up? : Routledge, 2004.

9. Strubell E., Ganesh A., McCallum A. Energy and Policy Considerations for Modern Deep Learning Research // Proceedings of the AAAI Conference on Artificial Intelligence. 2020. V. 34. № 09. PP. 13693–13696.

10. Hao K. Training a single AI model can emit as much carbon as five cars in their lifetimes [Электронный ресурс]. URL: <https://www.technologyreview.com/2019/06/06/239031/training-a-single-ai-model-can-emit-as-much-carbon-as-five-cars-in-their-lifetimes/>.

*Крузэ М. Е., Альтман Л. В., магистранты
Волкова А. А., ассистент
ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет»
Россия, Кемерово
Kruse M. E., Altman L. V., undergraduates
A. A. Volkova, Assistant
Kemerovo State University, Kemerovo, Russia*

**Применение системного инструментария экономической оценки
инновационных проектов на примере углеобогащительной фабрики**

**Application of system tools for economic assessment of innovative projects
using the example of a coal preparation plant**

Аннотация. В работе приведены некоторые результаты численного анализа инновационного проекта среднего бизнеса на примере функционирования углеобогащительной фабрики. Для изучения соответствующего инвестиционно-производственного проекта применен системный подход, заключающийся в использовании оптимизационной математической модели и соответствующего программного комплекса параметрического анализа задачи линейного программирования, позволяющего выявлять экономический потенциал инвестиционно-производственных проектов. Произведено сравнение исходного проекта с его инновационным аналогом путем проведения численных расчетов, проанализированы полученные графики жизненных циклов указанных проектов. Подобрано значение одного из ключевых рыночных показателей – материалоемкости производства, при которой инновационный проект по обогащению угля не теряет своей эффективности, по сравнению с ранее реализованным проектом. Констатирован вывод о целесообразности применения предложенного системного инструментария для повышения обоснованности принимаемых инвестиционных решений.

Ключевые слова: инновационно-инвестиционный проект, оптимизационный подход, оценка экономической эффективности, обогащение угля, угольная промышленность.

Annotation. The paper presents some results of a numerical analysis of an innovative project of a medium-sized business using the example of the functioning of a coal preparation plant. To study the corresponding investment and production project, a systematic approach was used, which consists in using an optimization mathematical model and the corresponding software package for parametric analysis of the linear programming problem, which allows identifying the economic potential of investment and production projects. The original project was compared with its innovative analogue by performing

numerical calculations, and the resulting life cycle graphs of these projects were analyzed. The value of one of the key market indicators has been selected - the material intensity of production, at which an innovative coal enrichment project does not lose its effectiveness compared to a previously implemented project. A conclusion is made about the advisability of using the tools used in the operational analysis of innovative investment and production projects.

Key words: innovation and investment project, optimization approach, assessment of economic efficiency, coal enrichment, coal industry.

Переход экономики на инновационный тип развития возможен только в случае массового внедрения инноваций. Поэтому проблема автоматизированного расчета эффективности инновационных проектов, на сегодняшний день, имеет высокую актуальность [1]. В данной работе описывается системный инструментарий экономической оценки инновационных проектов на примере проекта развития углеобогащательной фабрики. Изложенные здесь выводы могут быть использованы на практике, в процессе оперативного принятия инвестиционных решений о реализации инновационных проектов.

Автоматизированная оценка эффективности проектов углеобогащения, как подразделения крупных проектов развития добывающих отраслей промышленности в целом, требует использования системной методологии анализа, становящейся неотъемлемой частью современного этапа развития экономики данных, превращается в важный аналитический инструмент, необходимый при принятии управленческих решений всеми хозяйствующими субъектами.

Пусть имеется инвестиционно-производственный проект (ИПП) по обогащению угля на обогатительной фабрике. Расчеты экономической эффективности работы обогатительной фабрики осуществлены на основе источника [2], с представленными в таблице ниже технико-экономическими показателями – характеристиками основных производственных фондов (ОПФ) и производимой продукции. Расчеты осуществлялись методом РВО (pessimistic-base-optimistic)-анализа, на основе оптимизационной математической модели работы [3], с использованием автоматизированного программного комплекса, описанного в работе [4].

Таблица – Характеристики проекта по обогащению угля

Показатель	единица измерения	Значение показателя		
		Пессимистическое	Базовое	Оптимистическое
Стоимость комплекта ОПФ, <i>c</i>	Р млрд.	1,4	2,6	4
Срок службы комплекта ОПФ, <i>T</i>	лет	5	10	15

XXII Международная научно-практическая конференция
 «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

Производительность комплекта ОПФ, V	тонн/год	var		
Средняя цена единицы продукции, P	Ртыс.руб.	9	11	15
Стоимостная оценка спроса, q	Рмлрд.руб	0,1	1	10

Анализ данного проекта функционирования обогатительной фабрики, в зависимости от различных технико-экономических характеристик активов и продукции, представленных в таблице, проведен в работе [5]. Так как обогатительные фабрики относятся на рынке к предприятиям среднего бизнеса, то рассмотрены условия выбора средних по отрасли зарплато- и материалоемкости производства продукции, а также полной формы налогообложения, включающей налог на добавленную стоимость по ставке 20%, налог на имущество по ставке 2%, налог на прибыль по ставке 20%, взносы в социальные фонды по ставке 30% фонда оплаты труда.

Пусть предполагается, что обогащение угля на фабрике будет осуществляться с помощью новой технологии (например, новая автоматизированная поточная линия), использование которой требует увеличения стоимости комплекта основных средств в полтора раза, за счет установки дополнительного оборудования и необходимости приобретения лицензии на соответствующие объекты интеллектуальной собственности (ОИС). При этом, по оценкам финансовых органов организации, зарплатоемкость снизится на 25% за счет высвобождения некоторого количества работников, использовавшихся при старой технологии, и привлечения меньшего количества, но более подготовленных работников, по более высокой ставке оплаты труда. Остальные характеристики таблицы остаются без изменения. Требуется определить, как изменится добавленная стоимость проекта и следует ли инвестировать средства в инновационный проект. Для ответа на поставленный вопрос, с помощью пакета [4] и алгоритма оценки инноваций [6], построим зависимости $NPV(T_0)$ чистой приведенной стоимости ИПП от горизонта планирования T_0 , варьируя такую характеристику продукции, как материалоемкость p производства с целью определения такого порогового значения данного показателя, при котором проект становится выгодным для осуществления инвестиций в него (см. рисунок).

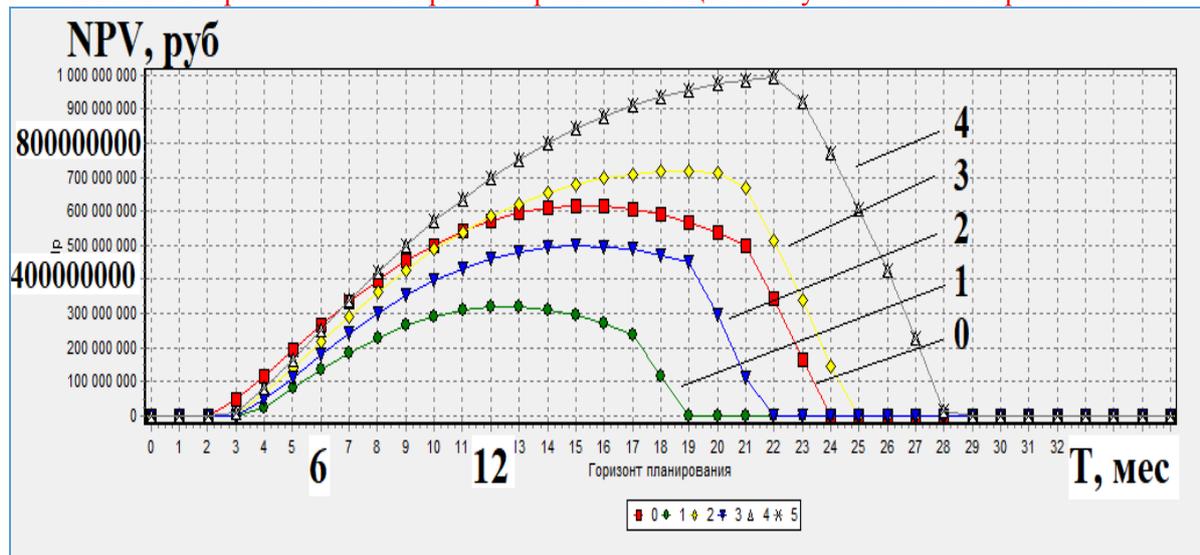


Рисунок – Зависимости $NPV(T_0)$ при варьировании материалоемкости p производства

Полученные зависимости выявляют жизненные циклы, периоды окупаемости и целесообразные моменты реинвестирования ИПП, максимальные значения NPV, позволяющие сравнивать и различные проекты путем их параметрического анализа. На рисунке график 0 соответствует использованию прежней («старой») технологии обогащения угля, а графики 1-4 – прежней (1) материалоемкости производства, ее снижению на 10% (2), 20% (3) и 30% (4) соответственно. В результате анализа данного рисунка инвестиционный аналитик может убедиться, что проект, при описанных выше его характеристиках, достигнет своей текущей экономической эффективности в случае, если его материалоемкость вырастет не менее, чем на 20% (график 3). При снижении материалоемкости проекта его период окупаемости уменьшается, максимальные значения NPV (ординаты максимумов) и целесообразные моменты (абсциссы максимумов), а также положительные отдачи от проекта смещаются вправо.

Таким образом, совокупность оптимизационной математической модели и автоматизированных средств ее анализа, в условиях необходимости оперативного анализа проектов, при реализации принципа модельной и ИТ-сбалансированности, позволяет получать информацию для анализа инвестиционных и производственных процессов, а также обосновывать принятие эффективных инвестиционных решений, в том числе в условиях экспертных заседаний в ситуационных центрах социально-экономического анализа [7]. Обоснованность принимаемых решений значительно повышается, с учетом заранее выявленного инвестиционного потенциала изучаемого проекта.

Библиографический список

1. Особенности расчета эффективности инноваций с учетом затрат на охрану окружающей среды [Электронный ресурс] // <https://www.researchgate.net/publication/322673757>. – Дата обращения: 29.11.2023.
2. Угольные обогатительные фабрики [Электронный ресурс] // URL: <https://energybase.ru>. – Дата обращения: 29.11.2023.
3. Семенкин Е.С. Модели и алгоритмы для поддержки принятия решений инвестиционного аналитика / Е.С. Семенкин, А.В. Медведев, А.Ю. Ворожейкин // Вестник Томского государственного университета. – 2006. – №293. – С.63-70.
4. Медведев А.В. Автоматизированная поддержка принятия оптимальных решений в инвестиционно-производственных проектах развития социально-экономических систем / А.В. Медведев. – Москва: Издательский Дом "Академия Естествознания", 2020. – 200 с.
5. Кузнецов А.В. К оценке экономической эффективности проекта деятельности углеобогатительной фабрики / А.В. Кузнецов, Я.Д. Лоренц, В.А. Ельчищев // Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации: сборник материалов X Международной научно-практической конференции. – М.: Алеф, 2022. – С.619-623.
6. Медведев А.В. Система поддержки принятия инвестиционных решений при оценке эффективности инновационных проектов // Научное обозрение. Экономические науки. – 2023. – №3. – С.16-20. – DOI 10.17513/sres.1126.
7. Семенкин Е.С. Информационно-аналитическая система оперативной экспертной поддержки принятия решений при управлении социально-экономическим развитием предприятий и территорий / А.В. Медведев, Е.С. Семенкин // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. – 2021. – Т.16, №4. – С.1548-1557.

УДК 004.05

**Масштабирование реактивных систем, представляющих основу
приложений реального времени**
Scaling of reactive systems representing the basis of real-time applications

*Раскатова М.В., к.т.н., доцент
Каюмова А.Г., студентка кафедры
«Вычислительные машины, системы и сети»
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Россия, Москва*

*Филатов А.В., преподаватель
Николаев С.А., студент кафедры
«Вычислительные машины, системы и сети»
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
Россия, Москва*

*Raskatova M.V., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Kayumova A.G., student of the Department
"Computing Machines, systems and Networks"
FGBOU VO "NIU "MEI", Russia, Moscow*

*Filatov A.V., teacher
Nikolaev S.A., student of the Department
"Computing Machines, systems and Networks"
FGBOU VO "NIU "MEI", Russia, Moscow*

Аннотация. Поскольку спрос на приложения реального времени продолжает расти, масштабирование реактивных систем, составляющих их основу, представляет собой важную проблему в современной архитектуре программного обеспечения. В данной статье исследуются сложности, связанные с масштабированием систем, таких как финансовые торговые платформы, игровые платформы в реальном времени, системы управления транспортом, финансовые системы обработки платежей и системы умного дома. Динамичный процесс масштабирования систем представлен как непрерывный процесс, в котором каждая встречающаяся проблема вносит свой вклад в непрерывное развитие адаптивной и отказоустойчивой архитектуры программного обеспечения.

Сосредоточив внимание на фундаментальных принципах реактивного программирования, особенно на их актуальности при работе с

асинхронными и управляемыми событиями рабочих процессов, в статье описываются аспекты, которые необходимо принимать во внимание для достижения оптимальной масштабируемости.

Ключевые слова: реактивное программирование, микросервисы, отказоустойчивость, контейнеризация, архитектура.

Annotation. As the demand for real-time applications continues to grow, scaling the reactive systems that make up their backbone represents an important challenge in modern software architecture. This article explores the complexities associated with scaling systems such as financial trading platforms, real-time gaming platforms, transportation management systems, financial payment processing systems, and smart home systems. The dynamic process of scaling systems is presented as a continuous process in which every problem encountered contributes to the continuous development of an adaptive and fault-tolerant software architecture.

Focusing on the fundamental principles of reactive programming, especially their relevance when working with asynchronous and event-driven workflows, the article describes the aspects that need to be taken into account in order to achieve optimal scalability.

Keywords: reactive programming, microservices, fault tolerance, containerization, architecture.

В динамичной обстановке современной разработки программного обеспечения потребность в быстрой реакции в режиме реального времени вывела реактивные системы на передний план архитектурных решений. Эти системы, отличающиеся умелым управлением асинхронными рабочими процессами и процессами, управляемыми событиями, стали инструментом для обеспечения работы приложений, требующих мгновенного и масштабируемого реагирования на взаимодействия пользователей.

Эффективное управление операционными задачами, включая мониторинг, отладку и оптимизацию производительности, занимает центральное положение, акцентируя внимание на необходимости понимания динамической природы системы в процессе ее масштабирования. Помимо технических аспектов, фокус также направлен на решение человеческого фактора, где квалифицированные инженерные коллективы, коллективное решение проблем и постоянное обучение выступают в ключевой роли в стремлении к масштабируемой реактивной архитектуре. Кроме того, необходимо учитывать часто недооцениваемый человеческий фактор, где квалифицированные инженерные коллективы,

коллективное решение проблем и постоянное обучение играют решающую роль в стремлении к масштабируемой реактивной архитектуре.

Основные принципы реактивных систем

Реактивные системы - это программные системы, которые стремятся обеспечить высокую отзывчивость, надежность и эффективную обработку асинхронных событий. Реактивное программирование является реализацией этой концепции, которая делает быстрое действие программных систем приоритетным. В отличие от традиционного императивного программирования, реактивное программирование управляется событиями, когда система реагирует на изменения в своей среде или входных данных. Такой подход меняет модель программирования с блокирующего выполнения на асинхронное программирование, что позволяет достичь лучшей производительности.

Внедрение асинхронного программирования в области реактивных систем является основополагающим. Асинхронные операции позволяют системе выполнять задачи независимо, освобождая потоки и ресурсы для обработки других параллельных операций. Такая неблокирующая природа особенно выгодна в сценариях, где скорость реагирования имеет первостепенное значение, позволяя системам эффективно управлять несколькими задачами одновременно, не сталкиваясь с узкими местами [5].

Особенностью и главным преимуществом реактивного программирования является архитектура, управляемая событиями. События служат триггерами для поведения системы, обеспечивая механизм связи между различными компонентами. Такой подход способствует созданию слабосвязанной системы, в которой компоненты могут работать независимо, реагируя на события без тесного переплетения их функциональных возможностей. Модель, управляемая событиями, обеспечивает высокий уровень модульности и гибкости, что хорошо согласуется с требованиями масштабируемых и быстро реагирующих систем [5, 10].

В сочетании с асинхронными характеристиками и характеристиками, управляемыми событиями, реактивные системы часто включают концепцию неизменяемого состояния. Неизменяемость предполагает поддержание состояний, которые не могут быть изменены после создания. Этот принцип упрощает рассуждения об изменениях данных, повышая предсказуемость в распределенных средах, где поток данных является сложным и динамичным. Неизменяемые состояния способствуют общей стабильности и надежности реактивных систем.

Существует множество инструментов и библиотек, которые поддерживают реактивное программирование. Некоторые из них включают в себя ReactiveX, Akka, RxJava, Project Reactor и другие. Эти инструменты предоставляют различные способы создания и управления

потоками данных, а также реализацию других принципов реактивного программирования.

Основные характеристики реактивных систем:

1) Асинхронное выполнение для параллельных задач. Асинхронный характер реактивного программирования играет ключевую роль в модели выполнения реактивных систем. Позволяя задачам выполняться независимо, не дожидаясь друг друга, системы достигают уровня параллелизма, который необходим для удовлетворения требований приложений реального времени. Асинхронное выполнение гарантирует, что система остается отзывчивой даже при больших рабочих нагрузках, поскольку она может эффективно переключаться между задачами без помех из-за блокирующих операций [10].

2) Управляемая событиями модель динамического реагирования. Асинхронность дополняет модель, управляемую событиями, которая является основой реактивных систем. События, вызванные изменениями в системе или взаимодействиями пользователя, определяют ход работы приложения. Такое динамическое реагирование на события позволяет системам быстро адаптироваться к изменяющимся условиям, что делает их хорошо подходящими для сценариев, где требуется реакция в режиме реального времени. Архитектура, управляемая событиями, способствует созданию несвязанной системы, в которой компоненты взаимодействуют посредством событий, а не прямых зависимостей, что способствует гибкости и масштабируемости [13].

Рассмотрим подробнее преимущества и недостатки реактивных систем. К преимуществам относятся:

- **Оперативность.** Одним из основных преимуществ реактивных систем является их оперативность. Сочетание асинхронности и архитектуры, управляемой событиями, позволяет системам оперативно реагировать на изменения, предоставляя пользователям бесперебойный и интерактивный доступ.

- **Масштабируемость.** Асинхронная и слабосвязанная природа реактивных систем делает их по своей сути масштабируемыми. Организации могут удовлетворять растущие требования за счет динамического распределения ресурсов и масштабирования компонентов, обеспечивая способность системы справляться с возросшими рабочими нагрузками.

- **Устойчивость.** Реактивные системы часто демонстрируют повышенную устойчивость к сбоям. Несвязанный характер компонентов позволяет системе плавно деградировать в неблагоприятных условиях, обеспечивая непрерывную работу даже при наличии частичных отказов.

Недостатки реактивных систем:

•Сложность. Внедрение реактивного программирования усложняет процесс обучения для разработчиков, привыкших к традиционным императивным подходам. Асинхронный и управляемый событиями характер может увеличить сложность кода, затрудняя разработчикам понимание процесса выполнения.

•Проблемы отладки. Асинхронные системы и системы, управляемые событиями, создают проблемы при отладке. Нелинейный поток выполнения может затруднить отслеживание последовательности событий, что требует использования специализированных инструментов и практик для эффективной отладки.

По сути, в основе реактивных систем лежат отзывчивость, асинхронность и событийно-ориентированные архитектуры. Принятие этих принципов приводит к смене подхода в разработке программного обеспечения, подталкивая системы к масштабируемости, быстродействию и отказоустойчивости [10].

Проблемы масштабирования в реактивных системах

Несмотря на то, что масштабирование является одним из преимуществ реактивных систем, существуют некоторые сложности при реализации, которые необходимо учитывать. По мере того, как организации стремятся расширить свои системы, чтобы соответствовать требованиям растущих рабочих нагрузок и взаимодействий с пользователями, возникают проблемы, охватывающие технологические, архитектурные и операционные аспекты, такие как:

1) Согласованность данных в распределенных средах. Одна из основных проблем, присущих масштабируемым системам, связана с поддержанием согласованности данных в распределенных средах. По мере роста масштаба и сложности системы, данные могут распределяться по нескольким узлам, что создает потенциал для несогласованности. Децентрализованный характер реактивных систем требует тщательного рассмотрения механизмов синхронизации данных, границ транзакций и стратегий разрешения конфликтов. Достижение баланса между согласованностью и масштабируемостью становится сложной задачей, часто требующей внедрения решений для распределенных баз данных и тщательно разработанных стратегий репликации данных.

2) Обеспечение отказоустойчивости в масштабе. Масштабируемость и отказоустойчивость являются взаимосвязанными задачами в реактивных системах. По мере масштабирования системы для обработки возросших рабочих нагрузок вероятность сбоев также возрастает. Реактивные системы должны быть устойчивы к сбоям, обеспечивая непрерывную работу даже в условиях частичных сбоев системы. Решающее значение приобретают такие стратегии, как репликация, избыточность и постепенная адаптация к сбоям. Внедрение отказоустойчивых механизмов требует изучения режимов сбоев системы и

применение таких практик, как автоматические выключатели, автоматические повторные попытки и стратегии обработки ошибок [1].

3) Достижение эластичности системы в динамичных средах. Эластичность системы, способность динамически адаптироваться к изменяющимся рабочим нагрузкам путем увеличения или уменьшения объема ресурсов, является краеугольным камнем масштабируемости системы. Реактивные системы должны плавно и эффективно масштабироваться в ответ на изменяющиеся нагрузки, избегая при этом чрезмерного выделения ресурсов, что приводит к ненужным затратам. Динамическое распределение ресурсов, политики автоматического масштабирования и стратегии балансировки нагрузки являются важными компонентами эластичной реактивной системы. Поиск компромисса между оперативностью реагирования и эффективностью использования ресурсов становится задачей, требующей постоянного мониторинга и оптимизации [7].

4) Микросервисы и распределенная координация. В реактивных системах преобладает архитектура микросервисов, обеспечивающая модульность и гибкость. Однако этот архитектурный выбор создает проблемы, связанные с распределенной координацией. По мере роста числа микросервисов управление коммуникациями, поддержание согласованности и организация сложных рабочих процессов становятся нетривиальными задачами. Реактивные системы должны справляться со сложностями обнаружения служб, взаимодействия между службами и согласованности распределенных транзакций. Такие решения, как сервисные сетки, шаблоны взаимодействия, управляемые событиями, и инструменты распределенной трассировки, становятся незаменимыми для навигации по тонкостям микросервисов в масштабируемой реактивной среде [2, 11].

5) Оркестрация контейнеров. Контейнеризация в сочетании с инструментами оркестрации, такими как Kubernetes, произвела революцию в развертывании и масштабировании приложений. Однако масштабное управление контейнеризированными средами создает операционные проблемы. Обеспечение бесперебойной оркестровки контейнеров, обработка обнаружения служб, управление конфигурацией и поддержание безопасности в масштабе требуют надежных методов эксплуатации. Операционные издержки, связанные с оркестровкой контейнеров, требуют от организаций инвестировать в стратегии мониторинга, ведения журнала и автоматизированного развертывания для достижения баланса между эффективностью и ремонтпригодностью.

6) Непрерывный мониторинг и адаптация. Важным аспектом масштабирования реактивных систем является создание надежной инфраструктуры мониторинга. Непрерывный мониторинг необходим для получения информации о производительности системы и выявления

проблемных мест. Реактивные приложения должны включать инструменты мониторинга, которые обеспечивают видимость ключевых показателей, трассировок и журналов. Кроме того, способность адаптировать систему на основе информации в режиме реального времени имеет первостепенное значение. Принципы автономных вычислений, при которых система может оптимизироваться и адаптироваться к изменяющимся условиям, играют ключевую роль в поддержании масштабируемости без постоянного ручного вмешательства.

Архитектурные решения при масштабировании реактивных систем

Микросервисная архитектура. Микросервисная архитектура, характеризующаяся декомпозицией монолитных приложений на независимо развертываемые и масштабируемые сервисы, играет центральную роль в масштабируемости реактивных систем. Каждый микросервис инкапсулирует определенные бизнес-возможности, позволяя командам разрабатывать, развертывать и масштабировать компоненты независимо. Однако распространение микросервисов создает проблемы, связанные с обнаружением сервисов, передачей данных и согласованностью данных. Стратегическое внедрение сервисных сетей, API-шлюзов и шаблонов взаимодействия, управляемых событиями, является важным аспектом для поддержания модульности и масштабируемости в архитектуре на основе микросервисов [8, 14].

Распределенные базы данных для масштабируемости. Выбор базы данных является важным решением в архитектуре реактивных систем, особенно когда речь заходит о масштабируемости. Традиционные реляционные базы данных могут сталкиваться с проблемами в распределенных и высококонкурентных средах. Распределенные базы данных, предназначенные для обработки больших объемов данных на нескольких узлах, обеспечивают масштабируемость без ущерба для согласованности. Базы данных NoSQL, такие как Cassandra и MongoDB, обеспечивают гибкие модели данных и горизонтальную масштабируемость, что делает их хорошо подходящими для реактивных систем. Однако выбор базы данных должен соответствовать конкретным требованиям приложения, принимая во внимание такие факторы, как структура данных, требования к согласованности и шаблоны запросов.

Технологии контейнеризации и управления контейнерами, примером которых являются Docker и Kubernetes, произвели революцию в развертывании и масштабировании приложений. Контейнеры обеспечивают легкую, портативную и изолированную среду для приложений, обеспечивая согласованное развертывание в различных средах. Kubernetes, как платформа управления контейнерами, упрощает развертывание, масштабирование и управление контейнеризированными приложениями. Стратегическое применение технологии управления

контейнерами упрощает процесс масштабирования, обеспечивая эффективную адаптацию реактивных систем к динамическим изменениям рабочих нагрузок. Внедрение методов разработки на основе контейнеров способствует гибкости и масштабируемости, уменьшая трения при развертывании и операционные сложности [9].

Гибридные архитектуры для обеспечения универсальности. Гибридные архитектуры, сочетающие элементы как монолитных, так и основанных на микросервисах подходов, предлагают прагматичный подход к масштабированию реактивных систем. Организации часто сталкиваются с проблемой перехода от монолитных архитектур к микросервисам. Гибридный подход позволяет постепенно внедрять микросервисы, позволяя организациям переносить и масштабировать конкретные компоненты, сохраняя при этом стабильность существующих монолитных систем. Эта стратегия снижает риски, связанные с крупномасштабными миграциями, и обеспечивает гибкость в адаптации к меняющимся бизнес-требованиям [4, 12].

Масштабирование реактивных систем представляет собой динамичный процесс, характеризующийся постоянной адаптацией, инновациями и сотрудничеством. основополагающие принципы, такие как асинхронное выполнение, архитектура, управляемая событиями, и неизменяемые состояния, формируют основу для достижения быстродействия и масштабируемости в современной архитектуре программного обеспечения. Архитектурные решения, охватывающие микросервисы, распределенные базы данных и событийно-управляемую модель, подчеркивают необходимость выбора, адаптированного к конкретным требованиям организаций. Операционные задачи, включающие непрерывный мониторинг, отладку в распределенных средах и адаптивное масштабирование инфраструктуры, требуют комплексного подхода для обеспечения оптимальной производительности и отказоустойчивости реактивных систем.

Область реактивных систем ожидает дальнейших изменений, поскольку будущее определяют новые технологии, такие как передовые вычисления, бессерверные архитектуры и искусственный интеллект. Взаимодействие между человеческим опытом и технологическими инновациями будет по-прежнему определять траекторию масштабирования реактивных систем, предлагая новые перспективы и решения будущих задач.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ааб, А. В. Математическая модель надёжности аппаратно-программных комплексов обработки информации для систем управления реального

- времени / А. В. Ааб, П. В. Галушин, А. В. Попова, В. А. Терсков // Сибирский журнал науки и технологий. 2020. Т. 21, № 3. С. 296–302.
2. Белов, М.А. Повышение продуктивности освоения распределённых информационных систем в виртуальной компьютерной лаборатории на основе применения технологий контейнеризации и оркестровки контейнеров / М. А. Белов, Ю. А. Крюков, М. А. Михеев [и др.] // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2018. Т. 14, № 4. С. 823-832.
3. Бондаренко, А. С. Использование систем управления контейнерами для построения распределённых облачных информационных систем с микросервисной архитектурой / А. С. Бондаренко, К. С. Зайцев // Постнеклассическая наука: междисциплинарность, проблемно-ориентированность и прикладной характер : сборник научных статей по итогам международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 29–30 июня 2021 года. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2021. С. 24-26.
4. Глибина, М. Д. Сравнительный анализ монолитной и микросервисной архитектуры разработки и проектирования программного обеспечения / М. Д. Глибина // Современные инновации в науке и технике : сборник научных трудов 10-й Всероссийской научно-технической конференции с международным участием, Курск, 15–16 апреля 2020 года. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2020. С. 74-78.
5. Горбушин, В. А. Особенности применения технологий в области реактивного программирования / В. А. Горбушин, Н. К. Самойлов // Труды молодых ученых факультета компьютерных наук ВГУ. Том Выпуск 2. Воронеж : ООО «ВЭЛБОРН», 2022. С. 42-48.
6. Ермошин, Д. Ю. Kubernetes: причины появления и преимущества использования / Д. Ю. Ермошин // Инновации. Наука. Образование. 2021. № 34. С. 901-905.
7. Иванов, И. В. Разработка архитектуры эластичного приложения в среде легковесной виртуализации / И. В. Иванов, В. А. Антоненко // Программные системы и инструменты : Тематический сборник / Под ред. Р. Л. Смелянского. Том № 20. Москва : ООО "МАКС Пресс", 2020. С. 68-81.
8. Караханова, А. А. Микросервисная архитектура. Приоритеты и тенденции / А. А. Караханова // Синергия Наук. 2020. № 46. С. 239-254.
9. Липатова, С. Е. Основные показатели доступности в Kubernetes и способы ее обеспечения / С. Е. Липатова, Ю. С. Белов // Научное обозрение. Технические науки. 2022. № 5. С. 10-14.
10. Литовка, Н. В. Обзор и применение реактивного программирования / Н. В. Литовка, Р. Д. Гусаров // Фундаментальные и прикладные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации : сборник

статей Международной научно-практической конференции, Уфа, 27 декабря 2020 года. Том Часть 2. Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "ОМЕГА САЙНС", 2020. С. 46-52.

11. *Мычко, С. И.* Микросервисная архитектура / С. И. Мычко // Информационные технологии : Межвузовский сборник научных трудов. Рязань : Рязанский государственный радиотехнический университет, 2019. С. 166-168.
12. *Никитин, И. В.* Сравнение подходов монолитной архитектуры и микросервисной архитектуры при реализации серверной части веб-приложения / И. В. Никитин, Т. Ю. Гриценко // Дневник науки. 2020. № 3(39). С. 22.
13. *Полетаев, В. В.* Использование реактивного программирования с концепцией управления событиями при разработке веб-приложений / В. В. Полетаев // Научный аспект. 2023. Т. 22, № 5. С. 2751-2759.
14. *Примова, И. М.* Применение реактивного программирования в микросервисной архитектуре для веб-приложений с экосистемой Spring Framework / И. М. Примова // Трансформация механико-математического и IT-образования в условиях цифровизации : Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 65-летию ММФ. В 2-х частях, Минск, 26–27 апреля 2023 года / Редколлегия: Н.В. Бровка (гл. ред.) [и др.]. Том Часть 2. Минск: Белорусский государственный университет, 2023. С. 219-223.

УДК 004.896

*Чавуш Хайдер С. Н., аспирант департамента
«механики и процессов управления»
ФГБОУ ВО «Российский университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы»
Россия, Москва*

*Жавуш Каррар С.Н., аспирант департамента
«механики и процессов управления»
ФГБОУ ВО «Российский университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы»
Россия, Москва*

*Мендес Флорес Н. Х., аспирант департамента
«механики и процессов управления»
ФГБОУ ВО «Российский университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы»
Россия, Москва*

*Научный руководитель: Степанян И. В.
к.т.н., Профессор
ФГБОУ ВО «Российский университет дружбы народов
имени Патриса Лумумбы»
Россия, Москва*

*Chavush Haider S. N., Postgraduate student of the Department
of Mechanics and Control Processes*

*Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of
Russia, Moscow, Russia*

*Zhavush Karrar S.N., Postgraduate student of the Department
of Mechanics and Control Processes*

*Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of
Russia, Moscow, Russia*

*Mendes Flores N. H., Postgraduate student of the Department
of Mechanics and Control Processes*

*Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of
Russia, Moscow, Russia*

*Scientific supervisor: Stepanyan I. V.
Candidate of Technical Sciences, Professor*

Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia, Moscow, Russia

Сравнение рекуррентных нейронных сетей и методов символической регрессии

Comparing Recurrent Neural Networks and Symbolic regression methods

Аннотация: В этой статье, посвященной управлению движениями роботов, мы тщательно исследуем две противоположные методологии: рекуррентные нейронные сети (RNNS) и методы символической регрессии. Наше исследование направлено на то, чтобы осветить эффективность этих методов в повышении точности и адаптивности движений роботов. Посредством всестороннего анализа мы изучаем критические факторы, включая способность к обучению, адаптивность в режиме реального времени и вычислительную эффективность для каждого метода. Выводы, полученные в результате этого сравнения, являются ценным руководством для исследователей и инженеров, стремящихся усовершенствовать управление движением роботов с использованием передовых подходов к машинному обучению. Это исследование вносит вклад в продолжающийся диалог в области робототехники, обеспечивая детальное понимание сильных сторон и ограничений, присущих RNNS и символической регрессии, что в конечном итоге прокладывает путь для принятия более обоснованных решений в стремлении к оптимизированному управлению движением робота.

Ключевые слова: Робототехника, Управление движением, машинное обучение, рекуррентные нейронные сети, символьная регрессия, Адаптивное управление, вычислительная эффективность.

Annotation: In this paper of robot motion control, we scrutinize two contrasting methodologies: Recurrent Neural Networks (RNNs) and Symbolic Regression methods. Our study seeks to illuminate the effectiveness of these techniques in elevating the precision and adaptability of robotic movements. Through a comprehensive analysis, we delve into critical factors including learning capability, real-time adaptability, and computational efficiency for each method. The insights derived from this comparison offer valuable guidance for researchers and engineers striving to refine robot motion control using cutting-edge machine learning approaches. This investigation contributes to the ongoing dialogue in robotics, providing a nuanced understanding of the strengths and limitations inherent in RNNs and Symbolic Regression, ultimately paving the way for more informed decision-making in the pursuit of optimized robot motion control.

Keywords: Robotics, Motion Control, Machine Learning, Recurrent Neural Networks, Symbolic Regression, Adaptive Control, Computational Efficiency.

Robotics has evolved significantly in recent years, with a growing emphasis on enhancing the autonomy and adaptability of robotic systems. One crucial aspect of this evolution is motion control, which plays a pivotal role in determining the efficiency and precision of robotic movements. Traditional methods often relied on predefined algorithms, limiting adaptability in dynamic environments. With the advent of machine learning, particularly Recurrent Neural Networks (RNNs) and Symbolic Regression methods, there is an opportunity to revolutionize robot motion control.

This article aims to compare the effectiveness of RNNs and Symbolic Regression in the context of robot motion control. RNNs, known for their ability to capture temporal dependencies, and Symbolic Regression, a technique that aims to derive mathematical expressions from data, present two distinct paradigms within the machine learning spectrum. By evaluating their strengths and weaknesses, we seek to provide guidance on selecting the most suitable approach for specific robotic applications.

1. Recurrent Neural Networks (RNNs):

RNNs have gained prominence in various sequence-based tasks due to their ability to retain information from previous time steps. In the context of robot motion control, this temporal dependency can be leveraged to adapt to changing environments and unforeseen obstacles. RNNs excel in learning complex patterns and can be trained on a diverse set of scenarios, allowing robots to navigate through intricate terrains with enhanced dexterity [1].

However, challenges exist in training RNNs for motion control [2]. The vanishing gradient problem can hinder the learning of long-term dependencies, and the computational demands may be substantial. Real-time adaptability is a critical factor in motion control, and the training process must strike a balance between accuracy and efficiency.

2. Symbolic Regression:

Symbolic Regression involves discovering mathematical expressions that describe the underlying relationships within data [3]. This method is advantageous in scenarios where interpretability is crucial. In robot motion control, Symbolic Regression can provide explicit mathematical representations of the dynamics governing the movement.

This transparency enables engineers to fine-tune control parameters and ensures a more intuitive understanding of the system's behavior.

However, Symbolic Regression may struggle with capturing highly nonlinear relationships and could be limited by the complexity of the underlying dynamics. Achieving accurate representations might require a large amount of data, and the interpretability gained may come at the cost of sacrificing some adaptability in dynamic environments.

3. Comparative Analysis:

To compare RNNs and Symbolic Regression for robot motion control, it's essential to consider specific use cases and application requirements. In scenarios where adaptability to dynamic environments is crucial, RNNs may outperform Symbolic Regression due to their ability to learn complex temporal patterns. On the other hand, for applications where interpretability and explicit control are prioritized, Symbolic Regression might be the preferred choice.

Computational efficiency is another crucial factor, especially for real-time applications. RNNs often require significant computational resources during both training and inference, whereas Symbolic Regression may offer a more computationally efficient alternative.

In the quest to optimize robot motion control, the choice between Recurrent Neural Networks and Symbolic Regression hinges on the specific requirements of the application. RNNs excel in learning temporal dependencies and adapting to dynamic environments, while Symbolic Regression provides explicit mathematical expressions for interpretable control.

Ultimately, the decision should be guided by the intricacies of the robotic task at hand. For applications where a balance between adaptability and interpretability is crucial, a hybrid approach combining the strengths of both methods could be explored. As the field of machine learning continues to advance, the synergy between data-driven techniques and symbolic representations holds the promise of unlocking unprecedented levels of autonomy and precision in robot motion control.

Библиографический список:

1. Liu, J. X. Robots Manipulators: New Research. - New York: Nova Publishers, 2005. - 240 с.
2. Avijeet Biswal // simplilearn URL: <https://www.simplilearn.com/tutorials/deep-learning-tutorial/rnn> (дата обращения: 08.12.2023).
3. Angelis D. Artificial Intelligence in Physical Sciences: Symbolic Regression Trends and Perspectives / D. Angelis, F. Sofos, T.E. Karakasidis // Archives of Computational Methods in Engineering. – 2023. - № 19. – pp. 1-21.

УДК 621.396.67

*Дмитриева А.Н., преподаватель кафедры ЭОИС,
ФГАОУ ВО «СВФУ имени М.К. Аммосова»
Колледж инфраструктурных технологий
Российская Федерация, Якутск
Россия, Якутск*

*Dmitrieva A.N., lecturer at the EOIS Department,
M.K. Ammosov NEFU College of
Infrastructure Technologies
Yakutsk, Russian Federation, Russia, Yakutsk*

Обзор технологий по сегментации речи на основе вейвлет-преобразований

Аннотация: в этой статье представлено общий обзор вейвлет-методов в интеллектуальном анализе данных и обработке речи с соответствующими математическими основами и исследований в области вейвлет-приложений.

Ключевые слова: сегментация речи, вейвлет, преобразование, метод Хаара, метод Добеши

Abstract: This article provides a general overview of wavelet methods in data mining and speech processing with relevant mathematical foundations and research in the field of wavelet applications.

Keywords: speech segmentation, wavelet, transformation, Haar method, Dobshy method

Автоматическое распознавание речи является динамично развивающимся направлением в области искусственного интеллекта. Информационные технологии влияют на повседневную жизнь человека все сильнее и сильнее, в связи с чем особенно остро встает проблема взаимодействия между человеком и обрабатывающими информацию устройствами.

Речь – является быстрым способом взаимодействия между человеком и технологиями, нежели ввод клавиатурой. Несмотря на последние достижения в области распознавания речи, в основном применяемые в мобильных устройствах, можно сказать что возможности устройств по распознаванию все еще далеки от привычного нам варианта разговора между двумя людьми. В большинстве подходов к проблеме распознавания речи обрабатываемая голосовая запись должна быть разбита на сегменты перед самим распознаванием. Свойства звукового

сигнала в каждом сегменте используется как характеристика отдельного речевого сегмента.

Одним из методов сегментации речи является анализ формантных частот и скорости артикуляции. Формантные частоты являются характеристиками формы речевого тракта и измеряются на известных гласных звуках, а скорость артикуляции определяется по длительностям переходных процессов между артикуляторно-акустическими сегментами. Однако этот метод имеет свои недостатки, такие как потерю информации из-за соединения разных звуков в один сегмент и ограничение использования длины фонем.

Для более эффективной сегментации речи можно использовать спектральный анализ. Этот метод позволяет извлекать информацию из звукового сигнала и выделять характеристики различных звуковых компонентов. Спектральный анализ позволяет выделить как низкочастотные, так и высокочастотные составляющие сигнала, что является преимуществом перед другими методами.

Вейвлет-преобразование представляет сигнал в виде обобщенного ряда или интеграла Фурье, где коэффициенты являются обобщенными амплитудами колебаний. Это преобразование позволяет выделять как низкочастотные, так и высокочастотные составляющие сигнала, что является преимуществом перед оконным преобразованием Фурье. В результате получается двумерный массив амплитуд, распределение которых в пространстве «временной масштаб» – «временная локализация» дает информацию об эволюции компонент разного масштаба во времени и называется вейвлет-спектром.

Для анализа речевых сигналов наиболее гибким является непрерывное вейвлет-преобразование. Сигнал анализируется путем разложения по базисным функциям, которые получаются из некоторого прототипа путем масштабирования и сдвигов. Непрерывное вейвлет-преобразование позволяет выполнять спектральный анализ речевых сигналов с высокой точностью по частоте и может быть представлено в виде

$$W(a, b) = \langle s(t), \psi(a, b, t) \rangle = \int_{-\infty}^{+\infty} s(t) \psi(a, b, t) dt \quad (1)$$

В формуле (1) $a, b \in \mathbb{R}$, где \mathbb{R} – действительная ось значений, $\psi(a, b, t)$ – масштабированные и сдвинутые во времени материнские функции вейвлета. Вейвлет-преобразование разделяет сигнал на отдельные частотные компоненты, что дает возможность изучать каждую из этих компонент с разрешением, соответствующим ее масштабу, тем самым получать хорошую частотно-временную локализацию для анализа речевых сигналов, которые не характеризуются определенной стационарностью во времени. Вейвлет анализ удобно применять для исследования сингулярности сигнала, так как его коэффициенты дают осязаемое

приращение, реагируя на резкие изменения. Результатом вейвлет-преобразования речевого сигнала является двумерный массив значений коэффициентов $S(a,b)$ частотно-временного спектра

Есть множество методов преобразования:

- вейвлет Хаара;
- вейвлеты Добеши;
- вейвлеты Гаусса;
- вейвлет Мейера;
- вейвлеты Морле;
- вейвлет Пауля;
- вейвлет МНат («Мексиканская шляпа»);
- вейвлеты Р. Койфмана — койфлеты;
- вейвлет Шеннона.

Рассмотрим самые распространенные вейвлет-преобразования Хаара и Добеши для сегментации речи и сравним.

Вейвлет Хаара

Вейвлет Хаара – один из первых и наиболее простых вейвлетов. Он основан на ортогональной системе функций, предложенной венгерским математиком Альфредом Хааром в 1909 году[1]. Вейвлеты Хаара ортогональны, обладают компактным носителем, хорошо локализованы в пространстве, но не являются гладкими. К их достоинствам можно локализацию в пространстве и простоту реализации.

Масштабирующая функция и вейвлет-функция имеют вид:

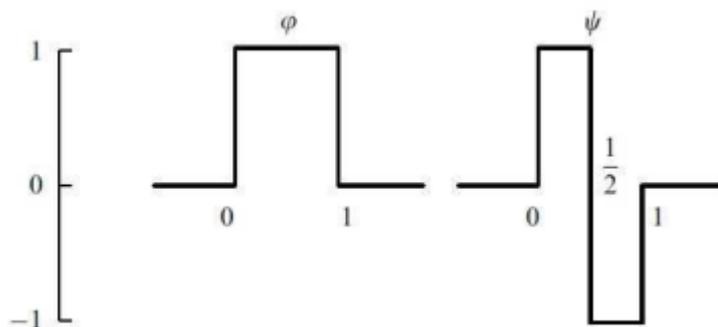


Рис. 1. Вейвлет-функция и масштабированная функция вейвлета Хаара

Вейвлет Добеши

Вейвлет Добеши – семейство ортогональных вейвлетов с компактным носителем, вычисляемым итерационным путём. Названы в честь математика из США, первой построившей данное семейство, Ингрид Добеши.

Также для построения вейвлетов данного типа используется каскадный алгоритм. Он позволяет поточечно строить масштабированную функцию φ по известным коэффициентам h_n . На каждом шаге алгоритма функция φ уточняется по оси t в 2 раза. Далее при необходимости

применяется сглаживание φ . После этого, зная φ и h_n , находится функция самого вейвлета ψ .

Вейвлеты Добеши хорошо подходят для аппроксимации гладких функций, дают лучшую аппроксимацию при изучении симметричных сигналов и наиболее качественно выделяют локальные особенности сигналов.

Вейвлет-преобразование Добеши выполняет следующие функции:

1. Выбирает аудио и находит фактический размер сигнала;
2. Находит амплитуду и частоту;
3. Выбирает размер блока;
4. Изменяет процент сжатия;
5. Инициализирует сжатую матрицу;
6. Выполняет сжатие с использованием обратного дискретного косинусного преобразования (IDCT);
7. Перезаписывает сигнал;
8. Определяет размер сжатого сигнала.

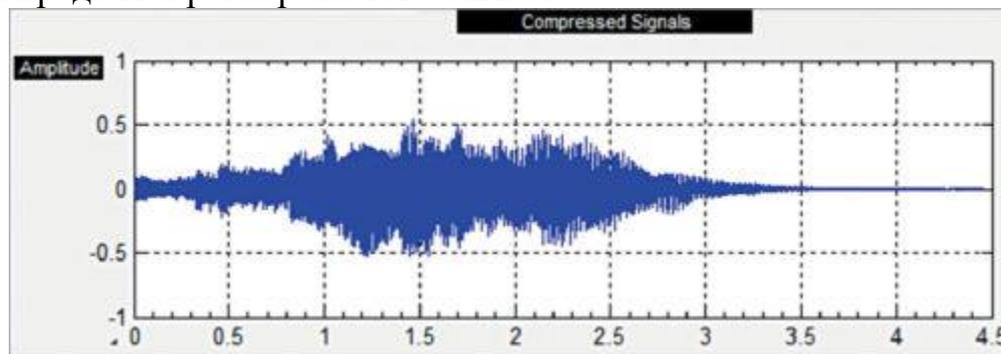


Рис. 2. Сигнал, разложенный на вейвлеты по Добеши

Вейвлеты Добеши обычно определяются их числом моментов схода (m) или, что эквивалентно, длиной соответствующего фильтра ($2m$). Вейвлет Хаара является частным случаем Добеши с $m = 1$.

Это каким-то образом связано с *регулярностью* вейвлета: чем выше m , тем более регулярным является вейвлет. Хаар особенно нерегулярен, на самом деле он даже прерывистый, только с одним исчезающим моментом. Более регулярные вейвлеты смогут более эффективно аппроксимировать или, возможно, сжимать обычные сигналы. Это связано со свойством, называемым *подавлением полиномов*: число m фактически является максимальной степенью полиномов, ортогональных вейвлету

Список использованной литературы:

1. Д. С. Канищев ПРИМЕНЕНИЕ ВЕЙВЛЕТ-МЕТОДА ДЛЯ СЕГМЕНТАЦИИ ФОНЕМ ПРИ РАСПОЗНАВАНИИ РЕЧИ / Д. С. Канищев [Текст] // Технические науки. — Киров: Математический вестник Вятского государственного университета, 2017. — С. 1-6.

2. И.Ю. Беликов, О.Ф. Ковалев Метод поиска формантных частот в речевом сигнале на основе быстрого алгоритма вейвлет-преобразования

Хаара / И.Ю. Беликов, О.Ф. Ковалев [Текст] // Технические науки. — Ростов-на-Дону: ИЗВЕСТИЯ ВУЗОВ. СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ РЕГИОН, 2012. — С. 13-16.

3. А.Ю. Гришенцев, А.Г. Коробейников, С.А. Арустамов
ЦИФРОВЫЕ СИСТЕМЫ ШИРОКОПОЛОСНОЙ СВЯЗИ. ЧАСТЬ 2.
ОКОННЫЕ И ВЕЙВЛЕТ-ФУНКЦИИ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ [Текст] /
А.Ю. Гришенцев, А.Г. Коробейников, С.А. Арустамов — . — Санкт-
Петербург: Редакционно-издательский отдел Университета ИТМО, 2019
— 42 с.

УДК 004.03

*Дмитриева А.Н., преподаватель кафедры ЭОИС,
Карпов Е.М., студент,
ФГАОУ ВО «СВФУ имени М.К. Аммосова»
Колледж инфраструктурных технологий
Российская Федерация, Якутск
Россия, Якутск*

*Dmitrieva A.N., lecturer at the EOIS Department,
Karpov E.M., student,
M.K. Ammosov NEFU College of
Infrastructure Technologies
Yakutsk, Russian Federation
Russia, Yakutsk*

GPS – трекер для быстрого обнаружения

Аннотация: в данной статье будет рассмотрен способ создания GPS-трекера, который передает SOS-сигнал через спутниковую связь. Гипотезой научной статьи является возможность быстрого обнаружения людей, которые пропали без вести с помощью GPS-трекера.

Ключевые слова: GPS-трекер, SOS-сигнал, спутниковая связь, спутник, Arduino, приемник, передатчик, GPS-координаты.

Abstract: This article will consider a way to create a GPS tracker that transmits an SOS signal via satellite communication. The hypothesis of the scientific article is the possibility of quickly detecting people who have gone missing using a GPS tracker.

Keywords: GPS tracker, SOS signal, satellite communication, satellite, Arduino, receiver, transmitter, GPS coordinates.

Люди пропадают без вести в лесах, тундрах в то время, когда можно использовать GPS-трекеры. Мы хотим создать такие GPS-трекеры с SOS-сигналом через спутниковую связь, которые будут доступны всем людям, нуждающимся в помощи, особенно жители Крайнего Севера, где нет сотовой связи, интернета. В мире существуют множество GPS-трекеров, но для большинства жителей они не доступны материально.

Положение объекта GPS-трекеры вычисляют с помощью спутниковых сигналов глобальных систем GPS и ГЛОНАСС, а также — по базовым станциям сотовой связи в местах, где спутниковый сигнал

недоступен. Во многих трекерах ГдеМои используется вспомогательная высокоточная технология А-GPS (Assisted GPS) с быстрым холодным стартом. Она помогает получать координаты объекта еще быстрее, чем привычный GPS. Технически GPS-трекер совмещает в себе GNSS-приемник и GSM-модуль. Это значит, что устройство может определять координаты, скорость движения и передавать эти данные через GPRS-канал сотовой связи. Для этого используется SIM-карта, которая поставляется вместе с трекером. Принцип работы GPS основан на эффекте Доплера – уменьшении частоты получаемого приемником сигнала при отдалении спутника и ее увеличении при приближении. В GPS три сегмента: спутники, наземные управляющие станции и приемники. Управляющие станции осуществляют контроль за работой спутников и при необходимости отправляют им корректирующие сигналы. Приемник получает сигнал со спутников и корректирующих наземных станций. Свои координаты GPS-приемник определяет с помощью измерения моментов времени приема синхронизированного сигнала от спутников с учетом их местоположения. В пример можно привести Российский GPS-трекер TR-203А со встроенным датчиком движения и вибрации, обладает всего двумя кнопками: включения и экстренного вызова, работает в полностью автоматическом режиме.

Теперь нам нужно разобраться в спутниковой связи. Спутниковая связь и вещание – это не только ретранслятор на орбите, но и определенное количество наземных станций. Принцип функционирования не изменился с годами – сигнал подается от одной из наземных станций на спутник, с которого он ретранслируется на другие объекты в рамках зоны покрытия. Спутниковый ретранслятор может быть пассивным или активным. В первом случае не происходит никакой коррекции сигнала, вся «надежда» только на широкую зону охвата ретранслятора. Широко используется для связи с подвижными объектами в тех областях земного шара, где отсутствует покрытие сетями сотовой связи (GSM, CDMA). Особенностью большинства систем подвижной спутниковой связи является маленький размер антенны терминала, что затрудняет прием сигнала. Для того, чтобы мощность сигнала, достигающего приемника, была достаточной, применяют одно из двух решений: Спутники располагаются на геостационарной орбите. Поскольку эта орбита удалена от Земли на расстояние 35786 км, на спутник требуется установить мощный передатчик. Этот подход используется системой Inmarsat и некоторыми региональными операторами персональной спутниковой связи. Множество спутников располагается на наклонных или полярных орбитах с наклоном $86,5^\circ$ и высотой 780 км. При этом требуемая мощность передатчика невысока, и стоимость вывода спутника на орбиту ниже.

Принцип работы GPS-Трекера разделен на две секции:

- передающую;
- приемную.

Принцип работы передатчика: в части радиопередатчика находится кнопка SOS, а также радиочастотный передатчик 433 МГц, который будет передавать данные на приемную часть по беспроводной связи. Передатчик измеряет время нужное для прохождения сигнала от спутника до приемника, у каждого спутника определенное время прохождения сигнала и приемник GPS измеряет данное время. О нем мы сейчас и поговорим.

Принцип работы приемника: в секции радиочастотного приемника данные, передаваемые с GPS-трекера (передающая часть), принимаются устройством, имеющим радиочастотный приемник с частотой 433 МГц. Через цифровой вывод радиоприемник передает эту информацию на Arduino. Затем Arduino Nano принимает сигнал и обрабатывает его по заложенной в него программе. Когда человек нажимает кнопку SOS в передающей части, формируется сигнал HIGH, который поступает на Arduino, после чего Arduino посылает сигнал на модем для отправки SMS зарегистрированному пользователю вместе с GPS-координатами, которые уже были сохранены в микроконтроллере с помощью GPS-модуля.

В заключении хотелось бы сказать, что GPS-трекеры могут быть невероятно полезны для людей, которые уезжают на природу или часто путешествуют. GPS-трекер позволил бы более эффективно действовать спасательным службам в поиске пропавших без вести людей. Однако многие люди не могут себе позволить GPS-трекер из-за высокой цены. Так как цены переваливают за 70 тысяч руб., а GPS-трекер на плате Arduino будет более дешевым и доступным вариантом.

Библиографический список:

1. Елена Гришанова Как работает GPS-трекер и для чего нужен / Елена Гришанова [Электронный ресурс] // ГдеМои : [сайт]. — URL: <https://www.gdemoi.ru/blog/kak-rabotaet-gps-treker/> (дата обращения: 09.10.2023).
2. Владимир Осадчий Навигационные трекеры Novacom: технологии контроля транспорта / Владимир Осадчий [Электронный ресурс] // Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» : [сайт]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/navigatsionnye-trekery-novacom-tehnologii-kontrolya-transporta> (дата обращения: 10.11.2023).
3. Women Safety Device With GPS Tracking and Alerts Using Arduino / [Электронный ресурс] // AUTODESK Instructables : [сайт]. — URL: <https://www.instructables.com/Women-Safety-Device-With-Gps-Tracking-and-Mapping-/> (дата обращения: 10.11.2023).
4. GPS-трекер на Arduino и GY-NEO6MV2 / [Электронный ресурс] // АмперКОТ : [сайт]. — URL: <https://amperkot.ru/blog/gds-gy/> (дата обращения: 09.12.2023).

Искусствоведение

УДК 745\749

*Фомина В.Е., студент
ФГБОУ ВО «Томский Государственный Педагогический Университет»
Ноткина В.О., студент
ФГБОУ ВО «Томский Государственный Педагогический Университет»
Левченко В.А., студент
ФГБОУ ВО «Томский Государственный Педагогический Университет»
Мирошниченко Е.Е., студент
ФГБОУ ВО «Томский Государственный Педагогический Университет»
Сомова М.А., студент
ФГБОУ ВО «Томский Государственный Педагогический Университет»
Россия, Томск
Научный руководитель: Исмаилов Г.М., к.т.н., доцент
ФГБОУ ВО «Томский Государственный Педагогический Университет»*

*Fomina V.E., student
Tomsk State Pedagogical University
Notkina V.O., student
Tomsk State Pedagogical University
Levchenko V.A., student
Tomsk State Pedagogical University
Miroshnichenko E.E., student
Tomsk State Pedagogical University
Somova M.A., student
Tomsk State Pedagogical University
, Tomsk, Russia
Scientific supervisor: Ismailov G.M., Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor
Tomsk State Pedagogical University*

Керамика Франции XVI века и творчество Бернара Палисси

Ceramics of France of the XVI century and the work of Bernard Palissy

Аннотация: В данной статье рассмотрена история французской керамики XVI века. Также изучена история керамики Европы, виды глазури и ее особенности. Большое место в работе уделяется творчеству крупнейшего

французского мастера Бернара Палисси, который из горшечника и гончара стал изобретателем, художником, химиком, физиком, одним из основателей современной геологии и палеонтологии. В работе подробно освещается появление «сельских глин» и поэтапное создание работ Б. Палисси с имитацией животных и растительных узоров в настоящую величину. В работе анализируется история становления французского мастера, его неудачи и открытия, а также его творчество и научная деятельность. Отмечается его вклад в мировую историю керамики, благодаря его долгому труду и полной отдаче своему делу.

Ключевые слова: французская керамика, Бернар Палисси, декоративно-прикладное искусство, «сельская глина», «яшмовая глазурь»

Abstract: This article examines the history of French ceramics of the XVI century. The history of European ceramics, types of glaze and its features have also been studied. Much of the work is devoted to the work of the greatest French master Bernard Palissy, who went from a potter and potter to an inventor, artist, chemist, physicist, one of the founders of modern geology and paleontology. The paper highlights in detail the appearance of "rural clays" and the step-by-step creation of B. Palissy's works with imitation of animal and plant patterns in real size. The work analyzes the history of the formation of the French master, his failures and discoveries, as well as his creativity and scientific activity. His contribution to the world history of ceramics is noted, thanks to his long work and full dedication to his work.

Keywords: French ceramics, Bernard Palissy, decorative and applied art, «rural clay», «jasper glaze»

Французская керамика – это отражение мастерства и опыта керамиста. Коллекция Французской керамики XVI века в Эрмитаже является крупнейшей в стране и спокойно может соперничать с коллекциями европейских музеев.

После упадка в средневековье, когда керамика почти не применялась, преобладали печные горшки, в Западной Европе возрождение производства керамики берет своё начало с XV века в Италии. Параллельно с развитием эпохи Итальянского Ренессанса начинают производить фаянс во французском городе Сен-Поршер. Образцами редчайшей керамики считаются сен-поршеры, которые назвали по месту происхождения. Они высоко ценились и считались предметами роскоши.

Изделия производились из тонкозернистой, почти белой глины, которую покрывали прозрачной, свинцовой глазурью. На поверхности изделий с помощью штампа выдавливали миниатюрный, не характерный для керамики орнамент в виде мореск, которые были заполнены черной или темно-коричневой глиной. Специфика данного приема позволила

предположить, что он заимствован из технологии гравировки по металлу. Известно всего около шестидесяти изделий из керамики такого типа.

Близки к фаянсу были произведения крупнейшего французского мастера, ботаника, химика, естествоиспытателя Бернара Палисси (рис.1), его работы представлены в Эрмитаже в Санкт-Петербурге. Французы очень высоко почитают Б. Палисси, а в Лувре его работам отведен целый зал. Из простого горшечника и гончара, Палисси стал изобретателем, художником, химиком, физиком, одним из основателей современной геологии и палеонтологии.

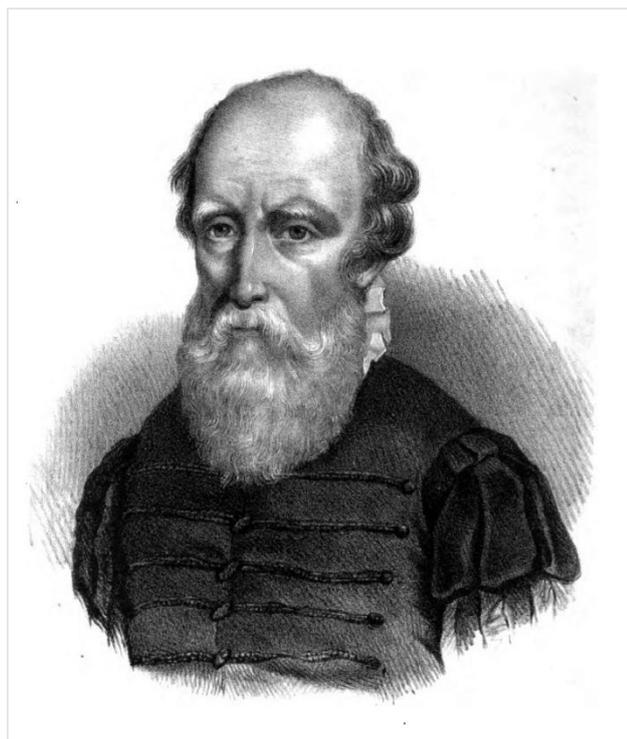


Рис.1. Портрет Бернара Палисси

Бернар родился на юге Франции, в деревне недалеко от небольшого городка Бирон. В юности он много путешествовал по Пиренеям, Арденнам и берегам Рейна. Был в качестве рядового сотрудника, работая в разных местах. Палисси был стекольщиком, гончаром и землемером одновременно.

Французский мастер во время своего путешествия забрел в заброшенную мастерскую, где обнаружил глиняную чашу, настолько красиво сделанную, что растерялся. Тогда, пытаясь понять тайну белой земли, покрывавшей чашу, он поселился в городке Сент, недалеко от Бордо, и начал делать подходящую печь. С этого и начались его попытки создать белую землю.

Первые попытки не увенчались успехом: он сам клал кирпичи, носил воду из колодца и обжигал известь. Это был первый шаг на его пути. Палисси готовит эмаль и начинает ее плавить. В течение 6 дней и ночей,

не отходя от печи, он подкладывает дрова, но топлива не хватает и тогда он использует: мебель, опоры из плодовых деревьев, а также доски, оторвавшиеся от своего собственного дома.

Соседи смеялись над ним, а владельцы магазинов не давали ему кредиты. Бернар Палисси оказался на улице без денег и с двумя очень маленькими детьми. Но это не остановило молодого керамиста, который не сдался и начал все сначала.

Несчастье постигло его снова, потому что из-за холода, зноя, ветров и дождей большая часть работ была испорчена, прежде чем они были готовы. Затем в течение нескольких лет Палисси без всяких средств делал навесы над своими печами и проводил рядом с ними дни и ночи во всякую погоду. В результате никто ему не помог и не поддержал в его работе над получением глазури.

Юный керамист поставил перед собой задачу – получить глазурь, которая должна сочетать в себе разные цвета. Не имея никакого представления о том, из каких материалов делается глазурь, он смешивал растертые компоненты в различных комбинациях и пропорциях – все вещества, которые могли пригодиться по его мнению. Наносил такие смеси на черепки от разбитых глиняных горшков и обжигал их в печи, ожидая, что они сплавятся.

Задача была очень сложной, так как для каждого цвета была своя температура, при которой глазурь плавилась. Несмотря на сложности в итоге у него все же получается знаменитая «крапчатая» глазурь, которая напоминает мрамор с цветными искрами.

В результате 15-летних исследований и большого труда Бернар Палисси в 50-х годах открыл особый метод декорирования изделий, который он назвал «сельской глиной» (фаянсовые большие, неглубокие, всегда овальной формы блюда с широкими прямыми краями, украшенные мотивами живой природы).

Потом изготавливает «сельскую» посуду (сосуды с изображением растений и животных). Постепенно он совершенствует свое мастерство и вместе с этим уровень его работ становится выше. В его работах изображены мелкие животные, насекомые, растения, а также змеи и рыбы в натуральную величину. Все эти произведения кажутся живыми, более того, в работах мастера появляются сюжеты из античной мифологии (рис.2).



Рис.2. Блюдо «Сельская глина», Бернар Палисси, XVI в.

Мастер считал, что его тайны не должны быть раскрыты и быть доступны публике и, сообщая о составе эмалей, он не упоминает необходимые пропорции веществ. Он считал, что изготовление изделий – это не механическая работа, а особая геометрия. Многие пытались объяснить технологию создания уникальных шедевров Палисси, но это носит лишь фантастический характер.

По ходу работы с изделиями Бернар создает мастерскую, кроме «сельских глин» он там производит декоративные изделия с аллегорико-мифологическими композициями, которые заимствует из художественного металла.

Его блюда, выполненные с высоким рельефом и представляющие собой своеобразные «натуралистические этюды», использовались лишь для украшения открытых буфетов. Возможно, правда и то, что в духе тех времен их ставили на стол, чтобы напугать гостей. Именно эти работы принесли Бернару Палисси такую известность. Переехав в Париж и открыв мастерскую в Тюильри, он стал называть себя изобретателем «сельских глин» короля и королевы. К нему обращались с заказами для самого короля Франции Генриха II и для всемогущих вельмож.

В 1564 году Палисси был приглашен королем во Францию, где стал работать керамистом, а также получил должность «изобретатель сельских фигурок для короля и королевы-матери», то есть для Екатерины Медичи и Карла IX. Королева поселила Палисси в Тюильри, где мастер занялся отделкой королевских дворцов.

Появление «сельских глин» стало следствием как увлечения Палисси естественными науками, так и своеобразной реакцией на вкусы эпохи Возрождения в период расцвета маньеризма.

Французский мастер не раскрывал секретов создания своих шедевров, однако существует документ, который рассказывает о

технологии изготовления подобных изделий. Данный документ написал ювелир, который специализировался на создании металлических слепков насекомых, ящериц, лягушек, змей, рыб, цветов и т.д. Он описывал процесс как долгий и трудоемкий. До начала изготовления необходимо было аккуратно поймать животное без нанесения ему видимых повреждений. Такой экземпляр сначала нужно было хранить живым в сосуде или бочке с влажной землей, а затем усыпить, погрузив в емкость с уксусом (на 30 минут). Только после этого начинался процесс создания слепка животного.

Мастер заранее раскатывал глину и поверх располагал объект в нужном положении, закрепляя его при помощи булавок, в которые продевались нити, фиксирующие его в композиции. На него наносили оливковое масло, чтобы гипс не прилипал к животному, и только потом наносили тонкий слой гипсовой смеси. Так мастер получил гипсовые слепки, по которым затем делал глиняные формы (рис.3).



Рис.3. Деталь блюда Бернара Палисси

Выйдя на следующий уровень технических возможностей, мастер стал создавать слепки из очень тонких и деликатных материй: растения, цветы, папоротники.

Основой для таких работ служило оловянное блюдо. На него наносилась сырая глина, которой придавалась форма необработанного камня. Затем венецианским терпентином мастер приклеивал листья, ракушки и мелкие камни, которые обычно составляют фон композиции. Далее, как выше описывалось, на будущую композицию закреплялись животные, которые образовывали декоративные мотивы. Всё это также покрывалось оливковым маслом и заливалось тонким слоем гипса, с помощью которого была приготовлена сама глиняная форма. При недостаточно аккуратном изготовлении каких-то деталей, то мастер прорабатывал её вручную с помощью резца.

По завершении создания гипсовых слепков мастерская изготавливала керамическое изделие, добавляя более мелкие детали, что позволяло создать каждому изделию индивидуальность, даже если они были выполнены по одному и тому же гипсовому слепку. После первого обжига Палисси покрывал свои работы разноцветными эмалями. Самым сложным для мастера было добиться нужного цвета отдельного элемента при составлении всей композиции.

Через некоторое время Бернар получил новый вид глазури и назвал ее «яшмовая глазурь», она отличалась большой прозрачностью и глубиной тона, также в ней преобладали голубые, зеленые и пурпурно-коричневые цвета.

Изготавливая поштучную декоративную утварь, мастер использовал подобные глины также и для оформления садовых гротов в Экуане под Парижем и у дворца Тюильри (1562-1570). В последствии изделия Палисси активно копировались и в XVII, и в XIX веках и даже появилась целая школа «палиссистов».

А также Бернар Палисси в Париже основывает естественно-исторический кабинет, в котором в течении нескольких лет читает лекции по естественным наукам и физике. Помимо этого, он собирает коллекцию камней – подлинный геологический музей и выдвигает гипотезу, что раковины и другие окаменелости не просто игра природы, а ископаемые останки животных.

В числе первых указал на значение солей в почве. Он говорил, что минеральные соли необходимы для растений и рекомендовал примешивать их к органическим удобрениям.

Так же в 1580 году выпустил трактат «О гончарном искусстве, его пользе, об эмалях и огне». Он изучил и опубликовал большое количество тайн и секретов, но при этом множество его собственных рецептов глазури так и не были раскрыты по сей день.

Бернар Палисси один из величайших керамистов мировой истории. Он внёс большой вклад в развитии французской керамики, показывая, насколько искусство может быть разнообразным и завораживающим. Мастеру удалось получить полную имитацию природы, поскольку он использовал непосредственное моделирование форм животного и растительного мира и тщательно подбирал оттенки эмалей, воспроизводящие цвет изображаемого предмета.

Библиографический список:

1. Гиниятуллина, Э. Р. Ближе к природе: фантазийные и загадочные формы «Сельских глин» Бернара Палисси / Э. Р. Гиниятуллина // Ученые записки: Сборник научных трудов молодых ученых / Науч. ред. Р.А. Бахтияров, С.В. Балаева, сост. А.С. Ергина. Том Выпуск 1 (3). – СПб: Федеральное

- государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургская государственная художественно-промышленная академия имени А.Л. Штиглица», 2022. – С. 13-18.
2. Галямова, Г. Р. Исторические аналогии в керамике Пикассо / Г. Р. Галямова // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПУ. – 2009. – № 1-1. – С. 234-240.
 3. Карпенко Е. К. Бернар Палисси (1510? -1590): творческая личность в контексте французской культуры XVI века: специальность 09.00.13 «Философская антропология, философия культуры»: Диссертация на соискание кандидата филологических наук / Карпенко Е. К.; Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова. – Москва, 2004. – 143 с.
 4. Ренкель, А. Эмали горшечника Палисси / А. Ренкель // Изобретатель и рационализатор. – 2005. – № 9. – С. 7.
 5. Киргеова В. Бернар Палисси. Загадки в керамике / Киргеова В. [Электронный ресурс] // artifex: [сайт]. — URL: <https://artifex.ru/творчество/бернар-палисси/> (дата обращения: 08.12.2023).
 6. Тарелки с жуками и змеями, или уникальная керамика мастера, который закончил жизнь в Бастилии / [Электронный ресурс] // kulturologia: [сайт]. — URL: <https://kulturologia.ru/blogs/191217/37098/> (дата обращения: 08.12.2023).
 7. Бернар Палисси – керамист французского возрождения / [Электронный ресурс] // Русская майолика: [сайт]. — URL: <https://www.russian-mayolica.ru/our-story/hudozhniki-keramisty/bernard-palissy/> (дата обращения: 08.12.2023).
 8. Исследование декоративных композиций в декоративно-прикладном искусстве / В. Н. Сергунина, Е. С. Старенченко, Э. В. Якоби, В. О. Ноткина, Г. М. Исмаилов [Текст] // Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности. – Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство АЛЕФ», 2022. – С. 204-210.

Филологические науки

УДК 81-119

DOI 10.34755/IROK.2023.64.23.003

*Тодосиенко З.В., к. филол. н,
доцент*

Усманова А.Р. магистрант 2 г/о

Кафедра Социальной работы

ФГБОУ ВО «Уфимский Университет Науки и Технологий»

Уфа, Россия

Todosienko Z.V., K. philol. n, Associate professor

Usmanova A.R. undergraduate 2 years Department of Social Work

Ufa University of Science and Technology

Ufa, Russia

**Формирование коммуникаций в сфере социальной работы в
процессе изучения английского языка: проблемы и пути решения**

**Formation of communications in the field of social work in the process
of learning English: problems and solutions**

Аннотация. Статья посвящена исследованию проблем формирования коммуникации в профессиональной сфере, особенностей преподавания английского языка для студентов непрофильных учебных заведений на примере будущих специалистов социальной работы. Выявлены проблемы в осуществлении перевода текстов на английском языке и определены пути их решения для эффективной коммуникации в профессиональной сфере.

Ключевые слова: английский язык, социальная сфера, коммуникации, перевод, специалист, студент, терминология, лексика, грамматика.

Annotation. The article is devoted to the study of the problems of communication formation in the professional sphere, the peculiarities of teaching English to students of non-core educational institutions on the example of future social work specialists. The problems in the translation of texts in English are identified and the ways to solve them for effective communication in the professional sphere are identified.

Keywords: English, social sphere, communication, translation, specialist, student, terminology, vocabulary, grammar.

Профессиональная коммуникация – это взаимодействие между представителями определенной профессии в пределах сферы своей деятельности. Исходя из того, что каждая профессия имеет свой особый терминологический глоссарий, что накладывает отпечаток и на лексику и стилистику иностранного языка в процессе изучения его студентами вузов и средних специальных учебных заведений. В связи с этим, перед преподавателями иностранных языков специализированных учебных заведений стоит важная задача дальнейшего совершенствования методов обучения, отвечающих современным требованиям преподавания и языка и предметов общепрофессионального цикла с учетом отраслевой специфики, профиля учебного заведения [4].

Современный студент, выпускник, сегодня, в бурном потоке информации нуждается в знаниях по избранной им профессии и дисциплине. Сюда можно отнести также и изучение статей и опыта, в том числе и из англоязычных источников для выполнения научных работ, прохождения стажировки, продолжения образования. Будущему специалисту потребуется участие в симпозиумах и научном обмене с иностранными коллегами. Для этого необходим специализированный английский язык, построенный по тематике тех или иных отдельно взятых дисциплин. Не исключением является и социальная работа [5].

При профессиональной направленности обучения формируется потребность в углублении знания иностранного языка, развиваются не только навыки чтения с целью извлечения новой специальной информации и терминологии, но и закладываются умения, навыки устного общения на профессиональные темы, устного выражения мысли, навыки ведения деловой переписки. Особая роль при обучении иностранному языку для последующего профессионального общения отводится обучению переводу.

С точки зрения функциональной и коммуникативной направленности при обучении переводу первостепенное значение имеет профессионально-ориентированный перевод. Это один из самых сложных видов специального перевода из-за исключительной метафоричности и экспрессивно-эмоциональной выразительности английской речи, что создает дополнительные сложности для правильной его передачи и

интерпретации на русском языке, поскольку стилевые различия между двумя языками могут быть весьма существенными.

Некоторые термины и выражения, имеющие в одной профессии или сфере деятельности одно значение, в другой могут иметь несколько иное значение или совершенно другой смысл. При этом важно также для студента не только владеть навыками и методикой перевода, но, прежде всего, понимание содержания, сущности того или иного термина на русском языке, т.е. у студента должен быть определенный уровень профессиональных знаний и умений, чтобы впоследствии текст перевода был корректный и уместный. Поэтому при изучении английского языка необходима специальная подготовка, позволяющая адаптировать английский язык к особенностям профессиональной деятельности [2].

Цель изучения специализированного языка - научить будущего специалиста ориентироваться в информационном потоке, уметь выбрать нужную ему информацию и использовать разговорные навыки для обеспечения коммуникации на языке оригинала, то есть научить будущего специалиста применять иностранный язык для создания информационного обмена.

В процессе преподавания английского языка в профессиональных учебных заведениях высшего или среднего звена можно выделить три основных составляющих данного процесса:

1. Изучение профессиональной терминологии.
2. Изучение способов перевода специальной научной и деловой документации с английского языка на русский и с русского языка на английский.
3. Отработка разговорных навыков и умений аргументировать свои высказывания, представлять, высказывать свои идеи, умение правильно сформулировать проблему и предложить способы ее решения на английском языке [1, 33].

В социальной работе применяется деловой стиль английского языка, который характеризуется использованием языковых штампов и клише в официальных документах, а также профессиональных терминов, аббревиатур [6, 183]. Для того, чтобы текст был доступен для понимания, рекомендуется использование простых распространенных предложений, прямого порядка слов, пассивного залога, местоимений 1 лица множественного числа («мы» вместо «я»). Лексический материал должен быть тщательно отобран.

Одна из актуальных проблем современной лингвистики при изучении английского языка - это проблема структуризации профессиональных терминов. Это обусловлено, прежде всего, общественным и научно-техническим развитием, которое привело к появлению большого количества новых понятий, терминов, которые для лучшего их усвоения и понимания нужно систематизировать, унифицировать.

В целом, к основным проблемам, с которыми сталкиваются при изучении английского языка и формировании коммуникаций в профессиональной сфере, относятся:

- определение типов предложений и осуществление при переводе общей структуры предложения,
- деление или объединений предложения при переводе;
- смысловое разделение предложения на части;
- использование при переводе антонимов;
- адекватный перевод неологизмов;
- подбор корректных и уместных синонимов;
- перевод многокомпонентных терминов;
- лексические и грамматические трансформации при переводе;
- передача модальности глаголов в переводимом тексте;
- экспрессивная и стилистическая адаптация текста;
- общий контекст при переводе текста.

Отсюда возникла достаточно сложная проблема – подобрать адекватные терминологические соответствия на русском языке и, наоборот, поскольку главная задача любого перевода – максимально правильная и полная передача содержания текста.

Для решения этой задачи и вышеперечисленных проблем и формирования коммуникации в профессиональной сфере необходимо уделять особое внимание содержательной, формальной и функциональной стороне терминологии специального английского языка.

Структурные особенности профессиональных терминов имеют большое значение для успешной коммуникации. Чем сложнее структурные модели терминов, тем сложнее процесс понимания терминов и понятий, получения и адекватной передачи информации.

Так, например, рассмотрим классификацию выборки английских терминов социальной работы (таблица 1) [2].

Таблица 1 – Классификация профессиональных английских терминов в социальной работе

Группы	Английские термины	Русские термины
простые	aid, care, grant, help, hospice, adaptation, ageism, hospitalization, unemployment, volunteer	помощь, уход, грант, помощь, хоспис, адаптация, эйджизм, госпитализация, безработица, волонтер
сложные	benefaction, bibliotherapy, gatekeeper, gerontology, teenager, goal-setting, fundraising	благотворительность, библиотерапия, привратник, геронтология, подросток, постановка целей, сбор средств
связные	crisis centre, day care,	кризисный центр, дневной

XXII Международная научно-практическая конференция
 «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

терминологические сочетания (СзТС)	social integration, social worker, welfare service, cyclical unemployment, social action theory, sudden infant death syndrome	уход, социальная интеграция, социальный работник, служба социального обеспечения, циклическая безработица, теория социального действия, синдром внезапной детской смерти
свободные терминологические сочетания (СБТС)	private adoption = independent adoption, marital age = marriage age, identified client = identified patient, interdisciplinary team = interprofessional team; social illness = social disease	частное усыновление = независимое усыновление, возраст вступления в брак = брачный возраст, идентифицированный клиент = идентифицированный пациент, междисциплинарная команда = межпрофессиональная команда; социальное заболевание = социальная болезнь
фразовые	cycle of abuse, custody of children, code of ethics, feminization of poverty concept, category of claimants, children in need of supervision, person on welfare, noncompliance with medical treatment, age at the first union	цикл жестокого обращения, опека над детьми, этический кодекс, феминизация концепции бедности, категория заявителей, дети, нуждающиеся в присмотре, лицо, получающее пособие, несоблюдение медицинского лечения, возраст при первом вступлении в брак
сокращения	ACOAs, AIDS, BAL, ECF, HIV, CD, CON	АСОАs, СПИД, ВАЛ, ЕСФ, ВИЧ, СД, КОН
сложные термины, содержащие в себе греко-латинские элементы	psychoanalysis, self-actualization, autoplasy, toxicomania, alcoholophilia, heterostasis, victimology	психоанализ, самореализация, аутопластика, токсикомания, пьянство, склонность к нестабильности,

Анализ показал, что простые и сложные термины социальной работы представлены именами существительными, поскольку именно они выражают основные понятия данной области знания. Это, как правило, переосмысленные общеупотребительные слова или термины из смежных наук и учебных дисциплин.

подавляющее большинство сложных терминов социальной работы состоят из двух или трех компонентов, например: psychopathology - психопатология, psychosociology - психосоциология, sociopharmacology - изучение влияния наркотиков на социальные системы и людей, не принимающих наркотики, grant-in-aid - целевая субсидия органам местного самоуправления, meals-on-wheels - доставка горячих обедов на дом престарелым и инвалидам; еда на колесах и др.

Среди двухкомпонентных терминов встречаются случаи употребления отдельных компонентов в начале и конце слова, что приводит к трансформации значения careaker - опекун, aftercare - реабилитация, workplace - рабочее место, network - сеть (система) [3].

Таким образом, одна из важнейших особенностей, которую должен учитывать преподаватель в процессе обучения английскому языку, - наличие у студентов базовых знаний по профилирующим, специальным дисциплинам по осваиваемой профессии [7, 35]. Без этого, без знания терминологии на русском языке, студенты будут испытывать большие трудности при овладении курсом специального английского языка. Соответственно и преподаватель должен быть отчасти компетентным в области профессиональной терминологии. Проблема организации обучения профессиональному английскому языку заключается в недостаточности специальных учебников и учебных пособий и сложности интеграции языка со специальными дисциплинами, чтобы сформировать необходимую языковую компетенцию - научить будущего специалиста ориентироваться в потоке информации, уметь выбрать нужные ему данные и использовать разговорные навыки для обеспечения коммуникации на языке оригинала, то есть научить будущего специалиста применять иностранный язык для осуществления коммуникации в профессиональной сфере, создания информационного обмена.

Библиографический список

1. Булгакова И.Ю. Некоторые аспекты структурно-семантического исследования английского документоведения // Вестника ИГАУ. – 2019. – №1. – С. 32-40.

2. Жигунова Ж.Г. Английский язык для студентов II курса ДО по специальности «Социальная работа»: учебное пособие. – Омск: Изд-во ОмГТУ, 2019. – 48 с.

3. Киселева Л. А., Тодосиенко З. В., Лукманова Р. Р., Куулар Е. М. Метафора как средство визуализации объекта наименования в медиатекстах (на материале русского, английского, татарского и тувинского языков) // Новые исследования Тувы. 2022. No 4. С.243-256. DOI: <https://www.doi.org/10.25178/nit.2022.4.18>

4. Колесник А.А. Актуальность владения иностранным языком в современном мире // Молодой ученый. – 2017. – №3. – С. 562-564. – URL: <https://moluch.ru/archive/137/38511/> (дата обращения: 29.10.2022).

5. Пулатов А.С. Преподавание английского языка в непрофильных вузах // Молодой ученый. –2015. – №7. – С. 847-849. – URL: <https://moluch.ru/archive/87/16506/> (дата обращения: 01.11.2022).

6. Тодосиенко З.В., Маяцкая К.С. Терминология ключевых понятий социальной работы в английском языке// Филологические науки: состояние, перспективы, новые парадигмы исследований: Материалы II Международной научной конференции, посвященной 100-летию образования Республики Башкортостан и 110-летию создания Башкирского государственного университета. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2019. – С. 179-184.

7. Хомутова Т.Н. Язык для специальных целей (LSP): лингвистический аспект // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. – 2018. – №71. – С. 32-36.

УДК 81-25

DOI 10.34755/IROK.2023.25.41.007

*Брылева Р.Ф., к.ф.н., доцент
Насретдинова Э.М., студентка кафедры социальной работы
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»
Россия, Уфа*

*Bryleva R.F., Ph.D., Associate Professor
Nasretdinova E.M., student of the Department of Social Work
Ufa University of Science and Technology, Ufa, Russia*

**Современный молодёжный сленг в английском языке
и его влияние на сленг русскоязычной молодёжи**

**Modern youth slang in English and its influence
on the slang of Russian-speaking youth**

Аннотация: В данной статье авторы раскрывают влияние современного молодёжного сленга в английском языке на сленг русскоязычной молодёжи. Авторы отмечают, что процессы вестернизации в обществе привели к тому, что сленг тоже адаптировался под эти условия. В аспекте процесса глобализации английский язык стал занимать важную роль в коммуникации современного общества. Так, русскоязычная молодёжь широко использует заимствования из английского языка, и преобразуют новые слова, которые часто употребляют в повседневной коммуникации. Роль сленга в российском обществе высока, потому что именно благодаря изучению этого феномена, мы можем понять ценности и жизненные ориентиры современной русской язычной молодёжи. Авторы исследуют трактовку понятия «сленг», характерные черты английского молодёжного сленга, анализируют употребление сленга в различных сферах жизни современной молодёжи

Ключевые слова: сленг, английский язык, русскоязычная молодёжь, молодёжь, молодёжный сленг.

Annotation: In this article the authors reveal the influence of modern youth slang in English on the slang of Russian-speaking youth. The authors note that the processes of westernization in society have led to the fact that slang has also adapted to these conditions. In the aspect of the globalization process, English has come to occupy an important role in the communication of modern society. Thus, Russian-speaking youth widely use borrowings from English, and transform new words that are often used in everyday communication. The role

of slang in Russian society is high, because it is through the study of this phenomenon that we can understand the values and life orientations of modern Russian-speaking youth. The authors investigate the interpretation of the concept of "slang", characteristic features of English youth slang, analyze the use of slang in various spheres of life of modern young people.

Key words: slang, English language, Russian-speaking youth, young people, youth slang.

Современный мир трансформируется и вместе с ним развивается и сленговый язык. Сейчас невозможно представить жизнь без использования тех или иных сленгов в повседневной жизни. Сам процесс глобализации привел к тому, что появились новые цифровые методы коммуникации в интернет-пространстве. В аспекте процесса глобализации следует отметить, что английский язык стал занимать важную роль в коммуникации современного общества. Данный язык широко используют не только на международном уровне, но и во всех сферах жизни российского общества. Поэтому неудивительно, что существует такое большое количество заимствованных слов в сленге русскоязычной молодёжи.

Проблемой изучения сленга занимались такие ученые, как В.Дж. Бурк (Burke), И.В. Арнольд, Е. Партридж, С.Б. Флекснер, В. Фриман, М.М. Маковский, А. Баррере, И.Р. Гальперин, В.А. Хомяков, Т.А. Соловьева и др. Прежде чем перейти к анализу влияния молодежного сленга английского языка на сленг русскоязычной молодёжи, обратимся к самому понятию сленга. Так, сленг – это только разговорные слова и выражения, которые не применяются в официальной деловой речи, а также некоторые сленги используются отдельно взятой социальной группой [1]. В связи с этим определением мы понимаем, что преимущественно сленг используется в неформальном общении и среди различных социальных групп. Таким образом, сленг является распространенным явлением среди молодежи и одной из причин этого можно назвать большую экономию времени для изъяснения какой-либо ситуации в коммуникации.

Обращаясь к теоретической проработке вопроса сленга, исследователь Роберт Чапман считает, что сленг необходим для развития личности, и что существование общества было бы невозможно без сленга. Дж.Б. Гриноу и Дж.Л. Киттридж довольно точно охарактеризовали сленг как бродягу, который «слоняется в окрестностях литературной речи и постоянно старается пробить себе дорогу в самое изысканное общество» [3]. Соответственно, теория Чапмана утверждает, что сленг играет важную социальную роль в обществе и помогает в идентификации человека в группе. Совместное использование и поддержание постоянно изменяющейся лексики сленга повышает групповую солидарность и служит механизмом для включения и исключения отдельных лиц из

социальной группы. Таким образом, в самом понимании сленга существует функция поддержания отношений и обозначения идентичности человека.

Следует отметить, что использование сленга широко распространено среди молодежи. Однако современный молодежный сленг в английском языке имеет большое влияние на сленг русскоязычной молодежи, и стоит привести ключевые примеры заимствований сленга из английского языка в русский среди русскоязычной молодежи. Приведём примеры этих заимствований: сасный (sassy), провайдер (provider), бодигард (bodyguard), вау (wow), респект (respect), загугли (Google), хелп (help), сириосли (seriously), риал ток (real talk), топовый (top-end), олд (old), юзанный (used), имба (imbalance), изи (easy), хардово (hard), лалка (laughing out loud), краш (crush), токсик (the toxic), вайб (vibe). Также нужно указать, что с течением временного промежутка многие сленги могут вымирать из-за того, что они вышли из обихода употребления и либо в тех случаях, когда социальные группы сами переходят к новой терминологии, либо они могут стать настолько популярными, что впитываются в общий язык [4].

Таким образом, мы привели основные примеры заимствований, но стоит обратить внимание на следующее. Сами слова на русском языке полностью были преобразованы от английских слов и имеют такой же смысл, либо русскоязычная молодежь смогла придумать свой более устойчивый тип употребления отдельно взятого сленга. Понятие молодежного сленга сопряжено с набором определенного характера лексических единиц. Зачастую, при обращении к дефиниции молодежного сленга сталкиваются с неформальным общением и представителями разных статусно-возрастных субкультур, которые обладают определенными особенностями словообразования. Если мы обратимся к лексико-семантическому анализу молодежного сленга, то отметим, что существует особенности экстралингвистического характера сленга русскоязычной молодежи, которые выражены в структурной системе лексико-семантических полей [5].

Обратимся также к рассмотрению основных источников пополнения современного молодежного сленга:

1. Информационные (IT) технологии. К примеру, часто мы можем видеть такие употребления слов, как «мать», что значит материнская плата или слово «глюк, баг», которое обозначает какую-либо ошибку.

2. Интернет. В процессе общения молодое поколение использует в своей речи большое количество заимствований, которые, в основном, понятны лишь определенной группе лиц. Так возникли такие слова, как фейк, спам, онлайн и др. Зачастую играет важную роль социальные сети и тут мы можем привести такие слова, как «щас будет подрубка стрима», что означает начало видеотрансляции на специальной онлайн-платформе.

3. Иноязычные заимствования. В большинстве случаев именно англицизмы широко распространены среди русскоязычной молодежи из-за порой престижности английского языка и тут мы можем отметить такие сленговые слова, как «я на тебя агрюсь из-за твоего лоу-скилла не мешай мне хайпить на скилле», что означает выражение злости человека из-за низкого уровня навыков другого человека и просьбы не мешать получать известность благодаря его развитым навыкам [2].

Существует лингвокультурологический исследовательский подход к анализу молодежного сленга. Благодаря данному подходу можно выявить основные прогностические тенденции развития не только языка отдельно взятой субкультуры российской молодежи, но и взаимодействие сленга с другим иностранным языком. Выше мы уже упомянули о лексико-семантических полях, то теперь стоит выделить структурную составляющую данной дефиниции в отношении молодежного сленга:

- 1) индивид, как биологическое существо;
- 2) интеллектуальная деятельность человека;
- 3) социум;
- 4) объекты, которые человек использует в разных сферах жизнедеятельности социума.

Стоит отметить, что сленг формируется в зависимости от жизненных приоритетов и ценностей современной русскоязычной молодежи. А в данный исторический промежуток, можно наблюдать активную вестернизацию и популяризацию английского языка в российском обществе и наряду с этим у русскоязычной молодежи преобладают материальные ценности, поэтому и сленговые слова сопряжены с иностранным влиянием и конструируются на основе материального успеха. Приведём пример использования сленга в диалоге русскоязычной молодежью: «Лол, а я вчера рили топово заработал мани на изи работе». Здесь говорится о том, что человек заработал много денег на весьма легкой работе.

Таким образом, мы считаем, что нужно провести больше исследований развития сленга современной русскоязычной молодежи. Большое влияние на развитие сленга русской молодежи имеет английский язык. Влияние современного английского молодежного сленга на российскую молодежь велико, потому что в обществе преобладает, как вестернизация, так и то, что сам английский язык является международным и широко распространён в различных странах мира. В то же время для современной русскоязычной молодежи сленг является неким средством самовыражения. Однако нужно понимать, что за собой ведёт «слепое» употребление английских заимствований в сленге русскоязычной молодежи в контексте сохранения русского языка, поэтому лингвокультурологический подход позволит проанализировать молодежный сленг для более точного определения стратификации

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
современного российского общества и роли молодого поколения в его развитии [6].

Библиографический список:

1. Авдеева Е.С. Понятие «сленг» и его определение / Е.С. Авдеева // XXIII Вишняковские чтения. Вузовская наука: условия эффективности социально-экономического и культурного развития региона: Материалы международной научной конференции, Бокситогорск, 27 марта 2020 года / Отв. редактор Н.В. Головешкина. – Санкт-Петербург: Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, 2020. – С. 212-215. –

2. Гареева Л.М. Современный молодежный сленг: его источники и разновидности / Л. М. Гареева // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021. – № 9-3(111). – С. 129-131. – DOI 10.23670/IRJ.2021.9.111.095.

3. Дудиева С.А. Современный английский молодежный сленг, или английский сленг как способ быть в тренде / С.А. Дудиева, Л.Х. Мейер // Научные исследования высшей школы по приоритетным направлениям науки и техники: сборник статей Международной научно-практической конференции, Пермь, 25 февраля 2018 года. Том Часть 2. – Пермь: Общество с ограниченной ответственностью «Аэтерна», 2018. – С. 164-167.

4. Семенова С. Н. Характеристика молодежного сленга в английском языке и его влияние на сленг русскоязычной молодежи / С.Н. Семенова, Е.А. Заболотная // Актуальные аспекты лингвистики, лингводидактики и межкультурной коммуникации: Материалы Всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 30 марта 2019 года. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2019. – С. 158-169.

5. Тодосиенко З.В., Брылева Р.Ф., Мингазетдинова Р.Ф. Интеграция англоязычных заимствований и неологизмов в разноструктурные языки (на материале лексических единиц коронавирусного периода) // Филология: научные исследования. – 2023. – № 1. – С.37-47. DOI: 10.7256/2454-0749.2023.1.39704 URL: https://e-notabene.ru/pfni/article_39704.html

6. Хомяков В.А. Введение в изучение слэнга – основного компонента английского просторечия. – М.: Либроком, 2009.

Исторические науки

УДК 433

DOI 10.34755/IROK.2023.47.33.001

*Костицын С.С., аспирант
кафедры истории России
Российский университет дружбы народов
Россия, Москва
Kostitsyn S.S., post-graduate
student of the Department of Russian History
Peoples' Friendship University of Russia
Russia, Moscow*

Тенденции развития частного музейного дела в Западной Европе

Trends in the development of private museum business in Western Europe

Аннотация. Современное искусство указывает на ряд тенденций, среди которых – стремление творческой части человечества составить оппозицию традиционному культурному наследию, классическим художественным ценностям. Данная тенденция стала особо активно проявлять себя в конце XIX-начале XX вв., к примеру, в таких течениях художественного искусства, как авангардизм и кубизм, и особенно в развитии частного музейного искусства. Последнее стало своего рода пристанищем для всех экспериментаторов в сфере искусства, которые нашли способ самовыражения через свои частные коллекции культурных ценностей. В данной статье рассматриваются уникальные частные музеи Западной Европы, как древние, так и современные, привлекающие исследовательское внимание своими необычными формами (которые в корне отличаются от повестки частного музейства в России).

Ключевые слова. Частное музейство, Западная Европа, коллекционирование, Мадрид, Париж.

Annotation. Contemporary art points to a number of trends, among which is the desire of the creative part of humanity to form an opposition to traditional cultural heritage and classical artistic values. This trend began to manifest itself particularly actively in the late XIX-early XX centuries, for example, in such art movements as avant-garde and Cubism, and especially in

the development of private museum art. The latter has become a kind of haven for all experimenters in the field of art who have found a way to express themselves through their private collections of cultural values. This article examines the unique private museums of Western Europe, both ancient and modern, attracting research attention with their unusual forms (which are radically different from the agenda of private museology in Russia).

Keywords. Private museum, Western Europe, collecting, Madrid, Paris.

Частное музейство является основой и прародителем всех современных музеев, как государственных, так и принадлежащих частным лицам. Коллекционирование, которое породило интерес к собиранию древностей и их популяризации, легло в основу таких крупнейших мировых музеев, как Эрмитаж (Санкт-Петербург), Лувр (Париж) и Британский музей (Лондон). [3]

Однако интересно заметить, что, если в России частное коллекционирование создало систему государственных музеев, преследующих целью сохранение культурного наследия страны (и его приумножение), то музеи во многих других странах следуют модным тенденциям, приобретают причудливые формы. В данной статье речь пойдет о тенденциях развития современного частного музейства в странах Западной Европы, потому как формы, которые принимают эти музеи, разительно отличаются от российского музейного наследия, как традиционного, так и современного.

Благодаря своей богатой истории Западная Европа сосредоточила на своем пространстве одни из крупнейших музеев мира, однако здесь есть на что посмотреть, кроме Лувра в Париже или музея «Тейт Модерн» в Лондоне. [9]

Частные или, как их называют в Европе, альтернативные музеи находятся в «своей собственной лиге», и данная тенденция привлекает к их экспонатам миллионы туристов, которые не только желают выйти из зоны комфорта и отдать дань уважения более нетрадиционной обстановке, чем государственный музей, но и окунуться в модное культурное течение.

Как уже было сказано, частные музеи Западной Европы приняли в последнее время причудливые, практически сюрреалистические формы. К таким музеям относится Electric Ladyland, находящийся в Нидерландах (небольшая деревушка Йордан в пределах Амстердама).

Electric Ladyland — это притягательный и необычный музей. В небольшой и несколько любительской обстановке посетители могут увидеть вокруг себя интересные флуоресцентные изображения. Это единственный в мире музей, посвященный флуоресцентным лампам. Его владелец лично делится с посетителями своим уникальным научным

проектом и описывает процессы, с помощью которых он превратил камни и произведения искусства в гигантскую флуоресцирующую композицию.

Музей получил свое название в честь последнего студийного альбома одного из величайших гитаристов в истории – Джимми Хендрикса – «Electric Ladyland» 1968 года, музыка афроамериканского виртуоза служит в музее саундтреком к композициям.

В отличие от частных музеев России, музеи Западной Европы постепенно отходят от выставления экспонатов наследия классической эпохи европейской истории (такой, как Возрождение), и осваивают новые виды искусства, которые непременно попадают в коллекции частных музейщиков-энтузиастов. К подобным музеям можем отнести и обретающую все большую популярность «Обитель хаоса» во Франции (пригород Лиона).

Бывший бизнесмен, ставший художником, Тьерри Эрманн создал концепцию сложного произведения современного искусства прямо на заднем дворе своего старого каменного дома. Эклектичная экспозиция выглядит жутковато и мрачно, но все представленные здесь произведения искусства отражают аспекты терроризма, войны и разрушения (о чем свидетельствует гигантский макет обломков, символизирующих разрушение Всемирного торгового центра).

Открытая галерея усеяна цитатами политических деятелей, выполненными по трафарету, скульптурами владельца, а также работами приглашенных художников. Среди прочего, открытый двор коллекционера усеян черепами больше человеческих, а также обломками разбившегося вертолета. [1]

Интересный музей, отражающий тенденцию развития табачной промышленности, находится в Испании, в историческом и культурном центре Мадрида – Лавапье. Музей называется «Ла Табакерка» и находится в пределах старой табачной фабрики. [1]

Общественное пространство музея внесло изюминку в его организацию, открыв территорию для людей, собирающихся вместе, обменивающихся своими художественными предпочтениями и выражающими себя в любых формах. В этом смысле музей «Ла Табакерка» в чем-то похож на летний танцпол: посетители здесь танцуют и поют, собираются группками для обсуждения самых разных тем, представляют свои собственные художественные творения. Правительство Испании даже внесло это место в список «Наследия, представляющего культурный интерес», чтобы сохранить культурное разнообразие, развитию которого способствует «Ла Табакерка». [1]

Помимо бесчисленных художественных пространств для сменяющихся друг друга выставок, в здании также есть библиотека, бар и завораживающий сад и патио. Мастер-классы по изготовлению лонгбордов, эффектные фрески на стенах и живая музыка — вот лишь

несколько занимательных мероприятий, которые помимо выставок проходят в испанском частном музее.

Возвращаясь к Франции, нельзя не упомянуть музей Nissim de Camondo, находящийся в Париже. [4] Впрочем, статус музея определить достаточно трудно: он представляет собой эlegantный дом-музей французского декоративного искусства, построенный в 1911 году графом Моизом де Камондо совместно с архитектором Рене Серджендом, чтобы дополнить его коллекцию французской мебели и предметов искусства восемнадцатого века. В 1936 году он открылся как музей, и сегодня за ним ухаживают так, как если бы это все еще был частный дом, хорошо сохранившийся в своем первоначальном состоянии. Для посетителей открыты нижний цокольный этаж (кухни), верхний цокольный этаж (официальные залы), первый этаж (частные апартаменты) и сады.

Ещё один классический образец раннего частного музея-резиденции представлен Нидерландами. Музей, находящийся в Амстердаме, называется «Музей Ван Лун». [6] Эта великолепная частная резиденция была построена в 1672 году архитектором Адрианом Дортсманом. Интерьер дома оставался нетронутым на протяжении последних столетий и до сих пор напоминает о великолепии Золотого века. В залах музея Ван Лун можно найти большую коллекцию картин, изысканной мебели и драгоценного фарфора. Музей дополнен живописным садом - тихим оазисом в современном центре города. [5]

Одним из наиболее примечательных и крупных частных музеев мира является музей Punta della Dogana в Palazzo Grassi [10] – два выставочных пространства в Италии, основанные знаменитым владельцем аукционного дома Christie's французским миллиардером Франсуа Пино. На роскошного вида выставочных пространствах расположилась коллекция современного искусства, собранная Пино: 141 произведение искусства (из более чем 2500 экспонатов, находящихся в собственности коллекционера) представлены в экспозициях постоянно. Здесь можно встретить работы таких современных мастеров живописи, как Ричард Принс, Дэмиен Херст, Джефф Кунс, Такаши Мураками). В музее часто устраиваются временные экспозиции – экспонатов для этого у Франсуа Пино достаточно. Сами выставочные строения были реконструированы влиятельным японским архитектором Тадао Андо на базе Палаццо Грасси.

Ещё один крупный частный музей расположен в самом центре Голландии и называется Kröller-Müller Museum [11]. Выставочный комплекс живописно расположился прямо за полным зелеными насаждений парком Де-Хогге-Велюве. Интересно отметить, что на входе в парк стоит ряд велосипедов, которыми посетители могут воспользоваться бесплатно: это добавляет лоска в и без того уютную обстановку нидерландского музея. Музей создан женой крупного нидерландского коллекционера – Хеленой Креллер-Мюллер – в 1935 году. Жена коллекционера собрала в

музее работы таких великих мастеров, как Пабло Пикассо, Поль Сезанн, Фернан Леже, Ван Гог. Наиболее внушительной является коллекция картин Ван Гога – по своему размеру и значительности картин она соперничает с главным музеем картин Ван Гога, находящимся так же в Амстердаме (в Kröller-Müller Museum хранятся знаменитые «Ночное кафе» и «Едоки картофеля» Ван Гога). [13]

Интересный и по минималистичному комфортный современный частный музей расположен в швейцарском городе Риэн и называется Beyeler Foundation. Музей основан арт-дилером Эрнстом Бейелером, который водил дружбу с Марко Ротко и Пабло Пикассо. К созданию музея деятеля вдохновила не только дружба с именитыми художниками, но и создание во Франции в 1977 году культурного центра Жоржа Помпиду – Бейелер захотел воплотить в Швейцарии аналог знаменитого французского культурного пространства. [12]

Beyeler Foundation выполнен в стиле хай-тек – разработку концепции музея приписывают Ренцо Пиано, считающийся основателем стиля «хай-тек» и выполнивший, ко всему прочему, и Центр Помпиду. [13]

Швейцарский частный музей не ограничивается картинами: здесь можно встретить произведения Ван Гога, Френсиса Бэкона, Джексона Поллока, Василия Кандинского, Эдгара Дега. В коллекции музея содержится знаменитая «Супрематическая композиция» Каземира Малевича, а также скульптура White Curves Эльсуорта Келли. [14]

Внушительный частный музей расположен в Мадриде. Музей Соролья был домом и художественной студией Хоакина Сорольи-ди-Бастиды. Здесь же он жил со своей женой и тремя детьми. Сад был любимым местом коллекционера, где он любил рисовать, в окружении цветов, воды и спокойствия. В жилых помещениях дома до сих пор стоит оригинальная семейная мебель в стиле ар-нуво. [7] Однако самым эмоциональным пространством, безусловно, является студия Сороллы.

Итак, в то время, когда в России создавали крупнейшие частные музеи знаменитые коллекционеры Павел Свиньин, Павел Карабанов, братья Третьяковы и др., в Западной Европе медленно приобретали современные формы роскошные частные музеи, прошедшие путь от классических резиденций, воспевающих искусство Эпохи Возрождения, до частных домов и старинных фабрик, на просторах которых нашли выражения современные виды искусства.

Современные частные музеи примечательны смелостью идеи, воплощенных в их композициях. Огромное внимание в частных музеях современности отдается абстракционизму, в веяниях которого меценаты всего мира до сих пор вдохновляются Малевичем и Кандинским. Немалое внимание уделяется авангардизму, и, при этом, не остаются в стороне и

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
классические произведения – итальянских мастеров эпохи Ренессанса,
титанов постимпрессионизма и величайших творцов сюрреализма.

Библиографический список:

1. Частные музеи // Российская музейная энциклопедия [Электронный ресурс] – URL: http://www.museum.ru/rme/sci_privat.asp (дата обращения: 13.07.2023)
2. Давидович В. Е. Культурные формы // Культурология: тематический словарь: [Электронный ресурс] – URL: <http://terme.ru/termin/kulturnye-formy.html> (дата обращения: 13.07.2023)
3. Калиничева И. Б. Частные коллекции западноевропейской живописи в Санкт-Петербурге в середине XVIII – начале XX вв.: автореф. дис. ... канд. искусствоведения – Санкт-Петербург, 1997.– 22 с.
4. Кончин Е. В. Возвращение утраченного. М.: РИОН. 2009. — 320 с.
5. Македонская Е.И. Собрание русских древностей П.Ф. Карабанова. [Электронный ресурс] – URL: <https://biblioteka.by/m/articles/view/СОБРАНИЕ-РУССКИХ-ДРЕВНОСТЕЙ-П-Ф-КАРАБАНОВА> (дата обращения: 13.07.2023)
6. Музей и власть. Государственная политика в области музейного дела (XVII–XX): сборник научных трудов.– Москва: НИИ культуры, 1991.– Ч. 1.– 323 с
7. Павлова М. А. Частное коллекционирование в России XVIII -начала XX века (историко-культурный аспект // Вестник Костромского государственного университета. 2017, № 4. С. 31–35.
8. Родной дом братьев Третьяковых: история особняка в 1-м Голутвинском переулке // Официальный сайт Мэра Москвы. 2022. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.mos.ru/news/item/108964073/> (дата обращения: 13.07.2023)
9. Сундиева А. А. Культурная форма как категория истории музейного дела // Триумф музея? – Санкт-Петербург: Осипов, 2005.– С. 104–111.
10. Punta della Dogana - Palazzo Grassi. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.pinaultcollection.com/palazzograssi/en> (дата обращения: 09.12.2023)
11. Unique in every season – Kröller-Müller Museum. [Электронный ресурс] – URL: <https://krollermuller.nl/en> (дата обращения: 09.12.2023)
12. Fondation Beyeler | Modern & Contemporary Art. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.fondationbeyeler.ch/en/home> (дата обращения: 09.12.2023)
13. 10 лучших европейских музеев современного искусства // 365. [Электронный ресурс] – URL: <https://365mag.ru/culture/desyat->

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
[luchshih-evropejskih-muzeev-sovremenogo-iskusstva](#) (дата обращения:
09.12.2023)

14. Десять художественных музеев частных коллекций, за которыми стоят истории семей, большие деньги и любовь к искусству // Forbes. [Электронный ресурс] – URL: <https://www.forbes.ru/forbes-style/issue/2011-10/74562-10-chastnyh-muzeev-mira> (дата обращения: 09.12.2023)

*Корнилова И.В., д.и.н., доцент
ведущий научный сотрудник
Институт Татарской энциклопедии и регионоведения
Академии наук Республики Татарстан
Россия, г. Казань
заведующий кафедрой
ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный
педагогический университет»
Россия, г. Набережные Челны*

*Чиркова С.В., к.ф.н., проректор
по воспитательной работе
ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный
педагогический университет»
Россия, Набережные Челны*

*Kornilova I.V., Doctor of Historical Sciences, Associate Professor
, leading researcher
Institute of Tatar Encyclopedia and Regional Studies
Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan
Russia, Kazan, Head of the Department
Naberezhnye Chelny State
Pedagogical University, Naberezhnye Chelny, Russia*

*Chirkova S.V., Ph.D., Vice-rector
for Educational Work
Naberezhnye Chelny State
Pedagogical University, Naberezhnye Chelny, Russia*

Гражданско-патриотическое воспитание студентов как фактор сохранения исторической памяти

Аннотация. Сегодня гражданско-патриотическое воспитание студентов вновь является важной, составной частью образовательного процесса, в котором существенную роль играет изучение истории России. Знания российской истории всегда имели и имеют мировоззренческий характер. Они влияют на формирование личности, способствуют укреплению патриотизма, прививают чувство ответственности за свою страну. В данной статье авторы останавливаются на примерах воспитательных практик студентов Набережночелнинского государственного педагогического университета, ориентированных на гражданско-патриотическое воспитание молодежи в аспекте сохранения

исторической памяти. Одной из важных составных частей образовательной и воспитательной работы преподавателя, на основе которой формируется концепт историческая память, является создание условий, которые позволяют студентам в ходе аудиторной и внеаудиторной работы проявлять патриотические чувства, гражданскую позицию, формировать фундаментальные ценности общества, правильную общественно-политическую позицию по отношению к важным историческим событиям в истории государства.

Ключевые слова: патриотизм, гражданственность, историческая память, гражданско-патриотическое воспитание, воспитательные практики.

Civic and patriotic education of students as a factor in preserving historical memory

Annotation. Today the civic and patriotic education of students is again an important, integral part of the educational process, in which the study of Russian history plays an essential role. Knowledge of Russian history has always had and still has a world outlook. They influence the formation of personality, contribute to the strengthening of patriotism, instill a sense of responsibility for their country. In this article the authors dwell on the examples of educational practices of students of Naberezhnochelninsk State Pedagogical University, focused on civic and patriotic education of young people in the aspect of preserving historical memory. One of the important components of the educational and upbringing work of the teacher, on the basis of which the concept of historical memory is formed, is the creation of conditions that allow students in the course of classroom and extracurricular work to manifest patriotic feelings, civic position, to form the fundamental values of society, the correct socio-political position in relation to important historical events in the history of the state.

Key words: patriotism, citizenship, historical memory, civic-patriotic education, educational practices.

Проблема формирования гражданской позиции и воспитания чувства патриотизма у студентов приобретают значимость в современном сложном и противоречивом мире, когда сталкиваются разные тенденции и различные политические интересы и намерения. И в этой трудной обстановке обращение к истории, как мощному инструменту в процессе воспитания молодежи, должно помочь найти общие подходы и решения, которые в истории нашего государства, да и мировой истории неоднократно были найдены. Понимание и трактовка современных событий, безусловно, накладывают отпечаток на воспитательный процесс, в котором превалирует аспект гражданско-патриотического воспитания.

Патриотизм – древний феномен, о котором рассуждали и спорили с античных времен выдающиеся мыслители, философы, общественные и государственные деятели. Однако, при различии формулировок, безусловно, все едины в том, что это термин, которым обозначается любовь к Родине, готовности служить интересам своей страны. Настоящий патриот не просто любит свою страну, но и отличается стремлением сохранить и улучшить ее достоинства, сочетающиеся с непримиримостью к недостаткам. Патриотизм объединяет людей в народ, в граждан, отсюда он касается всех и каждого [4].

Гражданственность, в свою очередь, выражается в патриотизме, позитивном отношении к своей стране, добросовестном выполнении своих гражданских обязанностей, осознании прошлого и сегодняшнего места России в современном мире, своей гражданской ответственности за то, что происходит в стране.

Патриотизм и гражданственность – важнейшие составные части мировоззренческих установок личности, они не ограничиваются созерцательностью, они деятельны, приобретаются при определенных условиях развития и воспитания человека – слова в них всегда дополняются делами.

Эти два понятия очень важны, поэтому о них не говорят отдельно, а всегда в тандеме «гражданско-патриотическое» и проявляются они во взглядах, убеждениях, занимаемой позиции, поведении и ценностной ориентации.

Парадигма ценностей – эта категория еще более сложная. Если иметь в виду общечеловеческие ценности, то они должны быть одинаковыми для всех, независимо от региона и места проживания. Обращаем внимание на национальный и мировой исторический контекст этой категории. Это верность Родине; забота об интересах своего Отечества, готовность пожертвовать собой ради них; гордость за достижения своей страны; уважение к историческому прошлому Родины; переживания за настоящее и будущее своей страны, сохранение исторической памяти и др.

Вопрос, который волнует сегодня всех преподавателей – как мотивировать молодежь изучать свое прошлое? Изучение истории направлено на формирование гражданской идентичности, гражданско-патриотического сознания, убеждений и мотивов служения Отечеству, личности гражданина, его мировоззрения, ценностного мира, отношения гражданина к своему прошлому, к обществу, что в совокупности гарантирует преемственность поколений. Именно история является не только фундаментом, но и важнейшим «поставщиком» патриотизма [2, с. 100].

Весной 2022 г. началась разработка новой модели образования, той модели, которая будет учитывать ранее накопленный опыт преподавания

учебных дисциплин в неразрывной связи с процессом воспитания. Имеем в виду опыт образования, нацеленный на подготовку человека-творца, человека-созидателя, обладающего цельным мировоззрением, а не квалифицированного потребителя, который пользуется плодами чужого труда. Целостный взгляд на мир – это то, что характерно для нашей системы образования.

На сегодняшний день наблюдается очевидная необходимость интеграции образования, воспитания и науки. Отныне гражданско-патриотическое воспитание студентов вновь является важной, составной частью образовательного процесса, в котором существенную роль играет изучение истории России. Причем современные подходы к преподаванию истории нацелены на изучение национальной истории на фоне общемировых процессов с учетом регионального компонента, что позволяет смотреть на весь процесс развития в целом.

Константин Могилевский, заместитель министра науки и высшего образования РФ, на пресс-конференции, посвященной преподаванию истории России в вузах, отметил, что «образованный человек должен знать историю, ведь таким образом он начинает не только сердцем, но и умом понимать сопричастность к истории своей страны, свою личную ответственность за то, чтобы её сохранять и развивать» [3].

Знания российской истории всегда имели и имеют мировоззренческий характер. Они влияют на формирование личности, способствуют укреплению патриотизма, прививают чувство ответственности за свою страну.

В современном информационном пространстве преподаватель – это не единственный источник знаний, но, безусловно, самый важный. Вместе с тем, очевидно, что подготовка будущих учителей немислима без современной системы гражданско-патриотического воспитания, новых подходов к самому процессу воспитания.

Важным аспектом гражданско-патриотического воспитания является сохранение исторической памяти молодого поколения [1]. Это та тема, которая сейчас находится в центре внимания общества и государства.

Остановимся на нескольких примерах воспитательных практик студентов Набережночелнинского государственного педагогического университета, ориентированных на гражданско-патриотическое воспитание молодежи в аспекте сохранения исторической памяти.

В Набережных Челнах важным элементом воспитания патриотизма и гражданственности у молодежи, уважения к памяти победителей в Великой Отечественной войне является Почетный караул, который непрерывно вот уже на протяжении 48 лет несут учащиеся старших классов общеобразовательных учреждений города на Посту № 1, расположенном на Мемориальном комплексе «Родина-мать». Огонь, привезенный из Волгограда, зажгли 9 мая 1975 г. Герои Советского Союза

Ю.Б. Кардашенко, Н.Я. Якупов и З.М. Арусланов. В торжественном ритуале смены часовых закладывается воспитание мужества, организованности и самодисциплины, ответственности, умение работать в команде. Это замечательная традиция, основанная на преемственности поколений в сохранении исторической памяти.

В Набережночелнинском госпедуниверситете по инициативе студентов историко-географического факультета создан проект Музея Славы «Без срока давности». Ребята в течение нескольких лет собирали информацию о своих родственниках, участвовавших в Великой Отечественной войне, тружениках тыла. Материалы копились, студенты выкладывали их в социальных сетях своего факультета в рамках марафона #СВЯЗЬВРЕМЕН, посвященного Великой Победе. Затем появилась идея сделать общеуниверситетский проект, в котором смогли бы принять участие студенты всех факультетов, преподаватели и сотрудники вуза. К реализации проекта присоединились студенты факультета математики и информатики. Они создали интерактивный «Музей Славы» на официальном сайте вуза, где каждый желающий может загрузить на страницу фото и информацию о своем герое, сохранив и увековечив память семьи в истории Великой Победы.

Следующим шагом стало создание по инициативе студентов на базе историко-географического факультета Военно-исторического клуба «Наследники Победы», члены которого ежегодно принимают активное участие в проведении Вахты Памяти на территории Новгородской области, работают с электронными базами данных Министерства Обороны Российской Федерации, уточняя информацию о боевом пути, подвигах и наградах солдат, погибших и пропавших без вести в годы Великой Отечественной войны.

В 2020 году в университете стартовал проект «Военно-историческая игра “На пути к Победе”», посвященный 75-й годовщине Победы в Великой Отечественной войне с целью популяризации среди школьников изучения военной истории, истории Великой Отечественной войны и родного края. Игра состоит из нескольких тематических блоков (сборка-разборка автомата, санбат, строевая подготовка и др.), связанных с историей Великой Отечественной войны. В 2020 году в игре участвовало 16 общеобразовательных организаций г. Набережные Челны, в 2021 году их было уже 22, а в 2022 году впервые приняли участие студенты средне-профессиональных учебных заведений города и 22 команды из Республики Татарстан, Башкортостана, Удмуртии и Кировской области, в 2023 г. – 290 участников из 14 школ. Данный проект в 2021 году получил грантовую поддержку Росмолодежи в номинации «Помни».

Следующие два значимые проекты по сохранению исторической памяти в университете, получившие грантовые поддержки Росмолодежи – это создание военно-исторической выставки «История военной формы

вживую» (2022 г.), где представлена военная форма, начиная с Российской империи, и, заканчивая униформой Вооружённых сил Российской Федерации. Второй проект – военно-историческая выставка «Оружие Победы» (2023 г.), посвященная истории вооружения Красной Армии. Проекты разработаны студентами историко-географического факультета и реализуются на базе Набережночелнинского педуниверситета. Студенты организуют выездные выставки в школы города с целью исторического просвещения подрастающего поколения и понимания исторической правды.

Совместно с общеобразовательными школами г. Набережные Челны студенты принимают участие в реализации социально-значимого городского проекта «Незабытые герои войны», старт которого дан в 2022-2023 учебном году. Этот проект нацелен на увековечивание и сохранение памяти об участниках и героях Великой Отечественной войны посредством поисковой деятельности школьников и студентов. В рамках реализации проекта учащиеся школ города, в том числе психолого-педагогических классов учатся вести поисковую деятельность, используя архивные данные, грамотно осуществлять поиск информации в сети Интернет, создавать базу данных о судьбах участников Великой Отечественной войны. А именно о 330 солдатах, которые в годы войны проходили лечение в госпитале поселка Тарловка на берегу реки Кама, но, к сожалению, погибли от ран и были захоронены на местном кладбище. Возможно, что у данных участников войны есть в живых родственники, которые не знают об их судьбе и месте захоронения. За прошедший год ребята смогли найти много важной информации на сайтах Министерства обороны, поисковых обществ, начали переписку со школами из тех населенных пунктов, откуда были призваны на фронт солдаты, изучают сохранившиеся в архивах сведения. Работа продолжается, к проекту присоединяются новые участники. Итогом данного проекта будет созданный информационный ресурс с описанием данных о солдатах, захороненных на территории Тарловки. Ребята также поддержали идею принять участие в шествии «Бессмертного полка» с портретами своих героев.

Военно-историческая тематика проектов подтверждает тот факт, что война как выдающееся событие в жизни нашего общества остается в исторической памяти людей. Примеров тому масса, один из самых ярких – участие студентов в работе виртуального Музея Славы «Без срока давности», а также ежегодное шествие в «Бессмертном полку», демонстрируя огромный эмоциональный накал и тот непреложный факт, что мы победили в этой Великой войне.

Одной из важных составных частей образовательной и воспитательной работы преподавателя, на основе которой формируется концепт историческая память, является создание условий, которые

позволяют студентам в ходе аудиторной работы в большей степени акцентировать внимание не на запоминание исторических фактов, а на их осмыслении, сопоставлении исторических процессов, а во внеаудиторной работе проявлять патриотические чувства, гражданскую позицию, формировать фундаментальные ценности общества, правильную общественно-политическую позицию по отношению к важным историческим событиям в истории государства.

Такого рода студенческие инициативы не случайны, они важны для того, чтобы найти способ учить и самим учиться, как переводить вечные ценности и сложности на язык новых поколений, что особенно важно для будущих педагогов. Несомненно, именно педагоги должны стать теми мостиками, которые будут не только сохранять, но и транслировать историческую память молодому поколению.

Список литературы

1. Ахметова А.Ф., Корнилова И.В. Формирование исторической памяти как фактор гражданского и духовного развития молодежи // Вестник Набережночелнинского государственного педагогического университета. – 2023. – № 1 (44). – С. 225-227.

2. Криворученко В.К. 2012 год – год российской истории // Знание. Понимание. Умение. – 2012. – № 2. – С. 97-102.

3. Молодцова А. Пресс-конференция, посвященная концепции преподавания истории России в вузах. – Режим доступа: <https://historyrussia.org/sobytiya/press-konferentsiya-posvyashchjonnaya-podgotovke-kontseptsii-prepodavaniya-istorii-rossii-v-vuzakh.html> (дата обращения: 03.12.2023).

4. Путин: национальная идея в России – это патриотизм [Электронный ресурс] // РИА Новости. 3 февраля. – Режим доступа: <https://ria.ru/society/20160203/1369184806.html> (дата обращения: 03.12.2023).

УДК 327.5

DOI 10.34755/IROK.2023.87.17.021

*Соколов Н.С., аспирант кафедры
Теории и Истории Международных Отношений
Российского Университета Дружбы Народов имени Патриса
Лумумбы
Россия, Москва*

*Sokolov N.S., postgraduate student of the Department
Theories and Histories of International Relations
Patrice Lumumba Peoples' Friendship University of Russia
Russia, Moscow*

Ирано-иракская война: взгляд западных исследователей.

The Iran-Iraq War: the view of Western researchers

Аннотация. Ирано-Иракская война как одна из крупнейших войн второй половины XX века не могла не отразиться в историографии. Если во время войны западные страны больше симпатизировали Саддамовскому Ираку, то уже через 3 года после конца войны Саддам Хусейн для запада стал практически олицетворением зла на Ближнем Востоке, при том, что с Ираном отношения остались и остаются по сей день очень плохими. Это означает, что можно рассчитывать на относительно нейтральный взгляд западных исследователей при описании этого конфликта.

Ключевые слова. Ирано-иракская, Саддам Хусейн, западная историография, Иран, Ирак, Хомейни, 80-е, Ближний Восток.

Annotation. The Iran-Iraq War as one of the largest wars of the second half of the 20th century could not but be reflected in historiography. If during the war Western countries were more sympathetic to Saddam's Iraq, then, 3 years after the end of the war, Saddam Hussein became practically the personification of evil in the Middle East for the West, despite the fact that relations with Iran remained and remain very bad to this day. This means that we can count on the neutral view of Western researchers when describing this conflict.

Keywords: Iran-Iraq, Saddam Hussein, Western historiography, Iran, Iraq, Khomeini, the 80s, the Middle East.

Текст статьи

Довольно полно у западных авторов описаны предпосылки и начало конфликта. Полностью развитию и эскалации конфликта посвящена книга Жерома Донована «Ирано-Иракская война: предпосылки и эскалация конфликта» (англ. The Iran-Iraq war: Antecedents and conflict escalation),

потому она заслуживает наиболее детального разбора. Жером Донован пишет не о самой войне и о её событиях в целом, а конкретно о причинах конфликта, силах, приведших к эскалации войны. В своих рассуждениях он уходит в глубокую древность, где он также находит отдалённые предтечи конфликта, пишет о причинах возникновений войн как явления, а Ирано-Иракскую войну рассматривает в том числе в виде близкого примера одной из войн. Исследование направлено на объяснение причинно-следственной связи этой войны в контексте вопросов, которые изначально порождают конфликты между двумя государствами, контекстуальные особенности, которые приводят к конфликту, перерастают в войны. Автор пытается объяснить всё закономерностями, которые лежат в основе межгосударственных взаимоотношений⁵. Когда автор заводит речь о сопоставлении сил двух стран он снова углубляется в теоретические концепции, модели поведения государств. В начале 1970-х годов, оценивая национальную мощь Ирана, он утверждает, что он достиг максимального превосходства над Ираком. Однако к 1979 году возможности, которыми обладал Иран, были серьезно ослабляются внутренней нестабильностью, значительно снижая силу государства. Про Ирак автор пишет, что в начале периода общий уровень Ирака силовые возможности были подорваны социальной нестабильностью, вызванной курдским сепаратистским движением, по его словам, подавление курдского повстанческого движения отнимало у страны 20% ВВП⁶. Однако к концу периода, после процесса внутренней консолидации после прихода Саддама Хуссейна, в Ираке увеличились позиции как относительно власти, так и сравнительно с Ираном. Неоднократно автор говорит о том, что зарождение конфликтов связано с переходом власти от одного человека к другому, а в данном конкретном случае и в Иране был переход от шахского периода Пехлеви к исламистам, и в Ираке от Ахмеда Хасана аль-Бахра к Саддаму Хуссейну⁷. Говоря о периоде взаимоотношений двух стран до момента подписания Алжирского соглашения, автор описывает сначала этап довольно острой конкуренции за реку Шатт Эль Араб, поддержку Ираном курдских партизан и споры вокруг островов Персидского залива. Приведенные автором книги на страницах 59-61 таблицы показывают огромное превосходство шахского Ирана перед Ираком в демографии в три раза, в четверо больший ВВП, в трое большие военные расходы и вчетверо более многочисленный личный состав вооруженных сил. Однако военное сравнение у автора откровенно не получилось, так как тот более-менее подробно описывает ВС Ирана, хотя и там к автору остаются вопросы, и в крайне скупо описывает ВС Ирака. В начале 1970 года Ирак также столкнулся с экономическими

⁵ Jerome Donovan (2011) *The Iran-Iraq war: Antecedents and conflict escalation*. Oxfordshire: Routledge 16

⁶ Donovan,64

⁷ Donovan,34

проблемами, вызванными нехваткой рабочей силы в городских районах⁸. Со стороны Ирака просто не было возможности обострять конфликт, поскольку военное и экономическое превосходство Ирана в этот период было слишком сильным. Превосходство позволило Ирану четко сформулировать и достичь своих целей в отношении пограничных споров и обеспечить региональное доминирование без необходимости прибегать к войне. Неравенство сил между двумя государствами было отражено в Алжирском соглашении. Иракцы пошли на далеко идущие уступки чтобы, как казалось, окончательно разрешить конфликт и положить конец внутренней нестабильности в Иракском Курдистане, усугубляющейся активной иранской поддержкой курдов. После подписания соглашений, отношения Ирака и Ирана нормализовались, совместные действия Ирана и Ирака стимулировали сдвиг в обеспечении безопасности Персидского залива, указывая на переход от агрессивного выполнения иранских амбиций регионального доминирования, к общему согласию и сотрудничеству с иракским руководством. Однако всему этому улучшению отношений пришёл конец, когда в ходе революции 1979 года власть в Иране сменилась и у руля встал аятолла Хомейни и шиитские исламисты. Автор, как и в предыдущей главе пытается провести анализ соотношения сил двух сторон в данный период. Автор приводит данные, согласно которым, Иран увеличил отрыв по скорости увеличения численности населения, коэффициент у Ирана составил +3,9%, у Ирака +3,8%. Также Иран повысил долю городского населения. В экономике Ирак стал догонять (подъем +21,3%) Иран, который снизил показатель ВВП на 12 процентов. Доля ВВП на душу населения Ирана упала на 18,5 %, Ирак поднял этот показатель на 12,5%. Иран, всё же сохранил экономическое превосходство, но Ирак стал стремительно его догонять. Потом автор сравнивает военную мощь. Преимущество в численности личного состава вооруженных сил Ирана перед Ираком в 1977 оценивалась как 2,5:1. Однако, в 1978 году Ирак резко нарастил численность войск на целых 158% и достиг паритета с Ираном по этому показателю. Оба государства в указанный период обновили и нарастили техническую часть вооруженных сил⁹, автор пытается провести более объективное сравнение, но, снова приводит очень странные данные о неких поставках Ирану истребителей F-16 или о тысячах танков «Chieftain» у него же. Последним автор сравнивает социальную стабильность. Иран столкнулся с рядом проблем в этой области. В Ираке напротив, режим Хуссейна добился успехов по борьбе с ослабшим после окончания иранской поддержки курдским повстанческим движением. Другим важным противником Баас оставалась Коммунистическая Партия

⁸ Donovan,65

⁹ Donovan,76

Ирака, когда коммунисты возобновили свою борьбу на них обрушились масштабные репрессии, были казнены до 1000 человек¹⁰. Вывод автора книги: в период разрядки отношений Иран стал ослабевать социально и экономически, Ирак же напротив, значительно усилился во всех отношениях. Предпоследняя часть книги посвящена непосредственно предвоенному периоду, от иранской революции до начала войны. После революции Иран кардинально поменялся, поменялась и внешняя политика, которая основывалась теперь не только на обеспечении интересов Ирана, а еще и на идеологии паншиизма, Иран стал олицетворением шиизма, главным шиитским государством и центром. Наиболее четко новая идеология Ирана была сформулирована главным помощником Хомейни, аятоллой Монтазери-«исламская революция во все мусульманские страны мира». Правящая партия Баас в Ираке встретила новое революционное правительство в Иране с приветливым и готовым к сотрудничеству тоном, эти шаги не были взаимны. Однако, движимый идеологией паншиизма Иран, стал подогрывать шиитов соседнего Ирака на шиитскую исламскую революцию, что, разумеется, являлось прямой угрозой режиму Саддама Хуссейна и партии Баас. Автор приводит данные о 60% шиитов от общего населения в Ираке¹¹, хотя иногда встречаются и данные говорящие об прямо зеркальной обстановке- о 40% шиитов. Иран начал использовать исламских эмиссаров, действуя от имени своего религиозного руководства и действуя не от лица государства, а якобы от конкретных лиц. Эти эмиссары действовал как рупоры иранского правительства, призывая к восстаниям и подстрекая шиитское население в соседних странах. К июню от иракского правительства появились обвинения в том, что Иран активно поддерживает иракское шиитское движение. Иран ответил, обвинив иракское правительство в стрельбе по антиправительственным демонстрантам в Наджафе, когда после домашнего ареста ведущего шиитского лидера вспыхнули протесты. Вскоре после этого Иран начал выдвигать обвинения в нападениях в приграничных районах. К марту 1980 посол Ирана в Ираке Мухаммед Дуэй был выслан из страны, его обвинили в предоставлении ложной информации об Ираке. Президент Ирана Аболхассан Бани-Садр обвинил государства Персидского залива, в том, что они «не независимы и подчиняются Соединенным Штатам». И окончательно, чётко, ясно свою позицию он описал следующей фразой: «Иран не заинтересован в хороших отношениях с арабскими народами в Персидском заливе». На этом попытки выстраивания любых позитивных отношений с этим государством Ираку, как и прочим арабским странам региона, можно было заканчивать. В апреле 1980 года было произведено покушение на заместителя премьер-министра Ирака Тарика Азиза, в

¹⁰ Donovan,83

¹¹ Donovan,87

котором Ирак сразу же обвинил иранское руководство и отозвал послов из Ирана. Между двумя странами учащаются пограничные столкновения. Ирак, распознав угрозу, предложил заключить договор о защите Персидского залива от иранского экспансионизма, напоминая о захвате Ираном трех островов в Ормузском проливе за девять лет до этого. В ответ Иран снова обвинил Ирак в репатриации 40 тысяч персов из Ирака. Аятолла Хомейни открыто призвал иракский народ «проснуться и свергнуть этот коррумпированный режим в вашей исламской стране, пока не стало слишком поздно». Хуссейн ответил: «Любому, кто пытается положить руку на Ирак, тот отрежет его руку без колебаний. Ирак готов вступить в любую битву, чтобы защитить свою честь и суверенитет». 17 сентября 1980 года Ирак расторгает Алжирское соглашение. 22 Октября 1980 года началась Ирано-Иракская война. Как и в предыдущих главах, далее идет сравнение возможностей¹². В этом периоде расклад сил сильно меняется. Демографическое соотношение не меняется, но в экономике Иран стал уступать Ираку. ВВП Ирана на душу населения стал меньше чем у Ирака¹³ и продолжал падать, соотношение показателей Ирака и Ирана автор оценивает как 1,31 к 1. В показателях военных мощностей также видны большие изменения. Военные расходы Ирана стремительно падают на 38% и становятся меньше выросших на 26,5% расходов Ирака, количество личного состава ВС Ирана также стремительно падает на 26% до 300 000 человек и становится меньше такового показателя Ирака в 430 000 человек, причем показатель Ирака также упал, но незначительно, соотношение составляет 1,4:1 в пользу Ирака. Иран лишился своего главного поставщика вооружений-США и теперь мог рассчитывать только на Китай. На момент войны, согласно приведенным Донованом данным, Иран обладал 459 самолётами, а танки автор почему-то считает только типа «Чифтен»-800 машин, причем куда делись упоминаемые автором в предыдущей главе еще 1200 «Чифтенов» и почему автор не учитывает другие танки помимо британских неясно. Также непонятно и почему автор так и не упоминает о том, что Ирак получает новые танки Т-72, на голову превосходящие все другие в регионе на тот момент, и новые перехватчики МиГ-25, которые являлись противовесом иранским F-14 и обеспечили технический паритет в воздухе с Ираном, и даже являются единственными самолётами Ирака которые смогли проявить себя во время операции «Буря в пустыне» в 1991 году. Последним идёт сравнение социальной стабильности. После революции, социальная стабильность не вернулась в Иран. В Ираке же напротив, коммунисты были подавлены, курды за этот период не усилились

¹² Donovan,91

¹³ Donovan,93

Автор считает, что исследователям при изучении причин любой войны следует задавать три вопроса¹⁴:

1) Каковы проблемы, которые изначально порождают конфликт между двумя странами?

Иранские идеологические цели, которые были связаны с религиозно-территориальными претензиями двух стран от первоначального конфликта и приведшие к появлению угрозы безопасности и независимости Ирака.

2) Каковы контекстуальные особенности диадических отношений, которые описывают перерастание конфликта в войну? Ответ на этот вопрос содержится выше, в описании развития конфликта.

3) Каковы разрешающие или ограничивающие функции, которые позволяют конфликту перерасти в войну?

В начале конфликта Иран был гораздо сильнее чем Ирак и достигал своих целей прямо и нагло, Ирак был вынужден подчиниться, уступив Шатт эль-Араб в обмен на прекращение поддержки курдов. В следующий период отношения двух стран стабилизировались, Иран оставался сильнее Ирака. После революции в Иране Иран значительно ослаб и при это вёл себя крайне агрессивно, Ирак же, нарастив мощь тем самым нивелировал сдерживающий фактор в лице более сильного Ирана.

Эти же позиции во многом разделяет автор другой книги, «Саддам Хуссейн и Ирано-Иракская война», военный эксперт, полковник ВВС США Марк Бакнем. Он пишет, что Иран напрямую угрожал национальной безопасности Ирака и приводит цитату аятоллы Хомейни уже через две недели после прихода к власти, от 11 февраля 1979 года «Мы экспортируем нашу революцию в четыре стороны света». Долю шиитов в населении Ирака полковник оценивает в 65%. Сообщается что из-за активной политической и финансовой поддержки Ирана в Ираке усиливается борьба шиитов с партией Баас, ограничившей политические права шиитского большинства¹⁵. Этот автор описывает в основном ближайшие к моменту войны события, не углубляясь сильно в историю противостояния. Вспоминает он также депортация 100 000 иракских шиитов для распыления потенциально опасной для режима группы населения. Будучи военным экспертом, в противовес предыдущему автору, полковник Бакнем уделяет большое внимание анализу местности в контексте возможностей обеих сторон. Географическое преимущество автор относит Ирану- Багдад находится в ста милях от границы, а путь до него лежит через ровную пустыню, Тегеран же находится в 350 милях и путь лежит через горы Загрос, что значительно затруднило бы

¹⁴ Donovan, 103

¹⁵ Lt Col Mark Bucknam, Mr. Frank Esquivel (2001) *Saddam Hussein and the Iran-Iraq War*. Washington: National War College, 8

наступление на него, особенно танковое, также у Ирана есть контроль над Ормузским проливом. Население Ирана в три раза больше, чем у Ирака. Иран потерял возможность модернизировать армию как раньше из-за полной потери поддержки США, Ирак же имел возможность закупать вооружение у СССР. Ответственность за ухудшение отношений Ирана и СССР автор возлагает на СССР, вошедший в Афганистан. Также автор излагает интересную мысль, что Ирак в это время надеялся занять место Египта во главе арабского мира. Политическими целями Ирака автор считает:

- 1) противодействие иранской кампании по дестабилизации суннитских государств
- 2) Получение контроля над рекой Шатт Эль-Араб
- 3) Получение Ираком лидерства в арабском мире

Саддам принял решение о военном пути решения проблем не сразу, сначала он попытался улучшить отношения с Ираном и для завоевания одобрения исламской республики запретил азартные игры, разрешил вступление шиитов в иракскую Баас, показывал по иракскому телевидению шиитские населенные пункты на юге Ирака, объявил, что «истинная исламская революция поглотит арабскую идеологию и устранил любое противоречие между ней и этой идеологией»¹⁶ и даже объявил себя прямым потомком пророка Мухаммеда. Но в то же время принял бежавших от шиитской революции иранцев и тайно стала подталкивать иранских арабов на восстание. Военные цели автор определяет:

- 1) Захват арабских земель Хузестана, городов Хорремшехр и Абадан
- 2) Получение контроля над Шатт-эль-Араб
- 3) Уничтожить иранские ВВС

Саддам Хусейн надеялся заполучить поддержку арабов Хузестана, которые, как он считал, хотят жить в арабской стране. Также он надеялся на поддержку курдских сепаратистов, что было зеркальной ситуацией. По мнению автора, Саддам считал, что война будет молниеносной подобно Шестидневной войне 1967 года¹⁷. Автор считает, что Ирак изначально не собирался превращать эту войну в тотальное противостояние двух стран, где на кону стоит их выживание, но Иран решил идти до конца¹⁸.

Ввиду профессии автора интерес вызывает военное сопоставление двух стран. ВВС Ирана были вдвое больше, чем ВВС Ирака¹⁹, однако после революции 1979 года оказались отрезаны от единственного поставщика

¹⁶ Bucknam, 9

¹⁷ Bucknam, 16

¹⁸ Bucknam, 22

¹⁹ Bucknam, 14

авиации-США, поэтому пополнить численность самолётов, получить запчасти и технологичное вооружение для самолётов, помощь специалистов было затруднительно. Превосходство Ирана на море было подавляющим, так как его флот был впятеро большим. Иранские вооруженные силы были значительно ослаблены массовым исходом офицеров, поддержавших шаха и масштабными чистками, проводившимися новой властью после попыток переворота в 1980 году. Преимущество на земле автор отдаёт Ираку, обладавшему большим количеством личного состава и танков, немного меньшим количеством артиллерии.

Коллектив авторов книги «Генералы Саддама, перспективы Ирано-Иракской войны» (англ. *Saddam generals, Perspectives of the Iran-Iraq War*) обсудил происходившее с иракскими генералами, непосредственно разрабатывавшими планы нападения на Иран. Коллектив и генералы так же придерживаются мнения, что поводом к войне послужили главным образом враждебные действия Ирана, а реального плана войны у Ирака не было. В числе основных примеров враждебных действий Ирана называются: покушение на Тарика Азиза, артиллерийские обстрелы на границе. Причиной смелых и агрессивных действий Ирана называется вера исламистов в то, что в случае войны иракские шииты непременно вступятся за Иран, Ирак должен сплотиться в составе великой Персии, а Аллах непременно поможет истинным мусульманам в борьбе с «безбожными Баас»²⁰.

В Ираке же, к войне готовились небрежно и начали подготовку внезапно для войск за два месяца до её начала, а флот вообще был поставлен в известность за два дня до начала войны²¹ и даже не успел вывести из Шатт эль-Араб ремонтировавшиеся небоеспособные плавающие батареи. Повторяется в книге и то, что Хуссейн задумывал повторить успех Израиля 1967 года. По словам генерала Хамдани, Саддам считал, что он полностью переворачивает 1400 лет истории между арабами и персами и утверждает Ирак в качестве главной арабской страны, но никогда не задумывался о том, какие средства будут необходимы и доступны для достижения таких грандиозных целей, а в иракском руководстве царили шапкозакидательские и ура-патриотические настроения, считалось что Иран не сможет успешно воевать в любой крупной войне²².

Суждение о том, что к войне привели откровенно провокационные действия Ирана подтверждают и авторы еще одной книги, «Бессмертные,

²⁰ Kevin M. Woods, Williamson Murray, Elizabeth A. Nathan, Laila Sabara, Ana M. Venegas (2011) *Saddam's Generals, Perspectives of the Iran Iraq*. Alexandria: Institute for Defense Analyses, 8

²¹ *Saddam generals, Perspectives of the Iran-Iraq War*, 9

²² *Saddam generals, Perspectives of the Iran-Iraq War*, 11

военная история Ирана и его вооруженных сил»²³, но авторы этой книги главную ответственность в начале войны присуждают всё-таки Саддаму Хуссейну. Здесь наиболее примечательным с стороны Ирана называется поддержка шиитского проповедника Мухаммеда Бакира ас-Садра, публично призывавшего с революции в Ираке, организация покушения на премьер-министра Ирака. Основными причинами войны автор называет желание Саддама Хуссейна получить контроль над Шатт эль-Араб, богатым нефтью арабским Хузестаном, а также захваченными Ираном островами Тунба, поквитаться за унижительное Алжирское соглашение. Иран казался иракскому лидеру очень слабым и стоящим на грани революции, который надо к ней чуть-чуть подтолкнуть, заодно и добившись завоеваний и уступок для себя. В этой книге автор упоминает и ответные действия Ирака-захват посольства Ирана в Великобритании, подавление шиитских мятежей и депортации шиитов в Иран. Вместе с тем автор не отрицает что Иран открыто провоцировал конфликт. Таким образом, в отличии от остальных рассмотренных книг, в этой большую ответственность за начало войны приписывают Ираку, а не Ирану, но и не отрицая провоцирование со стороны последнего²⁴. Автор также приводит свои данные о соотношении сил двух государств, которые заметно отличаются от данных, приведённых в книге Жерома Донована: в 1970-х Ирак удвоил численность своей армии, увеличив численность дивизии с шести до двенадцати. В целом Ирак мог собрать 2750 танков, 4000 других бронированных машин, 1400 артиллерийских орудий и 340 боевых самолетов. Автор считает, что у Ирана было 500 боевых танков «Чифтен» и «Паттон»²⁵, не более 300 боевых артиллерийских орудий и менее 100 боевых самолетов²⁶, а иранские силы вдоль границы с Хузестаном состояли из двух дивизий и двух бригад, которые были сильно недоукомплектованы.

Исходя из вышеописанного, можно сказать, что западные историки в целом согласны с тем, что основной причиной войны стали провокационные действия со стороны революционного Ирана, бросившие вызов безопасности и существованию Ирака, огромную угрозу власти Баас и Саддама Хуссейна, дестабилизируя обстановку и организуя серьёзные диверсии. Иран открыто заявлял о поддержке и даже организации исламской революции в Ираке и прочих странах. Только в одной из рассмотренных книг основную ответственность за

²³ Steven R. Ward (2008) *IMMORTAL A Military History of Iran and Its Armed Forces*. Washington: Georgetown University Press, 242

²⁴ Ward, 242

²⁵ Зачастую в семейство американских танков «Паттон» записывают также танк M60, который официально уже не принадлежал к этому семейству, но был дальнейшим развитием танка M48 «Паттон III».

²⁶ Ward, 248

начало войны приписывают Ираку, но и там не отрицается что Иран занимался провоцированием войны.

Теперь следует разобрать взгляды на итоги войны. Как правило итог Ирано-Иракской войны рассматривается как ничья с колоссальными людскими и материальными потерями с обеих сторон. Возможно, именно из-за того, что в конечном итоге стороны разошлись по статусу кво, итоги войны очень мало обсуждают в литературе, иногда говоря лишь о страшных последствиях для участников войны. В книге «Бессмертные, военная история Ирана и его вооруженных сил» автор пишет о последствиях войны для Ирана и называет войну катастрофой для страны²⁷. Количество жертв войны приводится по данным Ирана - от 200 до 220 тысяч убитых, из них больше всего, 43%, члены ополчения «Басидж», от 350 до 400 тысяч раненных, 16 тысяч погибших из гражданского населения, Ирак захватил 13 тысяч иранских пленных, которых обменивали на иракцев вплоть до 2003 года, армия понесла значительные технические потери. Общие расходы на войну составили 160 000 000 000 долларов по данным ЦРУ. Уничтожено 65% нефтяной промышленности Ирана, города Хорремшехр, Абадан, Сусангерд и Дезфул лежали в руинах, а из районов боевых действий бежало более 2 000 000 человек. Итог 1988 года автор считает унижительным, так как армия Ирана была разгромлена на территории Ирака и выбита из неё, несмотря на то что Иран не пустил Ирак на свою территорию вновь и смог достичь победы над проиракскими иранскими силами и курдскими сепаратистами в Курдистане и Хузестане. Об итоге войны для Ирана автор пишет «разгром»^{28 29}.

Очень бегло описываются последствия войны для Ирака в книге «Саддам Хуссейн и Ирано-Иракская война», там автор упоминает что, более 100 000 иракских солдат были убиты, еще больше ранено, материальные убытки составили приблизительно 65-80 миллиардов долларов. Итоги автор прямо не описывает, но исходя из общего тона изложения, можно предположить, что полковник считает, что Ирак войну проиграл. В любом случае нельзя отрицать то, что война вышла для Ирака полным провалом, ведь Ирак не смог достичь ни одной из своих политических и военных целей, а вместо территориальных завоеваний Ирак получил тотальную войну на своей территории и статус кво.

Авторы книги «Война Саддама» не высказывают своей позиции, но приводят слова иракского генерал-лейтенанта Раада Хамдани, бывшего командира иракской республиканской гвардии. Там говорится что одним из следствий войны стало получение иракской армией большого опыта, но в Ираке посчитали этот опыт подходящим для любой войны, а на фоне

²⁷ Ward, 297

²⁸ Ward, 242

²⁹ Автор пишет «Defeat», что можно перевести как «разгром» либо «поражение».

успехов против иранской армии в 1988 у Саддама Хуссейна развилась огромная мания величия³⁰, теперь он считал войну выигранной, себя-лидером всех арабов и что он сможет победить любого противника, чем объясняется его последующее упрямство и попытка военного противостояния с кратно превосходящей в военном и экономическом отношениях Ирак коалицией стран во главе с США во время Войны в Заливе 1991. Иракский лидер загорелся идеями объединения арабов под своей властью, уничтожения Израиля. Окрыленный «победой» такими идеями, он решил реализовать свои политические амбиции, даже не дав Ираку времени оправиться от войны³¹, что в конечном итоге привело Ирак к катастрофе и в дальнейшей перспективе к глубочайшему кризису, который продолжается и по сей день.

Ирак, как и Иран, понёс от войны огромный урон, экономика страны была истощена. Таким образом, возможно и понесла меньшие потери в войне, последствия войны для Ирака в итоге стали еще более катастрофичными чем для Ирана.

Авторы большинства рассматриваемых книг единогласно утверждают^{32 33 34 35} что у руководства Ирака и лично Саддама Хуссейна не было реальной военной стратегии, что главным образом привело к иранскому контрнаступлению, переносу боевых действий из Ирана в Ирак. Следует учитывать то, что если в книге, описывающей последствия для Ирана, приводятся конкретные цифры, то в описывающей последствия для Ирака приводятся слова, размышления и свидетельства одного человека.

Библиографический список:

1. Lt Col Mark Bucknam, Mr. Frank Esquivel (2001) *Saddam Hussein and the Iran-Iraq War*. Washington: National War College
2. Kevin M. Woods, Williamson Murray, Elizabeth A. Nathan, Laila Sabara, Ana M. Venegas (2011) *Saddam's Generals, Perspectives of the Iran Iraq*. Alexandria: Institute for Defense Analyses
3. Steven R. Ward (2008) *IMMORTAL A Military History of Iran and Its Armed Forces*. Washington: Georgetown University Press

³⁰ Kevin M. Woods, Williamson Murray, and Thomas Holaday with Mounir Elkhamri (2009) *Saddam's war: an Iraq Military perspective of the Iran-Iraq war*. Washington: Institute for National Strategic Studies National Defense University, 94

³¹ *Saddam's war: an Iraq Military perspective of the Iran-Iraq war*, 95

³² Bucknam, 22

³³ Kenneth M. Pollack (2002) *Arabs at War: Military Effectiveness, 1948–1991*. Lincoln: University of Nebraska Press

³⁴ *Saddam's generals, Perspectives of the Iran-Iraq War*, 6

³⁵ *Saddam's war: an Iraq Military perspective of the Iran-Iraq war*, 5

4. Jerome Donovan (2011) The Iran-Iraq war: Antecedents and conflict escalation. Oxfordshire: Routledge
5. Kevin M. Woods, Williamson Murray, and Thomas Holaday with Mounir Elkhamri (2009) Saddam's war: an Iraq Military perspective of the Iran-Iraq war. Washington: Institute for National Strategic Studies National Defense University
6. Charles MacDonald, Carole O'Leary (2007) Kurdish Identity: Human Rights and Political Status, Gainesville: The University Press of Florida
7. Kenneth M. Pollack (2002) Arabs at War: Military Effectiveness, 1948–1991. Lincoln: University of Nebraska Press

Философские науки

УДК 167.7

*Куземина Е.Ф., к.т.н., доцент кафедры
«История, философия и психология»
Зеленский Н.А., студент кафедры
«Кафедра электротехники и электрических машин»
Малышкова М.Л., студент кафедры
«Кафедра газонефтегазотранспортных систем
и оборудования нефтяной и газовой промышленности»
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический
университет»
Россия, Краснодар*

*Kuzemina E.F., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the
Department
"History, Philosophy and Psychology"
Zelensky N.A., student of the department
"Department of Electrical Engineering and Electric Machines"
Malyshkova M.L., student of the department
"Department of Gas and oil transportation Systems
and equipment of the oil and Gas industry"
Kuban State Technological University
, Krasnodar, Russia*

Специфика критериев истинности знания в технических науках

The specificity of criteria for the truth of knowledge in the technical sciences

Аннотация: В связи с тем, что современное многообразие является закономерным следствием сложной структуры научного знания. На сегодняшний день обоснование присутствия в современной науке многообразия критериев истинности для разных уровней и видов научного знания является весьма актуальным. Критерии истинности технического знания столь же конкретны, как и само знание, именно по этой причине необходимо выявление их специфики в технических науках.

Несмотря на то что в технических науках существуют определенные стандарты и критерии для определения истины, истина всегда остается относительной и может быть непрерывно

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
пересматриваемой и обновляемой в свете новых открытий и технологических достижений.

Ключевые слова: знание, истинность, критерии, наука, познание, проблема, эмпирическая проверяемость, технологии.

Abstract: Due to the fact that modern diversity is a natural consequence of the complex structure of scientific knowledge. To date, the justification of the presence in modern science of a variety of truth criteria for different levels and types of scientific knowledge is very relevant. The criteria for the truth of technical knowledge are as specific as knowledge itself, which is why it is necessary to identify their specifics in the technical sciences.

Despite the fact that in the technical sciences there are certain standards and criteria for determining the truth, the truth always remains relative and can be continuously revised and updated in the light of new discoveries and technological advances.

Keywords: knowledge, truth, criteria, science, cognition, problem, empirical verifiability, technology.

Технические науки играют важную роль в современном мире, где требуется инновационное развитие и улучшение технологий. Они обеспечивают базу для разработки новых продуктов, улучшения производственных процессов, а также создания новых отраслей экономики. Инновации в области технических наук позволяют улучшать жизнь людей, повышать производительность труда, снижать затраты на производство, а также создавать экологически более безопасные технологии. Технические науки являются основой для развития таких отраслей, как информационные технологии, биотехнологии, электроэнергетика, машиностроение и многие другие, их вклад в инновационное развитие и улучшение технологий неоценим.

Методология научного познания описывает цели и правила научно-познавательной деятельности, как деятельности особого рода. Соответственно, проблема истинности идеалов и норм научного познания – это проблема критериев истинности знания [1, с.101]. Философское исследование технического знания долгое время не входило в круг приоритетных задач философии науки. Современные амбициозные программы прорывных исследований в области технологий уже сейчас базируются на концептуальных основаниях, затрагивающих природу и будущее человека, социальных отношений, ценностей, идеологии. Эти изменения определяют содержание не только современной философии техники, но и философии науки, поскольку проблемы построения технических теорий, специфики технических наук, производства технического знания, выявления условий его возможности и истинности выходят на первый план [2, с.91].

Существует множество современных достижений в технических науках. Некоторые из них включают развитие и применение искусственного интеллекта, превратившегося сегодня в целую индустрию [3, с.123], машинного обучения в различных областях, создание более эффективных и экологически чистых источников энергии, разработку беспилотных автомобилей и дронов, а также развитие космической технологии, включая поиски экзопланет и изучение космического пространства. Также, стоит отметить успехи в области биотехнологии, медицинской техники, разработке новых материалов и многие другие инновации, которые вносят существенный вклад в наш современный мир.

Инновации в технических науках обретают свою полную ценность только через их применение на практике, в промышленности, медицине, транспорте, информационных технологиях и других сферах. Внедрение новых технологий может улучшить качество жизни людей, повысить производительность и эффективность различных процессов, а также создать новые возможности для развития экономики и общества в целом.

Так, например, РБК пишет, что в 2025 году планируется завершение строительства гигафабрики по изготовлению литий-ионных аккумуляторов в районе Калининградской области. В России это премьерный проект сферы производства накопительной энергии, он поможет внести вклад в развитие высокотехнологичных продуктов в отрасли электротранспорта.

Поэтому успешное внедрение новых разработок в реальную жизнь является ключевым моментом для достижения полной практической эффективности в технических науках.

В современных технических науках критерии истинности имеют свою специфику, которая связана с особенностями этой области знания и идеей системного плюрализма утверждающего, что ни одна из концепций научной истины не является универсальной по отношению ко всему корпусу научного знания [4, с. 173]. Симбиоз эмпирического и теоретического, – этот феномен становится одной из причин обязательного обозрения критериев. В современном мире технические науки нуждаются в точных и достоверных данных исследований, так как вырос уровень не только технического прогресса, но и степень ответственности за результат познания. Поэтому критерии истинности являются не только описательным образом исхода, но и составляют ряд обязательных задач и требований к процессу исследований. Среди которых эмпирическая проверяемость, математическая обоснованность, применимость и эффективность, проверяемость и повторяемость.

- Эмпирическая проверяемость.

Технические науки ориентированы на изучение физического мира и разработку практических решений, они используют эмпирические методы, такие как наблюдение, эксперименты и измерения для проверки и подтверждения знания.

- Математическая обоснованность.

Технические науки тесно связаны с математикой, и многие из их выводов и решений основаны на математических моделях и алгоритмах. Истинность знания в технических науках может быть обоснована математическими доказательствами, логическими выводами и формализованными методами.

- Применимость и эффективность.

Одним из главных критериев истинности знания в технических науках является его практическая применимость. Знание должно быть применимо для разработки новых технологий, улучшения процессов или решения конкретных задач. Эффективность знания оценивается на основе его способности достичь заданных целей и получить желаемые результаты.

- Проверимость и повторяемость.

Техническое знание должно быть проверяемым и повторяемым. Это означает, что другие исследователи, инженеры или специалисты могут провести аналогичные эксперименты или проверить теоретические выводы, чтобы подтвердить или опровергнуть знания. Повторяемость экспериментов и проверка результатов другими независимыми исследователями укрепляют истинность знания в технических науках.

Техническая теория состоит в том, что она ориентирована на конструирование единой системы. Научные знания и законы, полученные естественнонаучной теорией, требуют ещё длительной доработки для применения их к решению практических инженерных задач. На стадии выдвижения теории или гипотезы основополагающими условиями являются критерии эмпирической проверяемости и математической обоснованности, а для перехода от модельного уровня к реализации необходимо строгое выполнение критерия применимости и эффективности. В завершении цикла исследования важнейшим элементом продукта истины технического знания выступает критерий повторяемости.

Важно отметить, что истина, как идеал познания, выступает в качестве регулятивного принципа. Вместе с тем в реальной экспериментальной практике этот идеал недостижим, исследователь может лишь к нему стремиться. А практическая эффективность знания на современном этапе в технических науках означает способность этого знания применяться для разработки новых технологий, улучшения процессов и решения конкретных задач. Она является одним из

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
ключевых элементов для оценки полезности и ценности технических
знаний.

Библиографический список

1. Лебедев С. А. Истинность метатеоретического знания в науке // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Философские науки. 2020. № 3. С. 98-103. БОТ: 10.18384/2310-7227-2020-3-98-103
2. Н.А. Ястреб // Эпистемологический анализ техники: структура, условия возможности и критерии истинности технического знания// Вестник. Моск. Ун-та. Сер. 7. Философия, 2014 г.
3. Любимов А.П., Майстренко Г.А. Перспективы искусственного интеллекта в России и за рубежом // Философия науки и техники 2023. Т. 28. № 1. С.121-132
4. Лебедев С.А. Методологическая культура ученого: в 2 т. М.: Академический проект, 2021. Т.2. 213 с.

УДК 141.112

*Стоцкая Т.Г., д.ф.н., профессор
Зуткин Л.А, аспирант кафедры
«Философии и социально-гуманитарных наук»
ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»
Россия, Самара*

*Stotskaya T.G., Ph.D., Professor
Utkin L.A., Post-graduate student of the Department
of Philosophy and Social Sciences and Humanities
, Samara State Technical University, Samara, Russia*

Метафорическое представление сознания в социотехническом языке философии

Metaphorical representation of consciousness in the sociotechnical language of philosophy

Аннотация. Проблематика рассмотрения сознания является для философии классической, однако механизм его функционирования до сих пор вызывает многочисленные вопросы. В данной статье мы предлагаем метафорическую модель, которая содержит в себе указание на определённые функциональные места в структуре работы сознания с потоком входящей информации. Данный поток мы разделяем на три вида: поток коммуникации и трансляции, поток нейтральной информации и окружающей среды, поток исходящий из опыта (эмпирический). В зависимости от типа потока, наше сознание может по-разному обрабатывать вышеперечисленные сигналы. Переходя в смысловой план обработки и принятия сигналов, на первый взгляд, создаётся ложное представление о том, что сознание подобно машине. Действительно, сознание является производящим элементом, однако, с нашей точки зрения, более корректным будет образное представление сознания, минуя современные постмодернистские концепции. Метафорически сознание можно представить, как своеобразный производственный процесс, основной задачей которого (как ни странно!) является не продуктивность в потребительском смысле слова, а надстройка над первичным материалом.

Ключевые слова: сознание, рефлексия сигналов, социотехника, производство

Annotation.

The problem of considering consciousness is classical for philosophy, but the mechanism of its functioning still raises numerous questions. In this article,

we propose a metaphorical model that contains an indication of certain functional places in the structure of the work of consciousness with the flow of incoming information. We divide this flow into three types: the flow of communication and translation, the flow of neutral information and the environment, the flow coming from experience (empirical). Depending on the type of flow, our consciousness can process the above-mentioned signals in different ways. Passing into the semantic plan of processing and receiving signals, at first glance, a false idea is created that consciousness is like a machine. Indeed, consciousness is a generating element, however, from our point of view, a figurative representation of consciousness that bypasses modern postmodern concepts will be more correct. Metaphorically, consciousness can be represented as a kind of production process, the main task of which (oddly enough!) it is not productivity in the consumer sense of the word, but a superstructure over the primary material.

Key words: consciousness, signal reflection, sociotechnics, production

Следует начать с того, что указание на производственный тип функционирования необходим нам исключительно для рефлексии первичного образа сознания, обрабатывающего сигналы. Применяемые при этом технические и технологические термины могут быть широко известными, но при имплементации в деятельность сознания их содержание будет изменяться. В современном мире производство чаще всего имеет линейное строение: в начале происходит сбор материала, затем первичная обработка, за которой следует вторичная и далее производство промежуточного продукта (полуфабриката). С нашей точки зрения, линейное представление следует заменить на матричное, где зависимости могут быть как последовательными, так и параллельными, что привело бы классическое экономическое производство к коллапсу, но для сознания подобный принцип оправдан количеством взвешивающих потоков, а также той ситуации, в которой эти потоки обрабатываются [1].

Первый вопрос, который следует задать перед построением модели – как обрабатывается нейтральная информация окружающей среды? Этот вид сигналов самый распространенный, который окружает человечество ежесекундно с момента начала его жизни. Привычный нам мир содержит в себе миллионы терабайт простейшей информации, которую необходимо обрабатывать, чтобы не потерять связь с внешним миром. Эти потоки в большинстве своем играют лишь роль фона, который можно осознавать или не осознавать. Возникает вопрос, можно ли отказаться на таком уровне от принятия этих сигналов? Очевидно, что нет. Такое возможно лишь тогда, когда основные мощности «производственного комплекса» направлены на решение более релевантной и важной задачи, но и это доступно только до

определенного предела навязчивости окружающего мира. Продолжая выстраивать модель «производственного комплекса» (здесь и далее - «ПК»), предположим, что обработка такого объема сигналов на фоновом уровне является функцией сознания. В таком случае возможность осознания, или же не осознания перестает быть логичной, так как попадая в сознание сигнал в любом случае приобретает форму полуфабриката, то есть такой единицы, которая остаётся доступной для человеческого понимания [2]. В рамках ПК такой полуфабрикат мог бы быть листом прокатной стали, полученной из переплавленного металлолома. Обращаясь к материальному аналогу логично спросить: весь ли металлолом принимается для производства? Нет. Часть может просто не отвечать требованиям или потребностям производства. Тогда в сознании возникает еще один субпроцесс – это фильтрация сигналов, отсеивание нейтральных неактуальных сигналов. Получается, что концентрация энергозатратных процессов достаточно велика и пропадает фоновая загруженность, так как процесс сознания требует включенности, а значит любое неважное изменения окружающего мира перестает быть таким и переходит в разряд осознаваемых. Такая нагрузка на мощности рано или поздно просто перегрузит весь цикл, и система может выйти из строя, но с человеком, как правило, такое не происходит. Почему? Потому что функция первичной обработки отдана не сознанию, она заложена в функционал нашего мозга. Задолго до появления сознания нашим предкам было доступно принимать сигналы и использовать их для выживания. Мощность этого инструмента позволяет переводить обработку простейших сигналов в фоновые процессы. Мозг имеет возможность принимать, ограничивать, или, наоборот, расширять диапазон приёма, но он не может полностью отказаться от этой задачи, равно, как и не может самостоятельно управлять объемом принимаемых сигналов. Эти функции управления заложены в другом механизме.

Далее необходимо рассмотреть способ, с помощью которого обрабатываются другие типы сигналов. Очевидно, что сигналы транслятивного и коммуникативного типа обладают спецификой обработки, которой не должна быть более быстрой. Если бы это было не так, то трудно представить сколько времени занимал бы процесс обучения в части передачи навыков. В практическом смысле слова, наш мозг обрабатывает сопутствующие сигналы, так как они даны в определённой ситуации, которая искусственно организована. Благодаря этому, с нашей точки зрения, формируются определённые коммуникативные контексты, с помощью которых знание становится продуктивным с точки зрения трансляции. Сознание же формирует представление о принятых сигналах для своей дальнейшей работы. Таким образом, его работа происходит не с контекстом знания, а с

представлениями. Фактически сознание выполняет функцию фильтрации (ранее мы писали, что сознание вынуждено выполнять данную функцию, чтобы производственный процесс не останавливался из-за потока обрабатываемых сигналов). Процесс фильтрации позволяет так же перенаправлять потоки, чтобы одни отправлялись на «склад», а другие двигались дальше в целях реализации мыслительной деятельности.

Для полного описания ПК необходимо придать «складу» новый смысл, а также попытаться описать переходы от одного потока к другому. Метафора склада в целом очевидна и коррелирует с бессознательным, с которым его в рамках данной модели можно отождествить, то с переходами все обстоит несколько иначе. Их функциональное представление не может носить исключительно транспортный характер, потому что тогда, отбрасывая модель, где переход можно представить коридором или путепроводом, придется описывать «переходное нечто» [4]. Скорее всего такие переходы от одного процесса к другому, или вовсе не существуют и сам переход заложен в процессы (но в этом случае возникает необходимость предопределения, необходимо заранее будет определять, куда отправить модель сигналов, а это уже выходит за рамки), или переход имеет природу «порталов».

Возможность описать сложную работу сознания через знакомые каждому образы предполагает, что часть взглядов будет неизбежно потеряны или истолкованы совсем по-другому. Но общая концепция представления этой проблематики в таком ключе позволяет увидеть в эфемерных областях некие закономерности и связи. Если и дальше продолжать описательную работу на социотехническом языке, то рано или поздно придется отказаться от некоторых образов и деталей. В целом, подводя итог, можно сказать о том, что такая взаимосвязь отдельных областей нашего механизма сознания подразумевает более сложную структуру на всех уровнях. В этой же статье мы попытались дать принципиальную схему и уловить те малейшие образы, которые и сделали возможным для реализации такой материал.

Библиографический список

1. Абраменко В.И. Метафоры сознания в философском дискурсе // Вестник Пермского университета. Философия. Психология. Социология. – № 2. – 2015. – С. 25-30.
2. Васильев В. В. Трудная проблема сознания. – М.: Прогресс-Традиция, 2009. – 272 с.

3. Молчанов В. И. Время и сознание. Критика феноменологической философии: монография – М.: Высш. шк., 1998. – 144 с.
4. Грациано М. Наука сознания. Современная теория субъективного опыта. – М.: Альпина нон-фикшн, 2021. – 254 с.

УДК 1

*Владимиров А.А. д.ф.н., профессор
кафедры «Философии и социально-правовых наук»
ФГБОУ ВО «Волжский государственный
университет водного транспорта»
Россия, Нижний Новгород*

*Vladimirov A.A., Ph.D., Professor
of the Department of Philosophy and Socio-Legal Sciences, Volga State
University of
Water Transport
Russia, Nizhny Novgorod*

Отражение в типах мировоззрения

Reflection in types of worldview

В статье рассматривается категория отражения в базовых типах мировоззрения: народном, мифологическом, религиозном, художественном, научном и философском. Типы мировоззрения освещены с позиций диалектической связи процесса и продукта в отражении, что дает основания не только само отражение понимать и как процесс, и как продукт, но и каждый мировоззренческий тип отражения в результирующем варианте понимать как процессуальный и как продуктивный. Отражение задает процессуальный и продуктивный смысл многим явлениям и отражающим им понятиям. Нельзя отражение интерпретировать в традиционных формах воплощения, материализации, овеществления, опредмечивания и прочее, ибо отражение совершается и в обратных процессах: одухотворения, осмысления, настроения и прочее. Дается определение сущности отражения и экспликация его признаков, рассматривается проблема «отражения, а не опережения» применительно к интерпретации событий в прошлом и настоящем.

The article considers the category of reflection in the basic types of worldview: folk, mythological, religious, artistic, scientific and philosophical. Types of worldviews are highlighted from the position of dialectical connection of process and product in reflection, which gives grounds not only to understand reflection itself as both process and product, but also to understand each worldview type of reflection in the resulting version as both processual and productive. Reflection gives procedural and productive meaning to many phenomena and concepts reflecting them. Reflection cannot be interpreted in the traditional forms of embodiment, materialisation, objectification, despoiling and so on, for reflection is carried out in reverse processes: spiritualisation,

comprehension, mood and so on. The definition of the essence of reflection and explication of its signs are given, the problem of "reflection, not anticipation" in relation to the interpretation of events in the past and present is considered.

Ключевые слова: мировоззрение, отражение, сущность отражения, отражение, а не опережение.

Key words: worldview, reflection, essence of reflection, reflection, not anticipation.

Мировоззренческое значение категории отражения проявляется при интерпретации особенностей отражения в базовых типах мировоззрения: народном, мифологическом, религиозном, художественном, научном и философском.

Это связано со спецификой системообразующего результата этих типов мировоззрения (мироосвоения). При этом мы учитываем и диалектическую связь процесса и продукта в отражении, что дает основания не только само отражение понимать и как процесс и как продукт (что будет отражено в определении), но и каждый мировоззренческий тип отражения в результирующем варианте понимать, как процессуальный и как продуктивный.

Например, в народном мировоззрении базовым понятием является *традиция*, и оно выступает как традиционалистское отражение, совокупность традиций. При этом традиция как *процесс* представляет собой константное дление, состояние, постоянство действия (традиция – обряд – обычай), а как *продукт* традиция – это система устойчивых, константных признаков отражения.

Символ в мифологии – это и продукт как репрезентация значений каких-то внешних для него объектов, и это процесс как символизация, операция создания символов (об этом профессор Зеленов Л.А. впервые сказал в «Процессе эстетического отражения» при характеристике отличия символизации от типологизации и идеализации, 1969 г.) [1].

Точно также – закон в науке – это и продукт научной деятельности как отражения реальности, и это процесс номологизации теоретического исследования (кристаллизация закона в теории).

Концепция в философии – это и продукт философского отражения реальности и процесс концептуализации знаний.

Образ в искусстве – это и продукт художественного отражения и процесс образотворчества художника.

Догма – это и продукт религиозного отражения мира и процесс догматизации полученных знаний как отражений реальности.

Отсюда не только понимание, но и определение не только типов мировоззрения, но и многих явлений возможно, как процессуальное и как продуктивное:

– работа – это и процесс и продукт,

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

- восприятие – это и процесс и продукт,
- воображение – это и процесс и продукт,
- ощущение – это и процесс и продукт,
- труд – это и процесс и продукт,
- отражение – это и процесс и продукт,
- религия – это и догматизация и совокупность догм,
- искусство – это и образотворчество и совокупность образов,
- наука – это и номологизация знаний и совокупность законов,
- философия – это и концептуализация знаний и совокупность концепций и т.д.

Важно, что во всех случаях можно использовать одно и то же понятие – *отражение*:

- работа – это отражение как процесс и отражение как продукт,
- восприятие – это отражение как процесс и как продукт и т.д.

Отражение задает процессуальный и продуктивный смысл многим явлениям и отражающим их понятиям.

Нельзя отражение интерпретировать в традиционных формах воплощения, материализации, овеществления, опредмечивания и пр., ибо отражение совершается и в обратных процессах: одухотворения, осмысления, чувствования, значения, внимания, настроения и пр.

Вот почему в качестве полярных процессов движений, векторов мы вынуждены были использовать не пару: «опредмечивание – распрепредмечивание», а пару: «субъективация – объективация». За это критиковали нашу концепцию. Пришлось *долго искать* у К. Маркса эти два термина в его работах. Нашли: «В личности субъективируются вещи, а в вещах объективируется личность» (К. Маркс).

Сущность отражения

Пора дать определение сущности отражения и эксплицировать его признаки. При этом мы опираемся на трактовку отражения у профессора Украинцева в одной из его статей в 1962 году.

Отражение – это процесс / продукт воспроизведения особенностями одной системы особенностей другой системы.

Экспликация:

- 1) отражение – это процесс воспроизведения и одновременно;
- 2) отражение – это продукт воспроизведения, который содержит все признаки процесса (диалектика становления и ставшего: Аристотель и Гегель);
- 3) отражение – это воспроизведение в изоморфных формах, то есть элементарно (состав) и структурно (отношения) подобных;
- 4) отражение – это взаимодействие минимум двух систем, которые могут быть объектами, субъектами, средствами духовными,

материальными, естественными, искусственными, человеком, общностью, институтом, машиной;

5) отражение – двойное воспроизведение особенностей обеих взаимодействующих систем.

Система отражения:

- 1) наличие минимум двух систем: А и Б,
- 2) наличие их взаимодействия: $A \longleftrightarrow B$,
- 3) наличие следов взаимодействия в А и в Б: $Ab \leftrightarrow Ba$,
- 4) изоморфизм А и Ба и Б и Аб: $A=a, B=b$.

Если все 4 признака соблюдаются, то отражение состоялось.

Примеры: термометр и вода в стакане, нога и снег, зеркало и человек, предмет и мозг человека и т.д.

Разумеется, отражение как продукт может быть и искаженным, погрешным, ошибочным, ложным, иллюзорным и т.д. В таком случае необходимо анализировать: а) особенности состояния двух систем, б) особенности посредников взаимодействия, в) особенности условий взаимодействия, г) особенности среды взаимодействия.

Все названные компоненты (объект и субъект, средства, условия, среда, а также процесс и продукт) специально типологически исследованы нами в монографии «Антропология: интегральная наука о человеке» [2].

Отражение можно рассматривать и как деятельность, то есть со всем компонентным составом, а не только 2-мя объектами и продуктом: субъект, объект, средства, процесс, условия, результат, система, среда – 8-компонентный анализ. Об эффективности такого подхода можно судить на примере анализа взаимодействия (действие, содействие, противодействие, объекты, средства, результаты) или диспозиции (позиция, пропозиция, контрпозиция, оппозиция) и т.д.

Отражение, а не опережение

Трактовка отражения как *взаимодействия* двух систем с каузальной причинно-следственной связью между ними и продуктом (синхронность причины и следствия – Гегель, Энгельс, Уемов) дает основания отрицать традиционное утверждение об опережении и отставании сознания от бытия, общественного сознания от общественного бытия, а вслед за этим утверждения о существовании «родимых пятен» прошлого, «проклятого наследия капитализма или царской России» и т.д. Вся эта метафизика не учитывает реальное отношение бытия и сознания, которое выражается понятием *отражения*, а не временного опережения или отставания.

Сознание *отражает* бытие, а так как в бытии имеются в соответствии с принципом поляризации диалектические полярности старого и нового, отсталого и передового, негативного и позитивного, и возник соблазн передовые идеи сознания трактовать как опережение во времени бытия, а отсталые идеи как отставание сознания от бытия.

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

Если же соотнести позитивное в сознании с позитивным в бытии, а негативное с негативным, то мы и получим давно известную и не искаженную формулу марксизма: сознание *отражает* бытие. Следовательно, задача и заключается в том, чтобы исследовать тенденции, признаки, идеи, черты, качества в самом бытии, которые противоречиво диалектически и отражаются в сознании.

Тогда и причины пороков надо будет искать не в прошлом, а в настоящем, в реальном, наличном бытии, а истоки утопий и прогнозов тоже находить в самой наличной реальности!

В связи с этим можно говорить еще об одном диалектическом принципе – рефлексивном (принцип отражения).

Библиографический список:

1. Зеленов, Л.А. Процесс эстетического отражения / Л.А. Зеленов. – М.: Искусство, 1969. 150 с.
2. Зеленов, Л.А. Антропология – интегральная наука о человеке / Л.А. Зеленов, А.А. Владимиров. – Нижний Новгород: Издательский салон Гладкова О.В., 2011. 142 с.

УДК 740

*Витяев С.М.,
канд. филос. наук,
доцент кафедры истории и философии ФГБОУ ВО «РЭУ им. Г.В.
Плеханова»,
доцент кафедры мировой культуры ФГБОУ ВО «Московский
государственный лингвистический университет»
Россия, Москва*

*Vityaev S.M.,
Candidate of Philos.
Associate Professor of the Department of History and Philosophy,
Plekhanov Russian University of Economics,
Associate Professor of the Department of World Culture, Moscow State
Linguistic University
Russia, Moscow*

**Монизм и плюрализм в теории ценностей: противоречия
мультикультурализма
Monism and pluralism in the theory of values: contradictions of
multiculturalism**

Аннотация: В статье рассматриваются теоретические основания аксиологических концепций. Выдвигается гипотеза о двух принципиальных основаниях представлений о культуре и системах ценностей: монизм и плюрализм. Каждое из этих теоретических обоснований анализируется, выявляются их структурные черты и следствия в производных теориях и практиках культурной политики. Показано, как указанные принципы работают в политике мультикультурализма, а также приведена критика реализаций данной политики. В конце статьи высказаны предложения о векторах развития политики мультикультурализм в свете концепции аксиологического монизма и плюрализма.

Ключевые слова: ценности, система ценностей, аксиология, мультикультурализм, монизм, плюрализм.

Abstract: The article discusses the theoretical foundations of axiological concepts. A hypothesis is put forward about two fundamental foundations of ideas about culture and value systems: monism and pluralism. Each of these theoretical justifications is analyzed, their structural features and consequences in derived theories and practices of cultural policy are revealed. It is shown how these principles work in the policy of multiculturalism, as well as criticism of

the implementation of this policy. At the end of the article, proposals are made about the vectors of development of the policy of multiculturalism in the light of the concept of axiological monism and pluralism.

Key words: values, value system, axiology, multiculturalism, monism, pluralism.

Идея мультикультурализма, в своей наиболее распространённой форме [1, С. 781 – 784] связана с некоторыми очень сильными допущениями. Во-первых, если эта идея соответствует действительности, то она означает параллельное сосуществование неизменных и неиндивидуализированных миров культуры, никак не связанных друг с другом. Во-вторых, неизменность и однородность культуры у каждого отдельно взятого человека. В-третьих, человек может быть носителем определённой культуры. В-чёртых, культуры, носимые разными людьми группируются по родам и видам, так что двое или больше людей могут быть носителями одной и той же культуры. В-пятых, разные культуры вместе абсолютно бесплодны, в результате их взаимодействия между ними не возникает ничего нового, они не могут исчезнуть в слиянии, они вообще не могут смешиваться. Отсюда, в-шестых, разные культуры совершенно различны как разные виды живых организмов, существуют по совершенно разным законам «и вместе им не сойтись», согласно Киплингу. Следовательно, единственная формула разнообразия это мозаика культур. В-седьмых, в культуре, какой бы она не была новой или даже протестной, отсутствуют центробежные течения, то есть у человека не может быть желания изменить свою культуру, а сама природа идентичности такова, что человек стремится сохранить свою культуру в неизменном виде. В-восьмых, культура приобретается человеком в настолько раннем возрасте, что в рамках «мультикультурализма» человек уже рождается носителем определённой культуры. Эти основания показывают, что идеи мультикультурализма и культурной мозаики построены по всем правилам классической логики и не имеют ничего общего с неклассическими формами мышления, а сам мультикультурализм отличается от идеи превосходства одной культуры только сглаживанием иерархии и требованием «толерантности» и, в сущности, является только обратной стороной и ответом на вестернизацию Востока как своеобразная истернизация Запада.

Все указанные черты отмечают нечто большее, чем представление о сосуществовании культур. Всё это положения определённой теории бытия культуры, определённой картины мира. Они лежат в основе всех правых теорий культуры: нацизма, национализма, расизма, имперской идеи, от которых такой «мультикультурализм», который уместнее было бы назвать сглаженной формой монокультурализма, отличается только формами своей практики, но не теорией, общая идея которой в том, что культура это упорядоченная, относительно простая, неизменная сущность поведения

групп людей, границы которых определяются этой культурой, и в которых культура однородна. Другими словами, каждый человек имеет как бы ядро своей культуры, состоящее из ценностей и образов идентичности, которое определяет все прочие проявления его сознательной и бессознательной деятельности, которые суть только атрибуты и модусы этой единой субстанции, ветки и корни одного ствола; и это ядро человек имеет общим с другими людьми, или скорее само это ядро владеет массами людей. И в этом смысле можно согласиться с А.А. Пелипенко, что «культура... есть субъект, преследующий... свои собственные цели» [2, С. 17].

Близкой к этому пониманию культуры оказывается историческая типология культур, которая культурные различия сводит, прежде всего, к различиям исторических эпох [3]. Эта теория тоже концентрируется на локализации однородной культуры, но уже не в пространственно-антропологическом, а во временном измерении. И основным понятием для этой формы монокультурализма является понятие стадии. Стадия – это «*определённый тип общества, цельная социальная система, функционирующая и развивающаяся по своим специфическим законам*» (курсив мой – С.В.). [4, С. 227] Практически такое же определение даёт этносу примордиализм [5, С. 84-85]. Это мироощущение историцизма появилось в европейской интеллектуальной культуре в XVII – XVIII вв., [6, С. 149 - 150] хотя корни его лежат глубже и являются характерной чертой западного культурного климата [7, С. 45 - 56]. Это более утончённая форма монокультурализма, чем та, что лежит в основе неолиберальной практики «мультикультурализма», так как она уже включает в себя моменты изменчивости в форме линейного развития и обращается к сложной картине общественных взаимодействий, чтобы объяснить причины этого развития, а значит субъект культуры в ней уже не так однозначен и однороден, но всё его разнообразие всё равно включено в стандарт эпохи. Эта теория культуры выражена, прежде всего, в различных формах эволюционизма, прогрессизма и историцизма [«Мне не удаётся найти в современном человеке ничего более примечательного, чем его своеобразная добродетель и болезнь, называемая «историческое чувство» 8, С. 803].

Этнос, раса, территория, эпоха, пол и какой угодно другой признак могут служить для монокультурализма основанием к объединению людей в группы и кристаллизации аксиологии, этики и эстетики этих групп. Фактически ключевым признаком монокультурализма оказывается возможность делать обобщения в отношении больших групп людей и говорить о *единстве* некоторой культуры.

Хотя этот вывод и сам является обобщением, мы не склонны придавать ему больше реальности, чем любому исследовательскому допущению, понимая, что картина взглядов мыслителей, сотворивших идеологию монокультурализма, и шире: чертивших *монистический* план,

была намного тоньше и разнообразнее, однако то, как проявляются идеи в мире, как они взаимодействуют с жизнью является сложной сборкой. Отметим здесь только то, что новорождённые идеи отличаются от тех, что уже стали достоянием массовой культуры. Если обратиться к понятию культуры, то его монистические интерпретации имеют давнюю историю и географию [9]; фактически монизм в отношении культуры встречается там же и тогда же, где и когда живёт монистическое толкование мира вообще, частным случаем которого оказывается и монокультурализм. А это, прежде всего, зона влияния архаических родовых мифологий, язычества как культа единой природы или единого принципа, монотеизма и происходящей от него, но во многом самостоятельной, метафизики. А монизм, в свою очередь, оказывается частным случаем государственной центростремительной культуры и власти в целом [10]. А все немонистические теории культуры должны были обитать на границах зон влияния идеологической власти, прежде всего среди творческих людей и особенно среди мыслителей, этих «творцов новых ценностей» [8, С. 396; 11, С. 396- 399] и именно у тех из них, кто был дальше всего от государства. Например, в древнегреческой философии самые последовательные монисты – Платон и Аристотель – были и самыми государственными мыслителями. Напротив, античные творцы плюралистического мира (в той мере, в какой он был возможен в античной геофилософии) жили на краях общественной жизни: вечный чужестранец Демокрит, больной житель тихого сада Эпикур, эскаписты-стоики и конечно киники со своим маргинальным образом жизни. Плюрализм в идеологии всегда селился там, куда не дотягивались руки церкви и государства, там, где была слаба территория. И если говорить о Европе, то он не мог вырваться в среде религиозной философии, а вся классическая западная философия была, в сущности, религиозной. Только у тех плюралистические взгляды на сущность культуры смогли расцвести, кто преодолел либо начал преодолевать теистическую логику, и как считает Ницше первым таким мыслителем, «первым непреклонным атеистом» в новой Европе был Шопенгауэр [8, С. 739, 836 - 839], который справедливо считается предшественником неклассической философии. Среди направлений современной неклассической философии культуры можно обнаружить самые разные толкования культуры как единого или многого. Аналитическая философия основывается на множественности языковых игр, герменевтика на множественности текстов и их интерпретаций, экзистенциализм на уникальности субъекта культуры, психоанализ на его внутренней неоднородности; новые левые идут ещё дальше, сознательно объявляя своим идеологическим и политическим врагом монизм во всех его формах; а наиболее плюралистичным оказывается философия постмодернизма. Но эти семена плюралистического мышления *ещё* не

взошли на почве Единого, и являются достоянием только творческих небольших сообществ, субкультур и контркультур.

Такова типология теорий культуры: с одной стороны, эссенциальное, монокультуралистское, идеалистическое понимание культуры как воспроизводимой и стратифицированной субстанции; с другой стороны, понятие динамической, идиолектической, диффузной культуры-сборки, лишённой центра, подлинно мультикультуралистское понятие (мы обозначим его здесь как *поликультурализм*, чтобы отличать от «мультикультурализма» как варианта неолиберальной культурной политики). Мы говорим о двух замечательных средах мышления и саморефлексии культуры, но это не значит, что нет других сред, в которых разворачивались бы теории и практики самопостижения. Взять хотя бы неповторимый и единственный имманентизм Спинозы, где все противоположности отождествляются в бесконечности; или печальный мир Бодрийера и его последователей, где полнота власти оборачивается пустотой желания; или совершенно побочные земли депрессивного «пустого» бессознательного, где всё теряет смысл, в том числе монизм и плюрализм; и ещё многие другие существующие теории; а сколько ещё тех, которые только возникнут? Из всей этой нецелостности мы говорим только о двух средах развития: монокультурализм определён как иное плюрализма, его «Второе Основание с другого края Галактики».

Плюралистическое решение задачи онтологии культуры характеризуется следующими чертами: субъекты культуры находятся в непрерывном процессе общения и обмена опытом (текстами, образами, понятиями) друг с другом; меняется только скорость и интенсивность этого процесса; субъекты культуры постоянно внутренне меняются, меняются их отношения друг с другом так, что сами они не представляются устойчивыми системами, но скорее стечениями многих обстоятельств и причин, сошедшихся в одном месте, сборками, лишёнными неизменного организующего ядра, где сама способность к организации оказывается возможной деталью; субъект культуры обладает внутренне разнородной, множественной структурой, которая меняется со временем; отсюда, каждая культурная ситуация и каждый субъект культуры уникален и существует в своём особом времени-пространстве; субъект культуры не носитель определённой культуры, но творец и передатчик смыслов знаков; культура существует в состоянии непрерывного синтеза и производства новых смыслов и форм; модель мозаики культуры как минимум не точна для поликультурализма: здесь скорее работает модель амальгамы или биосферы; наряду с центростремительными, охранительными, воспроизводящими векторами культурных процессов существуют центробежные, направленные на изменение и разрушение состояний и на творчество различия; субъект творит себя на протяжении всей своей жизни [12; 13, С. 13 – 14; 16].

Эти массивы теории-практики моно- и поликультурализма составляют значительную часть жизни культуры, а среди них культурная политика мультикультурализма выглядит химерой, сочетающей монокультуралистские понятия с некоторыми целями поликультурализма. Отсюда разочарование в этой политике. Однако, мы не считаем сам проект мультикультуралистской культурной политики чем-то неудачным или ошибочным. Мог ли он быть другим в столь консервативном мире как наш? Но разве не имели права некоторые здравомыслящие ожидать, что идея может перевернуть мир, если это уже было сотни раз? И мультикультурализм изменил мир культуры, но и вызвал реакцию, хотя и довольно слабую соответственно со слабостью и компромисностью самого мультикультурализма. Он был и остаётся самой масштабной попыткой внедрения в жизнь принципов поликультурализма, не смотря на то, что они фактически отрицались в мультикультуралистской теории, но, так или иначе, просачивались в практику. И если они пали на добрую землю, то есть вероятность ожидать плод: движение от мультикультурализма к поликультурализму.

Библиографический список:

1. Усачев, А. С. Проблема мультикультурализма в науке и современном образовании / А. С. Усачев, Л. Н. Майорова // Форум молодых ученых. – 2022. – № 6(70). – С. 311-314.
2. Пелипенко А.А. Дуалистическая революция и смыслогенез в истории. – М.: МГУКИ, 2007. – 434с.
3. Флиер, А. Я. Отечественные научные парадигмы исследований теории культуры / А. Я. Флиер // Вестник культуры и искусств. – 2021. – № 1(65). – С. 43-52.
4. Основы марксистско-ленинской философии. – М.: Политиздат, 1978. – 463 с.
5. Садохин А.П., Грушевицкая Т.Г. Этнология. - М.: Издательский центр «Академия»; Высшая школа, 2000. - 304 с.
6. Маньковская Н.Б. "Париж со змеями" (Введение в эстетику постмодернизма). - М.: ИФРАН, 1994. - 220 с.
7. Штомпка. П. Социология социальных изменений. - М.: Аспект Пресс, 1996. – 416 с.
8. Ницше Ф. Утренняя заря. Предварительные работы и дополнения к «Утренней заре». Переоценка всего ценного. Весёлая наука. – М.: АСТ, Минск: Харвест, 2008. – 912 с.
9. Флиер, А. Я. Культурология как историческая наука / А. Я. Флиер // Личность. Культура. Общество. – 2004. – Т. 6, № 3(23). – С. 94-104.
10. Делёз Ж. Различие и повторение. – СПб.: ТОО ТК Петрополис, 1998. – 384 с.

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

11. Ницше Ф. По ту сторону добра и зла: Сочинения. – М.: Изд-во Эксмо; Харьков: Изд-во Фолио, 2006. – 848 с.
12. Деррида Ж. Поля философии. – М.: Академический проект, 2012. - 376 с.
13. Делёз Ж. Гваттари Ф. Анти-Эдип: Капитализм и шизофрения. - Екатеринбург: У-Фактория, 2008. — 672 с.
14. Сартр Ж-П. Экзистенциализм – это гуманизм [Электронный ресурс] // Научно-просветительский1 журнал «Скепсис». http://sceptsis.net/library/id_545.html

Химические науки

УДК 547.72

DOI 10.34755/IROK.2023.28.56.008

*Посконин Владимир Владимирович,
д-р хим. наук, доцент
профессор кафедры химии
Абгарян Артуш Усикович, студент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
технологический университет»
Россия, Краснодар*

*Poskonin Vladimir Vladimirovich,
Doctor of Chemical Sciences, Associate
Professor, Professor of the Department of Chemistry
Artur Usykovich Abgaryan, student
Kuban State
Technological University, Krasnodar, Russia*

Усовершенствованная методика обезвреживания 5-гидроксиметилфурфурола в промышленных отходах

Improved method of 5-hydroxymethylfurfural disposal in industrial wastes

Аннотация: 5-гидроксифурфурол является побочным продуктом термических превращений низших углеводов, характерных для промышленного производства ряда продуктов питания (спиртных напитков, хлебобулочной продукции, карамели и других кондитерских изделий, растворимого кофе). Его накопление в конечной продукции и отходах производства является серьезной проблемой, поскольку данный альдегид обладает многонаправленным токсическим действием. В статье предложен новый подход к снижению содержания 5-гидроксифурфурола в промышленных объектах, основанный на реакции его окисления водным пероксидом водорода при 60-85 °С и мольном соотношении реагентов, равном 1 : 3,4-3,7. В данных условиях процесс идет 5-12 ч до полного превращения реагентов. Установлено, что на начальном этапе окисления образуются неустойчивые фурансодержащие пероксиды, распад которых приводит к монокарбоновым, дикарбоновым и оксокарбоновым кислотам (янтарной, β-формилакриловой, малеиновой, фумаровой, яблочной и

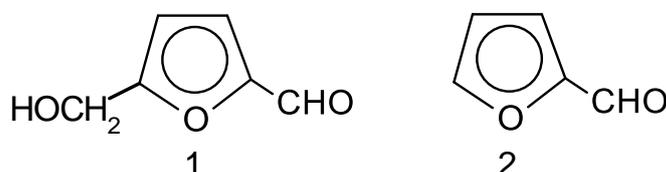
винной), образующимся также в реакции фурфурола с H_2O_2 . Полученные результаты позволили предложить схему превращений 5-гидроксиметилфурфурола в изученных условиях.

Ключевые слова: 5-гидроксиметилфурфурол, пероксид водорода, окисление, отходы, утилизация

Annotation: 5-hydroxyfurfural is a by-product of thermal transformations of lower carbohydrates, typical for the industrial production of a number of food products (alcoholic beverages, bakery products, caramel and other confectionery products, instant coffee). Its accumulation in final products and industrial waste is a serious problem, since this aldehyde has a multidirectional toxic effect. The article proposes a new approach to reducing the content of 5-hydroxyfurfural in industrial facilities, based on the reaction of its oxidation with aqueous hydrogen peroxide at 60-85 °C and a molar ratio of reagents equal to 1 : 3.4-3.7. Under these conditions, the process takes 5-12 hours until the reagents are completely converted. It has been established that unstable furan-containing peroxides are formed at the initial stage of oxidation, the decomposition of which leads to monocarboxylic, dicarboxylic and oxocarboxylic acids (succinic, β -formylacrylic, maleic, fumaric, malic and tartaric), which are also formed in the reaction of furfural with H_2O_2 . The obtained results allowed us to propose a scheme for the transformations of 5-hydroxymethylfurfural under the studied conditions.

Key words: 5-hydroxymethylfurfural, hydrogen peroxide, oxidation, wastes, disposal

В настоящее время наибольший интерес среди широкодоступных функционально замещенных фурановых соединений представляют два альдегида: 5-гидроксиметилфурфурол (1) и фурфурол (2).



Из представленных структурных формул видно, что альдегид 2 содержит два высокореакционных центра: альдегидную группу, склонную к реакциям присоединения и отщепления от гетероцикла, и фурановый цикл, сочетающий диеновые и ароматические свойства. В отличие от него, молекула альдегида 1 дополнительно содержит спиртовую группу. Такая полифункциональность указанных соединений обуславливает их способность легко вступать в реакции различного типа [1].

Как известно, альдегиды 1 и 2 получают в промышленных масштабах путем химической переработки пентозансодержащих отходов (початков кукурузы, рисовой шелухи, древесины хвойных пород и др.) [2]. В этих термических процессах одновременно происходит дегидратация

примесей фруктозы и глюкозы, что также приводит к образованию соединений 1 и 2 [1]. Это превращение характерно практически для любого процесса переработки углеводсодержащего сырья, проходящего при повышенных температурах, следствием чего является накопление указанных альдегидов в составе образующихся продуктов [2]. В настоящее время это является серьезной проблемой пищевых производств, включающих стадии термообработки (производство крепких спиртных напитков, хлебобулочной продукции, карамели и других кондитерских изделий, растворимого кофе и т.п.), поскольку альдегиды 1 и 2 являются высокотоксичными веществами, в связи с чем их присутствие в указанной пищевой продукции недопустимо. Эти альдегиды накапливаются также в производственных отходах и сточных водах.

В данной статье объектом исследования является гидроксиметилфурфурол 1. Этот альдегид, согласно литературным данным, обладает мутагенным, ирритативным, цитотоксическим и канцерогенным действием [3-5]. Особенность его физиологического поведения заключается в том, что он метаболитическим превращениям не подвергается и достаточно быстро накапливается в печени [3]. В связи с этим к альдегиду 1 предъявляются особо строгие требования относительно его остаточного содержания в продуктах питания.

С учетом этого еще в конце XX века возникла актуальная задача снижения содержания гидроксиметилфурфурола 1 в пищевой продукции и промышленных отходах. В настоящее время существует два основных подхода к уменьшению концентрации этого вещества в очищаемых материалах. Один из подходов основан на предотвращении его образования в процессе изготовления пищевой продукции [2]. Другой подход основан на удалении образовавшегося альдегида 1 из готовой продукции или отхода физическими методами [2]. Однако их применение в широких масштабах малоперспективно в связи с неизбежным снижением качества продукции либо с невозможностью достижения минимально допустимой концентрации рассматриваемого токсиканта в промышленных объектах. Кроме того, использование физических методов очистки создает проблему ликвидации накапливающихся при этом отходов гидроксиметилфурфурола 1.

Наиболее приемлемой альтернативой указанным подходам являются химические методы утилизации альдегида 1, среди которых наиболее перспективными представляются способы, основанные на его взаимодействии с окислителями различного типа. В литературе сообщается об окислении гидроксиметилфурфурола 1 молекулярным кислородом в условиях металлокомплексного, фотохимического и электрохимического катализа [6-8]. Эти реакции реализованы в лабораторных условиях, однако их использование в промышленном

масштабе нерационально из-за повышенной сложности и небезопасности технологий на их основе.

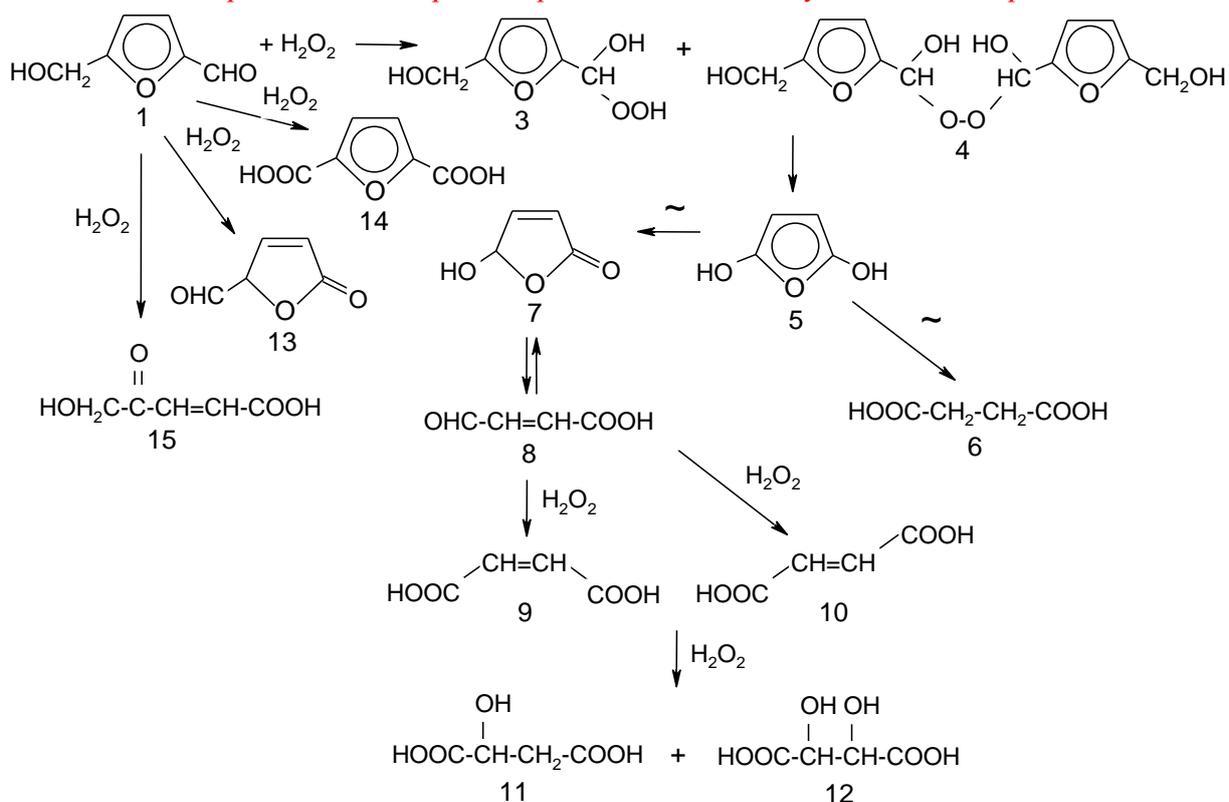
Нами впервые начато исследование реакций окисления 5-гидроксиметилфурфурола (1) водным пероксидом водорода в различных условиях. В настоящей статье сообщается о предварительных результатах, полученных при изучении их взаимодействия в отсутствие дополнительно добавляемых катализаторов.

Реакцию в системе «5-гидроксиметилфурфурол – H_2O_2 » проводили при 60-85 °С и мольном соотношении реагентов, равном 1 : 3,4-3,7. 5 %-ный водный раствор пероксида водорода смешивали с альдегидом 1 при 25 °С, нагревали до необходимой температуры и вели процесс при постоянном перемешивании до полного расхода обоих реагентов. В зависимости от условий реакций продолжительность реакции составляла 5-12 ч.

Методами хроматомасс-спектрометрии, газожидкостной и тонкослойной хроматографии, а также качественными реакциями установлен состав продуктов изученной реакции. На начальном этапе окисления наблюдается накопление органических пероксидов 3 и 4, которые предположительно распадаются с образованием ключевого интермедиата 5 (схема 1).

Согласно схеме 1 превращения дигидроксифурана 5 приводят к образованию карбоновых кислот – янтарной (6), β -формилакриловой (в виде двух таутомерных форм 7 и 8), малеиновой (9), фумаровой (10), яблочной (11) и винной (12). Кроме того, в оксидате обнаружены вещества предположительного строения 13-15.

Схема 1



Конечные продукты окисления 5-гидроксиметилфурфура (1) 6-12 являются основными и в ранее изученной нами реакции фурфура (2) с пероксидом водорода [9, 10]. Кроме того, на начальной стадии окисления альдегида (2) также образуются фурановые пероксиды [9]. Это позволило предложить приведенную выше схему превращений альдегида (1), подобную экспериментально подтвержденной схеме окисления фурфура.

В составе продуктов окисления гидроксиметилфурфура 1 присутствуют вещества 6-8 с установленной биологической активностью, что позволяет рассматривать изученную реакцию не только как основу для химической утилизации отходов альдегида 1, но и как новый источник веществ с полезным действием.

Библиографический список

1. Чернышев В. М., Кравченко О. А., Анаников В. П. Конверсия растительной биомассы в фурановые производные и устойчивый доступ к новому поколению полимеров, функциональных материалов и топлив // Успехи химии. 2017. Т. 86. С. 357-387. DOI: 10.1070/RCR4700.
2. Mason J. B., Sun Y. Microwave-Assisted Production of 5-Hydroxymethylfurfural from Glucose // Chemistry Select. 2021. Vol. 6. P. 10582-10586. DOI: 10.1002/slct.202101984
3. Marcondes M. M., Della Betta F., Seraglio S., Schulz M., Nehring P. Determination of 5-hydroxymethylfurfural in tomato-based products by MEKC

method // Journal of Food Composition and Analysis. 2021. Vol. 100. P. 103927. DOI: 10.1016/j.jfca.2021.103927

4. Farag M.R, Alagawany M., Bin-Jumah M., Othman S.I., Khafaga A.F., Shaheen H.M., Samak D., Shehata A.M., Allam A.A., Abd El-Hack M.E., The Toxicological Aspects of the Heat-Borne Toxicant 5-Hydroxymethylfurfural in Animals // Molecules. 2020. Vol. 25. P. 1941-1954. DOI: 10.3390/molecules25081941

5. Abraham K., Gürtler R., Berg K., Heinemeyer G., Lampen A. Toxicology and risk assessment of 5-Hydroxymethylfurfural in food // Molecular Nutrition & Food Research. 2011. Vol. 55. P. 667-678. DOI: 10.1002/mnfr.201000564

6. Xuli Xu, Xiaojie Song, Xiaohui Liu, Yongfeng Hu, Jie Xia, Jiacheng Chen, Mohsen Shakouri, Yong Guo, Yanqin Wang, A Highly Efficient Nickel Phosphate Electrocatalyst for the Oxidation of 5-Hydroxymethylfurfural to 2,5-Furandicarboxylic Acid // ACS Sustainable Chemistry & Engineering. 2022. Vol. 10(17). DOI: 10.1021/acssuschemeng.2c00121

7. Yanbin Sun, Jianfeng Zheng, Jiajia Xu, Hongjing Lu, An Anderson-type polyoxometalate triggers aerobic oxidation of 5-hydroxymethylfurfural to 2,5-diformylfuran // Fuel. 2022. Vol. 315(12). P. 123226-123231. DOI: 10.1016/j.fuel.2022.123226

8. Ye Meng, Hu Li, Song Yang, Electro- and Photocatalytic Oxidative Upgrading of Bio-based 5-Hydroxymethylfurfural // ChemSusChem. 2022. Vol. 15(13). e202102581. DOI: 10.1002/cssc.202102581

9. Бадовская Л. А., Посконин В. В. Каталитические гомогенные и электрохимические реакции фурановых альдегидов с пероксидом водорода и синтеза функциональных производных фурана на их основе. Краснодар : ФГБОУ ВО «КубГТУ», 2019. 128 с.

10. Посконин В. В. Химическая утилизация 5-гидроксиметилфурфурола на основе его реакции с пероксидом водорода // Изв. вузов. Пищевая технология. 2023. №4 (393). С. 10-14. DOI: 10.26297/0579-3009.2023.4.2

УДК 547.461.4+547.724.1
DOI 10.34755/IROK.2023.50.34.002

*Посконин Владимир Владимирович,
д-р хим. наук, доцент
профессор кафедры химии
Кравцов Иван Викторович, студент
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный
технологический университет», Россия, Краснодар
Poskonin Vladimir Vladimirovich,
Doctor of Chemical Sciences, Associate
Professor, Professor of the Department of Chemistry
Ivan Viktorovich Kravtsov, student
Kuban State
Technological University, Krasnodar, Russia*

Янтарная кислота и ее соли как поверхностно-активные вещества

Succinic acid and its salts as surfactants

Аннотация: изучена поверхностная активность водных растворов янтарной кислоты с концентрацией 0,1-0,2 моль/л, ее средней калиевой соли и кислой кальциевой солей с концентрацией 0,1 моль/л. Чистые образцы янтарной кислоты и ее солей получали по ранее разработанным методикам на основе реакции окисления фурфурола водным пероксидом водорода. Определение проводили по стандартной методике по величине давления, необходимого для продавливания пузырьков воздуха в исследуемый раствор. Установлено, что увеличение концентрации янтарной кислоты в диапазоне 0,1-0,2 моль/л не приводит к заметному изменению поверхностной активности ее растворов. Увеличение температуры с 25 до 35 °С привело к снижению поверхностного натяжения 0,1 М раствора янтарной кислоты до 6 %. Поверхностное натяжение в растворах сукцинатов калия и кальция уменьшается по сравнению с чистой водой на 19 и 25 % соответственно. Полученные результаты свидетельствуют о поверхностной активности изученных веществ.

Ключевые слова: янтарная кислота, сукцинат калия, сукцинат кальция, поверхностная активность

Annotation: the surface activity of aqueous solutions of succinic acid with a concentration of 0.1-0.2 mol/l, its average potassium salt and acidic calcium salts with a concentration of 0.1 mol/l was studied. Pure samples of succinic

acid and its salts were obtained using previously developed methods based on the oxidation of furfural with aqueous hydrogen peroxide. The determination was carried out according to a standard procedure based on the pressure required to push air bubbles into the test solution. It was found that an increase in the concentration of succinic acid in the range of 0.1-0.2 mol/l does not lead to a noticeable change in the surface activity of its solutions. An increase in temperature from 25 to 35 °C led to a decrease in the surface tension of 0.1 M succinic acid solution to 6 %. The surface tension in solutions of potassium and calcium succinates decreases by 19 and 25 %, respectively, compared with pure water. The results obtained indicate the surface activity of the studied substances.

Key words: succinic acid, potassium succinate, calcium succinate, surface activity

На кафедре химии КубГТУ разработано несколько способов направленного синтеза янтарной кислоты (1), широко используемой в качестве фармакологического средства, стимулятора роста сельскохозяйственных растений, пищевой добавки и химического реактива [1-3]. Эти способы основаны на окислении фурфурола (2) водным пероксидом водорода (3) в различных условиях, при этом наибольший выход вещества 1 (до 80 %) достигнут в присутствии катализаторов на основе соединений ванадия(IV, V) [2].

На этой основе разработаны способы получения некоторых солей кислоты 1 – сукцинатов калия (4), натрия (5) и кальция (6). Предварительные исследования показали, что эти продукты также перспективны для применения в качестве пищевых добавок лечебно-профилактического действия, регуляторов роста растений и адаптогенов.

Ранее в работе [1] нами впервые были представлены результаты изучения поверхностной активности янтарной кислоты и сукцината натрия в их водных растворах. Это направление исследований представляет большой интерес, поскольку соединение 1 и ее соли, с одной стороны, содержат как гидрофильные, так и гидрофобные фрагменты в своих молекулах, а с другой – являются безопасными биологически активными веществами, являются природными метаболитами и регулируют важнейшие физиологические процессы в живых клетках [4, 5].

Установлено [1], что кислота 1 и ее натриевая соль 5 обладают поверхностной активностью. Их водные растворы в диапазоне концентраций от 0,0015 до 0,1 моль/л снижают поверхностное натяжение σ на поверхности раздела водной и воздушной среды. В случае янтарной кислоты величина σ понижается на 18-35 %, тогда как в растворах сукцината натрия – всего лишь на 10-21 % [1].

Таким образом, вещества 1 и 5 обладают заметной поверхностной активностью, что, с учетом их экологической безопасности, определяет возможность их использования в качестве ПАВ как в пищевой, так и в технических отраслях. Однако по результатам данного исследования янтарную кислоту и ее натриевую соль нельзя отнести к высокоэффективным ПАВ, что ограничивает спектр их применения и обуславливает их невысокую конкурентоспособность. В то же время перечень известных промышленных поверхностно-активных веществ, сочетающих в себе поверхностную активность, полезные биологические свойства и биологическую безопасность, на сегодняшний день весьма узок.

С учетом этого нами поставлена задача продолжить рассматриваемое направление исследований путем расширения набора сукцинатов и диапазона концентраций их водных растворов.

В качестве объектов исследования были выбраны растворы янтарной кислоты с концентрацией более 0,1 моль/л, а также растворы сукцинатов калия и кальция с концентрацией 0,1 моль/л.

Сукцинат калия получали по ранее разработанной методике взаимодействием кислоты 1 с гидроксидом калия. Реакционную смесь упаривали на 70 %, полученный концентрат ставили на холод для кристаллизации калиевой соли, осадок которой отделяли и перекристаллизовывали из воды. Спектрально установлено, что полученное вещество представляет собой среднюю соль $C_4H_4O_4K_2$.

Сукцинат кальция получали прямым синтезом из фурфурола (2) по разработанной нами методике [3]. Альдегид 2 окисляли 30 %-водным раствором пероксида водорода (3) в присутствии пентаоксида ванадия V_2O_5 в качестве катализатора и порошкообразного карбоната кальция $CaCO_3$. В этих условиях величина pH реакционной среды поддерживалась в пределах 3,5-4,5 на всем протяжении реакции, что способствовало связыванию кислоты 1 в кальциевую соль. Полное превращение реагентов (фурфурола и H_2O_2) при 60 °С достигалось после 6,5 ч реакции. Реакционную смесь упаривали на 50-55 %, полученный концентрат охлаждали до полного выпадения кальциевой соли в осадок. Полученные кристаллы промывали этанолом и сушили на воздухе. Спектральные исследования показали, что полученный продукт представляет собой кристаллогидрат кислой соли $(C_4H_5O_4)_2Ca \cdot 2H_2O$.

При изучении поверхностно-активных свойств кислоты 1 и ее солей получены следующие результаты. Для растворов указанных веществ определяли поверхностное натяжение, возникающее на поверхности их контакта с воздухом. Определение проводили по методике [6] по величине давления, необходимого для продавливания пузырьков воздуха в исследуемый раствор.

Установлено, что увеличение концентрации янтарной кислоты (1) не приводит к заметному изменению поверхностной активности ее растворов. В диапазоне концентраций 0,1-0,2 моль/л величина поверхностного натяжения при 25 °С находилась в пределах от $48,0 \cdot 10^{-3}$ до $52,2 \cdot 10^{-3}$ Дж/моль², что соответствовало его уменьшению на 28-34 % по сравнению с чистой водой. Увеличение температуры 0,1 М раствора кислоты 1 до 30-35 °С привело к незначительному снижению поверхностного натяжения (на 3-6 % по сравнению с 25 °С). Таким образом, концентрация янтарной кислоты 0,1 моль/л является оптимальной для ее возможного использования в качестве ПАВ.

В аналогичных условиях изучена поверхностная активность растворов сукцинатов калия (5) и кальция (6) с концентрацией 0,1-0,2 моль/л. Предварительное исследование показало, что поверхностное натяжение в растворах этих солей уменьшается до 58,1 и 54,4 Дж/моль² соответственно, что близко к значению, полученному для 0,1 молярного раствора натриевой соли (56,0 Дж/моль²).

Полученные результаты показывают, что изменение природы катиона металла в составе солей янтарной кислоты не приводит к заметному повышению их эффективности в качестве ПАВ. Тем не менее, другие полученные нами результаты позволяют говорить о перспективности продолжения данного направления исследований.

Библиографический список

1. Бадовская Л. А., Посконин В. В., Солоненко Л. А. Получение и поверхностная активность янтарной кислоты и ее солей пищевого назначения // Изв. вузов. Пищ. техн. 2014. № 4 (340). С. 27–31.
2. Бадовская Л. А., Посконин В. В. Каталитические гомогенные и электрохимические реакции фурановых альдегидов с пероксидом водорода и синтеза функциональных производных фурана на их основе. Краснодар : ФГБОУ ВО «КубГТУ», 2019. 128 с.
3. Badovskaya L. A., Poskonin V. V., Povarova L. V. Furan: Chemistry, Synthesis and Safety. N.-Y., USA : Nova Science Publishers, Inc., 2019. 143 p.
4. Янтарная кислота Е363 // Пищевые добавки : энциклопедия / Авт.-сост. Л. А. Сарафанова; ред. Н. В. Куркина. 2-е изд. СПб. : ГИОРД, 2004. 808 с.
5. Булдаков А.С. Пищевые добавки. СПб. : “Ut”, 1996. 240 с.
6. Ребиндер П.А. Поверхностные явления в дисперсных системах: Физико-химическая механика. Избранные труды. М. : Наука, 1979. 381 с.

УДК 615.014.474

*Шведский Богдан Валерьевич, студент
Рогожина Екатерина Евгеньевна, магистрант
Гаврилова Анастасия Александровна, студент
Торохов Григорий Вадимович, студент
кафедры «Химическая технология биологически
активных веществ и полимерных композитов»
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический
университет»
Научный руководитель:
Коротнева Ирина Сергеевна, к.х.н., доцент
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический
университет»*

*Swedish Bogdan Valerievich, student
Rogozhina Ekaterina Evgenievna, undergraduate student
Gavrilova Anastasia Alexandrovna, student
Dorokhov Grigory Vadimovich, student
of the Department of Chemical Technology of Biologically
Active Substances and Polymer Composite. , Yaroslavl State Technical
University
, Scientific Supervisor: Korotneva Irina Sergeevna, PhD, Associate
Professor
Yaroslavl State Technical
University*

Разработка связующего на основе латекса акрилового сополимера для создания твердых лекарственных форм

Аннотация: В статье рассмотрена возможность получения латексов карбоксилсодержащих сополимеров на основе мономеров акрилового ряда с помощью процесса эмульсионной полимеризации, а также возможность их применения в качестве связующих жидкостей для проведения влажной грануляции при производстве твёрдых дозированных лекарственных форм (ТДЛФ). Использование связующих позволяет выполнять ряд важных задач при создании ТДЛФ, улучшая потребительские характеристики и позволяя производить препараты с модифицированным высвобождением лекарственного вещества. В работе приведены кинетические зависимости выхода сополимеров латексов, синтезированных предлагаемым методом. Дана характеристика связующих на основе фракционного состава

полученных гранулятов. Представленные результаты теста на растворение для ТДЛФ со связующими на основе карбоксилсодержащих латексов в составе. Показана эффективность применения разработанных связующих для производства препаратов с модифицированным высвобождением.

Ключевые слова: акриловые сополимеры, связующие жидкости, гранулят.

Abstract: The article considers the possibility of obtaining latex carboxyl-containing copolymers based on acrylic monomers using an emulsion polymerization process, as well as the possibility of their use as binding liquids for wet granulation in the production of solid dosage forms (TDLF). The use of binders makes it possible to perform a number of important tasks in the creation of TDLF, improving consumer characteristics and allowing the production of drugs with a modified release of medicinal substance. The paper presents the kinetic dependences of the yield of copolymers of la-texes synthesized by the proposed method. The characteristic of the compounds based on the fractional composition of the obtained granules is given. The results of the dissolution test for TDLF with binders based on carboxyl-containing latexes in the composition are presented. The effectiveness of the use of the developed binders for the production of drugs with modified release is shown.

Keywords: acrylic copolymers, binding liquids, granules.

При производстве таблеток часто требуется проводить процесс гранулирования частиц с целью улучшения сжимаемости, текучести, формы частиц, прессуемости, контроля точности дозирования и предотвращения сегрегации [1]. В работе показано, что синтезированные акриловые сополимеры, входя в состав гранулятов для производства таблеток, могут влиять на изменение профиля высвобождения лекарственного вещества, и на прочность получаемых путем влажного гранулирования таблеток.

Недавние исследования [2 - 5] показали, что акриловые сополимеры могут также применяться в качестве корригентов вкуса, обеспечивают лучшее проникновение через кожу, проникновение в кишечный эпителий и роговицу глаза, повышают биодоступность, обеспечивают замедленное высвобождение лекарственного вещества, радиозащиту, рН-зависимое высвобождение и т. д. Можно сказать, акриловые сополимеры играют ключевую роль в составлении и разработке различных типов лекарственных форм с универсальным применением.

В ходе проведения исследований были разработаны рецептуры синтеза и установлены условия проведения синтеза водных дисперсий акриловых сополимеров (соотношение компонентов реакционной смеси и температурный режим), обеспечивающие высокую скорость реакции. В процессе синтеза полимера его выход отслеживали по нарастанию

массовой доли сухого остатка в пробе латекса. После достижения максимального выхода сополимера латекс дегазировали под вакуумом.

Синтезированные латексы сополимеров различного состава апробировали в качестве связующих для влажной грануляции фармацевтических порошков.

Для получения гранулятов из модельной смеси порошков использовалось два метода: продавливание порошковой массы, увлажненной связующей жидкостью через перфорированную поверхность и в аппарате с псевдоожиженным слоем (ПОС).

С целью выбора концентрации связующего был проанализирован фракционный состав гранулятов, полученных методом влажного гранулирования продавливанием увлажненных масс с использованием связующих на основе водных дисперсий акриловых сополимеров с различным соотношением мономеров в исходной смеси.

По результатам исследования, установлено, что при увеличении концентрации латекса для применения в качестве связующего, увеличивается доля крупнодисперсной фракции, уменьшается доля мелкодисперсной фракции (МДФ). При концентрации связующего 15% (масс) удалось получить гранулят с незначительным количеством МДФ, что обеспечивало его хорошие технологические свойства: сыпучесть и прессуемость.

При сравнении технологических характеристик и фракционного состава образцов гранулята, полученных двумя разными методами проведения влажного гранулирования: продавливанием увлажненной таблеточной смеси и в ПОС, было выявлено, что количество МДФ у гранулятов, полученных методом продавливания через перфорированную поверхность больше, чем у гранулятов, полученных в ПОС. Установлено также, что гранулы в ПОС обладают рядом преимуществ: имеют форму более близкую к сферической, что в значительной степени улучшает их сыпучесть и дозируемость в матрицу таблеточного пресса.

Полученные образцы гранулятов перед таблетированием опудривались смесью порошков, состоящей из крахмала кукурузного, талька, магния стеарата. Опудривание необходимо сглаживания рельефа поверхности гранул и для легкости выталкивания таблеток из матричных отверстий пресса.

Применяя роторно-таблеточный пресс SLP-2 компании SHAKTI, были спрессованы двояковыпуклые круглые таблетки без риски диаметром 14 мм, у которых определялись технологические характеристики: истираемость, распадаемость и растворение.

Испытание на истираемость для таблетированных лекарственных форм без оболочки проводилось для определения их способности сохранять свою форму и целостность при транспортировке и хранении. Это важно для обеспечения качества и эффективности лекарственных

препаратов, так как таблетки, которые быстро распадаются или разрушаются, могут потерять свою эффективность и изменить дозировку активной фармацевтической субстанции.

Было установлено, что при использовании синтезированных водных дисперсий акриловых сополимеров в качестве связующих при производстве таблетированных лекарственных форм, не наблюдается значительных потерь в массе таблеток при воздействии механического истирания, что удовлетворяет требованиям ОФС 1.4.2.0004.15 «Истираемость таблеток». Это связано с хорошими адгезионными свойствами применяемого связующего.

Для высвобождения лекарственного вещества большое значение имеет показатель распадаемости таблеток в водной среде. Испытание на распадаемость проводилось для определения скорости распада таблетки в организме человека. Это важно для обеспечения правильной дозировки и эффективности лекарственных препаратов, так как таблетки, которые распадаются слишком быстро или слишком медленно, могут не обеспечивать нужную концентрацию активного вещества в крови. Также испытание на распадаемость помогает производителям таблеток определить оптимальную форму и состав таблетки, чтобы обеспечить максимальную эффективность и безопасность при ее применении.

В данной работе было изучено время распадаемости таблеток в зависимости от состава и концентрации водной дисперсии акрилового сополимера, используемой в качестве связующего. Установлено, что с увеличением концентрации связующего увеличивалось время для полного разрушения таблеток. Определена зависимость между составом сополимера связующего и временем распадаемости напрессованных модельных таблеток. При увеличении доли звеньев бутилакрилата в сополимере, требовалось больше времени для полного распада образцов таблеток. Данные результаты говорят о том, что при варьировании состава акриловых сополимеров, применяемых в качестве связующего, можно регулировать время распада таблетки.

Тест на растворение таблеток проводили для определения скорости и полноты высвобождения активной фармацевтической субстанции из них в желудочно-кишечном тракте. Это важно для оценки биодоступности и эффективности лекарственного препарата, а также для определения дозировки и режима приема. Скорость высвобождения лекарственного вещества из таблетки влияет на скорость и полноту его всасывания в кровь. Быстрое высвобождение может привести к быстрому началу действия лекарства, но и также может привести к быстрому снижению его концентрации в крови и кратковременному действию. Медленное высвобождение может обеспечить более стабильную концентрацию лекарства в крови, но может затянуть начало действия.

В данной научной работе было изучено влияние состава и концентрации применяемого связующего на высвобождение лекарственного вещества из спрессованных таблеток. На рисунке 2 представлены профили высвобождения метамизола натрия из таблеток, содержащих в составе связующие различного состава и концентрации. Определение проводилось в трех повторностях, на рисунке 2 представлены средние значения показателей.

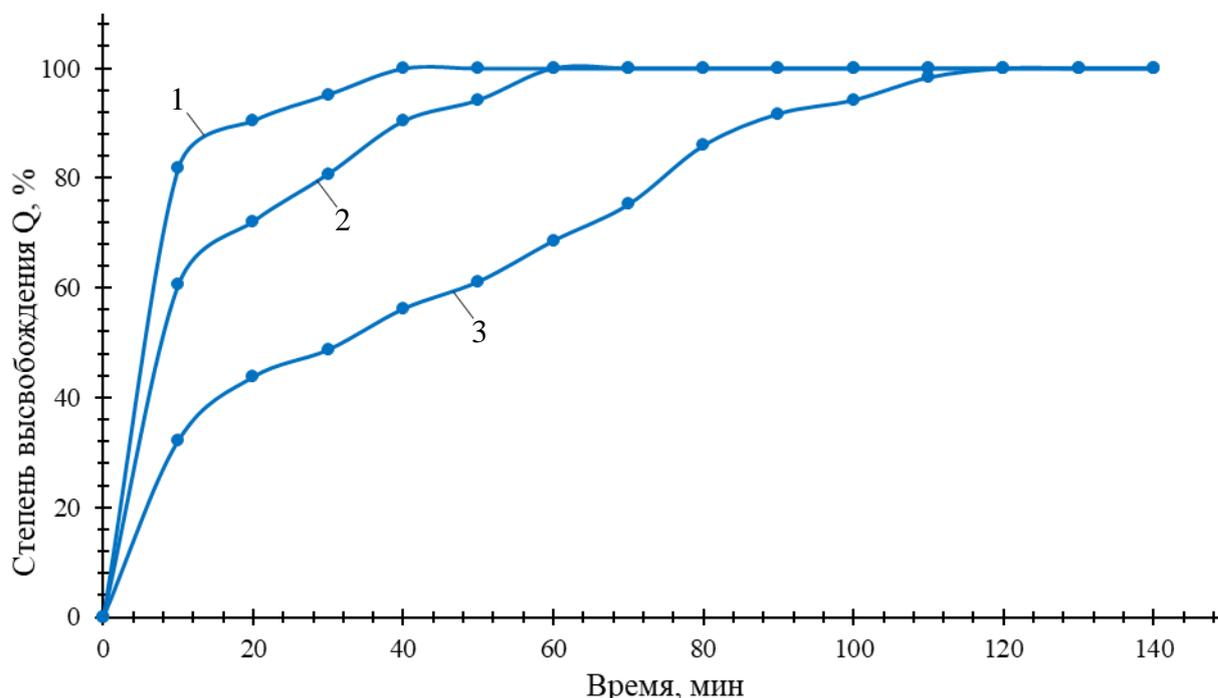


Рисунок 2 – Профили высвобождения метамизола натрия из таблеток, содержащих связующие на основе акрилового сополимера

Концентрации связующего: 1 – 10%; 2 – 15%; 3 – 20%

Экспериментально подтверждено, что при увеличении концентрации связующей жидкости растет время полного высвобождения лекарственного вещества из твердой лекарственной формы, что позволяет производить таблетки с контролируемым высвобождением.

Библиографический список

1. Евстигнеева К.С. Декомпозиция процесса гранулирования как метод исследования / К.С. Евстигнеева, П.П. Хренова, А.В. Маркова // Пятая всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Инновации в здоровье нации». 9 ноября 2017 г., Санкт-Петербург: сб. материалов конф. – Санкт-Петербург: изд-во ГБОУ ВПО СПбХФА Минздрава России, 2017. – С. 155.
2. Ch. Niranjana Patra et al. Pharmaceutical significance of Eudragit: A review, Future Journal of Pharmaceutical Sciences. – 2017. – Т. 3. – № 1. – С. 33-45

3. Quinteros D. A et al. Ocular Delivery of Flurbiprofen Based on Eudragit® E-Flurbiprofen Complex Dispersed in Aqueous Solution: Preparation, Characterization, In Vitro Corneal Penetration, and Ocular Irritation, Journal of Pharmaceutical Sciences. – 2014. – Т. 103. – № 12. – С. 3859-3868,
4. Paradkar M. et al. Formulation and evaluation of clotrimazole transdermal spray //Drug development and industrial pharmacy. – 2015. – Т. 41. – № 10. – С. 1718-1725.
5. Saurabh M. Mishra & Bhagwan D. Rohera. An integrated, quality by design (QbD) approach for design, development and optimization of orally disintegrating tablet formulation of carbamazepine. Pharmaceutical Development and Technology – 2017. – С. 889-903.

УДК 678.7-13:615.453.6

*Величко Константин Владимирович, аспирант
Клепикова Анна Олеговна, магистрант
Осколкова Ирина Александровна, студент
Куликова Надежда Олеговна, студент
Емельянова Виктория Игоревна, студент
кафедры «Химическая технология биологически
активных веществ и полимерных композитов»
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический
университет»*

*Научный руководитель:
Коротнева Ирина Сергеевна, к.х.н., доцент
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический
университет»*

*Velichko Konstantin Vladimirovich, PhD student
Klepikova Anna Olegovna, undergraduate student
Oskolkova Irina Alexandrovna, student
Kulikova Nadezhda Olegovna, student
Yemelyanova Victoria Igorevna, student
of the Department of Chemical Technology of Biologically
Active Substances and Polymer Composites
, Yaroslavl State Technical University
, Scientific Supervisor:*

*Korotneva Irina Sergeevna, PhD, Associate Professor
Yaroslavl State Technical University*

Синтез латексов акриловых сополимеров и их апробация в качестве кишечнорастворимых плёночных оболочек таблеток.

Аннотация: В статье рассмотрена возможность получения латексов карбоксилсодержащих сополимеров на основе мономеров акрилового ряда с помощью процесса эмульсионной полимеризации, а также возможность их применения для нанесения кишечнорастворимых плёночных покрытий на твёрдые дозированные лекарственные формы (ТДЛФ). Покрытие ТДЛФ кишечнорастворимыми плёночными оболочками позволяет выполнять ряд важных задач при их создании, улучшая потребительские характеристики и способствуя повышению эффективности лекарственной формы. В работе приведены кинетические зависимости выхода сополимеров латексов, синтезированных предлагаемым методом. Дана характеристика плёночных

оболочек по среднему приросту массы лекарственной формы и средней толщине покрытия. Представленные результаты теста растворения для ТДЛФ с плёночными оболочками на основе карбоксилсодержащих латексов, синтезированных на основе мономеров акрилового ряда, показали эффективность их применение в качестве энтеросолюбильных покрытий.

Ключевые слова: акриловые сополимеры, плёночные оболочки, кишечнорастворимые оболочки таблеток.

Покрытие ТДЛФ плёночными оболочками является важным процессом при их создании, позволяющим придавать лекарственной форме необходимые свойства. Плёночные оболочки позволяют обеспечить: маскировку вкуса и запаха лекарственной формы, модифицирование высвобождения активной фармацевтической субстанции (АФС), защиту лекарственной формы от воздействия внешней среды и др. [1]. Большой интерес представляют плёночные оболочки, позволяющие модифицировать высвобождение АФС из лекарственных форм. Создание плёночных оболочек, модифицирующих высвобождение АФС, позволяет повысить эффективность ряда действующих веществ, а также защитить АФС от действия агрессивной среды желудка. Например, для АФС, неустойчивых к действию кислот, нанесение кишечнорастворимой оболочки позволяет избежать их разрушения в желудке [2, 3]. Также кишечнорастворимая оболочка может являться одним из компонентов ТДЛФ с более сложным характером выделения АФС в организме, обеспечивающим адресную доставку действующего вещества в отдалённые отделы ЖКТ, где их действие более эффективно [4, 5].

Наличие карбоксильных групп в сополимере, на основе которого создаётся плёночная оболочка, затрудняет её растворение при низких значениях рН. Повышение рН среды растворения делает возможным набухание и растворение полимерной оболочки, вызывая выделение АФС из лекарственной формы. Таким образом ТДЛФ, покрытая плёночной оболочкой, проходит через кислую среду желудочного сока, сохраняя действующее вещество, и растворяется, попадая в кишечник, где рН имеет более высокое значение.

Методом эмульсионной полимеризации были синтезированы латексы карбоксилсодержащих сополимеров на основе мономеров акрилового ряда, в числе которых метакриловая кислота. В процессе синтеза полимера его выход отслеживали по нарастанию массовой доли сухого остатка в пробе латекса. По результатам измерений были построены зависимости выхода сополимера от времени реакции. Типичная зависимость выхода сополимера от времени реакции приведён на рисунке 1.

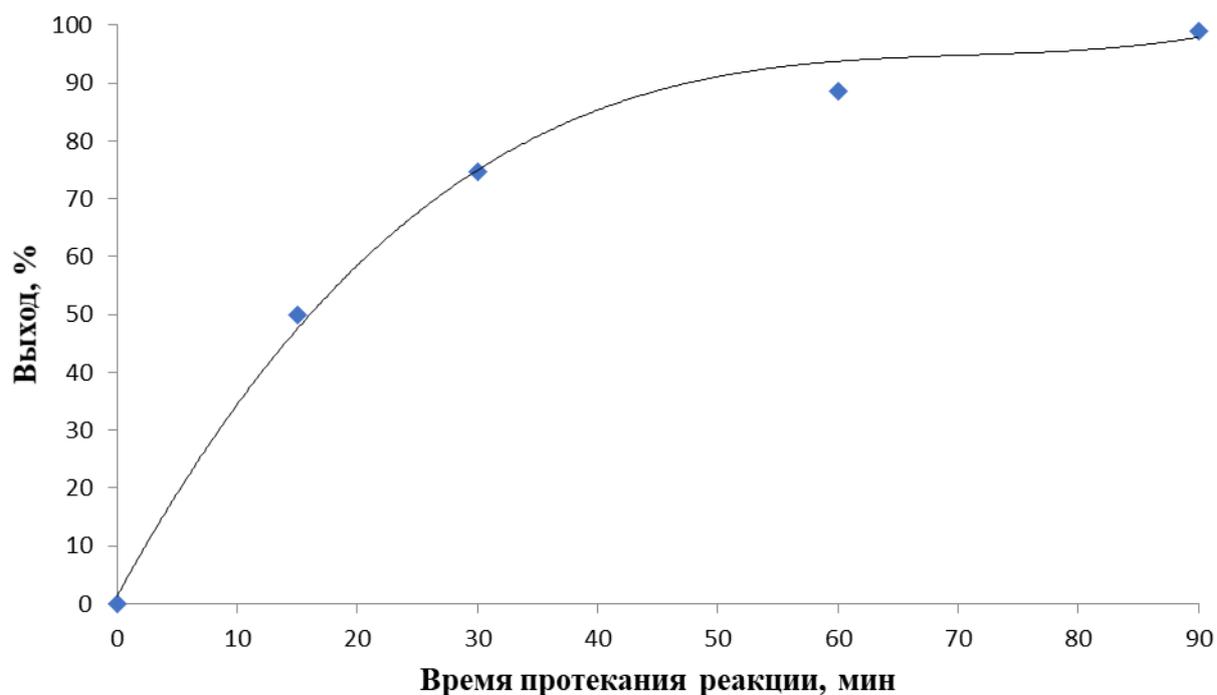
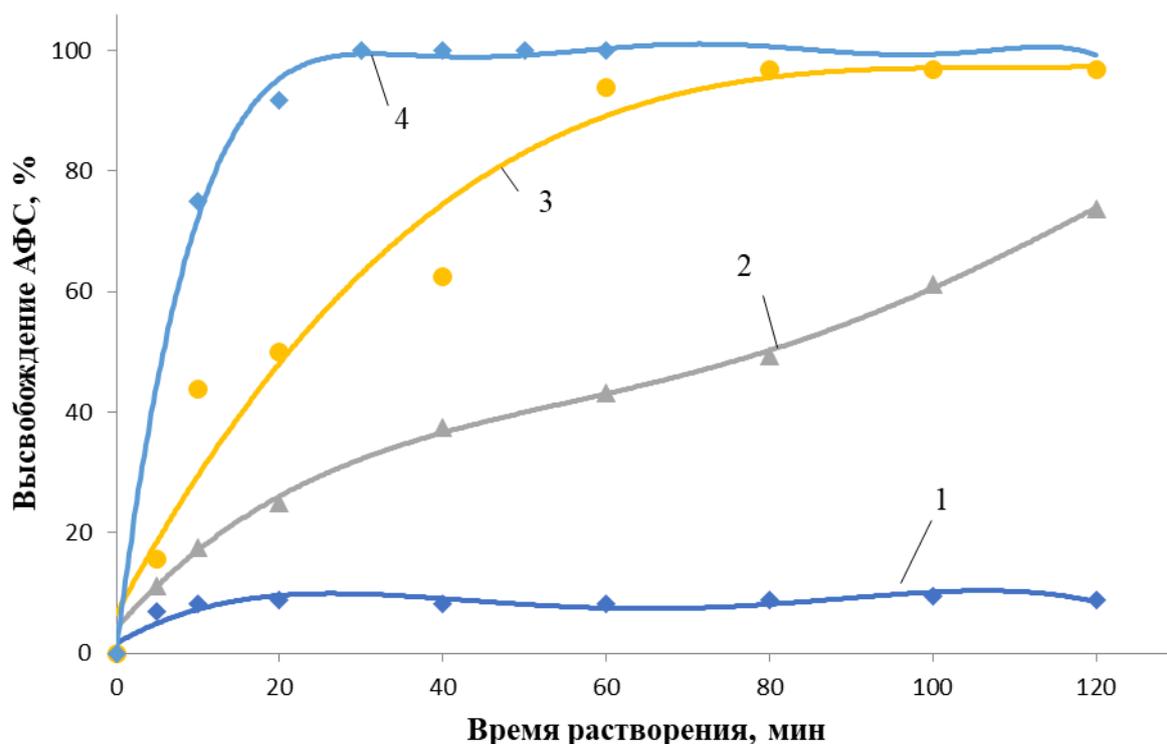


Рисунок 1 – Зависимость выхода карбоксилсодержащего сополимера от времени реакции.

Полученные латексы были нанесены в полупромышленном коутере на таблетки-ядра, содержащие аналгин в качестве модельной АФС. Средний прирост массы таблеток составил 1%, а средняя толщина покрытия от 30 до 70 мкм.

Лекарственные формы, изготовленные с использованием полученных латексов, исследованы с точки зрения способности предотвращать выделение АФС в среде растворения, имитирующей желудочный сок в соответствии со статьями Фармакопеи Российской Федерации [6, 7]. Результаты испытания лекарственных форм на растворение приведены на рисунке 2.



1 – в среде растворения с pH = 1,0; 2 – с pH = 7,2; 3 – с pH = 9,18; 4 – растворение для таблетки не покрытой плёночной оболочкой.

Рисунок 2 – Результаты испытания на растворение таблеток с плёночной оболочкой на основе карбоксилсодержащего сополимера в водных средах с различной кислотностью.

Исследование ТДЛФ на растворение показывают, что в кислой среде высвобождение АФС составляет менее 10%, что соответствует требованиям Фармакопеи РФ. Кривые растворения в средах с большим pH свидетельствуют о способности лекарственной формы обеспечивать выделение АФС в условиях, имитирующих кишечник.

Библиографический список

1. Pharmaceutical Application of Tablet Film Coating / K. S. Seo, R. Bajracharya, S. H. Lee, K. H. Han // *Pharmaceutics*.– 2020.– vol. 12.– №9.– p. 853-873.
2. Srebro, J. Formulation of Dosage Forms with Proton Pump Inhibitors: State of the Art, Challenges and Future Perspectives / J. Srebro, W. Brniak, A. Mendyk // *Pharmaceutics*.– 2022.– vol. 14.– p. 2043-2116.
3. Чувашова, Д. П. Разработка состава и технологии нанесения кишечнорастворимой оболочки на таблетки-ядра рабепразола / Д. П. Чувашова, С. Н. Егорова, А. Н. Анисимов // *Вестник современной клинической медицины*. – 2018.– т. 11.– №1.– с. 57-63.

4. Targeted colonic release formulations of mesalazine – A clinical pharmaco-scintigraphic proof-of-concept study in healthy subjects and patients with mildly active ulcerative colitis / F. Varum, H. Thorne, R. Bravo, [et al.] // International Journal of Pharmaceutics.– 2022.– vol. 625.– №.– p. 122055.
5. Tablet formulation with dual control concept for efficient colonic drug delivery / V. Doggwiler, M. Lanz, V. Paredes, [et al.] // International Journal of Pharmaceutics.– 2023.– vol. 631.– p. 122499.
6. Государственная фармакопея Российской Федерации. – XIII изд. – Ч.2. – Общая фармакопейная статья 1.4.2.0014.15 «Растворение для твердых дозированных лекарственных форм» / М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2015.
7. Государственная фармакопея Российской Федерации. – XIII изд. – Ч.3. – Фармакопейная статья 2.1.0003.15 «Метамизол натрия» / М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2015.

УДК 54.06

*Токаренко Д.В., студент
агрономического факультета
Горобец С.Н., к.т. н., доцент
кафедры естественнонаучных дисциплин
ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»
Россия, п. Персиановский*

*Tokarenko D.V., student
of the Faculty of Agronomy
Gorobets S.N., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
of the Department of Natural Sciences
Don State Agrarian University, P. Persianovsky, Russia*

Методы определения жесткости воды и жесткость воды в южном автономном округе

Methods for determining water hardness and water hardness in the southern autonomous okrug

Аннотация. Вода является универсальным растворителем, поэтому в ней часто встречаются различные примеси, включая соли кальция и магния, которые определяют ее жесткость. Жесткая вода может оказывать негативное влияние на здоровье человека, вызывая заболевания суставов, почек и желчных путей. Также она может способствовать образованию накипи в системах водоснабжения, что приводит к износу оборудования и снижению эффективности их работы. В данной статье освещается основной метод измерения жесткости воды и её показатели в Южном федеральном округе. Выявляются проблемы, связанные с повышенной жесткостью воды, что подчёркивает актуальность темы исследования. В заключение статьи делается вывод о необходимости очищения воды с помощью специальных фильтров, чтобы избежать негативных последствий для организма человека и оборудования.

Ключевые слова: вода, примеси, жесткость, свойства, концентрация.

Annotation. Water is a universal solvent, so it often contains various impurities, including calcium and magnesium salts, which determine its hardness. Hard water can have a negative impact on human health, causing diseases of the joints, kidneys and bile ducts. It can also contribute to the formation of scale in water supply systems, which leads to equipment wear and reduced operating efficiency. This article highlights the main method of

measuring water hardness and its indicators in the Southern Federal District. Problems associated with increased water hardness are identified, which emphasizes the relevance of the research topic. In conclusion, the article concludes that it is necessary to purify water using special filters in order to avoid negative consequences for the human body and equipment.

Key words: water, impurities, hardness, properties, concentration.

Вода - вещество не только наиболее доступное, но и уникальное, как с физической, так и с химической точки зрения, что позволяет людям использовать ее во всех сферах жизнедеятельности - в промышленности и сельском хозяйстве, медицине и быту, но именно это и создает проблемы, связанные с подготовкой воды к использованию.

Одно из свойств воды - способность растворять самые различные соединения, что делает ее универсальным растворителем, поэтому в воде часто находятся газы, кислоты, основания, соли и органические соединения. Способность воды растворять вещества и другие свойства также делают её необходимым для жизни каждого организма веществом[1].

Однако потребление воды с примесями может оказывать негативное влияние на организм человека. Так тяжелые металлы, которые почти не выводятся из организма, при достаточно большой концентрации могут вызывать отравления и генные мутации, приводящие к онкологии.

Наравне с тяжелыми металлами, химические примеси в воде, такие как хлор, фтор и другие химические соединения, могут вызывать серьезные последствия для здоровья. Например, хлор используется для обеззараживания воды, но при взаимодействии с определенными веществами может образовывать токсичные соединения, которые вредны для организма человека. Эти соединения могут накапливаться в теле и вызывать различные заболевания, включая дыхательные и кожные проблемы. Также при кипячении хлор образует другие, более токсичные соединения, поэтому для питья крайне рекомендуется фильтровать воду перед кипячением.

Фтор в небольших количествах полезен для здоровья зубов, но его избыток также может быть вредным и привести к заболеваниям костей и зубов. Повышенный уровень фтора в воде может вызывать деформации скелета и зубов, особенно у детей.

Также при высокой жесткости вода может привести к образованию отложений и накипи в системах водоснабжения из-за содержания минеральных элементов. Эти элементы, находясь в избытке, могут выделяться и оседать на стенах труб и оборудования, что приводит к уменьшению проходимости системы, увеличению износа оборудования и снижению эффективности работы водоснабжения. Это является серьезной проблемой, требующей постоянного контроля и обслуживания систем

водопровода для предотвращения потенциальных негативных последствий [2].

Различают временную и постоянную жесткость воды. Временная (карбонатная) жесткость обусловлена присутствием в воде гидрокарбонатов кальция и магния, которые под воздействием высокой температуры превращаются в нерастворимые карбонаты, которые выделяются в осадок, а постоянная – наличием сульфатов и хлоридов этих металлов.

На показатель жесткости воды влияет ее насыщенность ионами кальция и магния, влиянием ионов других металлов часто пренебрегают, так как их вклад в показатели слишком мал.

Для определения общей жесткости воды пользуются титриметрическим методом. Для этого пробу воды титруют при $\text{pH}=10$ двуназиевой солью этилендиаминтетрауксусной кислоты, название которой комплексон III или трилон Б (сокращенно $\text{Na}_2\text{H}_2\text{Y}$). Комплексон III образует со многими катионами устойчивые малодиссоциированные растворимые в воде внутрикислотные соли. [3].

В России жесткость воды измеряют в "градусах жесткости". За рубежом приняты другие единицы измерения жесткости воды. Накипь образуется уже при жесткости воды равной 3°Ж , что является непригодным для регулярного потребления, однако норма жесткости воды в России равна 7°Ж , что регламентируется документом ГОСТ 31954-2012.

В Южном федеральном округе жесткость воды варьируется от 0.74°Ж в Краснодарском крае до 10.2°Ж в Республике Калмыкия, что почти в полтора раза превышает допустимую норму. Ухудшению качества воды способствует географическое положение Республики Калмыкия, а именно наличие на ее территории огромного количества рек, загрязненных производствами в других областях. Также от большой жесткости воды страдают жители Ростовской области, где ее показатель - 9°Ж , превышающий норму на 2°Ж [4].

Таким образом, воду для потребления стоит очищать с помощью специальных фильтров для того, чтобы избежать негативных последствий для организма. Стоит учитывать, что в настоящий момент в Южном автономном округе вода бывает очень жесткая, что способствует износу котлов и труб.

Библиографический список:

1. Губина, А. М. Определение общей жесткости воды, используемой для производства пищевой продукции / А. М. Губина, Г. А. Сивкова // Актуальные проблемы экологии и пути их решения : Сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Бирск, 16–18 марта 2023 года. – Бирск:

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
Бирский филиал Уфимского университета науки и технологий, 2023. – С.
100-103.

2. Сергеев, А. А. Особенности отбора образцов воды для проведения бактериологических исследований / А. А. Сергеев // НАУЧНОЕ СООБЩЕСТВО XXI ВЕКА : сборник научных трудов по материалам XXI Международной научно-практической конференции, Анапа, 14 апреля 2021 года. – Анапа: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-исследовательский центр экономических и социальных процессов» в Южном Федеральном округе, 2021. – С. 129-132.

3. Шишкин, Н. В. Сравнение методов определения общей жесткости воды / Н. В. Шишкин // Современные технологии в строительстве. Теория и практика. – 2019. – Т. 1. – С. 371-374.

4. Жесткость воды в регионах. Справочные данные//aquaformula.ru . 2021. URL: <https://aquaformula.ru/жесткость-воды-в-регионах-справочные/> (дата обращения 13.12.2023).

УДК 648

*Симоненко Я.В., студентка 1 курса
агрономического факультета
Горобец С.Н., к.т.н., доцент
кафедры естественнонаучных дисциплин
ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет»
Россия, п. Персиановский*

*Simonenko Ya.V., 1st year student
of the Faculty of Agronomy
Gorobets S.N., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
of the Department of Natural Sciences
Don State Agrarian University, P. Persianovsky, Russia*

Польза и вред бытовой химии

The benefits and harms of household chemicals

Аннотация: В статье проанализирован современный подход к применению химической продукции в быту. Выявлены полезные тенденции при использовании бытовой химии, а также показан вред, который может нанести неправильная эксплуатация различных порошков для стирки белья и моющих средств, к которым прибегают при уборке помещений. Продемонстрированы альтернативные методы чистки поверхностей, более безопасные для здоровья человека. Представлен обзор продукции, получившей широкое распространение, как строительная бытовая химия. Актуальность данной статьи обусловлена растущими потребностями населения в более безвредной и эффективной продукции химической промышленности, используемой, как бытовая химия.

Ключевые слова: бытовая химия, польза, вред, порошки для стирки, олифы, клеящие продукты

Annotation: The article analyzes the modern approach to the use of chemical products in everyday life. Useful trends in the use of household chemicals have been identified, and the harm that can be caused by improper use of various laundry detergents and detergents used when cleaning premises has been shown. Alternative methods of cleaning surfaces that are safer for human health have been demonstrated. An overview of products that have become widespread, such as construction and household chemicals is presented. The relevance of this article is due to the growing needs of the population for more harmless and effective chemical industry products used as household chemicals.

Key words: household chemicals, benefits, harm, washing powders, drying oils, adhesive products

С каждым днем цивилизация расширяет свои возможности и перспективы, создавая новшества и внедряя их в мир. Сегодня ни для кого не секрет, что бытовая химия является незаменимой помощницей для любой хозяйки. Ремонт в доме можно провести за считанные дни, используя многофункциональные краски и лаки. Казалось бы, всё очень легко и просто, но порой человек и не задумывается о том, какое воздействие на его организм наносят химические продукты. Давайте поразмышляем над тем вред или пользу приносят нам химические разработки.

В современное время сложно представить домашнюю уборку без применения бытовой химии. Соблюдение идеального порядка в доме приводит к образованию стерильной среды проживания, которая ускоряет распространение среди людей аллергических заболеваний. Происходит это потому, что иммунная система у большинства человек ослаблена.

Рассмотрим продукты, входящие в состав бытовой химии:

1) Всем нам известны порошки для стирки белья вручную или в стиральных машинах, которые пользуются большим спросом и помогают бороться с пятнами. Так вот многие из них содержат фосфаты, смягчающие воду и усиливающие действие ПАВ. Фосфаты наносят вред не только здоровью человека, но и окружающей среде, так как, попадая в водоем, служат удобрением для водорослей и приводят к их чрезмерному цветению. Стиральные порошки имеют значение рН, позволяющее отнести их к щелочным моющим средствам. Например, порошок для разных типов ткани имеет значение рН 9-9,5.

К вспомогательным средствам для стирки относятся:

- водосмягчающие средства, состоящие из щелочных электролитов;
- отбеливатели, содержащие, как правило, более 15 % гипохлорита натрия;
- комбинированные средства, которые содержат в своем составе несколько химических компонентов, обладающих подкрахмаливающим, отбеливающим, антистатическим эффектом.

2) Всем известно твердое мыло, с этим продуктом человек имеет дело на протяжении всего дня. Так вот, твёрдое мыло – бывает разной формы и консистенции, но независимо от этих критериев, мыло содержит в своем составе разное количество жирных кислот (в виде натриевых или калиевых солей). При покупке твёрдого мыла стоит обратить внимание на процент содержания жирных кислот. Процент высокий – значит мыло качественное. Самым натуральным считается мыло темного цвета, но такой продукт имеет специфический резкий запах. В более светлом мыле присутствуют специальные добавки – ароматизаторы. А белое

хозяйственное мыло в своем составе имеет большое количество дополнительных химических ингредиентов.

3) Обычно используемая бытовая химия (средства для чистки ванной комнаты, одежды, средства для мытья посуды) содержит поверхностно-активные вещества, а именно: анионные и неионогенные. ПАВ оказывают агрессивное воздействие на здоровье человека. Кроме того, частое использование бытовой химии уничтожает полезную микрофлору.

При уборке помещения используются разные кислоты. Если пары этих кислот при вдыхании попадут в организм, то они могут вызвать ожог носоглотки и гортани [1]. Чтобы избежать такой ситуации, можно обратиться к альтернативным методам очистки:

1) Для мытья газовой плиты можно использовать пищевую соду и воду.

2) Избавиться от плесени и грибка на стенках ванны поможет чистый уксус.

3) При чистке засорившихся труб применяется все те же сода и уксус [2].

На рынке товаров средства для стирки и мытья – пользуются большим спросом, а значит, их ассортимент очень велик. Поэтому прежде чем попасть на прилавок, товары бытовой химии проходят специальную предпродажную подготовку. Для удобства выбора, продукты бытовой химии должны быть собраны в группы. Например, по функциям.

Функции моющих средств можно разделить на две способности:

1) Моющая способность – зависит от количества ПАВ на поверхности средства, а также от пенообразующего и растворяющего свойства.

2) Универсальная способность - заключается в том, что средства можно применить для разных условий стирки.

Обсудив бытовую химию, включающую моющие средства, средства для чистки поверхностей и т.д., стоит обратить внимание и на продукты, благодаря которым мы можем провести ремонты за считанное время, так называемую строительную бытовую химию. Какое воздействие на организм человека они оказывают?

Одним из таких продуктов выступают олифы – средства для обработки деревянных поверхностей. Пленкообразующие вещества – олифы получают на основе масел растительного происхождения, подвергнутых термической обработке, или синтетических смол. Они используются для создания защитного слоя или являются компонентом красочного состава [3]. Олифы можно разделить на три основные группы:

1) Натуральные – состоят из окислированных высыхающих масел. Данные олифы создают очень надёжные покрытия.

2) Полунатуральные олифы – из переработанного масла и летучего органического растворителя (45 %).

3) Синтетические (композиционные) олифы – их качество уступает натуральным олифам и полунатуральным. Основная составляющая – побочные продукты различных производств.

Что касается вреда для здоровья человека, здесь стоит отметить, что самыми безопасными являются натуральные олифы.

Далее мы рассмотрим клеящие продукты. Чтобы соединить между собой два предмета человек использует клей. Клей – это смесь, состоящая из органических и неорганических веществ. Основной задачей клея является – склеивать соединяемые предметы. Сам процесс – это химическое и физическое взаимодействие склеиваемых материалов. Распространенный «суперклей» имеет компонент под названием – цианоакрилат. Компонент отрицательно влияет на организм, может вызывать аллергию, раздражение слизистой оболочки глаз, носа и горла. При покупке клея, стоит обратить внимание на следующие критерии качества: безопасность, стойкость, универсальность.

Следующим продуктом вступают – краски. Краски – это суспензии ферментов в пленкообразующих веществах. Пигментом (колером) – являются минеральные вещества: охра, оксид цинка, диоксид титана и органические вещества, которые по своему составу имеют большую палитру цветов, но меньше устойчивость. Краски бывают разных видов: масляные, клеевые, водно-дисперсионные и т.д.

При работе с краской в воздухе могут находиться ее пары, которые наносят отрицательное воздействие на организм человека, а именно головокружение, утомление, чтобы этого избежать следует соблюдать правила техники безопасности.

Прежде чем приобретать любую бытовую химию, необходимо внимательно изучить ее состав. При покупке необходимо обратить внимание на следующее:

- 1) состав бытовой химии;
- 2) условия хранения;
- 3) дата изготовления.

Наше здоровье зависит от того, насколько внимательно мы подходим к выбору бытовой химии [4]. Приобретая такой товар, человек сам решает, какой химический состав будет у данного продукта. К покупке бытовой химии следует отнестись серьезно и при необходимости обратиться за консультацией к специалисту. Роль бытовой химии в современном мире огромна, жить без нее мы уже не сможем, она дает нам массу полезных ресурсов, но в то же время и наносит определенный вред.

Библиографический список:

1. Каздым, А. А. Что нас отравляет? (вредные вещества в быту) / А. А. Каздым // Энергия: экономика, техника, экология. – 2016. – № 3. – С. 70-75.

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

2. Виханская, А. В. Бытовая химия и альтернативные способы уборки / А. В. Виханская // Поиск (Волгоград). – 2019. – № 1(10). – С. 29-31.

3. Ляшко, А. А. Товароведение, экспертиза и стандартизация : учебник / А. А. Ляшко, А. П. Ходыкин. — Москва : Дашков и К, 2021. — 660 с. — ISBN 978-5-394-04388-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/229907> (дата обращения: 04.12.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Муратова, Н. О безопасности синтетических моющих средств и товаров бытовой химии / Н. Муратова // Стандарты и качество. – 2006. – № 6. – С. 18-20.

Математические науки

УДК 51-7

*Научный руководитель Курганова Мария Владимировна, к.э.н., доцент
Ситов Д.А., студент
кафедры
«Региональной экономики
и управления»
ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический
университет»
Россия, Самара*

*Scientific supervisor Maria Vladimirovna Kurganova, Ph.D. in
Economics, Associate Professor
D.A. Sitov, student of the Department
of Regional Economics and Management
Samara State University of Economics, Samara, Russia*

Применение теории игр в оптимизации производства

Application of game theory in production optimization

Аннотация: в работе описаны основные модели теории игр, которые в современных условиях позволяют решить конфликтные ситуации, возникающие в таких сферах как экономика, политика, биология, военное дело. Моделирование игр позволяет создавать ситуации, в условиях которых необходимо найти оптимальное решение, то есть такое, при котором игрок получит максимальную прибыль. Теория игр позволяет строить стратегии, позволяющие достигать максимальную эффективность производства. Была рассмотрена концепция под названием «равновесие Нэша», суть которой заключается в том, что игрокам выгоднее придерживаться первоначальной стратегии, а не изменять план действий по ходу игры. Также были рассмотрены байесовские игры, то есть игры с неполной информацией. Применение теории игр способствует оптимизации производства и развивает способность применения рациональных решений.

Ключевые слова: теория игр, равновесие, математические модели, экономика, оптимизация.

Annotation: The paper describes the main models of game theory, which in modern conditions make it possible to solve conflict situations arising in such areas as economics, politics, biology, and military affairs. Game modeling allows you to create situations in which it is necessary to find the optimal solution, that is, one in which the player will receive the maximum profit. Game theory allows you to build strategies that allow you to achieve maximum production efficiency. A concept called "Nash equilibrium" was considered, the essence of which is that it is more profitable for players to stick to the initial strategy rather than change the action plan as the game progresses. Bayesian games, i.e., games with incomplete information, were also considered. The application of game theory contributes to the optimization of production and develops the ability to apply rational solutions.

Key words: game theory, equilibrium, mathematical models, economics, optimization.

В условиях развития рыночных отношений возникает необходимость решения проблем, зависящих от разных факторов, поэтому для оптимального и благоприятного решения проблемы очень часто применяют экономико-математические методы, включающие различные способы решения задач. Вышеупомянутый метод основывается на статистических данных и успешно применяется при оптимизации промышленного и сельскохозяйственного производства. Успешность применения математических способов обусловлена тем, что они способны учитывать множество факторов, от которых зависит развитие производственного сектора. В науке применяются различные подходы для оптимизации производства, но остановимся на математической дисциплине, которая называется теория игр, которая позволяет найти оптимальный способ производства. Суть данной теории заключается в том, что она используется в ситуациях, при которых каждый игрок стремится максимизировать прибыль за счет других игроков.

С эпохой просвещения в 18 веке появилась и теория игр. Аспекты теории были изложены в книге 1944 года Джона Фон Неймана и Оскара Моргенштерна «Теория игр и экономическое поведение». Но широкое применение теория получила после Второй мировой войны, когда наука США интенсивно финансировалась. Данную теорию пытались использовать в экономике, политике, военном деле. В 1950-х годах теорией игр заинтересовался Джон Нэш, доказав концепцию, согласно которой в смешанных стратегиях всегда существует равновесие, при чем игрокам не стоит отклоняться от первоначальной стратегии, так как никто из числа игроков не сможет получить дополнительную выгоду от новых вариантов стратегии, но при условии того, что остальные игроки действуют согласно их первоначальным стратегиям. Стоит также понимать, что равновесие по Нэшу не всегда является оптимальным.

Представим игру между Иваном и Сергеем(таблица 1). Они могут выбрать несколько стратегий, а именно, стратегию X, при которой возможно получить 20 денежных единиц или Y, при которой можно проиграть 20 денежных единиц. Логичнее предположить, оба игрока выберут стратегию X и получат 20 денежных единиц (20;20)

Таблица 1-игра между Сергеем и Иваном

Иван		Сергей	
		Стратегия X	Стратегия Y
Стратегия X	Стратегия X	20;20	20;-20
	Стратегия Y	-20;20	0;0

Анализируя таблицу, можно выяснить, что если Иван выберет стратегию Y, то он проигрывает 20 д. е., а Сергей, выбрав стратегию X, наоборот выигрывает 20 д.е. (-20;20). При выборе стратегии Y, Сергей и Иван проигрывают по 20 д. е., то есть остаются при своих денежных средствах. Оба вышеизложенных варианта противоречат логике, поэтому оптимальным вариантом является тот, при котором Иван и Сергей выберут стратегию X.

Также возможна игра, при которой игроки лишь частично осведомлены о соперниках, то есть не все игроки о знают действиях других, при этом игроки знают стратегию и выигрыши оппонентов. Джон Харшаньи-венгерский экономист, получивший Нобелевскую премию по экономическим наукам в 1994 году за вклад в развитие теории игр. особенностью описания байесовских игр является то, что игрокам проще вычислить исход игры, потому что в начале игры каждому игроку присваивается набор характеристик и с помощью байесовской вероятности игроки могут предугадать исход игры. Однако, данный вид игр не требует бесконечных вычислений.

Таким образом, теория игр помогает организациям принимать серьезные решения, которые могут принести максимальную прибыль. Хотелось также отметить, что вышеописанные модели не всегда применимы.

Библиографический список:

- 1.Ганичева, А. В. Модели теории игр в экономике и бизнесе / А. В. Ганичева, А. В. Ганичев // Эпоха науки. – 2019. – № 20. – С. 587-590.

2.Кравцова, Д. С. Теория игр в экономике и международных отношениях / Д. С. Кравцова, В. И. Фомин // Молодой ученый. – 2019. – № 17(255). – С. 1-4.

3.Макаревич, Д. Е. Применение теории игр в экономике / Д. Е. Макаревич, А. А. Ускова // #ScienceJuice2019 : Сборник статей и тезисов студенческой открытой конференции, Москва, 18 ноября – 09 2019 года. Том 2. – Москва: Издательство ПАРАДИГМА, 2020. – С. 151-152.

4. Масуд, В. А. Особенности применения теории игр в экономике / В. А. Масуд // Инновационные векторы устойчивого и цифрового развития производственных и информационных систем : сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Ставрополь, 18–20 мая 2022 года / Российский технологический университет, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Кубанский государственный университет, Донской государственный технический университет, Северо-Кавказский федеральный университет, Южный федеральный университет, Ставропольский государственный педагогический институт, Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь: Издательство "АГРУС", 2022. – С. 290-293.

Экономические науки

УДК 339.137.22

DOI 10.34755/IROK.2023.67.77.009

*Счастливец Т.Ю., аспирант кафедры
«Экономика и менеджмент»*

*Образовательное частное учреждение высшего образования
«МОСКОВСКАЯ МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ»
Россия, Москва*

*Shchastyantsev T.Y., postgraduate student of the Department
of Economics and Management
, Educational private Institution of Higher Education
MOSCOW INTERNATIONAL ACADEMY
Russia, Moscow*

Повышение конкурентоспособности малых проектных организаций

Increasing the competitiveness of small design organizations

Аннотация. В статье рассматривается проектный подход как важный фактор повышения конкурентоспособности различных организаций. В результате анализа рассмотренной литературы делается вывод, что рассмотрение вопросов формирования конкурентоспособности малой проектной организации требует изменения самого мышления менеджеров проектов. Отмечается, что повышение конкурентоспособности малой проектной организации позволяет отрегулировать взаимодействие внутри нее, а также улучшить внешние контакты с другими компаниями, подрядчиками, заказчиками.

Ключевые слова: проектный подход, конкурентоспособность, малая проектная организация, руководитель, персонал

Annotation. The article examines the project approach as an important factor in increasing the competitiveness of various organizations. Increasing the competitiveness of a small design organization allows you to regulate interaction within it, as well as improve external contacts with other companies, contractors, and customers. It is noted that increasing the competitiveness of a small design organization allows you to regulate interaction within it, as well as improve external contacts with other companies, contractors, and customers.

Key words: project approach, competitiveness, small project organization, manager, personnel

Основные подходы и требования при формировании конкурентоспособности заключаются в следующем [1]:

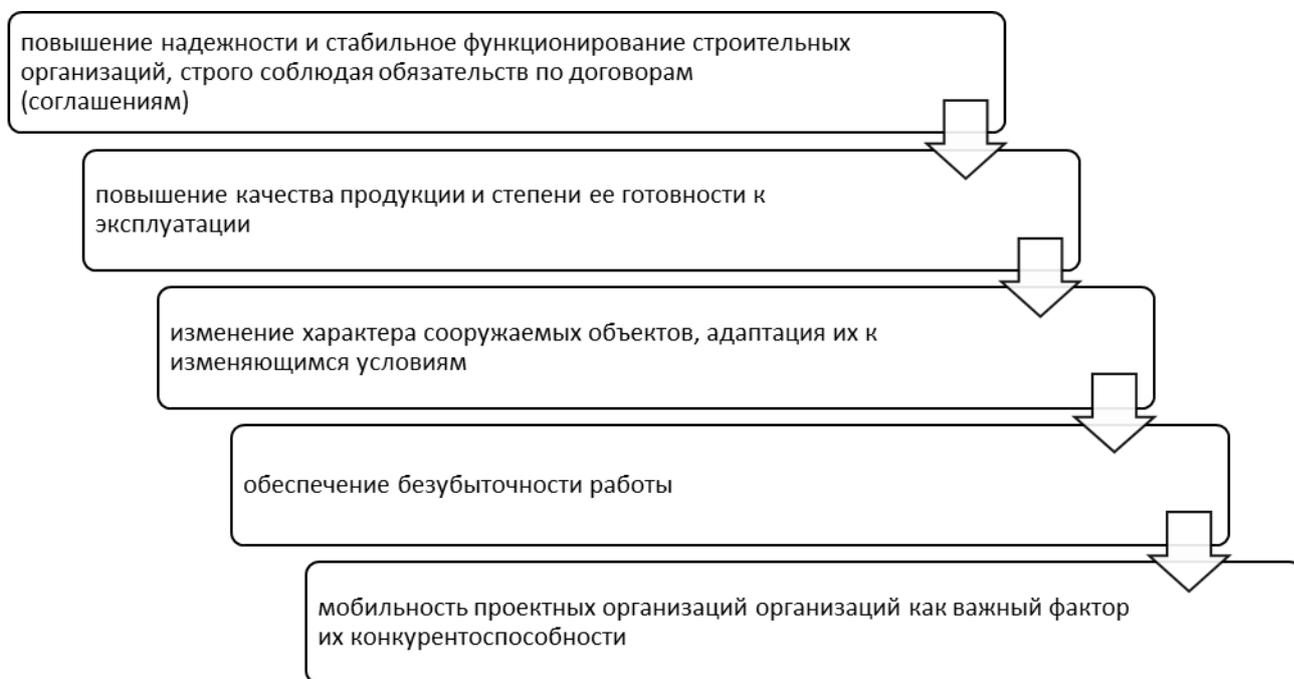


Рисунок 1. Основные подходы и требования при формировании конкурентоспособности

Проектный подход считается важным фактором повышения конкурентоспособности различных организаций [2], а интеграция концепций устойчивого развития в управлении проектами в настоящее время является одной из наиболее важных глобальных тенденций [3,4]. Повышение конкурентоспособности малой проектной организации позволяет отрегулировать взаимодействие внутри нее, а также улучшить внешние контакты с другими компаниями, подрядчиками, заказчиками. Эти отношения основаны на ответственности, которую организации, их руководители принимают на себя за свое воздействие на общество [5], а также на осознании того, что эта ответственность неизбежно приведет к изменениям в продуктах, услугах, процессах, политике, практике и ресурсах этой организации [6]. А поскольку проекты играют важную роль в реализации организационных изменений, многие исследователи подчеркивают роль проектов в повышении конкурентоспособности, устойчивом развитии организаций и, следовательно, общества.

Существует взаимосвязь между управлением проектами и повышением конкурентоспособности. Профессиональные стандарты

управления проектами признают также взаимосвязь между устойчивым развитием и управлением проектами. Базовый план индивидуальной компетентности IPMA прямо относится к устойчивости с включением индикатора «Определить и обеспечить соответствие проекта соответствующим принципам и целям устойчивого развития» и предписывает, чтобы руководитель проекта оценивал влияние проекта на окружающую среду и общество.

Рассмотрение вопросов формирования конкурентоспособности малой проектной организации требует изменения самого мышления менеджеров проектов. Этот сдвиг в сознании связан с тем, как руководитель проекта видит свою роль, и подразумевает, что руководитель проекта больше не рассматривает изменения, реализуемые его проектом, как задание, ответственность за которое лежит исключительно на исполнителях. Благодаря этому изменению мышления руководитель проекта развивает осведомленность о положительных и отрицательных воздействиях проектного подхода на выполнение заказа и берет на себя ответственность за достижение конечных целей проекта, сводя к минимуму отрицательное воздействие и одновременно увеличивая положительный вклад на общественное развитие и повышение конкурентоспособности малой проектной организации.

Список литературы

1. Левицкий Т.Ю. ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОТРАСЛИ : дис. ... канд. экон. наук. 08.00.05 / Левицкий Тимур Юрьевич.- Махачкала, 2018. – 158 с.
2. S. Marcelino-Sádaba, L.F. González-Jaen, A. Pérez-Ezcurdia Using project management as a way to sustainability. From a comprehensive review to a framework definition J. Clean. Prod., 99 (2015), pp. 1-16.
3. L.E. Alvarez-Dionisi, R. Turner, M. Mitra Global project management trends Int. J. Inf. Technol. Proj Manag., 7 (2016), pp. 54-73.
4. H.G. Gemünden Project governance and sustainability—two major themes in project management research and practice Proj. Manag. J., 47 (2016), pp.3-6
5. BSR/GlobalScan The State of Sustainable Business 2017 - Results of the 9th Annual Survey of Sustainable Business Leaders
6. The contribution of project management to a more sustainable society: Exploring the perception of project managers Project Leadership and Society Volume 2, Dec. 2021, 100020 <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666721521000144#bib23>

УДК 332.1

*Ревивили Г.М.
Аспирант Российского университета кооперации, Мытищи.*

*Revishvili, Moscow.
Postgraduate student of the Russian University of Cooperation, Mytishchi.*

Современное развитие регионов с позиции формирования и реализации конкурентных преимуществ территорий

Modern development of regions from the position of formation and realization of competitive advantages of territories

Аннотация: Повышение конкурентоспособности региона в современной экономике является одной из наиболее важных проблем в регионалистике. Вместе с тем некоторые исследователи относятся к повышенному вниманию к проблеме конкурентоспособности достаточно критично, поскольку считают ее атрибутом работы хозяйствующих субъектов. Но многие ученые соглашаются, что окружающая среда оказывает заметное влияние на конкурентную позицию фирм, что в свою очередь отражает степень эффективности функционирования экономики субъекта Федерации и наполняемость его бюджета.

В данной статье автор делает акцент на том, что формирование и реализация конкурентных преимуществ является ключевым фактором в успешности развития территорий. Создание конкурентных преимуществ на основе региональных предпосылок развития выступает необходимым условием выживания страны в условиях современной экономики.

Ключевые слова: развитие региона, преимущества, Российская Федерация, конкурентоспособность, факторы.

Annotation: Increasing the competitiveness of the region in the modern economy is one of the most important problems in regionalism. At the same time, some researchers are quite critical of the increased attention to the problem of competitiveness, since they consider it an attribute of the work of economic entities. But many scientists agree that the environment has a noticeable impact on the competitive position of firms, which in turn reflects the degree of efficiency of the functioning of the economy of the subject of the Federation and the fullness of its budget.

In this article, the author emphasizes that the formation and implementation of competitive advantages is a key factor in the success of the development of territories. The creation of competitive advantages based on regional prerequisites for development is a necessary condition for the country's survival in a modern economy.

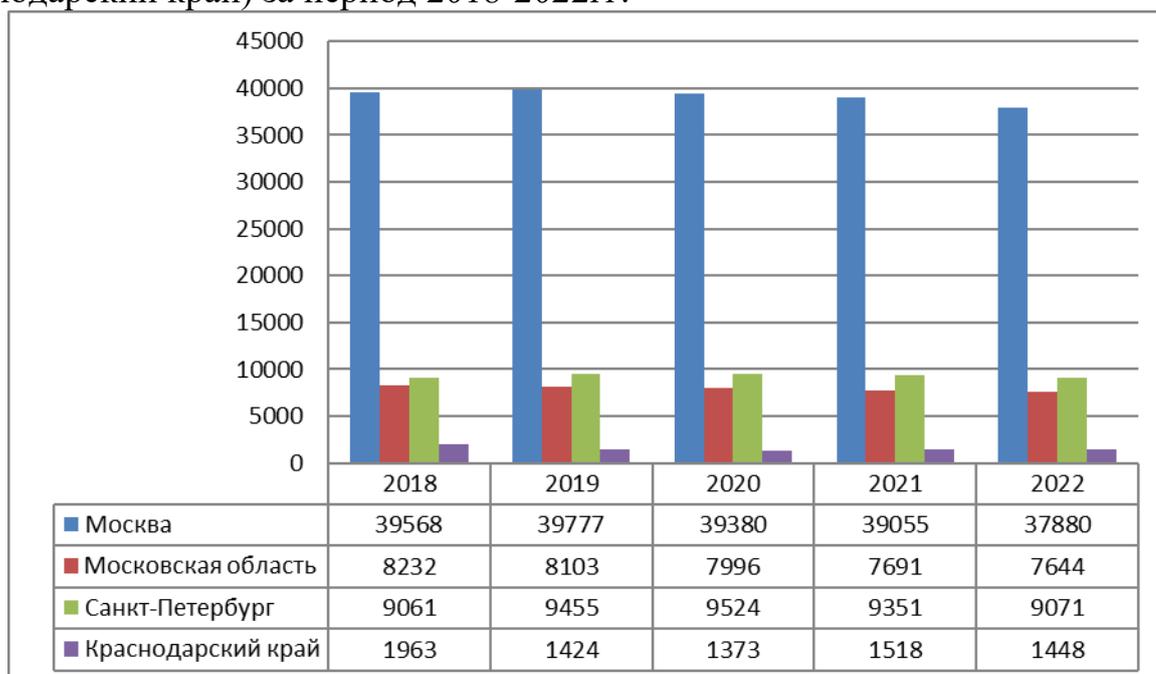
Keywords: regional development, advantages, Russian Federation, competitiveness, factors.

Современное развитие регионов с позиции формирования и реализации конкурентных преимуществ является важным аспектом экономической политики региона.

Данный процесс включает в себя множество сопутствующих аспектов, которые помогают поддерживать не только конкурентоспособность региона на национальном уровне, но и его имидж в глазах населения. Например:

1 Инфраструктура, которая делится на два вида – транспортная и технологическая. Под первым видом подразумевается развитие дорожной сети, железнодорожных маршрутов, открытие и реконструкция аэропортов - всё это обеспечивает доступность региона для привоза различного товара и средств первой необходимости. Второй вид – это развитие на территории региона высокоскоростного интернет - соединения, а также создание центров обработки данных и других технологических ресурсов, которые направлены на развитие региона в условиях цифровизации.

2. Образование и наука. Уровень образования населения и наличие высококвалифицированных специалистов способствует привлечению инвестиций в регион и развитию различных инновационных проектов. Ниже представлен анализ количества исследователей по регионам Российской Федерации (Москва, Московская область, Санкт-Петербург и Краснодарский край) за период 2018-2022гг.



(Источник: [1])

Рисунок 1- Анализ количества исследователей, имеющих учёную степень по регионам РФ (2018-2022)

Таким образом, исходя из данных рисунка 1, можно сделать вывод, что основное число научных исследований происходит на территории Москвы и Московской области (так как регионы располагаются рядом и возможен обмен кадрами).

3. Предпринимательская активность. Главным фактором является поддержка со стороны правительства региона малого и среднего бизнеса, а именно создание благоприятных условий для предпринимательства:

- создание льготных программ (пример: поддержка во время пандемии COVID-19)

- облегчение процесса процедуры регистрации бизнеса.

Также, следует создавать на территории региона кластера, с помощью которых появится уникальная возможность объединять предприятия в схожих отраслях, что поспособствует повышению конкурентоспособности региона.

4. Социальные услуги и качество жизни. Важнейший постулат при формировании благоприятного образа и развития региона- качественное и своевременное предоставления услуг в сфере здравоохранения способствует привлечению населения именно в этот регион для прохождения лечения (один из вариантов: санаторно-курортное).

5. Государственная поддержка. Реализация эффективной государственной программы в области помощи малоимущему населению, а также различные социальные льготы стимулируют развития экономики региона.

Таким образом, конкурентоспособность региона в условиях современного мирового хозяйства является обязательным и единственным свойством, которое способствует прогрессивному развитию страны в условиях ужесточения конкуренции и мировых санкций. И это оставляет единственный критерий выживания национальных экономик - их эффективность, которая обеспечивается сообществом отраслей и предприятий реального сектора экономики, способных конкурировать на внешнем рынке. То есть, конкурентоспособной может считаться только та экономическая система, которая способна стимулировать развитие таких производств, чья продукция пользовалась устойчивым спросом на мировом рынке. Уровень эффективности экономики государства в настоящее время зависит от ее способности правильно и без потерь использовать имеющиеся ресурсы посредством стимулирования внутренней конкурентной борьбы, расширения спроса на отечественную продукцию, развития уровня менеджмента и системного подхода к организации экономики.

Библиографический список

1. «Эффективность экономики России: Федеральная служба государственной статистики», [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (Дата обращения: 21.11.2023)
2. [Электронный ресурс], URL: <https://www.torgural66.ru/konkurentnye-preimushchestva-regiona-i-ustoichivoe-razvitiye/> (Дата обращения 21.11.2023)
3. [Электронный ресурс], URL: <https://moluch.ru/archive/62/9646/?ysclid=lp88izo0hc778869112> (Дата обращения 21.11.2023)

УДК 338.2

*Ахунوف Р.Р., д.э.н., г.н.с.
Лаборатория современных проблем региональной экономики
ФГБНУ «Уфимский федеральный исследовательский центр РАН»
Россия, Уфа*

*Akhunov R.R., Doctor of Economics, PhD,
Laboratory of Modern Problems of Regional Economics
Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences
Russia, Ufa*

**Приоритеты развития глубокой переработки лесных ресурсов в
условиях новой экономической реальности**
**The tasks of developing deep processing of forest resources in a new
reality**

Аннотация. Доклад посвящен обзору работ, посвященных выявлению причин недостаточного развития глубокой переработки лесных ресурсов. На основе этого обзора сформулированы приоритеты развития глубокой переработки лесных ресурсов в условиях новой экономической реальности, включающих как глобальные технологические вызовы, так санкции ряда развитых стран в отношении экономики России.

Ключевые слова: наука, высшее образование, цифровая трансформация, цифровая экономика, стратегия, стратегия развития.

Annotation. The report is devoted to a review of works devoted to identifying the reasons for the insufficient development of deep processing of forest resources. Based on this review, priorities for the development of deep processing of forest resources are formulated in the conditions of the new economic reality, including both global technological challenges and sanctions of a number of developed countries against the Russian economy.

Key words: science, higher education, digital transformation, digital economy, strategy, development strategy.

Зависимость российской экономики от ресурсо-добывающих отраслей является проблемой, которая уже многие годы беспокоит многих экономистов, хотя немало и тех, кто не видит в такой

зависимости опасностей для страны, а наоборот, рассматривает эти отрасли как конкурентное преимущество России. Так, ресурсодобывающая ориентация в сочетании с неглубокой переработкой ресурсов (производство бензина из нефти и строительных материалов типа досок из сырого леса) даже закреплялась в стратегиях и программах развития страны и ее регионов, в частности, Республики Башкортостан (смотри, например, [5, 12, 20]). Однако, новые технологические и экологические вызовы современности [16], а также санкционное давление вынуждают искать новые источники развития экономики на пути импортозамещения высокотехнологичной продукции, в частности через развитие глубокой переработки природных ресурсов [1, 2, 8].

Все больше обсуждаются вопросы, как развивать глубокую переработку природных ресурсов, коими по-прежнему богата Российская Федерация [18], предлагаются способы активизации развития производства наукоемкой продукции [15], и разработки новых стратегий регионов с преимущественным развитием ресурсодобывающих и ресурсо-перерабатывающих регионов [9]. Экономическое развитие России складывается из экономического развития ее регионов, которые в силу своего разнообразия должны строить собственные стратегии и программы социально-экономического развития на десятилетия вперед [3, 9].

Рассмотрим проблему развития глубокой переработки природных ресурсов не на примере нефти и газа, а на примере леса, что является намного более легкой задачей, которая, тем не менее не решена в России в практическом плане. Земли лесного фонда Республики Башкортостан имеют площадь 5,7 млн га и составляют 40% территории республики. Тем самым, лес является значительным природным ресурсом, причем возобновляемым, в отличие от нефти, добыча которой за последние десятилетия упала и составила в 2022 году 14,3 млн. тонн. Проблема глубокой переработки лесных ресурсов еще более актуальна для всей Российской Федерации, так как большая ее часть покрыта лесами, причем во многих регионах имеются большие массивы ценных пород дерева – главным образом, строительного леса (хвойные породы). Причем актуальность развития глубокой переработки возрастает в связи с упомянутыми западными санкциями, которые коснулись и лесной отрасли, даже на региональном уровне: так в Республике Башкортостан индексы промышленного производства в отрасли (в процентах к предыдущему году) за 4 года с 2018 г. по 2021 г. росли и составили соответственно: 111,9%, 105,6%, 126,9%, 119,4%. Однако в «санкционном» 2022 году индекс упал и составил 96,9%. Текущий 2023 год демонстрирует околонулевое значение индекса по анализируемому виду деятельности.

Нет необходимости приводить статистические данные внешнеторгового баланса, и без них хорошо известно, что Россия в основном вывозит сырой лес за рубеж (в Китай, Финляндию, Турцию, другие страны Европы), а ввозит готовую продукцию глубокой переработки лесных ресурсов, как например, древесноволокнистые плиты среднего уровня плотности (medium density fibreboard), применяемые в производстве мебели и во внутренней отделке домов.

Между тем, все виды глубокой переработки лесных ресурсов представлены в промышленности России, не требуют столь высоких наукоемких технологий, как например, производство микрочипов в электронной промышленности. Так, Мохирев А.П., Позднякова М.О., Медведев С.О., Безруких Ю.А. [17], анализируя индустриальный потенциал Красноярского края, одного из богатейших на лес регионов страны, отмечают в качестве перспективных для края следующие виды производств глубокой переработки лесных ресурсов:

1) производство древесно-стружечных плит различной плотности: уже упомянутых нами МДФ-плит, ориентированно-стружечных плит (OSB-плиты), ЛВЛ-брусков (LVL - Laminated Veneer Lumber) – брусков из склеенных слоев шпона хвойных пород дерева, древесноволокнистых плит повышенной плотности (HDF), а также паркетных плит;

2) деревянное одноэтажное и многоэтажное домостроение из древесных материалов, благодаря химической обработке устойчивых к пожарам, агрессивным условиям внешней среды (сырость, перепад температур, ветер), а также насекомым. Частным случаем этого направления глубокой переработки является производство оцилиндрованных бревен, и в том числе производство пустотелых оцилиндрованных бревен и пустотелого строительного бруса;

3) производство древесного угля (полученного путем технологии пиролиза) для нужд производства чёрных и цветных металлов, сероуглерода, кристаллического кремния, органических удобрений, очистки жидкостей от нежелательных примесей, в сельском хозяйстве. Частным случаем производства древесного угля является активированный уголь, применяемый в медицине.

4) производство гранулированного топлива (пеллет), используемых в отоплении домов и являющихся отличными заменителями газа, требующего сложную и дорогую инфраструктуру добычи и доставки.

Не меньшее внимание значимости развитию перерабатывающих лесные ресурсы производств уделяют и в европейской части России. Например, Грачев В.В. [7], анализируя лесопромышленный комплекс Вологодской области, еще в 2006 году отмечал большое количество предприятий переработки леса и инвестиционных проектов в этой области, однако большую их часть составляли лесопильные заводы (производство досок и фанеры) и только небольшая часть приходилась на

более глубокую переработку, производство древесностружечных плит. Причем последние создавались с использованием не отечественных, а импортных технологий. Автор отмечает, что с участием иностранных инвестиций и технологий в области создавались также новые производства биотоплива (пеллет) и модернизировалось оборудование построенного еще в царской России в 1915-1917 гг. Сухонского целлюлозно-бумажного комбината. Современное состояние лесопромышленного комплекса Вологодской области мало изменилось за десятилетие: с 2008 по 2018 год доля продукции переработки леса возросла с 60% до 82%, не достигнув 100%, как в Финляндии [19].

Этот и другие региональные примеры приводят к следующим выводам:

1) Несмотря на более чем тридцатилетнее развитие рыночных отношений в экономике страны и ее регионов, сам механизм рынка слабо обеспечивает трансформационный переход экономики к глубокой переработке лесных ресурсов.

2) Имеющиеся производства, которые были направлены на развитие глубокой переработки леса, создавались с использованием зарубежных технологий, а имеющиеся разработки отечественной химической науки слабо обеспечивают их трансфер в хозяйственную практику лесной промышленности.

3) Примеры развития глубокой переработки лесных ресурсов в большей степени реализованы за счет использования административных усилий региональных властей, а не за счет действия самого рыночного механизма.

В этой связи справедливо возникает вопрос, почему одни и те же рыночные отношения обеспечивают развитие глубокой переработки лесных ресурсов за рубежом и не обеспечивают в национальной экономике России и экономиках ее регионов, находящихся на тысячи километров друг от друга, различающихся и в плотности населения, и степени развития дорожной инфраструктуры, и менталитете местного населения, а также климатических условиях?

Ответу на этот вопрос посвящены работы Барлыбаева А.А., Зулькарная И.У., Ислакаевой Г.Р., Гизатова Н.Р. [4, 6, 10, 11, 13, 14]. Так, в [4] показано, что арендные отношения государства с частными предприятиями в области лесозаготовки и переработки лесной продукции неуместны как с точки зрения российского законодательства об арендных отношениях, так и с точки зрения экономической науки, экономического содержания арендных отношений. В этой работе, на основе аксиоматических положений экономической науки выстроена убедительная логическая аналогия аренды участков леса в целях лесозаготовки с «арендой» частным лицом склада с товарами в целях

распродажи товаров и присвоения выручки арендатором, а не арендодателем.

Во всем мире частный лесозаготовитель покупает сам лес на корню, в результате аукциона, а не арендует участок леса. Исключение составляет Канада, в которой применяются арендная форма заготовки леса. Этот институт импортировала Россия. Причем, сравнение результативности различных институтов показывает, что, к примеру в Канаде, арендные отношения в лесном хозяйстве показали свою меньшую эффективность по сравнению аукционами купли-продажи леса на корню, устраиваемыми государственными и частными собственниками леса в США. В России арендные отношения в лесном хозяйстве показали свою отрицательную эффективность с точки зрения развития глубокой переработки лесных ресурсов, в том числе в силу сочетания с централизацией государственного управления (в Канаде леса – это в основном собственность провинций, а не Канадской федерации).

На основе расчета рентабельности, в [10, 14] показано, что конструкция экономических отношений государства, как собственника леса, с частными организациями создает для них чрезвычайно высокую рентабельность лесозаготовки (и продажи сырого леса), при нормальном уровне рентабельности глубокой переработки, что делает последнюю просто невыгодной для частных игроков. Также в [6], на основе агент-ориентированного моделирования показано, что более высокий, по сравнению с перерабатывающими отраслями, уровень заработной платы в ренто-ориентированных производствах (например, заготовка леса на базе аренды) не создает стимулы к инновационной деятельности, глубокой переработке ресурсов. В Финляндии, также богатой собственными лесными ресурсами, глубокая переработка этих ресурсов обеспечена частной собственностью на примерно треть леса страны, а также специальными институтами, созданными государством по обуславливанию использования государственных лесов строительством предприятий по их переработке [11].

Из обсужденных здесь работ Барлыбаева А.А., Зулькарная И.У., Ислакаевой Г.Р., Гизатова Н.Р. [4, 6, 10, 11, 13, 14] вытекает, что для развития глубокой переработки лесных ресурсов в России необходимо: 1) пересмотр применения канадской модели арендных отношений в лесном хозяйстве и переход к рыночному механизму купли-продажи государством-собственником сырого леса на корню частным лесозаготовителям в результате аукциона; 2) отмена институциональных барьеров к свободной конкуренции лесозаготовителей на аукционах, которые сейчас осуществляются в форме «приоритетных инвестиционных проектов», предоставляющих преимущества одним частным игрокам перед другими, доходящим к безаукционной передаче государственных лесов в частные руки; 3) доведение конкуренции

лесозаготовителей за сырой лес на аукционах до такого уровня, который снизит рентабельность лесозаготовки до уровня рентабельности производств по переработке леса. В этих целях необходимо поощрять развитие малого и среднего бизнеса среди местных игроков лесных регионов; 4) разделение лесозаготовки и переработки лесных ресурсов инструментами антимонопольного законодательства и иными методами.

Статья подготовлена в рамках выполнения плана НИР УФИЦ РАН по государственному заданию Министерства науки и высшего образования РФ.

Библиографический список:

1. Ахунов Р.Р. Региональная проекция развития национальной экономики в условиях санкционного давления: экономическая устойчивость и социальные вызовы (на примере Республики Башкортостан) // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2023. № 3 (171). С. 66-74.

2. Ахунов Р.Р., Низамутдинов Р.И. Пандемический кризис в нефтяных регионах России (на примере Республики Башкортостан) // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2021. № 3 (159). С. 4-11.

3. Ахунов Р.Р., Янгиров А.В. Роль регионов в экономическом росте Российской Федерации // Уфимский гуманитарный научный форум. 2021. № 2 (6). С. 19-37.

4. Барлыбаев А.А., Зилькарнай И.У. Глубокая переработка лесных ресурсов: нужны ли арендные отношения в этой области? // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2013. № 5 (115). С. 24-29.

5. Башкортостан - 2010 : Программа социально-экономического развития Республики Башкортостан до 2010 года / А. А. Алексеев, Т. Ю. Алтуфева, В. К. Ардисламов [и др.]. – Москва: Акционерное общество "Издательство "Экономика", 2006. – 604 с.

6. Гизатов Н.Р., Зилькарнай И.У. Агент-ориентированная модель влияния размера заработной платы на мотивацию работодателей вводить инновации // Известия Уфимского научного центра РАН. 2011. № 2. С. 98-106.

7. Грачев В.В. Глубокая переработка древесины - генеральный курс развития регионального ЛПК // Экономические и социальные перемены в регионе: факты, тенденции, прогноз. 2006. № 4 (35). С. 13-20.

8. Зилькарнай И.У. Структурная перестройка экономики или сохранение нефтехимической специализации экономики Республики Башкортостан? // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2020. № 6 (156). С. 11-14.

9. Зулькарнай И.У. Республике Башкортостан необходима новая стратегия экономического развития в свете энергетического перехода // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2021. № 6 (162). С. 4-18.

10. Зулькарнай И.У. Проблемы развития лесного хозяйства в Республике Башкортостан в контексте общероссийских проблем отрасли // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). 2015. № 4 (29). С. 59-64.

11. Зулькарнай И.У. Вопросы частного лесовладения в Финляндии // Вестник БИСТ (Башкирского института социальных технологий). 2016. № 1-1 (30). С. 60-63.

12. Ислакаева Г.Р. Регион с преимущественным развитием нефтехимического комплекса: теоретический аспект // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2020. № 6 (156). С. 48-52.

13. Ислакаева Г.Р. Реформы финской лесной отрасли, обеспечившие ее мировой уровень // Региональная экономика: теория и практика. 2017. Т. 15. № 3 (438). С. 553-564

14. Ислакаева Г.Р. Развитие лесного хозяйства в Китае и России // Проблемы востоковедения. 2015. № 4 (70). С. 33-39.

15. Институты эффективного трансфера инноваций в экономику / И. У. Зулькарнай, Г. Ф. Файзуллина, С. Н. Семенов [и др.]. – Уфа : Принт+, 2021. – 166 с.

16. Маричев С.Г. Глобальные технологические и экологические вызовы для России // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2023. № 1 (169). С. 4-13.

17. Мохирев А.П., Позднякова М.О., Медведев С.О., Безруких Ю.А. Экономическое развитие лесопромышленного комплекса на примере Красноярского края // Фундаментальные исследования. 2019. № 7. С. 86-90.

18. Нефтехимическая зависимость Республики Башкортостан: Pro et contra диверсификации экономики / Р. Р. Ахунов, И. У. Зулькарнай, А. В. Янгиров [и др.] ; Уфимский федеральный исследовательский центр РАН. – Уфа : Принт+, 2021. – 166 с.

19. Официальный портал Правительства Вологодской области. Лесопромышленный комплекс [Электронный ресурс] // URL: https://vologda-oblast.ru/o_regione/ekonomika/promyshlennost/lesopromyshlennyu_kompleks/ (дата обращения 11.11.2023).

20. Финансовый потенциал саморазвития региона / Н. И. Климова, С. А. Кириллова, Д. А. Лаврик [и др.] ; Институт социально-экономических исследований Уфимского НЦ РАН. – Уфа : Издательство "Гилем", 2005. – 238 с.

УДК 33

*Каткова Е.А., к.э.н., доцент
Русаков Я.Е., аспирант кафедры
экономической безопасности и права
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный
университет-МСХА им. К.А. Тимирязева
Россия, Москва*

*Katkova E.A., Candidate of Economics, Associate Professor
Rusakov Ya.E., postgraduate student of the Department
of Economic Security and Law
Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Russian
State Agrarian
University-Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev
Russia, Moscow*

Исследование состояния основных тенденций развития АПК Саратовской области

Аннотация: в научной статье представлены результаты исследования характеристик развития агропромышленного комплекса Саратовской области. Проведена оценка основных тенденций развития АПК региона. Проанализированы актуальные проблемы сельскохозяйственной деятельности, с которыми сталкиваются агропромышленные предприятия Саратовской области. Определены перспективы развития АПК Саратовской области с учетом современных вызовов, угроз и возможностей.

Ключевые слова: АПК; агропромышленный комплекс; Саратовская область; сельскохозяйственная деятельность.

Annotation: the scientific article presents the results of a study of the characteristics of the development of the agro-industrial complex of the Saratov region. An assessment of the main trends in the development of the region's agro-industrial complex was carried out. The current problems of agricultural activity faced by agro-industrial enterprises of the Saratov region are analyzed. The prospects for the development of the agro-industrial complex of the Saratov region are determined, taking into account modern challenges, threats and opportunities.

Key words: agro-industrial complex; agro-industrial complex; Saratov region; agricultural activities.

Развитие агропромышленного комплекса (АПК) Саратовской области имеет важную практическую роль в обеспечении социально-экономического развития региона, формируя валовой региональный продукт, предоставляя рабочие места населению и поддерживая функционирование сельских территорий [3].

Актуальность научного исследования на выбранной теме обусловлена влиянием сразу нескольких факторов:

- во-первых, агропромышленный комплекс Саратовской области обеспечивает национальную продовольственную безопасность, влияя на уровень качества жизни населения;
- во-вторых, агропромышленный комплекс является одним из структурно важных отраслей региональной экономической системы [2];
- в-третьих, современные реалии из-за принятия в 2022 г. международных торгово-экономических санкций привели к нестабильности внешней среды сельскохозяйственной деятельности агропромышленных предприятий;
- в-четвертых, санкционные ограничения АПК приводят к необходимости реализации программы импортозамещения в обеспечении продовольственной безопасности.

Саратовская область характеризуется высоким уровнем развития агропромышленного комплекса. Доля его валового продукта в валовом региональном продукте занимает более 30%, в том числе сельского хозяйства около 20%, что значительно выше среднероссийского уровня. В аграрной сфере региона сосредоточено около 30% основных производственных фондов и работает около 25% занятых в сфере материального производства [4].

Для того, чтобы проанализировать состояние основных тенденций развития АПК Саратовской области, обратимся к официальной статистике Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Саратовской области. В первую очередь, проанализируем динамику производства сельскохозяйственной продукции по отраслям (рис. 1).

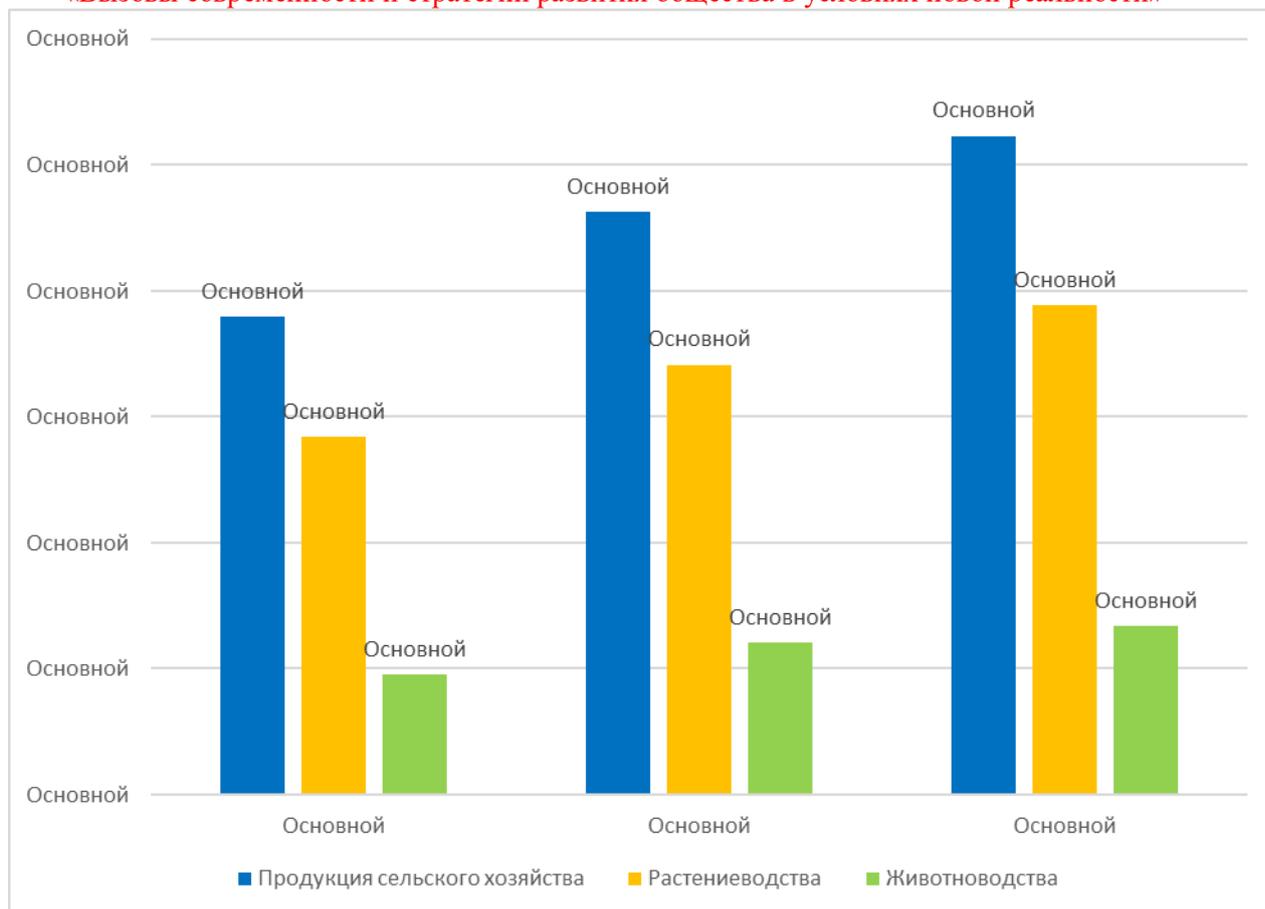


Рисунок 1 – Динамика производства сельскохозяйственной продукции Саратовской области, в млрд руб.

Так, производство сельскохозяйственной продукции в Саратовской области за период 2020-2022 гг. увеличилось на 37,9%, т.е. с 189,7 млрд руб. до 261,6 млрд руб., что является положительным моментом для Саратовской области. Основную долю занимает продукция растениеводства 194,5 млрд руб. в 2022 г., которая также увеличилась за анализируемый период на 36,9%. Отрасль животноводства в структуре производства сельскохозяйственной продукции занимает наименьшую долю, однако, за анализируемый период этот показатель возрос на 41% и составил 67 млрд руб.

Далее рассмотрим продукцию сельского хозяйства по категориям хозяйств Саратовской области (рис.1)



Рисунок 2 – Продукция сельского хозяйства по категориям хозяйств Саратовской области за 2022 г., в %.

Самый большой удельный вес в сельскохозяйственной продукции занимают сельскохозяйственные организации, их доля составляет 40%, на втором месте крестьянские (фермерские) хозяйства 33% и на последнем месте хозяйства населения 27%.

Далее важно проанализировать тенденцию изменения машинно-тракторного парка и основных видов сельскохозяйственной техники в сельскохозяйственных организациях Саратовской области [1].

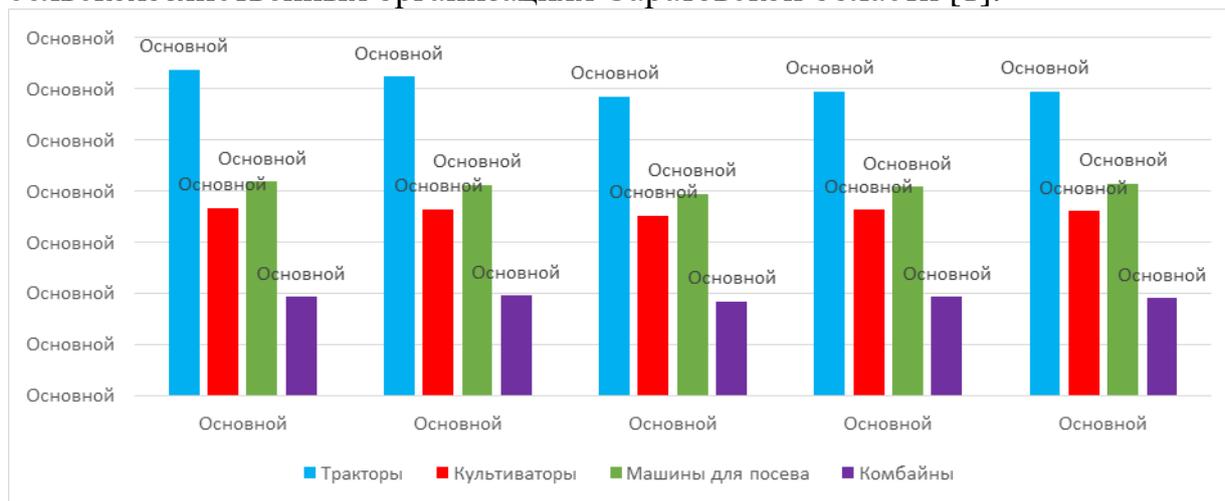


Рисунок 3 – Динамика машинно-тракторного парка в сельскохозяйственных организациях Саратовской области, в ед.

Таким образом, за анализируемый период произошло снижение всех видов сельскохозяйственной техники в сельскохозяйственных организациях Саратовской области. Так, количество тракторов снизилось на 6,6%, культиваторов на 1,8%, а комбайнов и машин для посевов на 1% соответственно. Эти изменения незначительные, однако, сельскохозяйственным производителям Саратовской области необходимо уделять внимание развитию материально-технической базы, а также

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
производственной инфраструктуре в целях формирования новых конкурентных преимуществ региона.

Библиографический список:

1. Галактионов А.Н. Направления и перспективы развития регионального АПК (на примере Саратовской области) // Агрофорсайт. 2022. № 2 (39). С. 63-70.
2. Катков Ю.Н., Мельгуй А.Э. Организационно-методическая модель бухгалтерского учета затрат в птицеводстве: Монография / Ю.Н. Катков, А.Э. Мельгуй. – Брянск: РИО БГУ, 2007. – 254 с.
3. Шарикова И.В., Кондак В.В. Оценка пространственно-экономической трансформации АПК (на примере Саратовской области) // Modern Economy Success. 2023. № 2. С. 176-181.
4. Яковенко Н. А., Иваненко И. С. Обоснование приоритетов структурных изменений в агропродовольственном комплексе Саратовского региона // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Экономика. Управление. Право. 2023. Т. 23, вып. 3. С. 269-277.

Валиев Эмиль Вагифович
Старший специалист по закупкам и логистике
ООО «Пертрубация»

Valiev Emil Vagifovich
Senior Procurement and Logistics Specialist
LLC "Pertrubation"

Анализ бизнес-модели и ее оптимизация

Аннотация: в статье исследуются основные теоретические аспекты и принципы, лежащие в основе технологии анализа бизнес-модели заключается в том, что он помогает компаниям понять, как они могут эффективно структурировать свои деятельность, чтобы достичь своих бизнес-целей и обеспечить долгосрочное развитие. Анализ позволяет выявить сильные и слабые стороны текущей модели, определить возможности для улучшения и конкурентные преимущества.

Авторы статьи также обсуждают потенциальные проблемы и ограничения анализа бизнес-модели, такие как масштабируемость, конфиденциальность и энергозатратность. Они рассматривают возможные решения для этих проблем, такие как развитие второго уровня и интеграция с другими технологиями, такими как искусственный интеллект.

Ключевые слова: анализ бизнес-модели, технологии, потенциал, информационные системы, оптимизация, оценка эффективности.

Abstract: The article explores the main theoretical aspects and principles underlying the technology of business model analysis, which is that it helps companies understand how they can effectively structure their activities in order to achieve their business goals and ensure long-term development. The analysis allows you to identify the strengths and weaknesses of the current model, identify opportunities for improvement and competitive advantages.

The authors of the article also discuss potential problems and limitations of business model analysis, such as scalability, confidentiality and energy consumption. They are considering possible solutions to these problems, such as second-level development and integration with other technologies such as artificial intelligence.

Keywords: business model analysis, technologies, potential, information systems, optimization, efficiency assessment.

Методы исследования – структурно-динамический анализ, общенаучные и расчетно-аналитические приемы, такие как сравнение.

Бизнес-модель – это распределенная модель. Бизнес-модель — это высокоуровневый план прибыльного ведения бизнеса на конкретном рынке. Основным компонентом бизнес-модели является ценностное предложение. Это описание товаров или услуг, которые предлагает компания, и почему они желательны для клиентов или клиентов, в идеале изложенное таким образом, чтобы отличать продукт или услугу от конкурентов.

Ниже приведены некоторые основные характеристики и анализ технологии бизнес-модели [3]:

Бизнес- модель - это процесс создания, освоения и внедрения новых идей, технологий, продуктов или услуг.

Она направлена на повышение эффективности, конкурентоспособности и устойчивого развития предприятия. Понятие бизнес-моделирования охватывает все аспекты создания и внедрения нововведений на предприятии, начиная от исследования рынка и потребностей клиентов до разработки новых технологий, процессов и продуктов. Она может быть связана как с разработкой совершенно новых продуктов или услуг, так и с модернизацией, усовершенствованием или оптимизацией уже существующих. [8]

Задачи бизнес-моделирования предприятия могут включать:

1. Поиск новых идей и разработка инновационных концепций.
2. Исследование рынка и потребностей клиентов для определения потенциального спроса на новые продукты или услуги.
3. Разработка новых технологий, продуктов или услуг, которые отвечают потребностям рынка и способствуют повышению конкурентоспособности предприятия.
4. Оценка экономической, технической и коммерческой целесообразности внедрения нововведений.
5. Поиск и привлечение финансирования для реализации инновационных проектов. [9]
6. Работа с партнерами и различными заинтересованными сторонами для создания совместных инновационных проектов.
7. Внедрение и адаптация новых технологий, продуктов или услуг на предприятии.
8. Мониторинг результатов бизнес-моделирования и их оценка.

Бизнес- модель является ключевым фактором успеха предприятия в современных условиях быстро меняющегося рынка.

Она способствует развитию конкурентных преимуществ, росту продуктивности и удовлетворению потребностей клиентов.

Генерация идей моделирования описывается как процесс создания, развития и передачи абстрактных, конкретных или визуальных идей.

Это начальная часть воронки управления идеями, и она сосредоточена на поиске возможных решений предполагаемых или реальных проблем и возможностей. [11]

Идеи — это первый шаг к совершенствованию. Моделирование - это новейшие технические средства внедряемые в различные области хозяйства.

Концептуальные модели обеспечивают смысловые символические выражения. В этом пункте предлагается теория моделирования когнитивной структуры и процесса инноваций. Предлагаются основные определения, принципы и выводы. Отбираются подтверждающие данные из различных когнитивных наук. Теория обеспечивает основу для инноваций «Инструкция по моделированию», которая широко применялась с документально подтвержденным успехом и совсем недавно была отмечена наградой за выдающиеся достижения в области инновационного образования от инновационного общества.

Сравнение между теоретическими и эмпирическими моделями инноваций является настолько стандартной практикой физиков со времен Ньютона, что они редко рассматривают его глубокие эпистемологические последствия. В самом простом случае он включает создание эмпирической модели на основе данных с помощью процедуры, которую часто называют «подгонкой кривой». Так были выведены законы Кеплера. Это важный метод поиска эмпирических закономерностей, поддающихся количественной оценке и воспроизводимых. В физике высоких энергий анализ данных стал настолько сложным, что для его обработки возникла новая исследовательская специальность. Таким образом, это исследование, часто называемое «феноменологией», занимает промежуточное положение между теорией и экспериментом. [12]

Анализ технологии бизнес-модели показывает, что она предлагает новые возможности для улучшения эффективности, прозрачности и безопасности в различных областях. Однако ее принятие и распространение всё еще ограничены в некоторых отраслях из-за сложностей внедрения и необходимости преодоления ряда технических и юридических проблем.

Одной из проблем ограничения бизнес-модели является масштабируемость. По мере увеличения числа пользователей и транзакций, бизнес-модель может столкнуться с проблемами пропускной способности и задержками. Это связано с тем, что каждая транзакция должна быть подтверждена сетью узлов, что может занимать значительное время[5].

Одним из путей решения проблемы масштабирования является использование различных технических решений, таких как улучшения

протокола с минимизацией размера блока, увеличение размера блока или использование побочных цепей модели. Также в последнее время разрабатываются решения второго уровня, такие как молниеносная сеть, которая позволяет совершить множество транзакций вне основной модели, с последующей фиксацией.

Бизнес-моделирование является ключевым фактором развития и современной организации различных отраслей. Оно позволяет повысить эффективность производства, сократить издержки и улучшить качество продукции. Основные особенности моделирования включают:

1. Техническая сложность. Моделирование в данной отрасли требует применения новых технологий, оборудования и специализированных знаний.

2. Зависимость от различных условий.

3. Финансовые ограничения. Предприятия часто ограничены в финансовых ресурсах, что делает инновации недоступными для них. Поэтому инновационные решения часто требуют поддержки государства в виде субсидий и льгот.

4. Длительный цикл внедрения. Моделирование имеет длительный цикл внедрения из-за необходимости проведения испытаний и адаптации к местным условиям.

Это требует времени и ресурсов для успешного внедрения инновационного решения.

Не смотря на эти особенности, бизнес-моделирование играет важную роль в повышении производительности и конкурентоспособности предприятий. Они позволяют снизить расходы на производство, улучшить качество и безопасность продукции, а также сэкономить время и трудозатраты. Внедрение инноваций и бизнес-моделирования также способствует устойчивому развитию, сокращая негативное воздействие на окружающую среду и обеспечивая экономическую и социальную стабильность на предприятиях.

Список литературы

1. Абелова Л.А. Бизнес-планирование в разработке инвестиционных проектов // Современные вопросы развития общества в условиях цифровизации. Материалы Национальной научно-практической конференции. Редколлегия: Р.Р. Хайров (отв. редактор) [и др.]. Саранск, 2023. С. 159-164.
2. Айтпаева А.А. Особенности бизнес-планирования в строительстве в условиях санкций // Инновационное развитие регионов: потенциал науки и современного образования. Материалы VI Национальной научно-практической конференции с международным участием,

- приуроченной ко Дню российской науки. Под общей редакцией Т.В. Золиной. Астрахань, 2023. С. 231-233.
3. Аксёнов М.М., Ястребов В.А. Математические методы в бизнес планировании // Математические методы и модели в экономике. Сборник исследовательских работ и проектов школьников выездной секции научно-технической конференции студентов и аспирантов ФГБОУ ВО «МИРЭА - Российский технологический университет». Курск, 2023. С. 5-9.
 4. Алиев В.С.О. Бизнес-планирование: практикум с использованием программы project expert // Сер. Высшее образование: Бакалавриат. (Изд. 3-е) 2023.
 5. Алиев В.С.О., Чистов Д.В. Бизнес-планирование с использованием программы Project Expert (полный курс) // Сер. Высшее образование: Бакалавриат. (Изд. 2-е) 2022.
 6. Бадмаев Очир Михайлович Влияние цифровизации на бухгалтерский учет // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2020. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovizatsii-na-buhgalterskiy-uchet-1> (дата обращения: 02.11.2023).
 7. Ёлохова И.В., Ахметова М.И., Крутова А.В., Тетенова А.В. Подходы к определению правового статуса криптовалют в ведущих странах мира // Вестник ПНИПУ. Социально-экономические науки. 2019. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-opredeleniyu-pravovogo-statusa-kriptovalyut-v-veduschih-stranah-mira> (дата обращения: 02.11.2023).
 8. Гребенюк Иван Оценки инновационной деятельности вузов России. Часть 1 / Гребенюк Иван , Олег Федоров und Кирилл Чехов. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2022. - 436 с.
 9. Гребенюк Иван Оценки инновационной деятельности вузов России. Часть 2 / Гребенюк Иван , Николай Голубцов und Кирилл Чехов. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2021. - 312 с.
 10. Жаркова, Н.Н. Инвестиционная политика в области научно-технической инновационной деятельности предприятий текстильного и швейного производства: Монография / Н.Н. Жаркова. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 561 с.
 11. Индикаторы инновационной деятельности. 2011: моногр. . - Москва: СПб. [и др.] : Питер, 2018. - 456 с.
 12. Ковылин, Юрий Научно-инновационная деятельность: философско-методологический анализ / Юрий Ковылин. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2021. - 172 с.
 13. Четвертая международная конференция «Управление бизнесом в цифровой экономике»: сборник тезисов выступлений, Санкт-Петербург / Под общей ред. д. э. н., профессора Аренкова И. А. и к. э. н., доцента Ценжарик М. К. — СПб.: ИПЦ СПбГУПТД, 2023. (с. 512)

УДК 330.3

DOI 10.34755/IROK.2023.89.28.010

*Тимонина А.Е., студентка 3 курса
Факультета «Мировая экономика»
ФГБОУ ВО Дипломатическая академия МИД России
Пачкория А.К., студент 3 курса
Факультета «Мировая экономика»
ФГБОУ ВО Дипломатическая академия МИД России
Коханович Е.А., студентка 3 курса
Факультета «Мировая экономика»
ФГБОУ ВО Дипломатическая академия МИД России*

*Россия, Москва
Научный руководитель:
Худякова О.Ю. к.т.н., доцент
кафедры экономики ДА МИД РФ.*

*Timonina A.E., 3rd year student
Faculty of "World Economy"
FGBOU VO Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of Russia
Pachkoria A.K., 3rd year student
Faculty of "World Economy"
FGBOU VO Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of Russia
E.A. Kokhanovich, 3rd year student
Faculty of "World Economy"
FGBOU VO Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of Russia
Russia, Moscow
Scientific supervisor:
Khudyakova O.Y. Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
of the Department of Economics of the Ministry of Foreign Affairs of the
Russian Federation*

Энергетический профиль стран АСЕАН: анализ и перспективы Energy Profile of ASEAN Countries: Analysis and Perspectives

Аннотация: Данная статья представляет анализ энергетического профиля стран АСЕАН, а именно Таиланда, Индонезии и Малайзии на основе статистического анализа и соответствующих публикаций. За период с 2000 по 2022 годы была исследована динамика таких важных факторов, как потребление ископаемых видов топлива и альтернативных источников получения электроэнергии. Анализ данных позволил выявить

произошедшие в последние годы изменения в энергетической ситуации и оценить основные тенденции развития, а также спрогнозировать дальнейшее потребление в рассматриваемых странах. Полученные результаты имеют важное значение для понимания текущего состояния энергетического профиля Таиланда, Малайзии и Индонезии, а также для прогнозирования его дальнейшего развития.

Ключевые слова: АСЕАН; энергетический профиль; тенденции потребления; прогноз.

Annotation: This article provides an analysis of the energy profile of ASEAN countries, specifically Thailand, Indonesia, and Malaysia, based on statistical analysis and relevant publications. The period from 2000 to 2022 was examined to study the dynamics of crucial factors such as the consumption of fossil fuels and alternative sources of electricity generation. The data analysis revealed recent changes in the energy situation and assessed the key developmental trends, providing forecasts for future consumption in the countries under consideration. The obtained results are crucial for understanding the current state of the energy profile of Thailand, Malaysia, and Indonesia and forecasting its further development.

Keywords: ASEAN; energy profile; consumption trends; forecast.

Страны АСЕАН, такие как Индонезия, Малайзия и Таиланд, являются одними из самых быстрорастущих экономик в мире. В связи с этим, спрос на энергию стремительно растет, а энергетическая безопасность становится одним из ключевых приоритетов региона.

Актуальность исследования обусловлено тем, что количество населения в АСЕАН продолжит расти. Это приводит к увеличению потребления электроэнергии, а также к необходимости более устойчивой и эффективной энергетической инфраструктуры.

АСЕАН также является одним из наиболее уязвимых регионов к последствиям изменения климата, включая повышенную частоту и интенсивность природных бедствий. Переход к чистым и устойчивым источникам энергии поможет снизить углеродный след региона и увеличить его устойчивость к климатическим изменениям.

Энергетика является важным фактором в геополитической динамике АСЕАН. Регион богат нефтью, газом и другими природными ресурсами, а также служит транзитным коридором для энергоносителей. Это создает вызовы и возможности для регионального сотрудничества в области энергетики и управления ресурсами.

В работе были использованы ключевые методы статистического анализа: статистическое наблюдение, графический анализ, прогнозирование.

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

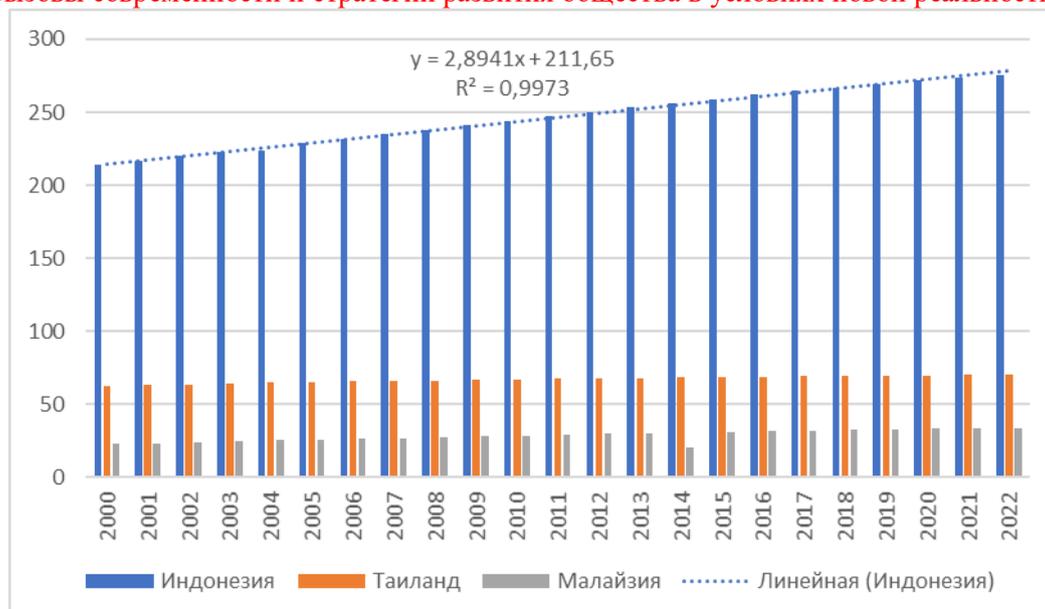


Рисунок 1 – Численность населения 2000-2022 гг.

В последние два десятилетия в Индонезии отмечается устойчивый рост численности населения. Модель тренда, представленная уравнением $y = 2,8941x + 211,65$, отражает не только статистические данные, но и комплекс взаимосвязанных факторов, лежащих в основе этого явления. Этот динамичный тренд, вероятно, обусловлен несколькими факторами, включая высокие показатели рождаемости, поэтапное улучшение условий жизни и достижения в социально-экономической сфере.

Также стоит отметить, что в Таиланде исследуемый период сопровождался схожими тенденциями к постепенному росту населения, хотя данные уравнения для этой страны не предоставлены. В Малайзии, несмотря на снижение численности населения в 2014 году, заметно восстановление, что свидетельствует о гибкости и адаптивности демографического состава.

Этот комплексный анализ указывает на взаимосвязанные факторы, способствующие демографическим изменениям в регионе. Высокая рождаемость, улучшение уровня жизни и экономический прогресс совместно воздействуют на динамику населения, формируя общую картину устойчивого роста в рассматриваемых странах.

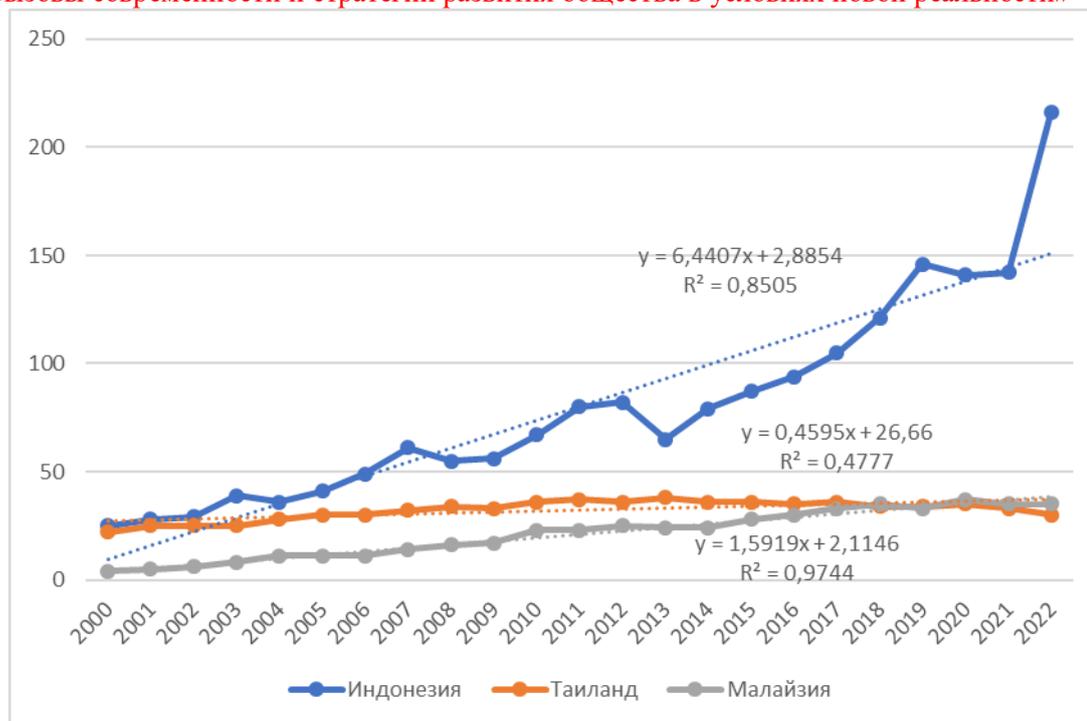


Рисунок 2 – Потребление угля 2000–2022 гг.

Тренд потребления угля в Таиланде ($y = 0,4595x + 26,66$) и Малайзии ($y = 1,5919x + 2,1146$) не показывает значительного роста. В Индонезии же потребление угля значительно возросло к 2022 году. Модель тренда представлена следующим уравнением $y = 6,4407x + 2,8854$.

Различия в потреблении угля в Таиланде, Малайзии и Индонезии могут быть связаны с особенностями энергетической политики и структурой экономик каждой страны. Таиланд и Малайзия, вероятно, уделяют внимание разнообразным источникам энергии, включая активное внедрение возобновляемых ресурсов, что сдерживает рост зависимости от углеводородных топлив. В Индонезии, возможно, увеличение потребления угля обусловлено растущими энергетическими нуждами и вкладом угля в обеспечение электроэнергии.

XXII Международная научно-практическая конференция
 «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

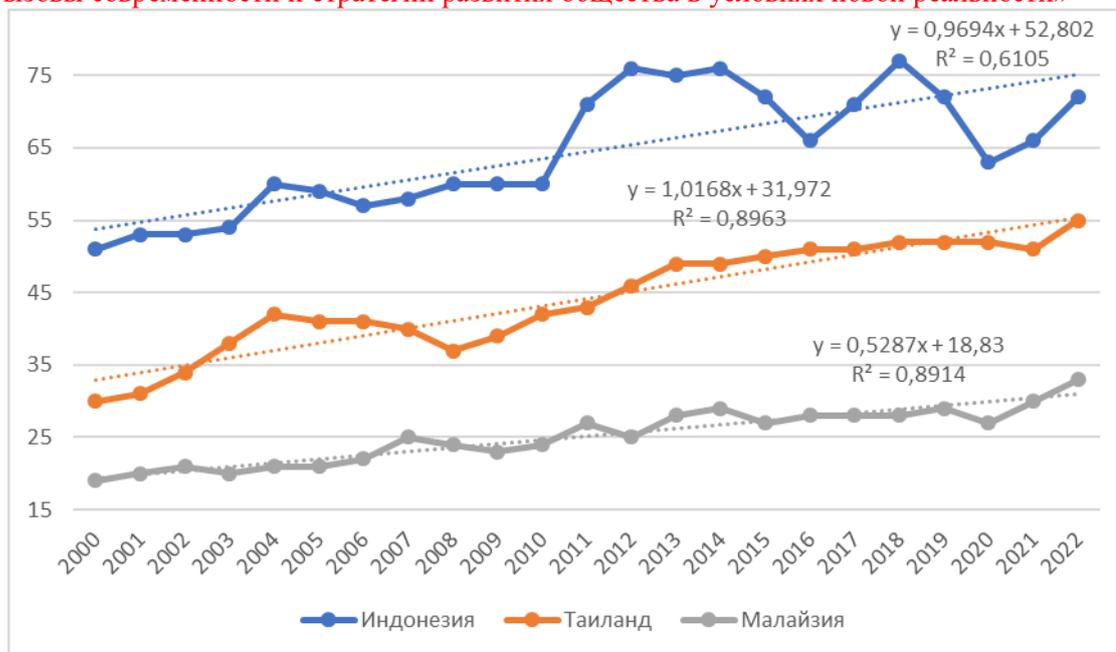


Рисунок 3 – Потребление нефтепродуктов 2000-2022 гг.

В Малайзии отмечается относительная стабильность в объеме потребления нефтепродуктов. В свою очередь Таиланд демонстрирует значительный рост в данном показателе. В контексте Индонезии наблюдается неопределенность и колебания в потреблении нефтепродуктов. Эта динамика может быть связана с переменами цен на нефть на глобальном рынке, а также с предпочтением альтернативных источников энергии в потреблении. Такие факторы как глобальные экономические условия и энергетическая политика страны могут оказывать влияние на эту нестабильность в потреблении нефтепродуктов в Индонезии.

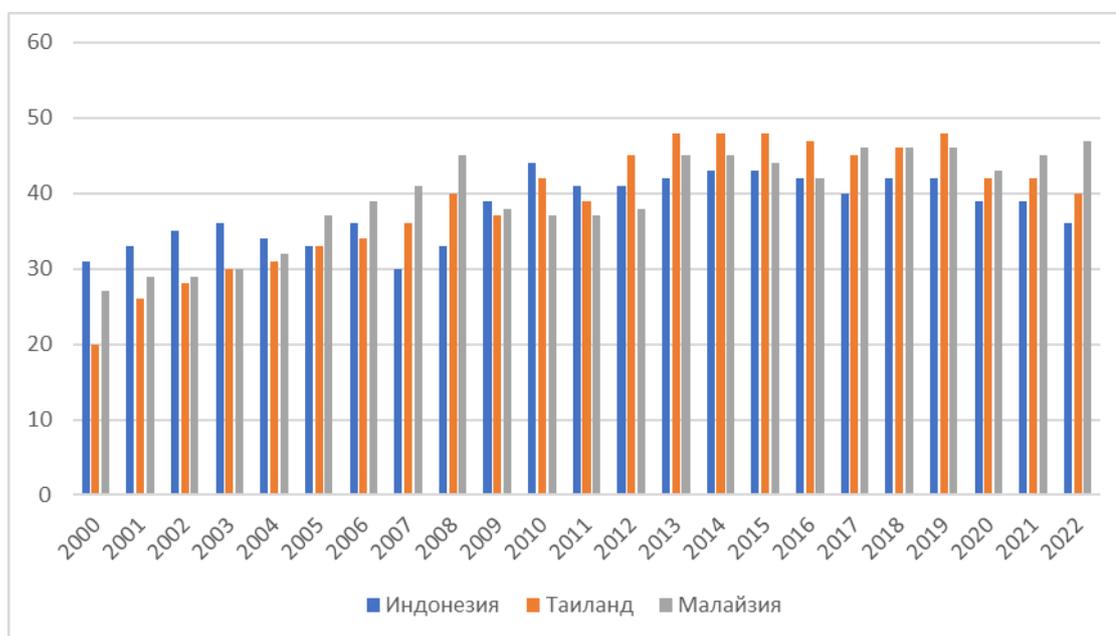


Рисунок 4 – Потребление газа 2000-2022 гг.

В анализируемом временном отрезке наблюдается неопределенность в потреблении газа. Эта динамика может быть обусловлена различными факторами, такими как высокие затраты на другие источники энергии, колебания цен на рынке и другие экономические переменные. Особенно заметен резкий подъем потребления газа в Таиланде в период с 2011 по 2015 год. В этот промежуток времени объем потребления превысил показатели Индонезии, несмотря на более высокую численность населения в последней. Вероятно, этот рост связан с конкретными экономическими и энергетическими событиями в регионе, которые сыграли решающую роль в предпочтении газа как источника энергии.

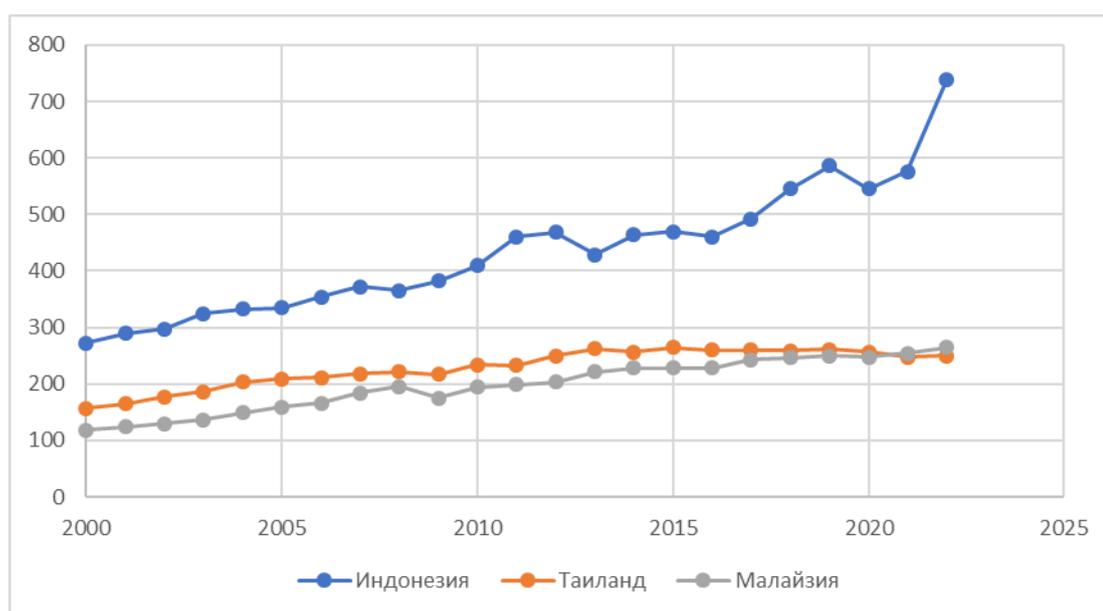


Рисунок 5 – Выбросы CO₂

В рассматриваемом периоде с 2000 по 2022 год увеличение выбросов углекислого газа (CO₂) в атмосферу в Индонезии связано с ростом потребления ископаемого топлива. В Таиланде и Малайзии количество выбросов не показывает высокого роста. Этот тренд представляет экологическую угрозу для страны, учитывая его воздействие на изменение климата и окружающую среду.

Важно отметить, что такие выбросы могут противоречить зеленой повестке страны, направленной на устойчивое развитие и снижение воздействия на природу.

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

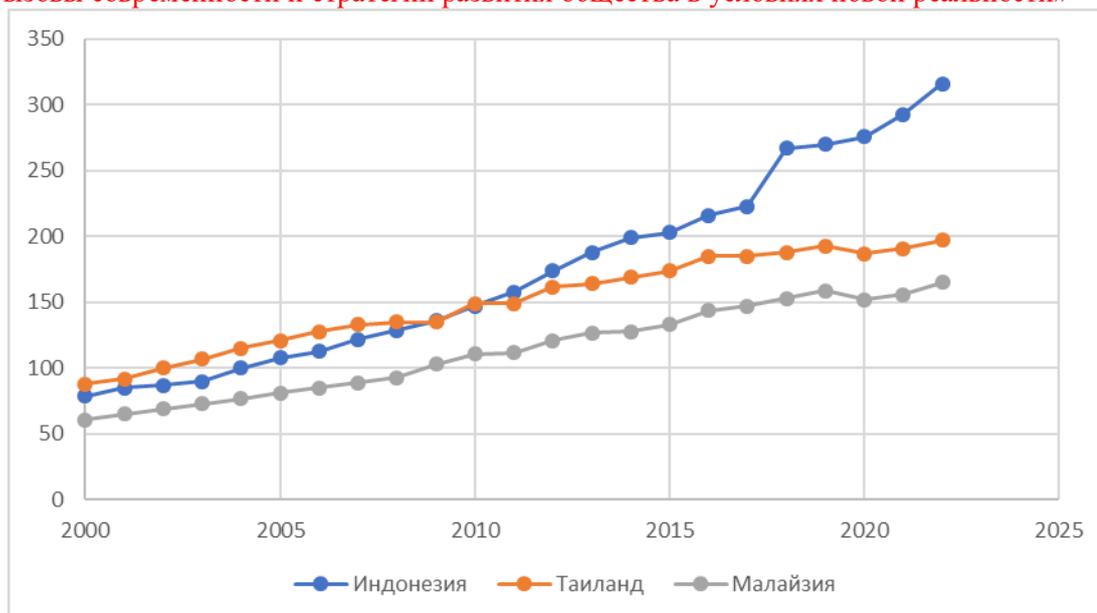


Рисунок 6 – Потребление электроэнергии 2000-2022 гг.

В последние годы отмечается стабильный рост потребления электричества. Эту тенденцию можно объяснить несколькими факторами, включая увеличение численности населения, что автоматически приводит к увеличению энергетических потребностей. Помимо этого, экономический рост, индустриализация и улучшение уровня жизни также способствуют увеличению потребления электроэнергии в регионе.

В Малайзии и Таиланде также наблюдается постепенное увеличение потребления электричества, что может быть связано с развитием экономики и модернизацией обществ. Однако в Индонезии стоит выделить резкий всплеск в потреблении электроэнергии, особенно в 2017 году. Этот внезапный рост может быть вызван конкретными событиями или программируемыми изменениями в энергетической политике страны, например, внедрением новых проектов, увеличением производственных мощностей или сдвигом в структуре потребления энергии.

XXII Международная научно-практическая конференция
 «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

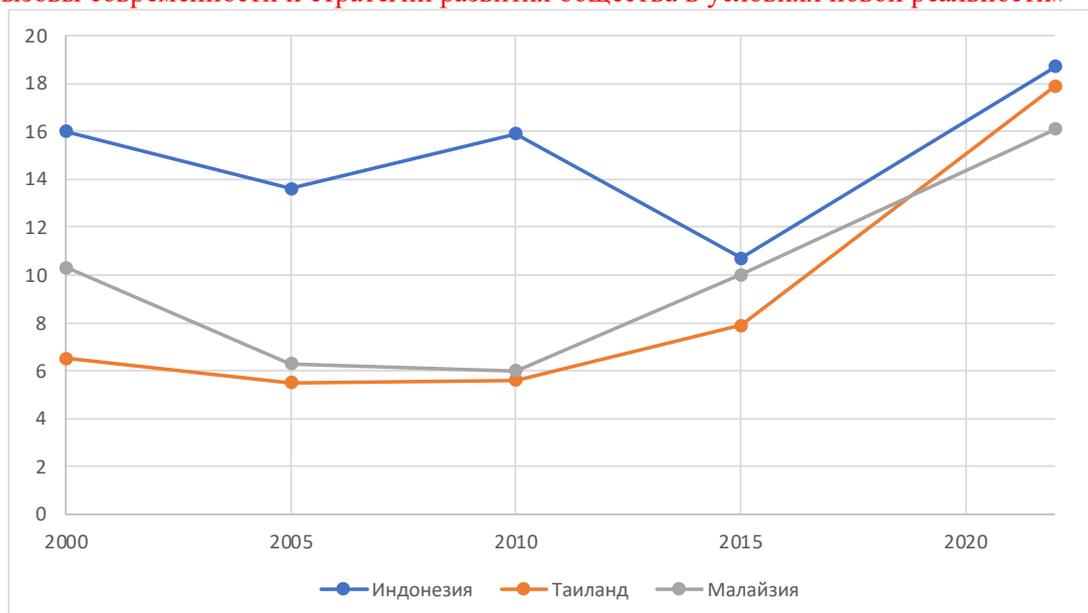


Рисунок 7 – Процент возобновляемых источников в производстве электроэнергии.

В период с 2000 по 2022 наблюдается значительное увеличение доли ВИЭ. Данная тенденция является общемировым трендом, и страны АСЕАН также преуспевают в данной сфере. Главной причиной роста задействования этих видов энергетики является наличие значительных солнечных, водных и ветряных ресурсов.

ПРОГНОЗЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ

Таблица 1 – Тренды изменения показателей

	Тренд изменения численности населения	Тренд изменения потребления угля	Тренд изменения потребления нефтепродуктов	Тренд изменения потребления газа
Индонезия	$y = 2,8941x + 211,65$	$y = 6,4407x + 2,8854$	$y = 0,9694x + 52,802$	$y = 0,4071x + 33,115$
Таиланд	$y = 0,3328x + 63,061$	$y = 0,4595x + 26,66$	$y = 1,0168x + 31,972$	$y = 0,9773x + 27,186$
Малайзия	$y = 0,4687x + 22,876$	$y = 1,5919x + 2,1146$	$y = 0,5287x + 18,83$	$y = 0,8182x + 29,66$

На основе полученных ранее графиков были построены тренды изменения таких показателей, как численность населения, объем потребления угля, нефтепродуктов и природного газа в выбранных странах.

Таблица 2 – Прогнозируемые значения показателей

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

	Прогнозируемая численность населения (млн чел.)	Прогнозное значение потребления угля (Mt)	Прогнозное значение потребления нефтепродуктов (Mt)	Прогнозное значение потребления газа (bcm)
Индонезия	281,1	157,5	76,07	42,9
Таиланд	71,05	37,7	56,4	50,6
Малайзия	34,1	40,3	31,52	49,2

На основе трендов, полученных во время анализа, были произведены расчеты прогнозов дальнейшего изменения численности населения и потребления энергоресурсов в приведенных странах. Полученные значения позволяют сделать ряд определенных выводов.

Во-первых, стоит отметить, что во всех странах прогнозируется положительный прирост населения. Этот факт может оказать влияние на различные сферы жизни, включая социальную и экономическую динамику.

Что касается потребления угля, прогнозы указывают на разнонаправленные тенденции. В Индонезии ожидается снижение уровня потребления с 216 Mt до 157,5 Mt, в то время как в Таиланде и Малайзии наблюдается прогнозируемый рост до 37,7 Mt и 40,3 Mt соответственно. Эти изменения могут быть связаны с различными стратегиями энергетического развития.

Что касается нефтепродуктов, Индонезия и Малайзия прогнозируют снижение уровня потребления до 76,07 Mt и 31,52 Mt соответственно, в то время как в Таиланде предсказывается увеличение до 56,4 Mt. Эти данные отражают возможные изменения в структуре энергетического потребления в разных странах.

Наконец, прогнозы по потреблению природного газа показывают общий тренд к увеличению во всех странах. В Индонезии ожидается повышение до 42,9 bcm, в Таиланде до 50,6 bcm, а в Малайзии до 49,2 bcm. Это может быть связано с растущим интересом к более экологически чистым и эффективным источникам энергии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование имеет значительную актуальность в свете прогнозируемого роста населения в странах АСЕАН. Это создаст увеличенный спрос на энергоресурсы и потребность в более устойчивой и эффективной энергетической инфраструктуре. Кроме того, регион является одним из наиболее уязвимых к последствиям изменения климата, что подчеркивает важность перехода к чистым и устойчивым источникам энергии для снижения углеродного следа и повышения устойчивости к климатическим изменениям.

В вопросе энергоперехода крайне необходима поддержка правительства в виде финансирования и создания нормативно-правовой базы. Кроме того, важно долгосрочное планирование развития возобновляемой энергетики.

Прогнозные значения указывают на различные тенденции в потреблении угля. В Индонезии ожидается снижение уровня потребления, в то время как в Таиланде и Малайзии - увеличение. Расчеты приводят к предположению о сокращении потребления нефтепродуктов в Индонезии и Малайзии, одновременно с возможным повышением уровня потребления в Таиланде. Потребление газа во всех трех странах, исходя из прогноза будет увеличиваться.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Электронные ресурсы

1. Портал Enerdata . [Электронный ресурс]. URL: <https://yearbook.enerdata.net/> (дата обращения: 01.12.2023).
2. Портал EES EAEC «Мировая Энергетика». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.eeseaec.org/> (дата обращения: 01.12.2023).
3. Энергетический центр Международной организации АСЕАН. Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <https://aseanenergy.org/> (дата обращения: 15.10.2023).
4. Международное энергетическое агентство. Официальный сайт [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iea.org/> (дата обращения: 09.11.2023).
5. Международной валютный фонд . Официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.imf.org/> (дата обращения: 20.11.2023).
6. Всемирный банк. Официальный сайт. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.worldbank.org/en/home> (дата обращения: 15.12.2023).

УДК 331.5

*Ковшун Ю.А., к.э.н., доцент
Поляков В.И., магистр кафедры
«Финансово-экономический факультет»
ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет»
Россия, Благовещенск*

*Kovshun Yu.A., Candidate of Economics, Associate Professor
Polyakov V.I., Master of the Department
of Finance and Economics
, Far Eastern State Agrarian University, Blagoveshchensk, Russia*

Анализ рынка труда Амурской области

Analysis of the labor market of the Amur region

Аннотация: в данной статье автором анализируются демографические показатели Амурской области, непосредственно влияющие на рынок труда региона, а также показатели занятости и безработицы на рынке труда Амурской области за период с 2018 по 2022 года, с целью выявления основных проблем рынка труда Амурской области.

Ключевые слова: демографические показатели, занятость, безработица, проблемы рынка труда, Амурская область

Annotation: in this article, the author analyzes the demographic indicators of the Amur region, which directly affect the labor market of the region, as well as employment and unemployment rates in the labor market of the Amur region for the period from 2018 to 2022, in order to identify the main problems of the labor market of the Amur region.

Key words: demographic indicators, employment, unemployment, labor market problems, Amur region

В рамках анализа рынка труда в первую очередь необходимо провести анализ демографической ситуации в регионе. Анализ демографической ситуации в регионе и ее динамики позволяет определить многие количественные и качественные характеристики населения, которые являются основой для оценки и прогнозирования отдельных составляющих рынка труда.

В ходе анализа будут использоваться данные размещенные на официальном сайте Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Амурской области.

Рассмотрим динамику ряда демографических показателей Амурской области за период с 2018 по 2022 года: численности и структуры состава населения по разным категориям, рождаемости, смертности и естественного прироста населения, ожидаемой продолжительности жизни при рождении, а также миграционного обмена.

Таблица 1

Численность и состав населения по категориям: городское и сельское население (на конец года) в 2018 – 2022 годах в Амурской области (на конец года), тысяч человек

	2018	2019	2020	2021	2022
Численность постоянного населения	793,2	790	781,8	763,6	756,2
в том числе:					
городское	535,6	535,1	530,4	520,5	517,1
сельское	257,6	254,9	251,4	243,1	239,1

По данным из таблицы 1 общая численность населения Амурской области ежегодно уменьшается. За исследуемый период общая численность населения снизилась на 37 тыс. чел. и составила 756,2 тыс. чел. (95,3% к уровню 2018 года). Численность городского и сельского населения уменьшилась на 18,5 тыс. чел. (96,5% к уровню 2018 г.) и 18,5 тыс. чел. (92,8% к уровню 2018 г.) соответственно. В структуре распределения городского и сельского населения наблюдается снижение долей как городского, так и сельского населения.

Таблица 2

Состав населения по возрастным категориям в 2018 – 2022 гг., тысяч человек

Год	Из общей численности населения – население в возрасте:		
	моложе трудоспособного	трудоспособном	старше трудоспособного
2018	162,4	445,8	185,0
2019	160,3	443,6	186,1
2020	158,0	447,7	176,1
2021	154,0	448,2	161,4
2022	152,0	442,0	162,2

Проводя анализ демографической ситуации в регионе, также следует рассмотреть структуру возраста населения области по следующим категориям: население моложе трудоспособного возраста, население в трудоспособном возрасте, население старше трудоспособного возраста (таблица 2).

Так согласно данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Амурской области доля количества человек моложе трудоспособного возраста в общей численности населения в период с 2018 года по 2022 год уменьшилась незначительно с 20,4 % в 2018 году до 20,1 % в 2022 году, доля количества человек в трудоспособном возрасте за аналогичный период увеличилась с 56,2 % в 2018 году до 58,5 % в 2022 году, доля количества человек старше трудоспособного возраста уменьшилась с 23,4 % в 2018 году до 21,4 % в 2022 году. Таким образом наблюдаем увеличение доля количества человек в трудоспособном возрасте в общей численности населения в исследуемом периоде на 2,3 %, причиной чего служит значительное уменьшение за исследуемый период (на 22,8 тысячи человек) количества человек старше трудоспособного возраста в исследуемом периоде, что повлекло изменение общей численности населения, тогда как количества человек трудоспособного возраста уменьшилось незначительно (на 3,8 тысяч человек).

Также стоит отметить, что в период с 2018 года по 2020 год сумма долей количества человек моложе трудоспособного возраста и количества человек старше трудоспособного возраста уменьшилась и составила 41,5 % в 2022 году, при этом данный показатель по России на 1 января 2023 составлял 47 %.

Таблица 3

Рождаемость, смертность и естественный прирост населения в Амурской области в 2018 – 2022 гг., человек

Годы	Родившиеся	Умершие	Естественный прирост, убыль(-)
2018	8812	10650	-1838
2019	7941	11103	-3162
2020	7800	12710	-4910
2021	7373	14350	-6977
2022	6942	11250	-4308

Согласно данным из таблицы 3 в Амурской области в период с 2018 года по 2022 год отрицательное значение естественного прироста. Также наблюдается тенденция к снижению рождаемости, темп роста в 2022 году

XXII Международная научно-практическая конференция
 «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
 по сравнению с 2018 годом составил 78 %, при этом темп роста
 смертности в исследуемом периоде 105 %.

Таблица 4

**Динамика миграционного обмена в Амурской области в 2018 – 2022
 гг., человек**

Год	Прибыло в Амурскую область			Выбыло из Амурской области		
	из других регионов Российской Федерации	из стран СНГ	из других зарубежных стран	из других регионов Российской Федерации	из стран СНГ	из других зарубежных стран
2018	9766	1843	614	12932	1658	1025
2019	9074	3344	1634	11570	1364	1106
2020	8668	1643	249	10221	2565	918
2021	7543	1490	82	10643	688	128
2022	8841	1493	58	10973	2223	259

Исходя из данных таблицы 4, в 2022 году в Амурской области число прибывших из-за пределов области составило 10392 человека, число выехавших из области – 13455 человек против 12223 и 15615 человек в 2018 году соответственно. В период с 2018 по 2022 года за исключением 2019 года в области наблюдался миграционный отток. Темп роста в 2022 году по сравнению с 2018 годом составил 86,2 % для показателя числа прибывших из-за пределов области и 85 % для показателя числа выехавших из области.

Таблица 5

**Численность трудовых ресурсов за 2018 – 2022 года (на конец года),
 тысяч человек**

	2018	2019	2020	2021	2022
Численность трудовых ресурсов	514,979	522,409	523,891	522,758	522,6
в том числе:					
- трудоспособное население в трудоспособном возрасте	441,016	444,973	446,047	447,634	444,4
- иностранные трудовые мигранты	21,617	44,976	42,690	45,496	40,4
- лица старше трудоспособного возраста и подростки,	52,346	32,460	35,154	29,628	37,8

занятые в экономике					
---------------------	--	--	--	--	--

Согласно данным из вышеуказанной таблицы 5 наблюдается резкий подъем численности трудовых ресурсов в 2019 году (на 7,43 тысячи человек) по сравнению с 2018 годов. Данное изменение объясняется увеличением в 2 раза (в 2018 году – 21617 человек, в 2019 – 44976) количества привлеченных иностранных трудовых мигрантов в 2019 году. При этом в 2019 году лица старше трудоспособного возраста резко сократилось на 40% (в 2018 году – 51537 человек, в 2019 – 31424). Данные скачки численности количества привлеченных иностранных трудовых мигрантов и лиц старше трудоспособного возраста в 2019 году явно видны на рисунке 2. В последующие годы численность трудовых ресурсов колеблется незначительно в пределах от 522,4 до 523,9 тысяч человек.

Численность рабочей силы Амурской области в возрасте 15 лет и старше в 2022 году составила 402,4 тыс. человек, в их числе 385,6 тыс. человек, или 95,8% рабочей силы были заняты в экономике области.

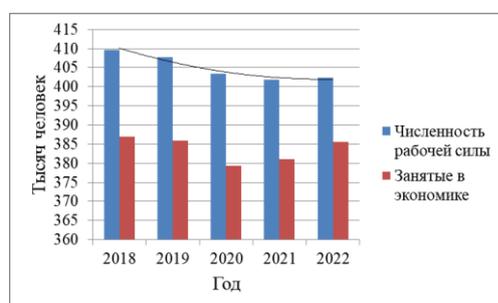


Рис. 2. Гистограмма численность рабочей силы и занятых лиц в экономике региона за период с 2018 по 2022 года

На рисунке 2 представлена гистограмма численность рабочей силы и занятых лиц в экономике региона за период с 2018 по 2022 года. Согласно отображенной на вышеуказанной гистограмме полиномиальной линии тренда численность рабочей силы, можно сказать о тенденции к снижению численности рабочей силы. Темп роста данного показателя в 2022 году по сравнению с 2018 годом составил 98%.

Таблица 6

Уровень участия в рабочей силе, занятости, в процентах

Год	Уровень участия в рабочей силе	Уровень занятости
2018	63,2	59,7
2019	63,3	59,9

XXII Международная научно-практическая конференция
 «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

2020	63,0	59,2
2021	62,9	59,6
2022	63,5	60,9

Рассмотрим динамику показателей уровня участия в рабочей силе, занятости, представленных в таблице 6, а также сравним данные показатели за 2022 год с аналогичными средними показателями по Российской Федерации.

Колебания показателя уровня участия в рабочей силе в период с 2018 по 2022 года были незначительны, к 2022 году показатель вырос на 0,3%. В среднем за исследуемый период значение показателя составляло 63,18%, в РФ - 62,3%. В Амурской области показатель уровня участия в рабочей силе превышает среднероссийский на 1,12 %.

Также колебания показателя уровня занятости в период с 2018 по 2022 года также были незначительны, к 2022 году показатель вырос на 1,2%. В среднем за исследуемый период значение показателя составляло 59,86%, в РФ - 59,8%. Показатель уровня занятости в Амурской области и среднероссийский практически идентичны.

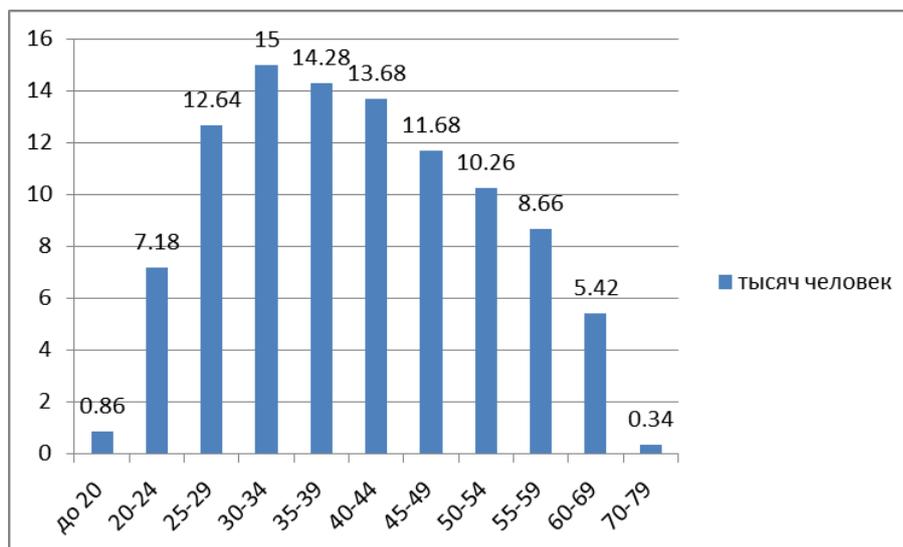


Рис. 3. Диаграмма структуры занятого населения по возрастным группам (средние значения за 2018-2022 года)

На рисунке 3 отображена структура средних показателей занятого населения по возрастным группам. Наибольшее число занятых (54,64 % от общего числа) сосредоточены в возрасте от 30 до 49 лет. Средний возраст занятого населения области в 2022 году составил 40,4 лет, в 2021 году – 40,1 лет, 2018 году – 40,3 лет.

XXII Международная научно-практическая конференция
 «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»



Рис. 4. Диаграмма структуры занятого населения по уровню образования в период 2018 – 2022 года

На рисунке 4 видно, что большая доля занятого населения в период 2018 – 2022 годов имела высшее профессиональное образование – 29 %, далее следует доли занятого населения со среднее профессиональным образованием по программам подготовки специалистов среднего звена и по программам подготовки квалифицированных рабочих (служащих) (27 % и 22 % соответственно).

Проанализируем структуру и динамику безработицы Амурской области.

В Амурской области в 2022 году 16,8 тыс. человек, или 4,2% от общей численности рабочей силы не имели занятия, но активно его искали и в соответствии со стандартами Международной Организации Труда (МОТ) классифицировались как безработные.

Таблица 8

Уровень безработицы и зарегистрированной безработицы в Амурской области в период с 2018 по 2022 гг., в процентах

	Уровень безработицы	Уровень зарегистрированной безработицы
2018	5,6	2,4
2019	5,4	2,1
2020	6,0	3,2
2021	5,2	1,5
2022	4,2	1,1
Среднее значение за 2018-2022 гг.	5,28	2,06

Рассмотрим динамику показателей безработицы и зарегистрированной безработицы, представленных в таблице 8, а также

сравним средние значения представленных показателей за со средними показателями по Российской Федерации за аналогичный период.

Показатели уровня безработицы и уровень зарегистрированной безработицы сначала снизились в 2019 году, а в 2020 году резко возросли (на 11 % и 52 % соответственно в 2020 году по сравнению с 2019 годом, но к концу 2022 имели тенденцию к уменьшению (показатели снизились на 42 % и 190 % соответственно в 2022 по сравнению с 2020 годом), данное явление связано с распространением вирусной инфекции COVID-19 и её влиянием на экономику региона.

В среднем за исследуемый период значение показателя уровня безработицы составляло 5,28 %, в РФ - 4,8 %. В Амурской области показатель уровня безработицы превышает среднероссийский на 0,48 %. Показатель уровня зарегистрированной безработицы в среднем за исследуемый период составлял 2,06 %, в РФ – 0,9 %, таким образом, показатель уровня зарегистрированной безработицы в Амурской области превышает среднероссийский на 1,16 %.

На основании данных, представленных в таблице 8, построим график показателей безработицы и зарегистрированной безработицы в Амурской области за период с 2018 по 2022 гг.

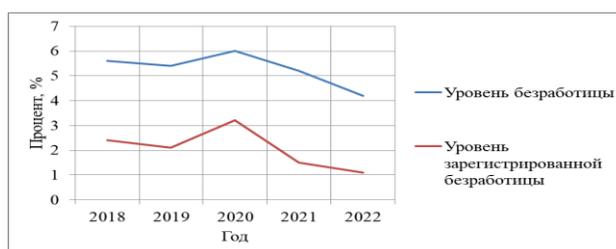


Рис. 5. График показателей безработицы и зарегистрированной безработицы в Амурской области за период с 2018 по 2022 гг.

гг.

На Графике показателей безработицы и зарегистрированной безработицы в Амурской области за период с 2018 по 2022 гг. (Рисунок 5) видно, что показатель уровня зарегистрированной безработицы значительно (в среднем на 3,22 %) отличается от показателя уровня безработицы в исследуемом периоде в Амурской области.

Таблица 9

Структура безработных по возрастным группам в 2017-2021 гг.

Год	в том числе в возрасте, лет											Средний возраст
	16-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-69	70 и старш	

XXII Международная научно-практическая конференция
 «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

											е	ст, лет
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2017	2,0	14,5	12,5	20,3	12,0	10,8	11,8	5,2	7,3	3,1	0,3	37,1
2018	2,3	19,9	13,9	13,4	11,1	12,6	9,3	7,5	6,1	3,4	0,5	36,5
2019	0,8	19,3	16,6	8,3	21,0	8,1	10,8	8,3	6,6	0,2	-	36,1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2020	5,0	15,3	23,5	17,3	11,0	10,7	5,2	5,8	4,1	2,1	-	34,0
2021	1,8	19,5	12,1	16,2	8,6	10,0	9,7	12,7	7,6	1,8	-	37,2

Согласно данным из таблицы 9 структура безработных по возрастным группам в период с 2017 по 2021 года изменялась из года в год, так в 2017 году наибольшую долю безработных составляли граждане в возрасте от 30 до 34 лет (20,3 %), в 2018 году – от 20 до 24 лет (19,9 %), в 2019 году – от 35 до 39 лет (21,0 %), в 2020 году – от 25 до 29 лет (23,5 %), в 2021 году – вновь от 20 до 24 лет (19,5 %). При этом основную долю безработных граждан в исследуемом периоде составляли граждане в возрасте от 20 до 44 лет.

Таблица 10

Структура безработных по причинам незанятости (в среднем за год) в период с 2018-2022 гг., проценты

	Безработные, всего, %	Имеют опыт работы	в том числе			Не имеют опыта работы
			с высвобождением по причине сокращения штатов, ликвидации организации, собственного дела	с увольнением по собственному желанию	окончанием срока действия срочного трудового договора	
2018	100	75,5	13,7	24,3	9,6	24,5

XXII Международная научно-практическая конференция
 «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

2019	100	79,2	16,7	37,6	7,5	20,8
2020	100	85,3	27,0	31,9	6,0	14,7
2021	100	81,3	20,7	30,4	7,7	18,7
2022	100	82,4	28,6	24,1	3,0	17,6

Структура безработных по причинам незанятости в 2018-2022 годах (таблица 10) изменялась в течение всего периода. Доля безработных, имеющих опыт работы, увеличивалась в период с 2018 по 2020 год, в связи с ростом доли безработных, уволенных в связи с высвобождением по причине сокращения штатов, ликвидации организации, собственного дела (на 13,3 %). В 2021 году доля безработных, имеющих опыт работы, сократилась на 4 %. Также наблюдается снижение из года в год доли безработных, не имеющих опыта работы (темп роста в 2022 году относительно 2018 года составил 71,8 %).

Таблица 11

Количество вакансий, заявленных работодателями в органы службы занятости населения Амурской области в период с 2019 по 2021 года

Наименование показателя	Период			Темп роста, % 2021 к 2019
	2019 год	2020 год	2021 год	
Количество вакансий, ед.	62187	59370	73090	117
в том числе: по рабочим профессиям	46413	44640	56999	123

Согласно данным из таблицы 11 темп роста количества вакансий в 2021 году по отношению к 2019 году составил 117 %. Количество вакансий, заявленных работодателями в органы службы занятости населения Амурской области в период с 2019 по 2021 года, превышает количество безработных, при этом наибольшим спросом со стороны работодателей пользовались рабочие профессии. На их долю приходилось от 74,6 % до 78 % от общего количества вакансий.

В 2022 году общее число заявленных вакансий составило 59866 единиц, из них 76,3 % – по рабочим профессиям. Наибольшая потребность в работниках – 68,6 % от общего количества заявленных вакансий,

XXII Международная научно-практическая конференция
 «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
 отмечалась по виду экономической деятельности «Строительство»
 (наибольшее количество заявлено на строительство объектов Амурского
 газоперерабатывающего завода и газохимического комплекса,
 трубопровода «Сила Сибири» – 23772 единицы).

Таблица 12

Коэффициент напряженности на рынке труда в целом по Амурской области в период с 2020 по 2022 года

Наименование показателя	Период			Темп роста, % 2022 к 2020
	2020 год	2021 год	2022 год	
Коэффициент напряженности, ед.	0,3	0,2	0,1	33%

Коэффициент напряженности (число незанятых трудоспособных граждан на одну вакансию) на рынке труда в целом по Амурской области в 2020 года составил 0,3, в 2021 году - 0,2 и 0,1 в 2021 году соответственно, согласно таблице 12. Данный показатель характеризует Амурской область как область с низкой напряженностью на рынке труда.

Динамика среднемесячной начисленной заработной платы по Российской Федерации, Дальневосточному федеральному округу и Амурской области за 2005 – 2020 гг. представлены на рисунке 7.



Рис. 6. Динамика среднемесячной начисленной заработной платы по Российской Федерации, Дальневосточному федеральному округу и Амурской области за 2005 – 2020 гг., руб.

Наблюдается ежегодное увеличение среднемесячной начисленной заработной платы, при этом, в 2020 г. данный показатель Амурской области превысил показатель по России на 1000 руб. Среднемесячная начисленная заработная плата по Дальневосточному федеральному округу превышает показатель по России (на 9006 руб.) и Амурской области (на 7928 руб.).

Средняя заработная плата по вакансиям, заявленным в органы службы занятости 2022 году, составила: 49,5 тыс. рублей – по рабочим профессиям, 53,0 тыс. рублей – по должностям служащих.

Вакансии с заработной платой до 20,0 тысяч рублей составили 0,9 % от общего количества заявленных вакансий, от 20,0 до 40,0 тыс. рублей – 22,0 %, от 40,0 до 60,0 тыс. рублей – 59,8 %, свыше 60,0 тыс. рублей – 17,3 %.

Наибольшая средняя заработная плата заявлена работодателями, осуществляющими деятельность в сфере добычи полезных ископаемых (80153 рубля).

Подводя итоги проведенного анализа состояния рынка труда Амурской области, можно выделить его основные проблемы:

1. уменьшение численности населения в регионе (естественная убыль, миграционный отток) и, следовательно, уменьшение численность рабочей силы;
3. значительное различие между регистрируемым уровнем безработицы и фактическим;
4. несбалансированность спроса на труд и предложения труда на рынке труда области (спрос на труд значительно превышает предложение).

Библиографический список:

1. Официальный сайт Территориального органа федеральной службы государственной статистики по Амурской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://28.rosstat.gov.ru>
2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gks.ru>

УДК 658

*Научный руководитель Игорь Сергеевич Бессонов, к.э.н. ст.преп
Артюхина Н. Е., студент кафедры
экономики
ФГАОУ ВО «Самарский государственный экономический
университет»
Россия, Самара*

*Scientific supervisor Igor Sergeevich Bessonov, Ph.D. in Economics,
Senior Lecturer
Artyukhina N. E., student of the Department
of Economics
Samara State University of Economics
, Samara, Russia*

**Развитие приоритетных кластеров в стратегии
социально-экономического развития Самарской области**

**Development of priority clusters in the strategy
of socio-economic development of the Samara region**

Аннотация: в условиях введенных санкций важно вводить импортозамещение. На примере стратегии социально-экономического развития Самарской области будет рассмотрено развитие таких кластеров, как автомобилестроительный, нефтехимический, а также аэрокосмический. Каждый из трех кластеров включает определенные этапы развития. Развитие автомобилестроения включает этап адаптации к современным требованиям, интеграцию в глобальное производство, а также инновационное развитие кластера. Модернизация нефтехимического кластера включает этап фокуса на высокую производительность, развития нефтехимического кластера, а также становление ведущего нефтехимического кластера. Развитие аэрокосмической отрасли связано с этапом реструктуризации, интеграции и укрепления позиций. Грамотные решения при реализации стратегии обеспечат рост производительности данных отраслей. Существующие угрозы могут нанести удар по развитию, поэтому важна поддержка федеральных органов власти.

Ключевые слова: региональное развитие, аэрокосмический кластер, автомобилестроение, конкуренция, инновации

Annotation: In the context of the imposed sanctions, it is important to introduce import substitution. Using the example of the strategy for the socio-economic development of the Samara region, the development of such clusters as automotive, petrochemical, and aerospace will be considered. Each of the three clusters includes certain stages of development. The development of the automotive industry includes the stage of adaptation to modern requirements, integration into global production, as well as innovative development of the cluster. Modernization of the petrochemical cluster includes the stage of focusing on high productivity, development of the petrochemical cluster, as well as the formation of a leading petrochemical cluster. The development of the aerospace industry is associated with the stage of restructuring, integration and strengthening of positions. Smart decisions in implementing the strategy will ensure an increase in the productivity of these industries. Existing threats can strike at development, so support from federal authorities is important.

Key words: regional development, aerospace cluster, automotive industry, competition, innovation

В современных условиях регионы сталкиваются с экономическими санкциями, поэтому грамотно разработанная стратегия социально-экономического развития региона будет способствовать модернизации не только региона, но и всей страны в целом. Развитие будет рассматриваться на примере Самарской области, так как в регионе существуют ключевые кластеры, такие как автомобилестроительный, нефтехимический, а также аэрокосмический. В условиях санкций успешная реализация стратегий поспособствует полной отечественной замене иностранных автомобилей, комплектующих для самолетов и ракет, а также продукции химической промышленности [3, с.86-88]. Однако для минимизации рисков необходимо скоординировать работу региона и федеральных органов. Координация может включать создание платформы, позволяющей достичь желаемого результата.

Для достижения максимального результата необходимо развивать сильные стороны и превращать слабые стороны в сильные, использовать возможности и исключать и сводить к минимуму риски. Сильными сторонами стали благоприятный кластерный портфель, высокая урбанизация населения. Регион занимает удобное географическое положение, так проходит выгодный транспортный узел, что способствует развитию транзитной торговли. Для развития необходимы полезные ископаемые, поэтому на территории региона ведется активная добыча углеводородных и минеральных ископаемых. Но сдерживающими факторами могут стать низкая инвестиционная и в некоторых кластерах наблюдается низкая инновационная активность. На фоне импорта автомобилей с Китая, отечественные автомобили не выдерживают конкуренции.

Автомобильный кластер предполагает развитие трех этапов[1,с. 63-69]:

Первый этап с 2017-2020 год

Второй этап с 2020-2025 год

Третий этап с 2025-2030 год

Подводя итог, Lada в отчете за 2020 год отметила развитие производства. Так, за 2020 год велось усовершенствование технологий, были модифицированы некоторые модели семейства автомобилей.

В стратегии до 2025 года планируется дальнейшее внедрение технологий, также предполагается привлекать молодых специалистов с системы среднего профессионального обучения. Аддитивное производство позволит создавать более прочные комплектующие, но при этом для данного вида производства необходимы качественные станки и большое количество специалистов.

Согласно стратегии после 2025 года автомобилестроение в Самарской области потерпит ряд изменений, которые будут включать производство новых моделей марки Lada, планируется привлечь субсидии на производство электронных компонентов и компьютерного оборудования.

Для успешной деятельности автомобильного кластера необходимо привлекать инвестиции. Ключевым аспектом является развитие инжинирингового центра. Планируется поиск инвесторов для заключения соглашений. Выявление потребностей поможет проектированию автомобилей, соответствующих полностью или частично потребностям клиентов[5,с.27]

Автомобилестроительный кластер является перспективным направлением развития как региона, так и страны в целом. Координация органов власти регионального и федерального уровня благоприятно скажутся на ситуации. Также для привлечения средств необходимо найти источники дохода, такими источниками могут стать инвестиции.

Развитие нефтехимического кластера включает три этапа[1,с. 69-72]:

1. Фокус на высокую производительность-с 2017 года по 2020 год

2. Развитие нефтехимического кластера-с 2020 года по 2025 год

3. Становление ведущего инновационного химического кластера-с 2025 года по 2030 год

Первый этап включает формирование экосистемы поставщиков, а также повышение производительности труда за счет внедрения новых технологий. На данном этапе необходимо активно привлекать инвестиции.

На втором этапе планируется сформировать новые сегменты нефтехимической продукции с высокой добавленной стоимостью. Ключевым направлением станет модернизация действующих производств, а также создание новых, в том числе малых и средних, производящих инновационную химическую продукцию

Третий этап основывается на развитии «зеленой химии». Для игроков кластера будет происходить развитие производства полимеров, поддержка производства мономеров из растительного сырья.

Нефтехимический кластер востребован для всех сфер производства, поэтому важно развивать данный кластер. Согласно стратегии до 2030 года планируется увеличить долю использования попутного нефтяного газа до 95%, а также развивать экспортоориентированное и импортозамещающее производство.

Аэрокосмический кластер также включает три этапа[1,с. 74-78]:

1. Реструктуризация-с 2017 по 2020 год
2. Интеграция-с 2020 года по 2025 год
3. Укрепление позиций-с 2025 года по 2030 год

На первом этапе планируется производство техники и двигателей, ремонт оборудования, производство планируется сосредоточить на государственных заказах.

На втором этапе планируется интегрировать в глобальные цепочки производства, развитие аутсорсинга, стабилизация положения на рынке спутников. Поддержка исследовательских работ станет ключевым направлением.

На третьем этапе планируется внести существенные изменения такие, как развитие инжиниринговых услуг и выход на новые сегменты. Важным для аэрокосмического кластера является производство новых спутников дистанционного зондирования Земли в космической сфере, а в самолетостроении важно ориентироваться на производство узкофюзеляжных самолетов.

Таким образом, рассмотренные кластеры являются перспективными направлениями развития. Стратегия социально-экономического развития четко и грамотно выделила основные этапы и направления модернизации. Аэрокосмический, нефтехимический и автомобилестроительный кластеры играют ключевую роль в развитии не только региона, но и страны в целом. Однако ввиду угроз необходимо создавать новые рабочие места, в том числе сотрудничая с университетом и системой среднего профессионального образования для успешного конкурентирования на рынке. Важно отметить, что наибольшего развития можно достичь лишь при совместных усилиях региональных и федеральных органов власти, а также при помощи бизнеса.

Библиографический список:

1. Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года. – Режим доступа:

https://economy.samregion.ru/upload/iblock/82a/strategiya-so_2030.pdf (дата обращения: 13.12.2023 г.).

2. Официальный сайт Инновационно-инвестиционного фонда Самарской области. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.samarafond.ru/index.php> (Дата обращения 13.12.2023).

3. Анисимова, В. Ю. Основные стратегические направления развития промышленного комплекса Самарской области на основании кластерного подхода / В. Ю. Анисимова // Актуальные тенденции и инновации в развитии российской науки : Сборник научных статей / Научный редактор Л.Л. Буркова. Том Часть V. – Москва : Издательство "Перо", 2019. – С. 86-94

4. Фаттахов, Р. В. Оценка устойчивости социально-экономического развития регионов России / Р. В. Фаттахов, М. М. Низамутдинов, В. В. Орешников // Мир новой экономики. – 2019. – Т. 13, № 2. – С. 97-110. – DOI 10.26794/2220-6469-2019-13-2-97-110.

5. Бражников, А. М. Инновационные экономические кластеры в автомобильном производстве Самарской области / А. М. Бражников, И. В. Хорина // Наука. Бизнес. Образование : Сборник научных трудов ученых и студентов / Самарский государственный технический университет. – Самара : Самарский государственный технический университет, 2020. – С. 25-29.

УДК 338

DOI 10.34755/IROK.2023.12.92.011

*Смирнова Ж.В., с.преподаватель
Трусова М.А., студент кафедры
«Международный финансовый и
управленческий учёт»*

*Институт экономики и финансов Федерального государственного
автономного образовательного учреждения высшего образования
«Российского университета транспорта»
Россия, Москва*

*Smirnova Zh.V., S.teacher
Trusova M.A., student of the Department
of International Financial and
Management Accounting
Institute of Economics and Finance of the Federal State
Autonomous Educational Institution of Higher Education
"Russian University of Transport"
Russia, Moscow*

Действительно ли ушли бренды из Российской Федерации?

Have brands really left the Russian Federation?

Аннотация: В данной статье проведен анализ проблемы ухода различных иностранных компаний и организаций, производящих свою коммерческую деятельность в таких отраслях, как развлечения, общепит, электротехника и т.п., из Российской Федерации в связи со сложившейся обстановкой в феврале 2022 года. Рассмотрены последствия данных событий для самих компаний и организаций, экономики Российской Федерации, экономик других стран, чьи компании ранее производили свою деятельность на территории нашей страны. Упомянуты лишь конкретные ситуации, связанные с реальными компаниями, коих не мало. В статье также указаны мнения и комментарии на данную тематику главенствующих организаций, таких как Центральный Банк. Подведены итоги и сформулированы выводы на основе негативных и положительных последствий для экономики Российской Федерации.

Ключевые слова: политика, экономика, бренды, импортозамещение, российский бизнес, компания.

Annotation: This article analyzes the problem of the departure of various foreign companies and organizations carrying out their commercial activities in industries such as entertainment, catering, electrical engineering, etc., from the Russian Federation in connection with the current situation in February 2022. The consequences of these events for the companies and organizations themselves, the economy of the Russian Federation, and the economies of other countries whose companies previously operated in our country are considered. Only specific situations related to real companies, of which there are many, are mentioned. The article also contains opinions and comments on this topic from leading organizations, such as the Central Bank. The results are summed up and conclusions are formulated based on the negative and positive consequences for the economy of the Russian Federation.

Key words: politics, economics, brands, import substitution, Russian business, company.

Каждый день современный человек сталкивается с брендами различных стран мира. Начиная с самого утра, мы совершаем выбор, от которого зависит прибыль различных компаний и корпораций, от которых зависит экономика в целом. Человек как покупатель играет важнейшую роль в формировании спроса на товар или услугу у того или иного производителя. Но что произойдет, если привычный нам выбор (покупка у конкретной, проверенной компании) станет недоступна? Какие изменения произойдут в стране? Как данная ситуация повлияет на национальный продукт и на экономику страны в целом? Попробуем разобраться с данными вопросами на примере сложившейся ситуации в РФ.

Начиная с конца февраля 2022 года из России массово начали уходить различные компании из разных отраслей: общепит, развлечения и тп.

Как заверяет ЦБ - «Это, в свою очередь, негативно повлияло на рынок коммерческой недвижимости». Также уход многих компаний, не мог не сказаться на российских потребителях с негативной стороны. Примером тому служит упавший оборот торговли в декабре прошлого года. По заверению Михаила Матовникова на Всероссийской банковской конференции 25 апреля 2023 года, торговый оборот на декабрь 2022 года составил 388 млрд.рублей, что на 4,7% или 19 млрд.рублей ниже чем в 2021 году. По вышеприведенным данным можно сделать вывод, что неожиданный уход различных компаний из России, вследствие санкций, ударил по российской экономике. Хотя стоит уточнить, что сам уход, сказался и на самих компаниях. Так, по заверению директора центра конъюнктурных исследований ВШЭ Георгия Остапковича «Нефтегазовая компания ВР списала из-за потери активов \$26 млрд, а это одна компания. Я бы оценил потери в диапазоне \$50-60 млрд. Конечно, это большие потери. Но Россия занимает менее 2% в мировом ВВП, поэтому западные бренды потеряют около 2-3% от общего

товарооборота». Как заверяет Георгий, у данной ситуации две стороны медали: негативная и позитивная, на второй хотелось бы остановиться по подробнее. Директор центра конъюнктурных исследований ВШЭ утверждает, что уход различных компаний стимулировал заместить рабочие места из-за чего существенно сократилась безработица. Действительно, по заверению Росстата в январе 2023 года был пробит новый минимум безработицы-3,6%. Также, нельзя забывать, что после ухода западных брендов, некоторые ниши российского бизнеса стали открыты для отечественных предприятий, что в свою очередь положительно сказывается на развитии экономики Российской Федерации. Таким образом, можно сделать вывод, что уход западных компаний из России сказался не только на нашей стране, но и на самих компаниях тоже.

С конца февраля 2022 года Россию ждала новая реальность. Действительно, российскому бизнесу, а также потребителю, пришлось несладко, но спустя время мы можем наблюдать, что часть брендов «вернулись» в Россию, но уже в ином виде чем ранее, а какие то и вовсе никуда не уходили. Отличным примером подобного служит компания Макдональдс, продавшая Александру Говору, бизнесмену из Новокузнецка, российскую сеть за «символическую плату», намного ниже рыночной, как заверяет сам Александр. Надо уточнить, что сделка предусматривает возможность обратного выкупа в течение 15 лет на рыночных условиях, что говорить о намерениях компании вернуться на российский рынок полноценно. С 12 июня 2022 года начали открываться рестораны уже новой сети «Вкусно и точка». Также мне бы хотелось упомянуть, отличный пример расширения российского бизнеса по средствам, скупки активов уходящих компаний, что так что является положительным явлением. Так, например, «Лукойлу» отошло 100% акций нефтегазовой компании Shell - «Шелл Нефть». Это, в частности, 411 бензоколонок — преимущественно в Центральном и Северо-Западном федеральном округе. А также завод по производству масел в Торжке. Как следует из пресс-релиза компании, более 350 сотрудников «Шелл Нефти» теперь продолжают работать на «Лукойл».

Не смотря на то, что под давлением возможных санкций со стороны западного мира большинство иностранных инвесторов отвернулось от России, остались и те бизнесмены, что видели в российском рынке массу перспектив. Так, например, Йозеф Лиокумович, немецкий бизнесмен, приобрел российские предприятия ОВІ по договору, подписанному с немецкой компанией в конце июля 2022 года. Предприятия и сеть из 27 гипермаркетов, ранее принадлежавших ОВІ, были переведены в августе в ООО «Группа инвестиционно-строительных компаний МАХ», 60% в обществе принадлежало Йозефу Лиокумовичу, оставшиеся 40% — Илье Колобкову. Также, отличным примером иностранных инвесторов,

видевших перспективу российского рынка, служит турецкий холдинг FLO Retailing, ставший владельцем бренда Reebok в России.

По мимо успешных сделок между российскими бизнесменами и западными компаниями, нельзя не упомянуть удачные примеры национализации государством капитала ушедших компаний из России. Так, например, город Москва удачно национализировал заводы Renault с разрешения компании владельца. На данный момент данные заводы производят автомобили модельного ряда «Москвич».

В свою очередь, хотелось бы упомянуть о компаниях, решивших расширить влияния в своих нишах. После ухода таких компаний как: H&M, ZARA и тп. Российские компании стали быстро занимать их места. Занять ниши на рынке пытаются как крупные сети, так и малоизвестные покупателям бренды и дизайнеры. В 2022 году продажи лидеров фешен-ритейла (магазины одежды группы компаний «Спортмастер», Gloria Jeans, Melon Fashion Group, Familia, Kari) выросли на 10-20%, у дисконтных сетей — на 15-25%, по оценке FCG. - пишет интернет издательство Forbes. Так же, российские компании стремятся активно занять освободившиеся площадки. «Gloria Jeans вселилась в помещения на Тверской, которые занимал флагманский магазин H&M, а летом планирует занять место Uniqlo в ТЦ «Новоарбатский»- утверждает Forbes. Само собой такая активная компания по захвату рынка от российских компаний, не могла не сказаться на стоимости продаваемой продукции. По заверению Forbes - «После ухода иностранных компаний продажи российской фешен-розницы выросли на 10-25%, а цены поднялись на 30% даже в дисконтных сетях».

Таким образом, из всего выше сказанного, можно сделать вывод, что уход различных компаний из России хоть и повлек за собой убытки для российской экономики, но в долгоиграющей перспективе данная ситуация принесла массу возможностей для развития российского рынка. В данный момент, множество российских компаний занимают освободившиеся места в различных нишах российского бизнеса, что положительно сказывается на развитии экономики нашего государства, так как в внутри страны увеличивается денежный оборот и формируются новые рабочие места. Конечно, все не так радужно выглядит для обычного российского потребителя, ведь подобные изменения повлекли за собой массу проблем для множества граждан России. К примеру, повышение цен на различные санкционные товары, а также на товары российских производителей. Не стоит забывать и про уход различных сервисов, что упрощали жизнь многим гражданам нашей страны: Spotify, Apple, Microsoft и тп. Действительно, подобная картина для среднестатистического потребителя кажется ужасной, но благодаря ряду российских компаний, таких как: Яндекс, Mail.ru Group и тд. подобные неудобства постепенно пропадают,

что способствует стимуляции потребительского спроса на отечественные товары и услуги.

В заключении, хочется сказать, что негативные последствия ухода части иностранных брендов постепенно сходят на нет. В ноябре 2023 года рядовыми потребителями практически не ощущается нехватка товаров и услуг, что ранее предоставляли ушедшие иностранные компании. В свою очередь, уход иностранных компаний стимулировал развитие импортозамещения и развитие внутрироссийского бизнеса в стране, из-за чего произошёл спад безработицы в стране до 3,6%. Иными словами, происходящее открыло абсолютно новые возможности как для российского бизнеса, так и для обычного российского потребителя.

Библиографический список:

1. Екатерина Виноградовы Тревожные симптомы растущей занятости / Екатерина Виноградовы [Электронный ресурс] // РБК : [сайт]. — URL: <https://www.rbc.ru/newspaper/2023/03/03/6400712f9a79474d18f79446>(дата обращения: 21.11.2023).
2. Елена Горелова Как российские фешен-бренды замещают иностранные / Елена Горелова [Электронный ресурс] // Forbes : [сайт]. — URL:<https://www.forbes.ru/biznes/488502-kak-rossijskie-fesen-brendy-zamesaut-inostrannye> (дата обращения: 21.11.2023).
3. Ольга Крупеник Эксперт ВШЭ Остапкович оценил плюсы и минусы от ухода зарубежных брендов / Ольга Крупеник [Электронный ресурс] // RG.RU : [сайт]. — URL: <https://rg.ru/2023/04/06/ekspert-vshe-ostapkovich-ocenil-plusy-i-minusy-ot-uhoda-zarubezhnyh-brendov.html> (дата обращения: 21.11.2023).
4. Юлия Кошкина ЦБ оценил масштабы ухода иностранных компаний и его последствия для рубля Подробнее на РБК / Юлия Кошкина [Электронный ресурс]//РБК:[сайт].—URL: <https://www.rbc.ru/finances/26/05/2023/646f7ccc9a79473780b434b3>(дата обращения: 22.11.2023).
5. Елена Аракелян Было ваше, стало наше: Кто из россиян купил уходящие иностранные компании и что они будут с ними делать / Елена Аракелян [Электронный ресурс] // Комсомольская правда : [сайт]. — URL: <https://www.kp.ru/daily/27418/4617192/> (дата обращения: 22.11.2023).

УДК 338.2

DOI 10.34755/IROK.2023.44.29.012

*Аушев М.-Б.Б., аспирант
кафедры*

*«Государственно-муниципальное
управление»*

*Научный руководитель: Мержо М.Ш., к. э. н.,
доцент*

*ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»
Россия, Магас*

*Aushev M.-B.B., postgraduate student of the department
"State and municipal administration"*

*Scientific supervisor: Merzho M.S., Ph.D. in Economics, Associate Professor
Ingush State University
, Magas, Russia*

**К вопросу определения понятия «экономическая безопасность»
в современной науке**

**On the issue of defining the concept of “economic security”
in modern science**

Аннотация: В данной научной статье рассматривается понятие экономической безопасности и проводится анализ различных подходов к его определению. Автор исследует основные аспекты экономической безопасности, такие как устойчивость экономики к внешним и внутренним угрозам, защита экономических интересов государства и его граждан, а также обеспечение стабильности и процветания национальной экономики. В статье на основе комплексного анализа различных подходов выделены основные понятия, лежащие в основе большинства определений экономической безопасности, предлагается собственный подход к определению данного понятия. Актуальность темы определяется тем, что экономическая безопасность является важным аспектом развития любой страны, поэтому ее определение и понимание имеют большое значение для экономистов, политиков, предпринимателей. Проблема определения данного понятия обусловлена также усилением нестабильности развития национальных экономик, сопровождающейся новыми вызовами и угрозами.

Abstract: This scientific article examines the concept of economic security and analyzes various approaches to its definition. The author examines the main aspects of economic security, such as the stability of the economy to external and internal threats, protecting the economic interests of the state and its citizens, as well as ensuring the stability and prosperity of the national economy. Based on a comprehensive analysis of various approaches, the article highlights the basic concepts underlying most definitions of economic security and proposes its own approach to defining this concept. The relevance of the topic is determined by the fact that economic security is an important aspect of the development of any country, therefore its definition and understanding are of great importance for economists, politicians, and entrepreneurs. The problem of defining this concept is also due to the increasing instability of the development of national economies, accompanied by new challenges and threats.

Ключевые слова: экономическая безопасность, понятие, определение, стратегия экономической безопасности РФ, вызовы и угрозы.

Key words: economic security, concept, definition, strategy of economic security of the Russian Federation, challenges and threats.

Вопросы обеспечения экономической безопасности приобретают особую остроту и актуальность в России и в западных странах только в конце прошлого столетия, хотя проблемой определения понятия «экономическая безопасность» интересовались ученые еще со времен зарождения национальных государственных интересов. Архаичное понимание безопасности сводилось к защите своей территории от нашествия и захвата ее внешними врагами или же к личной физической защите человека. Уже в XVIII-XIX вв. безопасность государства была государства тесно связана с экономическим благополучием, потому что военная безопасность государства непосредственно зависела от уровня развития его экономики.

Как самостоятельная теория экономическая безопасность возникает в 1934 году, когда по указу Президента США Ф.Д. Рузвельта был создан Федеральный комитет по экономической безопасности, занимавшийся борьбой с безработицей.

Зарубежные исследователи до сих пор не пришли к единому мнению относительно понятия экономической безопасности. Большинство из них все же считают, что основная цель государств в этой области заключается в стабильном экономическом росте, независимости и сохранении суверенитета государства. Западноевропейские ученые рассматривают «безопасность» как защиту от внешних угроз. Для китайцев суверенитет и свобода в принятии решений являются основой

понятия «экономическая безопасность». В Японии экономическую безопасность представляют как состояние защищённости экономики от существенных угроз ее безопасности, которые возникают из-за влияния международных факторов.

В редакциях Стратегии национальной безопасности США рассматриваются экономические аспекты с позиции безопасности и, таким образом, приводится градация из трех важнейших целей политической составляющей государства: всестороннее усиление направлений, входящих в военную безопасность, хозяйственно-экономический подъем и оказание помощи демократии в зарубежных странах.

Официальное оформление термин «экономическая безопасность» получил в 1985 году в резолюции «Международная экономическая безопасность», принятой на сороковой сессии Генеральной Ассамблеи ООН, где отмечалось, что для социально-экономического развития и прогресса всех стран необходимо обеспечить международную экономическую безопасность.

На территории Российской Федерации к изучению проблемных моментов в составляющей экономической безопасности стали проявлять пристальное внимание только в середине девяностых годов прошлого столетия, так как в условиях глубокого кризиса необходимо было создать совершенно новую структуру национальной безопасности.

Актуальность проблемы экономической безопасности привлекает пристальное внимание известных российских экономистов, посвятивших ей множество научных статей и монографий. В них приводятся порой совершенно разные точки зрения по данному вопросу, даются различные трактовки экономической безопасности. В основном, многие сходятся во мнении, что экономическая безопасность – есть «состояние защищенности общества от угроз и рисков»

Академик РАН Л.И. Абалкин, входивший в число первых исследователей проблемы экономической безопасности, в научной статье, написанной в 1994 году, отметил, что экономическая безопасность является совокупностью «условий и факторов, обеспечивающих независимость национальной экономики, ее стабильность и устойчивость, способность к постоянному обновлению и совершенствованию» [1, с. 5].

Заслуженный экономист Российской Федерации В.К. Сенчагов под экономической безопасностью понимает состояние экономики и институтов власти, которое гарантирует защиту национальных интересов, позитивное социально-экономическое развитие страны при высокой обороноспособности, «несмотря на исходы развития внешних и внутренних процессов» [9]. Также ученый отмечает, что в понятие экономическая безопасность входит готовность и способность государственной власти к созданию механизмов для реализации и защиты

национальных интересов, развития экономики и поддержания политической стабильности общества.

В работе А.И. Илларионова [5] сущность экономической безопасности заключается в сочетании самых различных условий: политических, экономических и правовых, призванных обеспечивать наибольшее количество ресурсов экономического характера на душу населения в производственных направлениях, планируемых на будущее.

А.Ю. Павлов считает, что экономическая безопасность заключается в функционировании социально-экономической системы в рамках существующей нормативно-правовой базы, «гарантирующей ее независимость, целостность, развитие и защиту от внутренних и внешних угроз» [8].

В консенсуальном понимании В.И. Лячина и А.И. Смирнова экономическая безопасность представляет собой «состояние общества, в котором достигнуто соответствие социально-экономических отношений потребностям экономического роста, при полной занятости ресурсов» [6]. Данная позиция находит отклик не только в работах отечественных экономистов, но и в зарубежных научных трудах.

И.Я. Богданов [2] понимает под экономической безопасностью нахождение экономики страны в состоянии, способном поддержать высокий уровень законных дивидендов, которые гарантировали бы населению обеспеченное материальное благополучие.

Е.М. Бухвальд отмечает, что «Экономическая безопасность – это значимая качественная характеристика экономической системы, обозначающая ее склонность поддерживать адекватные требования жизнеспособности населения» [3, с. 6]. Сущность экономической безопасности, по его мнению, заключается также в постоянной поддержке соответствующими средствами высокого уровня развития народного хозяйства с поэтапным формированием новых идей для реализации национально-государственных интересов России.

С научной точки зрения российского экономиста и политика С.Ю. Глазьева под сущностной составляющей экономической безопасности понимается такое состояние в экономике сектора производства, которое ориентирована на устойчиво положительную динамику в развитии социально-экономических направлений страны.

Согласно определению Е.Л. Олейникова, экономическая безопасность – это «состояние защищенности экономических отношений при максимизации экономического потенциала, повышении уровня жизни граждан и обороноспособности страны» [7, с. 56]

О.С. Юшкевич определяет экономическую безопасность как всестороннюю характеристику экономики, включающую «способность обеспечивать стабильное развитие, противостоять любым угрозам,

защищать и обеспечивать приоритет экономических интересов страны» [11].

В Стратегии экономической безопасности Российской Федерации до 2030 года «экономическая безопасность» определяется как «состояние национальной экономики, характеризующееся защищенностью от внутренних и внешних угроз, обеспечивающее государственный суверенитет, единство экономического пространства и реализации национальных и стратегических приоритетов» [10]. Здесь выделены такие направления, как противодействие угрозам и вызовам экономической безопасности, предотвращение кризисных явлений в различных сферах, а также недопущение снижения качества жизни. Стратегия экономической безопасности до 2030 г. называет 40 показателей экономической безопасности, среди которых преимущественно экономические критерии (уровень инфляции, уровень экономической интеграции субъектов Российской Федерации, доля инвестиций в основной капитал в валовом внутреннем продукте, уровень преступности в сфере экономики и др.)

Проведя краткий обзор определений «экономической безопасности», представленных в научных работах ведущих российских экономистов, мы пришли к выводу, что в настоящее время не существует единой трактовки данного термина и его однозначного определения. Но следует отметить, что практически во всех приведенных определениях встречаются такие понятия, как состояние национальной экономики, интересы и защищенность от угроз, государственная независимость. Большинство исследователей экономическая безопасность рассматривается с точки зрения угроз, ибо при формировании стратегии экономической безопасности необходимо не только оценивать вероятность угроз, но и иметь возможность управлять ими, чтобы предотвратить или свести к минимуму ущерб. Также экономическая безопасность раскрывается через эффективное удовлетворение общественных потребностей на межнациональном и международном уровнях. Сущность экономической безопасности, безусловно, заключается в обеспечении защиты общества в целом и каждого его члена от негативного воздействия различных угроз и гарантировании стабильного экономического развития. Она является многогранной категорией, и необходимо формирование ее новой характеристики, которая бы учитывала постоянно изменяющуюся экономическую картину.

Библиографический список:

1. Абалкин Л.И. Экономическая безопасность России: угрозы и их отражение // Вопросы экономики. 1994. №12. С. 4-13.
2. Богданов И.Я. Экономическая безопасность России: теория и практика. М.: ИСПИ РАН, 2001. С. 28

3. Бухвальд Е.М. Экономическая безопасность и финансово-бюджетные аспекты стратегирования планирования развития российских регионов // Сб. Международной научно-практической конференции «Экономическая безопасность России и стратегии развития ее регионов в современных условиях». 2015. С. 6.
4. Глазьев С.Ю. Безопасность экономическая. Политическая энциклопедия. М., Мысль, 1999. Т.1.
5. Илларионов А.И. Критерии экономической безопасности // Вопросы экономики. 1998, №10. С. 49.
6. Лячин В.И., А.И. Смирнов Определение сущности экономической безопасности // Вестник НГУ. Серия: Социально-экономические науки. 2008. Том 8, Выпуск 1. С. 55-66.
7. Олейников Е.Л. Экономическая и национальная безопасность. М.: Экзамен, 2005. С. 56
8. Павлов А. Ю. Экономическая безопасность бизнес-процессов в условиях реализации концепции устойчивого развития // Российское предпринимательство. 2014. №23(269). С. 113-119.
9. Сенчагов В.К. Как обеспечить экономическую безопасность России // Российская Федерация сегодня. 2007. №6.
10. Указ Президента РФ от 13.05.2017 N 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года».
11. Юшкевич О.С. Понятие экономической безопасности // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2015. №6-2. С. 177-182.

УДК 37.012.3

*Лохонова Галина Михайловна, кандидат педагогических наук,
заместитель директора, Чебоксарский институт (филиал)
АНО ВО Московского гуманитарно-экономического университета,
Россия, г. Чебоксары
Александрова Ольга Сергеевна, студент ГКОУ
«Российская таможенная академия»,
Россия, г. Люберцы*

*Lokhonova Galina Mikhailovna, Candidate of Pedagogical Sciences,
Deputy Director, Cheboksary Institute (branch)
ANO HPE of the Moscow University of Humanities and Economics,
Cheboksary, Russia
Alexandrova Olga Sergeevna, student of the State Educational
Institution "Russian Customs Academy", Lyubertsy, Russia*

**Анализ корпоративной культуры компании,
как ее стратегического ресурса и инструмента стратегического
развития**

**Analysis of the companys corporate culture as its strategic resource and
strategic development tool**

Аннотация. Результаты исследований теоретиков и практикой показывают, что основой жизненного потенциала компании является корпоративная культура; важным условием социально-экономического развития компании – анализ и повышение ее уровня. В статье раскрыта сущность корпоративной культуры, ее роль в стратегическом развитии и обеспечении конкурентоспособности современной компании. Приведены результаты ее анализа на примере ООО «Отель». Для этого был проведен кадровый анализ, анкетирование по методу Д. Коула и Д. Денисона. Результаты исследования позволили разработать направления развития корпоративной культуры компании, как ее стратегического ресурса.

Ключевые слова: менеджмент, корпоративная культура, анализ корпоративной культуры, стратегический ресурс, компания.

Annotation. The results of research by theorists and practice show that the basis of a company's life potential is corporate culture; an important condition for the socio-economic development of a company is analysis and improvement of its level. The article reveals the essence of corporate culture, its role in the strategic development and ensuring the competitiveness of a modern company. The results of its analysis are given on the example of LLC "Hotel".

To do this, a personnel analysis and a questionnaire were conducted using the method of D. Cole and D. Denison. The results of the study made it possible to develop directions for the development of the company's corporate culture as its strategic resource.

Key words:—management, corporate culture, corporate culture analysis, strategic resource, company.

В современных условиях развития экономики корпоративная культура остается важным фактором успешного функционирования любой компании и ее бесценным ресурсом. На практике часто возникающие проблемы связаны не с тем, что новые сотрудники не компетентны в решаемых вопросах, а в том, что они не смогли «вписаться» в существующую корпоративную культуру.

Сложность решения данной задачи связана с необходимостью применения стратегического подхода к управлению персоналом [1], системного подхода к развитию персонала [2] и культуры компании, а также тем, что, являясь спутницей управленческого и производственного персонала [4], культура меняется вместе с ним.

Корпоративная культура – набор убеждений и моделей поведения, которые определяют специфику взаимодействия руководства компании с сотрудниками и особенности управления бизнес-операциями, – может оказать огромное влияние на успех компании. Инициативы по цифровой трансформации корпоративной культуры с использованием искусственного интеллекта и методов нейронного машинного обучения выводят ее на новый уровень.

Корпоративная культура – это не только имидж компании, но и эффективный инструмент стратегического развития бизнеса [7, с. 292]. Задавая ориентиры управления компанией в целом и социально-трудовыми отношениями в ней в частности, она играет приоритетную роль в процессе формирования организационно-управленческих отношений и управления персоналом [8; 9]. В этой связи вопросы анализа и развития корпоративной культуры приобретают в настоящее время всё большую актуальность и значимость.

Управленческий подход к определению корпоративной культуры и механизмы управления ею в условиях преодоления глобального кризиса заложены в работах Г.Р. Габидуллиной, Н.А. Горелова, Н.Ю. Донец, С.А. Лохматова и др. Значение совершенствования корпоративной культуры для инновационного развития организаций раскрыто в трудах О.И. Бесединой, М.Я. Веприковой, Е.А. Довбня, Н.А. Зайцевой, Д.И. Зновенко, С.А. Леоновой, Г.М. Лохоновой, Р.Н. Сандул, С.С. Татьяниной; особенности ее развития стали предметом исследования К.С. Сафатовой, А.Л. Лазутиной, И.А. Смирновой, А.В. Чичиль, А.И. Яковлева и др.

В их трудах корпоративная культура рассматривается как сложная композиция разделяемых и принимаемых всеми членами коллектива норм, ценностей и правил, сложившихся в результате взаимодействия людей между собой и с руководством. Данная система взаимосвязей и отношений оказывает воздействие на способы и результат функционирования компании.

Часто корпоративная культура трактуется как принимаемые большей ее частью идеология управления и ценностные ориентации [6, с. 119]. Мы под корпоративной культурой будем понимать свод определенных взаимосвязанных между собой норм, правил и моделей поведения, приобретенных компанией в процессе адаптации к внешней среде и внутренней интеграции, а также систему взаимоотношений и ценностей, принятых в конкретной компании. На практике корпоративная культура представляет собой выражение индивидуальности предприятия, проявление его отличий от других [3].

Сложность феномена корпоративной культуры, заключающаяся в том, что ее формирование представляет собой попытку конструктивного влияния на поведение персонала [5], предполагает применение всего комплекса методов ее анализа (поэлементной оценки, экспертных оценок, наблюдения, анкетирования и др.). Приведем результаты анализа корпоративной культуры ООО «Отель» (г. Чебоксары).

Основной вид его деятельности – «деятельность гостиниц и прочих мест для временного проживания». Основные направления его деятельности:

- деятельность по предоставлению мест для краткосрочного проживания;
- деятельность ресторанов и услуги по доставке продуктов питания;
- услуги по бронированию прочие и сопутствующая деятельность;
- стирка и химическая чистка текстильных и меховых изделий;
- деятельность физкультурно-оздоровительная;
- предоставление прочих персональных услуг, не включенных в другие группировки, др.

Стандартная классификация гостиничных услуг происходит в двух вариантах: основные (проживание и питание) и дополнительные услуги гостиницы; бесплатные и платные услуги:

- доступность для людей с ограниченными возможностями (бар оборудован для доступа гостей на инвалидных креслах, лифт);
- бизнес (бизнес-центр, конференц-зал, ксерокс, оборудование для встреч и презентаций, организация встреч и банкетов);
- Интернет (бесплатный Wi-Fi); парковка (бесплатная парковка);
- красота и здоровье (тренажерный зал), развлечения (музей) и спорт (йога);

– питание (бар, бесплатный чай/кофе, возможен полный пансион, возможен полупансион, диетическое меню (по запросу), завтрак, завтрак в номер, кафе, кухня, микроволновая печь, ресторан), др.;

Оформление прибытия в гостиницу и убытия из нее происходит круглосуточно. Помимо предоставления номера (места) для временного проживания, сюда же относятся сопутствующие услуги отеля, такие как выдача и замена постельного белья, предоставление полотенец и средств личной гигиены, возможность пользования телевизором и другими приборами в номере, уборка помещений. Все это включается в цену номера и предоставляется согласно заключенному договору.

Организационная структура управления ООО «Отель» – линейно-функциональная. В непосредственном подчинении у директора находятся: отдел номерного фонда, включающий горничных; отдел безопасности и отдел связи; служба управления персоналом; отдел маркетинга и продаж, включающий отдел бронирования номеров и отдел обслуживания мероприятий; бухгалтер; инженерная служба, состоящая из отделов Производства питания и обслуживания. Оценка деятельности каждой службы производится через показатели, характеризующие своевременность, объем и качество выполнения ее задач. Соответственно выстроена система поощрения и мотивации сотрудников.

Положительными моментами деятельности анализируемого общества являются четкость системы взаимодействия между подразделениями, единоначалие (общий контроль берет на себя руководитель), разделение ответственности, возможность быстрого реагирования исполнительных подразделений на указания, поступающие свыше. Вместе с тем, имеются предпосылки для перекладывания ответственности при решении задач, требующих взаимодействия нескольких подразделений. Менеджмент компании недостаточно гибок и плохо приспособляется к изменениям внешней среды.

Среднесписочная численность персонала ООО «Отель» за последние три года (2021-2023 гг.) снижается. Наблюдается тенденция к омоложению кадрового состава. Основной кадровый состав представлен работниками в возрасте от 31 до 40 лет, имеющих высшее образование. Для отеля имеет огромное значение сотрудники, которые говорят на нескольких языках, уважают культурные и религиозные традиции, удивляют гостей своими знаниями и коммуникациями, проявляют общению уважение и порядочность, терпение и сдержанность.

В ООО «Отель» разработаны и действуют следующие документы: «Положение о подборе персонала», «Положение о комплексной оценке персонала», «Кодекс корпоративной этики и служебного поведения».

Корпоративная культура ООО «Отель» развивается в высшем звене управления. Применяемые меры по формированию и развитию культуры: корпоративные праздники (Новый год, профессиональные и

другие праздники, включающие в себя элементы корпоративного духа); тренинги по обучению персонала непосредственно за счет предприятия. Большое значение уделяется:

– улучшению организационно-технических условий на рабочих местах: кондиционирование, поставка чистой дистиллированной воды для персонала, улучшение дизайна и прочие эстетические моменты (оформление офиса, рабочего места, мебель);

– покупке лучшим сотрудникам купонов на мероприятия за счет компании, др.

Для определения типа сложившейся корпоративной культуры нами была использована анкета по методу Д. Коула. Результаты анкетирования представлены на рисунке 1.

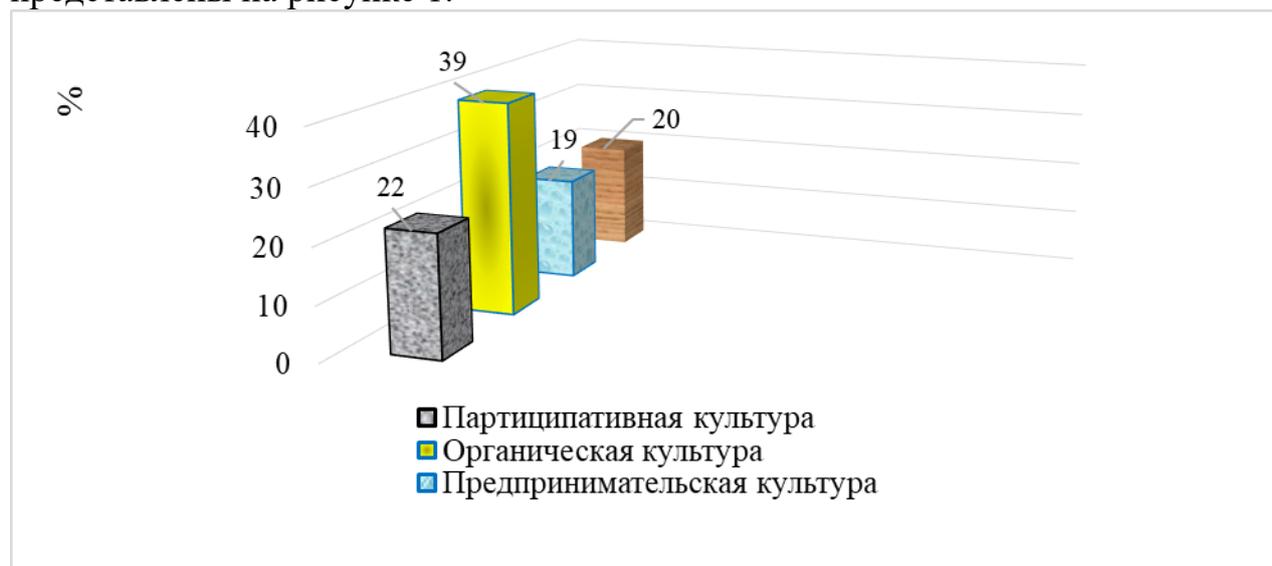


Рис. 1. Тип корпоративной культуры ООО «Отель» (2023 г.)

Как видим из рисунка 1, они демонстрируют преобладание органического типа культуры – 39 %. Для него характерен совместно-взаимодействующий тип деятельности, обучающее управление, ограниченность и несущественность коммуникаций.

Его особенностями являются так же следующие:

– руководство задает цель и контекст, сводя к минимуму остальное вмешательство;

– лидерство основано на разделяемых взглядах о направлении общего движения;

– повседневная работа осуществляется при минимальном вмешательстве в нее.

Анализ уровня развития корпоративной культуры ООО «Отель» показал, что она сложилась стихийно. Тем не менее, такая группа элементов, как система ценностей, достаточно развита. К числу выявленных недостатков корпоративной культуры исследуемого общества можно отнести следующие:

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

- несоответствие формулировки главной задачи деятельности ООО «Отель» содержанию программы предлагаемых услуг;
- отсутствие корпоративного кодекса, разработанной системы мотивации и адаптации персонала, осознания важности проведения корпоративных мероприятий, символики компании, ведущей к корпоративному единству (фирменный флаг, слоган).

Для анализа и оценки уровня корпоративной культуры ООО «Отель» было проведено анкетирование по методу Д. Денисона. Он показал, что сотрудники понимают значимость и ценность корпоративной культуры. Показатель параметра адаптивности оказался наиболее низким, причем особенно слабой, по результатам исследования, является способность к изменениям. Это говорит о том, что происходящие изменения персоналу даются сложно, они демонстрируют сопротивление им.

В рамках миссии, которая имеет невысокий показатель, ярко выражено слабое видение, что можно объяснить тем, что в настоящий момент сотрудники не понимают, в каком направлении «движется» компания, и что ожидает их в долгосрочной перспективе. Однозначные выводы по отношению гибкости-стабильности сделать нельзя, однако можно предположить, что персонал стремится к стабильности и закреплению своего положения.

При оценке значимости различных ценностных факторов, как стимулов работы в компании, большинство сотрудников однозначно отдали предпочтение материальной составляющей – повышению оплаты труда (67,8%). Приоритетными для них являются индивидуальные ценности.

Меньшее значение для сотрудников ООО «Отель» имеет благоприятная атмосфера в коллективе (35,6%). Лишь 17% опрошенных считают коллектив сплоченным, объединенным корпоративным духом, общими целями и ценностями. В то же время 49% выбрали относительно позитивный ответ («скорее да, чем нет»).

Результаты исследования показали, что корпоративная культура ООО «Отель» находится в процессе становления. Ее формирование и развитие – длительный и сложный, но управляемый процесс. С учетом результатов исследования, представляется целесообразной реализация организационного проекта «Корпоративная культура, как инструмент стратегического развития компании». Проект относится к краткосрочным, реализация запланирована на 2024-2025 гг. Он включает:

- диагностику и анализ существующей корпоративной культуры;
- стандартизацию и популяризацию корпоративных ценностей и норм, внутриорганизационных и внешних коммуникаций;
- разработку кодекса корпоративной этики и служебного поведения, а также корпоративной атрибутики;
- проведение корпоративных праздников;

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

- информационное сопровождение мероприятий;
- создание корпоративных сообществ для работников в социальных сетях;
- оценку эффективности проведенных мероприятий по развитию корпоративной культуры.

Наличие развитой, мощной, устойчивой и одновременно гибкой организационной культуры, как части интеллектуального капитала и наиболее сложно имитируемого нематериального стратегического ресурса, – одно из условий выживания и развития современной компании.

Библиографический список:

1. Александрова О.С. Стратегический подход к управлению персоналом организации // Актуальные проблемы науки: взгляд студентов: Материалы Всероссийской с международным участием студенческой научной конференции. В 2-х частях, Санкт-Петербург, 18 января 2023 года. Часть 2. Санкт-Петербург: Ленинградский государственный университет имени А.С. Пушкина, 2023. С. 18-21.

2. Александров Д.С., Шурыгин М.С. Особенности системного подхода к развитию персонала организации // XXIV Всероссийская студенческая научно-практическая конференция Нижневартковского государственного университета: Материалы конференции, Нижневартовск, 05-06 апреля 2022 года. Часть 4. Нижневартовск: Нижневартковский государственный университет, 2022. С. 4-8.

3. Александрова Л. Ю. Актуальные проблемы управления персоналом в условиях цифровой экономики // Психология управления персоналом и экосистема наставничества в условиях изменения технологического уклада: Вторая международная научно-практическая конференция, Нижний Новгород, 11-12 ноября 2021 года. Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2021. С. 304-308.

4. Александрова Л. Ю. Подбор кадров в системе управления персоналом // Географические и экономические исследования в контексте устойчивого развития государства и региона: Материалы IV Международной научно-практической конференции в 2-х томах, Донецк, 10-11 ноября 2022 года. Том 1. Донецк: Донецкий национальный университет, 2022. С. 7-9.

5. Долгова И.В., Белый В.Л. Корпоративная культура как элемент инновационного менеджмента гостиничного предприятия // Гуманитарный вестник. 2020. № 6(86). С. 9.

6. Козлова Ю.С. К вопросу о необходимости совершенствования корпоративной культуры на предприятии // Вестник студенческого

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
научного общества ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет».
2019. Т. 3. № 11. С. 118-124.

7. Лохматов С.А., Руднева С.П. Совершенствование корпоративной культуры в современных компаниях // Актуальные вопросы экономики и управления: теоретические и прикладные аспекты. Материалы I международной научно-практической конференции (Горловка, 17-18 мая 2016 г.). Донецк: ДонНТУ, 2016. С. 292-296.

8. Лохонова Г.М. Корпоративная культура будущих работников потребительской кооперации: теория, опыт и перспективы развития: монография. Чебоксары: РИО ЧКИ РУК, 2011.

9. Лохонова Г.М. Критерии и показатели корпоративной культуры будущих работников потребкооперации // Мир науки, культуры, образования. 2011. № 1(26). С. 137-139.

**Статистический анализ демографической ситуации арктического
региона Российской Федерации**

**Statistical analysis of the demographic situation in the arctic region of the
Russian Federation**

Научный руководитель:

*Худякова Ольга Юрьевна, к.т.н.,
доцент.*

Абрамова Анастасия Игоревна

Головнев Кирилл Владимирович

*Ивлева Полина
Сергеевна*

Сафина Яна Игоревна

ФГБОУ ВО «Дипломатическая академия МИД России»

Россия, Москва.

Scientific supervisor:

Khudyakova Olga Yuryevna, Ph.D., Associate Professor.

Abramova Anastasia Igorevna

Golovnev Kirill Vladimirovich

Ivleva Polina Sergeevna

Safina Yana Igorevna

FGBOU HE "Diplomatic Academy of the Ministry of Foreign Affairs of Russia"

Russia, Moscow

Аннотация: Арктика – регион наибольших перспектив и возможностей для экономики России. Богатые залежи природных ресурсов и ископаемых являются значительным источником доходов страны в настоящем и будущем. В статье авторы рассматривают демографическую ситуацию в Арктической зоне Российской Федерации, сопоставляя её с другими факторами как экономическими, так и социальными. Авторы уделяют внимание проблеме населения и стимулирования миграции в выбранную зону, поскольку считают, что решение этой проблемы является

первостепенным для достижения развития и процветания Арктики. На основе статистических данных и нормативно-правовых актов коллектив авторов подтверждает свою точку зрения, проводя анализ этих показателей, благодаря чему приходят к выводам о необходимых переменах в политике по отношению к региону, а также предлагают возможные пути решения.

Ключевые слова: Арктика, Арктическая зона, демография, статистика, устойчивое развитие.

Annotation: The Arctic is a region of the greatest prospects and opportunities for the Russian economy. Rich deposits of natural resources and minerals are a significant source of income for the country in the present and future. In the article, the authors consider the demographic situation in the Arctic zone of the Russian Federation, comparing it with other factors, both economic and social. The authors pay attention to the problem of the population and the stimulation of migration to the selected zone, because they believe that solving this problem is paramount to achieving the development and prosperity of the Arctic. Based on statistical data and normative legal acts, the team of authors confirms their point of view by analyzing these indicators, thereby coming to conclusions about the necessary changes in policy towards the region, as well as suggesting possible solutions.

Key words: Arctic, Arctic zone, demography, statistics, sustainable development.

Введение

Арктический регион – одно из наиболее перспективных направлений политики Российской Федерации. Примечательно, что работа ведётся на двух контурах: на внутре- и внешнеполитическом. Касательно внешнего можно выделить сотрудничество на межгосударственном уровне, в составе международных организаций (самый известный пример – Арктический совет). Однако авторы хотели бы уделить особое внимание внутривнутриполитическому вектору, привлекая статистические методы анализа данных для изучения демографической ситуации в регионе (а, если говорить корректно, в целой группе субъектов). Выборка данных произведена с 1997 года по 2022-23 годы.

По мнению авторов, основанном на данных информационных агентств, экспертов в различных областях, связанных с освоением Арктики, регион является стратегически, экономически и политически важным. Ещё со Средних веков русские осваивали эту местность для ведения торговли, добычи ресурсов (большую роли играли пушнина, ворвань, продукты переработки китов и пр.).

Арктический регион уже многие века занимает важнейшее положение в политике России. На сегодняшний момент в Арктике ведутся разработки месторождений полезных ископаемых, прокладываются новые логистические маршруты и развиваются традиционные. Например, важнейший в условиях санкционного давления и изменяющихся глобальных логистических цепочек Северный Морской путь. Активнейшим образом развиваются энергетика, сельское хозяйство (здесь стоит указать, что имеются в виду традиционные промыслы местного населения, такие как китобойный и оленеводство) и другие.

Несмотря на разнообразие направлений проводимой работы и её успешность можно выделить ряд проблем, присущих региону. К ним относятся нехватка рабочей силы, низкая рождаемость, значительный отток населения в центральные субъекты России. Однако авторы объединяют их в целях исследования. По их общему мнению, ключевых признаков остаётся демография. Проблему демографии Арктики авторы и хотели бы осветить в данном исследовании.

Цель работы: изучение экономического потенциала Арктического региона Российской Федерации

Задачи:

1. Группировать и собрать статистических данных по демографической ситуации и рабочей силе в Арктическом регионе;
2. Провести статистического анализа собранных данных, используя описательную статистику, анализ временных рядов и графические методы;
3. Определить экономический потенциал Арктического региона и рекомендации для решения проблем региона.

Общее демографическое положение

На основании данных был проведён анализ численности населения регионов, относящихся к Арктической зоне. Для наглядности массив с данными показателями сознательно опущен в данном исследовании, вместо него составлена таблица, которая демонстрирует основные показатели.

Таблица 1. Население Арктической зоны России

Итог				
Год	Арктическая зона России			
	Население, чел.	Процент от нас. РФ	Рост	Прирост
1997	9009875	6,09%		

2023	7363419	5,03%	-1646456	-1646456
------	---------	-------	----------	----------

Видим, что за 26 лет показатель населения 9 субъектов Российской Федерации (к ним относятся Мурманская область, Ненецкий АО, Чукотский АО, ЯНАО, ряд муниципалитетов республик Карелия, Коми, Саха, Архангельской области и Красноярского края) население уменьшилось на более чем полтора миллиона человек.

Авторы полагают, что причина тому – ухудшающиеся условия жизни и труда (особенно в сравнении с центральными регионами, куда и стремятся уроженцы указанных выше регионов. В связи с этим и такие значительные показатели оттока населения.

Примечательным показалось то, что единственным регионом, показавшим рост населения, оказался Ямало-Ненецкий АО.

Рождаемость и смертность

Основываясь на данных Росстата о численности родившихся и умерших за 26 лет по каждой области, можно отметить следующее.

Только в таких регионах, как Чукотский АО, ЯНАО, Ненецкий АО и Республика Саха численность родившихся стабильно превышает смертность. Так, например, более 6,6 тыс. детей родились в Ямало-Ненецком автономном округе в 2022 году, большинство из которых – третьи и последующие дети в семье. Это позволило стать региону лидером по рождаемости в Уральском федеральном округе и занять шестое место среди субъектов России.

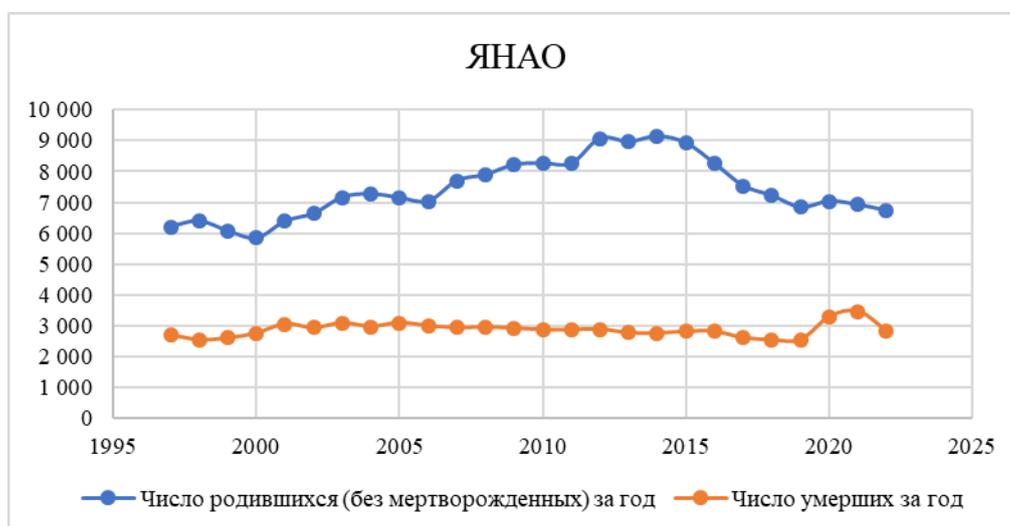


Рисунок 1. Количество родившихся и умерших в ЯНАО

В Якутии рассчитывают в 2023 году достичь численности населения в 1 млн человек. Смертность в регионе снижается, приезжает больше

XXII Международная научно-практическая конференция
 «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
 людей, чем уезжает, и население Якутии уверенно растет. В связи с этим строятся новые школы и детские сады (за последние 5 лет в Якутии было построено 48 школ и 75 детских садов).

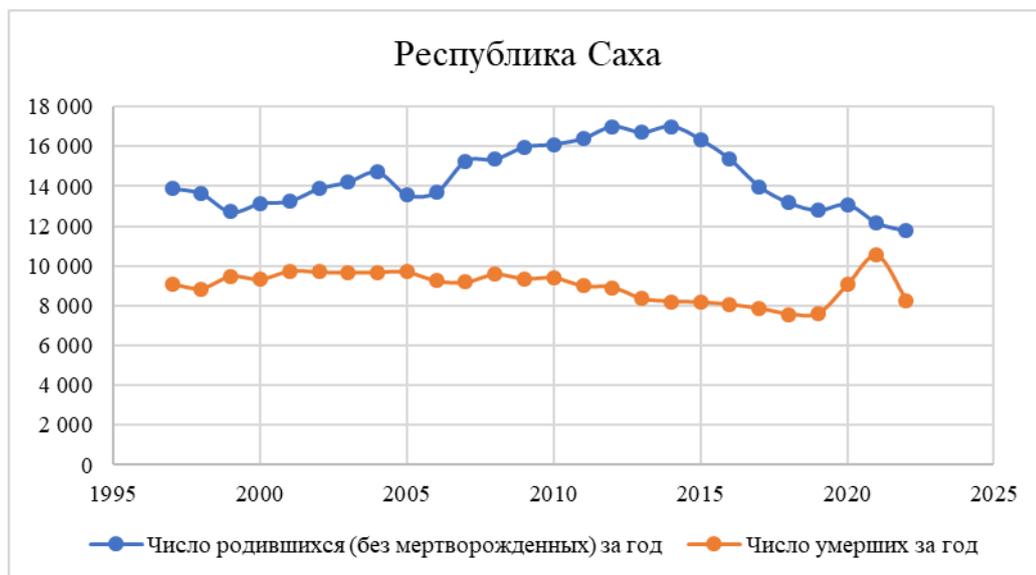


Рисунок 2. Количество родившихся и умерших в Республике Саха

В тройку областей по всей России, где население пошло на убыль, вошли Республика Коми, Республика Карелия, а также Архангельская область.

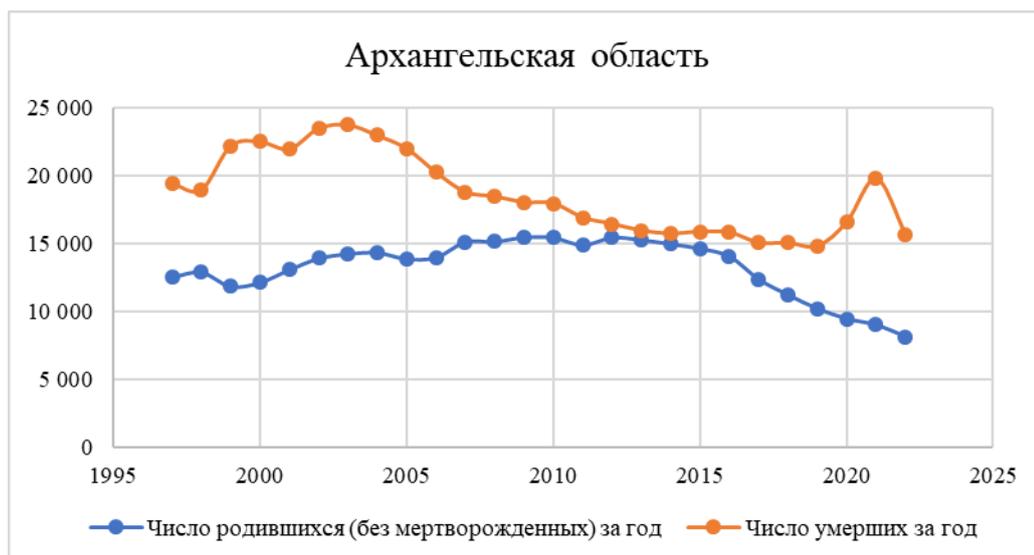


Рисунок 3. Количество родившихся и умерших в Архангельской области

На демографический кризис повлиял ряд факторов. Первый – состояние экономики. В 2020 году Архангельскую область назвали самым бедным регионом Северо-Запада по бюджетным возможностям. Область не является инвестиционно-привлекательной – здесь дорого и трудно вести бизнес, в том числе из-за климатических особенностей. В экологической сфере проблему представляет большое количество мусорных свалок, загрязнение водных объектов, плохое качество воздуха. Также существенным фактором является миграция населения. В поисках лучшей жизни молодежь продолжает покидать регион.



Рисунок 4. Миграционная ситуация Арктических регионов

Из Архангельской области в год уезжает около 8 тысяч человек. Из-за миграции сокращение населения трудоспособного возраста к 2024 году составит 16 тысяч человек – граждане покидают свой регион проживания в поисках более теплого климата, высоких зарплат, развитой инфраструктуры. При этом приехавшие в регион лишь незначительно компенсируют потери населения. В год прирост от внешней миграции составляет около 600 человек – в основном это жители бывших советских республик.

Рабочая сила

За последние 15 лет произошли изменения в количественном составе рабочей силы в регионах арктической зоны в России. В таблице 1 представлен миграционный прирост. Важно отметить, что за исследуемое время положительный миграционный прирост наблюдался частично в Ненецком автономном округе, Чукотском автономном округе, республике Карелии, Ямало-Ненецком автономном округе и республике Саха. Единственный регион с постоянным миграционным притоком является

Красноярский край, при этом регионом с постоянным оттоком является Мурманская область. Также существует определённая закономерность, что миграционный отток с каждым годом становится меньше.

Если сравнить суммарное значение миграционного прироста за последние 15 лет каждого региона, то можно сделать вывод о том, что только в Красноярском крае имел место миграционный приток. Из республики Коми за 15 лет уехало более 100 000 рабочих.

За последний год наблюдается отток рабочей силы везде, кроме Карелии и Красноярского края, хотя в этих регионах наблюдается приток, однако по сравнению с прошлым годом, довольно слабый.

Таблица 2 – Миграционный прирост в Арктической зоне

Год	Мурманская область	Ненецкий АО	Чукотский АО	Республика Карелия	Республика Коми	Архангельская область	ЯНАО	Красноярский край	Республика Саха
2008	-7417	-150	-874	299	-9116	-6519	-4014	1542	-7467
2009	-4804	70	-984	-573	-7075	-5019	-2417	3626	-7023
2010	-6713	-130	-853	-1031	-8298	-7956	-4953	2226	-7126
2011	-6072	135	515	-1147	-9610	-9347	6249	7967	-9809
2012	-7925	50	-336	-972	-10786	-10244	-1127	3793	-8359
2013	-10017	-12	-354	-798	-10534	-9836	-8124	1391	-9130
2014	-4898	6	-154	-440	-9303	-7727	-6068	935	-6708
2015	-4384	101	-589	-734	-8738	-8119	-11972	2753	-5378
2016	-4343	-320	-516	-1008	-6932	-6266	-3491	4828	-4153
2017	-3503	-231	-656	-1916	-9470	-7814	-2418	929	-4649
2018	-4402	-392	237	-1320	-9276	-6701	-1735	-278	-4577
2019	-4863	77	554	-708	-7789	-3069	-1318	-2778	-229
2020	-4459	129	-760	7	-3324	-2183	-1071	1842	6065
2021	-2865	136	551	1323	-4247	-2077	1654	11896	8507
2022	-3420	-81	-84	797	-3893	-2764	-2754	999	-3779

Заключение

Исходя из сгруппированных статистических данных, по которым был проведен статистический анализ, можно сделать вывод, что демографическая проблема является самой актуальной в Арктическом регионе. Но на эту проблему влияет множество других сложностей, например, экологическая и климатическая ситуация, отсутствие инвестиционной привлекательности и другие. В качестве рекомендаций авторы могут выделить то, что нужно находить пути решения сначала для этих проблем, чтобы разрешить ситуацию с демографией. Конечно демографическое положение не будет идеальным ввиду суровых климатических условий, но повлиять на экологию и привлечение инвестиций правительство может. Важным является и то, что регионы должны быть привлекательными в первую очередь и для молодежи,

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
которая является потенциальной рабочей силой. Для этого, например,
нужно повышать качество образования в университетах данных регионов.

Источники:

1. Федеральный закон "О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации" от 13.07.2020 N 193-ФЗ (последняя редакция).
2. Демография. // Росстат : [сайт]. – 2020 г. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения: 30.11.2023).

*Ковалёва Е.М., магистрант
Южный федеральный университет
Научный руководитель: Щербина А.В., д.ф.н., к.э.н., профессор,
заведующий кафедрой организации и технологий сервисной
деятельности
Южный федеральный университет
Россия, Ростов-на-Дону*

*Kovaleva E.M., undergraduate student
Southern Federal University
Scientific supervisor: Shcherbina A.V., Ph.D., PhD, Professor,
Head of the Department of Organization and Technology of Service Activities
Southern Federal University
Russia, Rostov-on-Don*

**Разработка программ лояльности: инструмент для удержания
клиентов и увеличения выручки**

**Loyalty program development: a tool to retain customers and increase
revenue**

Аннотация. В статье раскрывается значимость программ лояльности для предприятий сферы общественного питания. Автором статьи исследуются ошибки при формировании концепции программы лояльности и разрабатываются рекомендации по их предотвращению.

Ключевые слова: программа лояльности, управление коммуникациями, целевая аудитория, клиенты, ресторан, ресторанный бизнес.

Annotation: The article reveals the importance of loyalty programs for catering enterprises. The author of the article examines errors in the formation of the concept of the loyalty program and develops recommendations for their prevention.

Key words: loyalty program, communication management, target audience, customers, restaurant, restaurant business.

В данный момент на рынке все больше компаний начинают уделять внимание тому, чтобы удержать постоянных клиентов и найти больше способов привлечения их внимания. Разработка стратегий и программ лояльности является хорошим инструментом для достижения таких целей, так как содержат в себе уникальные преимущества и явные выгоды клиентам за преданность бренду. Программы лояльности выступают

важным звеном на пути к повышению выручки компании и удержанию клиентов.

С каждым годом конкуренция на рынке ужесточается, появляется все больше игроков, поэтому важно на начальном этапе не совершать ошибок при построении стратегии лояльности, чтобы не привести к ее неэффективности или провалу. Ниже описан ряд таких ошибок и рекомендации, которые помогут их избежать.

1. Непонимание целевой аудитории

Одной из главных ошибок, которые совершают компании, разрабатывая и внедряя определенную программу лояльности – недостаточное понимание целевой аудитории.

Для того, чтобы создать максимально эффективное предложение, оно должно быть целенаправленным. Необходимо вкладывать ресурсы в тщательное исследование целевой аудитории компании, чтобы точно понимать, какая у клиента мотивация выбрать именно вашу компанию, какие выгоды он для себя ищет и чего ожидает. У каждой компании своя уникальная аудитория, которая имеет разные потребности, желания, предпочтения. Только уделяя должное внимание этому аспекту, возможно разработать эффективную стратегию лояльности.

2. Сложность программы лояльности

Следующей распространенной ошибкой можно назвать разработку слишком сложных, запутанных и не до конца понятных программ лояльности. Внедрение неясных механизмов и сложных правил начисления бонусов и их использования скорее отпугнут клиентов, и большая часть не будет в этом участвовать. Гораздо привлекательнее для потребителей участие в простой и понятной программе. Основное, что необходимо создать – мотивацию для участия в программе лояльности, привлечь клиента, предлагая привлекательные награды.

3. Отсутствие персонализации

На сегодняшний день большинство потребителей ценят особый подход, им нужен индивидуальный опыт, который будет соответствовать их уникальным потребностям. Персонализация помогает каждому клиенту чувствовать себя более связанным с брендом, соответственно, и получить большее удовлетворение при взаимодействии.

Когда компании игнорируют использование данных о клиентах и не предоставляют индивидуальные предложения и рекомендации, они совершают большую ошибку. Основывая программу лояльности на личных предпочтениях и покупках клиентов, можно значительно повысить их вовлеченность.

4. Отсутствие коммуникации

Отсутствие, недостаточная или несвоевременная коммуникация с участниками программы лояльности негативно влияет на общий успех компании. Обо всех новых акциях, специальных предложениях, скидках,

наградах необходимо уведомлять клиентов своевременно, использовать возможности программы лояльности по максимуму.

Существует большое количество способов коммуникации компании с участниками программы лояльности – рассылка предложения по электронной почте, СМС, уведомления через мобильные приложения. Все эти способы являются эффективными и положительно влияют на создание крепкой связи с брендом, если их грамотно комбинировать, исходя из целей и задач определенной программы лояльности.

5. Отсутствие анализа и оптимизации

Анализ и оптимизация программы лояльности помогают определить ее слабые места и внести необходимые улучшения. Именно систематический анализ позволяет программе лояльности быть всегда актуальной и интересной для участников. Важно отслеживать и оптимизировать программу на протяжении всего ее существования, регулярно анализировать результаты и изучать данные клиентов, совершенствовать существующую в компании систему лояльности.

Такие ошибки как не достаточное исследование целевой аудитории, сложность программы, отсутствие персонализации, коммуникации, анализа и оптимизации, обычно являются барьером на пути к построению и внедрению эффективной программы лояльности, которая привлекает и удерживает клиентов компании. Разработка такой программы является длительным и сложным процессом, требующим достаточно много ресурсов и внимания к потребностям клиентов.

Далее необходимо разработать механику программы лояльности. В нее могут входить различные привилегии для участников, скидки, подарки, специальные предложения или начисление бонусных баллов. Ценность этих привилегий для клиентов должна быть в балансе с достижимостью этих наград.

В качестве примера программы лояльности для ресторана можно привести такой механизм как «Gourmet Rewards», где участники бесплатно регистрируются и при посещении заведения получают за регистрацию приветственный подарок – коктейль или десерт. Далее, за каждое посещение гость получает бонусные баллы, которые впоследствии предоставляют скидку на специальные блюда или следующее посещение. В программу также входит получение предложений о дегустации новых блюд или специальных мероприятиях.

Также к особенностям данной программы лояльности можно отнести:

1. Уровни и привилегии

Программа подразумевает несколько уровней участия – Silver, Gold и Platinum. На каждом уровне существуют особые привилегии, например, приоритетное бронирование столика, уникальные предложения или

скидки. Чем больше и чаще участник посещает ресторан, тем быстрее может повысить свой уровень.

2. Персонализированные предложения

История заказов участников программы помогает составлять персональные рекомендации блюд и напитков. Это повышает уровень удовлетворенности клиентов и формирует индивидуальный опыт взаимодействия клиента и ресторана.

3. Специальные мероприятия

Участник программы лояльности ресторана имеет возможность побывать на специальных мероприятиях от ресторана, которые проходят регулярно. Это могут быть дегустации, мастер-классы и встречи с шеф-поваром. Таким образом клиент может лично познакомиться с командой ресторана, узнать для себя что-то новое и интересное из мира гастрономии и получить новые впечатления, что также несет позитивный эффект по формированию индивидуального опыта взаимодействия с компанией.

4. Партнерские преимущества

Так как ресторан находится в партнерстве с другими компаниями, например, винные магазины или гостиничные комплексы, то участникам программы могут быть предложены скидки на покупку вина или проживание в отелях.

5. Регулярное информирование

Информация о скидках, акциях, специальных предложениях, сезонном меню рассылается по электронной почте и в мобильном приложении, чтобы всегда напоминать клиентам о компании и выгоде, которую можно получить. Также важно проводить анализ обратной связи из разных источников и улучшать программу, в соответствии с отзывами клиентов.

Программа лояльности «Gourmet Rewards» помогает создать постоянным гостям новый опыт посещения ресторанов и кафе, предлагая уникальные преимущества и награды, а также стремится укрепить и всегда поддерживать связи с потребителями и поддерживать высокий уровень удовлетворенности посетителей ресторана.

В заключение хочется отметить, что разработка программ лояльности – это эффективный инструмент для удержания клиентов и увеличения выручки компании. Такие программы как «Gourmet Rewards» для ресторана создают возможности в получении особых преимуществ и наград для постоянных клиентов, уникальный опыт посещения. Правильно комбинируя механики и инструменты, можно создать и внедрить эффективную программу лояльности на предприятии.

Библиографический список

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

1. Архипова О. В., Зелезинский А. Л. Драйверы лояльности клиентов индустрии гостеприимства в условиях кризиса // Экономический вектор. 2020. № 4 (23). С. 39—47.
2. Бутчер, С. Программы лояльности и клубы постоянных клиентов. М.: Вильямс, 2018. 265 с.
3. Райхельд, Ф. Эффект лояльности: движущие силы роста, прибыли и непреходящей ценности. М.: Вильямс, 2015. 383 с.
4. Сьюэлл, К. Клиенты на всю жизнь. М.: Манн, Иванов и Фербер (МИФ), 2019. 175 с.
5. Осентон, Т. Новые технологии в маркетинге: золотой ключ к лояльности потребителей. М.: Вильямс, 2021. 295 с.

УДК 338.2

DOI 10.34755/IROK.2023.65.55.018

*Кудрявцева А.Н., магистрант Высшей инженерно-экономической школы
Института промышленного менеджмента, экономики и торговли,
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Россия, Санкт-Петербург*

*Научный руководитель – Купоров Ю.Ю., к.э.н., доцент
Высшей инженерно-экономической школы
Института промышленного менеджмента, экономики и торговли,
Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Россия, Санкт-Петербург*

*Kudryavtseva A.N., graduate student of the Higher School of Engineering
and Economics
Institute of Industrial Management, Economics and Trade,
Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University
Russia, Saint Petersburg*

*Scientific supervisor – Kuporov Yu.Yu., Candidate of Economics,
Associate Professor
Higher School of Engineering and Economics
Institute of Industrial Management, Economics and Trade, Peter the
Great St. Petersburg Polytechnic University
Russia, Saint Petersburg*

Аудит эффективности государственных программ в сфере здравоохранения

Performance audit of national programs in the healthcare

Аннотация. Здравоохранение, являясь одной из главных социальных сфер жизни общества, сегодня получает большие денежные средства от государства на свое развитие. Данный факт вызывает необходимость оценки эффективности их расходования. Одним из действенных инструментов для этого выступает аудит эффективности. В статье исследован вопрос аудита эффективности государственных программ в здравоохранении, представлено описание основных

государственных программ в данной сфере, выделены направления, которые следует оценивать при аудите эффективности, такие как: социальная эффективность и экономическая эффективность. Несмотря на то, что критерии и показатели оценки эффективности индивидуальны для каждой государственной программы, возможно выделить общие тенденции. Предложены критерии и показатели, используемые при аудите эффективности на примере программы «Модернизации первичного звена здравоохранения».

Ключевые слова: аудит эффективности, здравоохранение, государственные программы, модернизация первичного звена здравоохранения, критерии аудита эффективности, показатели аудита эффективности

Annotation. Healthcare is one of the main social spheres. Today it receives a lot of money from the state for its development. This fact makes it necessary to assess the effectiveness of their spending. One of the effective tools for this is performance audit. The article explores the issue of performance audit of national programs in healthcare, provides a description of the main national programs in this sphere, and highlights directions that should be assessed during performance audit, such as: social efficiency and economic efficiency. Despite this fact that the criteria and indicators for assessing effectiveness are individual for each national program, it is possible to identify general trends. Criteria and indicators are proposed to be used in performance audits using the example of the Modernization of primary healthcare.

Key words: performance audit, healthcare, national programs, modernization of primary healthcare, performance audit criteria, performance audit indicators.

Здравоохранение – одна из главных составляющих социальной сферы. Его улучшение имеет не только социальное, но и экономическое значение. Эффективность здравоохранения тесно переплетена со здоровьем человека, т.к. именно он является самой важной производственной силой общества. Снижение заболеваемости и рост производительности труда взаимосвязаны друг с другом. В соответствии с действующей Конституции Российской Федерации гражданам страны гарантировано право на получение бесплатной медицинской помощи в государственных медицинских учреждениях. Этому способствует реализация масштабных программ по модернизации системы здравоохранения, совершенствование правовых актов, перестройка систем финансирования и структуры управления. Значительный объем бюджетных средств, выделяемый на развитие сферы здравоохранения, и постоянно меняющиеся экономические и политические условия, с

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

которыми столкнулась страна, вызывают необходимость организации планирования и контроля за эффективностью их расходования.

Сегодня в Российской Федерации действуют программы по модернизации системы здравоохранения, которые обеспечат доступность и повысят качество медицинской помощи для населения. Для этого совершенствуются нормативные правовые акты, вносятся изменения в систему финансирования и структуру управления медицинскими организациями. Финансирование данных мероприятий осуществляется за счет средств как федерального бюджета, так и бюджетов субъектов Российской Федерации, средств ОМС.

В 2017 г. Правительством Российской Федерации утверждена государственная программа «Развитие здравоохранения». В ней изложены основные подходы к совершенствованию инфраструктуры здравоохранения, формированию единой профилактической среды, повышению качества оказываемой медицинской помощи, повышению уровня подготовки медицинских кадров и заработной платы в отрасли.

Целями Программы являются:

1. снижение смертности населения;
2. повышение ожидаемой продолжительности жизни;
3. повышение доступности медицинской помощи;
4. ликвидация кадрового дефицита в медицинских организациях;
5. оптимизация работы медицинских организаций.

В состав государственной программы включены национальные проекты «Демография» и «Здравоохранение», который реализуется по 8 федеральным проектам:

1. Развитие системы оказания первичной медико-санитарной помощи;
2. Борьба с сердечно - сосудистыми заболеваниями;
3. Борьба с онкологическими заболеваниями;
4. Развитие детского здравоохранения, включая создание современной инфраструктуры оказания медицинской помощи детям;
5. Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами;
6. Развитие сети национальных медицинских исследовательских центров и внедрение инновационных медицинских технологий;
7. Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ);
8. Развитие экспорта медицинских услуг.

Данные направления встроены в государственную политику в системе здравоохранения. Участие субъектов Российской Федерации в них осуществляется в пределах их полномочий за счет средств бюджетов субъектов. В Санкт-Петербурге Постановлением Правительства

Санкт-Петербурга от 30.06.2014 №553 утверждена и действует программа развития здравоохранения Санкт-Петербурга.

В рамках программы «Развитие здравоохранения» постановлением Правительства РФ от 09.10.2019 г. № 1304 утверждена ведомственная целевая программа «Модернизация первичного звена здравоохранения Российской Федерации» со сроками реализации 2021-2025 гг. В мае 2023 года вице-премьер Т. А. Голикова обратилась к Президенту России В.В. Путину с просьбой дать поручение о продлении программы модернизации первичного звена здравоохранения после 2025 года, а уже в сентябре 2023 года Совет Федерации рекомендовал Минздраву перенести окончание программы модернизации первичного звена здравоохранения с 2025 на 2030 год.

Целями программы являются:

1. организация оказания медицинской помощи с приближением к месту жительства, месту обучения или работы;
2. оснащение медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, а также центральных районных и районных больниц оборудованием для оказания медицинской помощи с учетом особых потребностей инвалидов и других групп населения с ограниченными;
3. обеспечение транспортной доступности медицинских организаций для всех групп населения.

Всего на реализацию мероприятий, предусмотренных программой, в период 2021-2025 гг. планируется потратить 550 млрд.

В каждом регионе Российской Федерации также утверждены региональные программы модернизации первичного звена здравоохранения. В Санкт-Петербурге мероприятия программы модернизации первичного звена здравоохранения Санкт-Петербурга на 2021-2025 годы утверждены постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 15.12.2020 № 1085 «Об утверждении программы модернизации первичного звена здравоохранения Санкт-Петербурга на 2021-2025 годы». Ресурсное обеспечение Программы осуществляется за счет межбюджетных трансфертов из федерального бюджета бюджету Санкт-Петербурга (49 %) и бюджета Санкт-Петербурга (51 %). В Программе участвуют 87 медицинских организаций по направлению капитального ремонта помещений и закупке медицинского оборудования.

За период действия программы запланирован капитальный ремонт 123 объектов учреждений здравоохранения Санкт-Петербурга на общую сумму 5044872,1 тыс. руб. и замена и дооснащение медицинских организаций медицинским оборудованием в количестве более 1400 ед. на общую сумму 15981937,4 тыс. руб.

Как мы видим, большие денежные вливания, которые осуществляет государство на сегодняшнем этапе для развития социальной сферы,

необходимо контролировать, и проводить оценку эффективности их использования. Одним из действенных инструментов при оценке эффективности выступает аудит эффективности, цель которого заключается в оценке соотношения между затраченными средствами и полученными результатами.

Сегодня развитие аудита эффективности играет стратегическую и приоритетную роль в государственном финансовом контроле. Его задачей является совершенствование работы органов власти и увеличение прозрачности при использовании бюджетных средств. Современная концепция аудита эффективности представлена в Лимской декларации руководящих принципов аудита 1977 г. В России он регламентируется Стандартом внешнего государственного аудита СГА 104 «Аудит эффективности».

Аудит эффективности следует оценивать не только с точки зрения экономической направленности, но и учитывать социальную составляющую, т.е. его социальную эффективность. При аудите экономической эффективности мы оцениваем как соотношение затрат к результату, так и сравниваем их с другими мероприятиями, которые могут быть использованы для достижения поставленной цели, проверяется целевое расходование средств, процент их освоения, размер экономии, соответствие заявленным срокам при заключении контрактов, поставках. При аудите социальной эффективности, если рассматривать здравоохранение, мы можем оценивать как качество медицинского обслуживания населения и результаты деятельности медицинского учреждения, так и удовлетворенность населения от оказываемой помощи (См. рисунок 1).



Рисунок 1 – Направления аудит эффективности

Для эффективного применения ресурсов, которыми обладает государство, необходимо понимание какие цели являются первостепенными при бюджетном финансировании. Решению этого вопроса способствует применение государственных программ, в которых бюджетные средства используются для четко поставленных целей и распределяются под конкретные задачи.

Если говорить об аудите эффективности государственных программ, то он применяется для оценки их качества и реализации, а именно:

- соответствие хода и результатов их реализации заданным требованиям;
- обоснованность и соблюдение графиков выполнения отдельных этапов работ и сведений о ресурсном обеспечении;
- соотношения результатов с затраченными федеральными ресурсами.

Постоянные изменения, происходящие в стране, и необходимость решения возникающих проблем, затрагивающих жизнь общества, ведут к переходу государственного финансового контроля от проверки правильности, адресности, законности распределения ресурсов к определению результативности их расходования в форме аудита эффективности.

Ключевой проблемой, при этом, является выбор критериев оценки, используемых при аудите эффективности. Под критерием оценки понимают рациональные и достижимые нормы и правила определения эффективности и проведения контроля, относительно которых можно дать оценку сочетаемости, адекватности системных и практических подходов, эффективности и экономической результативности деятельности.

Аудит в сфере здравоохранения имеет ряд особенностей. Самая важная из них, это то, что в нашей стране главенствует государственная система здравоохранения. Поэтому, в отличие от частных компаний, конечной целью которых является получение прибыли, здесь краеугольную роль играют социально-значимые критерии.

Выбор критериев при аудите эффективности конкретной государственной программы производится в зависимости от целей и поставленных вопросов после предварительного исследования предмета аудита. От их правильного выбора зависит объективность и надежность результатов и выводов. Критерии и показатели оценки должны соответствовать определенным требованиям, таким как объективность, четкость, достоверность, возможность сравнения. Тем не менее, важной проблемой при оценке эффективности бюджетных средств является отсутствие четких критериев проведения аудита эффективности.

Если рассматривать критерии эффективности применительно к определенной программе, то на примере обновления медицинского

оборудования в рамках программы модернизации первичного звена здравоохранения, то можно выделить несколько этапов (см. таблицу 1). В данном случае критерий эффективности осуществления закупок и эксплуатации медицинского оборудования выступает как критерий экономической эффективности, тогда как критерий эффективности использования медицинского оборудования выступает как индикатор социальной эффективности.

Таблица 1 – Критерии и показатели, используемые при аудите эффективности

Критерий	Показатели	Алгоритм оценки
Критерий эффективности осуществления закупок и эксплуатации медицинского оборудования по программе	Соответствие закупленного медицинского оборудования адресной программе	Выявление закупленного медицинского оборудования, не соответствующего адресной программе
	Соответствие закупленного медицинского оборудования кодам медицинских изделий, включенным в программу модернизации (Приказ Минздрава от 28.12.2020 г. № 1379н)	Выявление закупленного медицинского оборудования, имеющего код, не включенный в программу модернизации (Приказ Минздрава РФ от 28.12.2020 г. № 1379н)
	Оснащенность медицинским оборудованием в соответствии с заявленной обоснованной потребностью	Расчет удельного веса количества закупленного медицинского оборудования по программе в общем количестве закупаемого медицинского оборудования
	Оснащенность государственных учреждений медицинским оборудованием по видам (КТ, МРТ, рентгены, УЗИ и т.д.)	Расчет удельного веса видов закупленного медицинского оборудования по программе в общем количестве закупаемого медицинского оборудования
	Соответствие закупленного медицинского оборудования стандартам оснащения, предусмотренным порядками оказания медицинской помощи	Выявление закупленного медицинского оборудования, не соответствующего стандартам оснащения.

XXII Международная научно-практическая конференция
 «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

Критерий	Показатели	Алгоритм оценки
	Доля государственных контрактов, в ходе которых были нарушены обязательства	Расчет процента государственных контрактов с нарушенными обязательства от общего количества контрактов на закупку медицинского оборудования по программе
	Доля государственных контрактов, в ходе которых была взыскана неустойка из-за нарушения обязательств	Расчет процента государственных контрактов с неустойкой от общего количества контрактов на закупку медицинского оборудования по программе
	Доля расторгнутых контрактов на закупку медицинского оборудования	Расчет процента расторгнутых государственных контрактов от общего количества контрактов на закупку медицинского оборудования по программе
	Доля медицинского оборудования, введенного в эксплуатацию и не используемого в связи с отсутствием медицинского персонала необходимой квалификации	Расчет процента медицинского оборудования, введенного в эксплуатацию и не используемого в связи с отсутствием медицинского персонала необходимой квалификации, от общего числа закупленного оборудования
	Доля медицинского оборудования, введенного в эксплуатацию и неиспользуемого в связи с отсутствием расходных материалов	Расчет процента медицинского оборудования, введенного в эксплуатацию и не используемого в связи с отсутствием расходных материалов, от общего числа закупленного оборудования
	Доля медицинского оборудования, введенного в эксплуатацию и не используемого в связи с отсутствием комплектующих, принадлежностей	Расчет процента медицинского оборудования, введенного в эксплуатацию и не используемого в связи с отсутствием комплектующих, принадлежностей, от общего числа закупленного оборудования

XXII Международная научно-практическая конференция
 «Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

Критерий	Показатели	Алгоритм оценки
Критерий эффективности использования закупленного по программе медицинского оборудования	Количество проведенных медицинских манипуляций на закупленном оборудовании	Подсчет количества проведенных медицинских манипуляций на закупленном оборудовании
	Динамика изменений в количестве проведенных медицинских манипуляций при замене старого оборудования на новое по программе	Определение тенденции изменений в количестве проведенных медицинских манипуляций на новом оборудовании по сравнению с прошлым периодом
	Динамика изменений в количестве выявляемых заболеваний при проведении медицинских манипуляций на новом оборудовании	Определение тенденции изменений в количестве выявляемых заболеваний при проведении медицинских манипуляций на новом оборудовании по сравнению со старым
	Динамика изменений в сроках ожидания медицинских манипуляций	Определение тенденции изменений в сроках ожидания медицинских манипуляций с предшествующим периодом
	Уровень удовлетворенности населения качеством услуг	Расчет процента пациентов, удовлетворенных качеством оказанных услуг. Анализ жалоб.
	Уровень удовлетворенности медицинского персонала, работающего с данным оборудованием	Расчет процента медицинского персонала, довольного работой на новом оборудовании. Анализ жалоб.
	Количество повторных исследований пациента с целью уточнения диагноза	Подсчет количества повторных исследований с целью уточнения диагноза
	Количество некорректно выполненных исследований	Подсчет количества некорректно выполненных исследований

В отношении показателей, используемых при оценке эффективности, можно выделить как указанные выше прямые показатели, которые мы можем связать непосредственно скупаемым

оборудованием, так и косвенные показатели эффективности, отражающие доступность медицинской помощи, а именно: число посещений, число госпитализаций, число случаев лечения в дневных стационарах, число вызовов скорой медицинской помощи, число выявленных заболеваний.

В настоящее время одной из приоритетных задач, стоящих перед системой здравоохранения, является оптимизация бюджетного финансирования медицинских организаций различных уровней. Тенденция, при которой происходит замещение стационарных форм оказания медицинской помощи и ее переориентация на малоинвазивную хирургию, диагностические, реабилитационные и лечебные услуги в рамках амбулаторной сети ведет к необходимости ее модернизации и эффективному использованию. В связи с этим аудит эффективности, активно применяемый в государственном секторе в Российской Федерации и за рубежом, является действенным инструментом формирования качественной информационной базы для принятия управленческих решений в данном случае. Понятие эффективности здравоохранения включает в себя сложное сочетание социальной и экономической эффективности. Хотя главная цель аудита эффективности заключается в оценке расходования бюджетных средств, приоритетной в изучаемой сфере для нас является социальная эффективность.

Библиографический список:

1. Постановление Правительства РФ от 09.10.2019 г. № 1304 "О модернизации первичного звена здравоохранения Российской Федерации" [Электронный ресурс]. – Система Гарант - URL: <https://base.garant.ru/72833114/> (дата обращения: 07.12.2023)
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 28.12.2020 № 1379н «Об утверждении перечня оборудования для оснащения и переоснащения медицинских организаций при реализации региональных программ модернизации первичного звена здравоохранения» [Электронный ресурс]. – Система Гарант - URL: <https://base.garant.ru/400302364/> (дата обращения: 07.12.2023)
3. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 15.12.2020 № 1085 «Об утверждении программы модернизации первичного звена здравоохранения Санкт-Петербурга на 2021-2025 годы» [Электронный ресурс]. – Консультант Плюс - URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=SPB;n=236777#V aAuIqTWQLZBQZKR> (дата обращения: 07.12.2023)
4. Бударин С.С. Анализ использования ресурсов, необходимых для осуществления деятельности медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь амбулаторно [Электронный ресурс]/ С.С. Бударин, Ю.В. Эльбек. - Медицинские технологии. Оценка

и выбор. – 2018. - № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-ispolzovaniya-resursov-neobhodimyh-dlya-osuschestvleniya-deyatelnosti-meditsinskih-organizatsiy-okazyvayuschih-pervichnuyu> (дата обращения: 07.12.2023)

5. Бударин С.С. Эффективность функционирования систем здравоохранения как предмет государственного финансового контроля: обзор российского и зарубежного опыта [Электронный ресурс]/ С.С. Бударин, Ю.В. Эльбек. – Проблемы социальной гигиены, истории и медицины. – 2022. - № 30. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49748702> (дата обращения: 07.12.2023)

6. Грищенко К. С. Сравнительный анализ факторов, влияющих на эффективность функционирования системы здравоохранения [Электронный ресурс]/ К.С. Грищенко. - Проблемы экономики и менеджмента. – 2013. - № 1(17). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnitelnyy-analiz-faktorov-vliyayuschih-na-effektivnost-funktsionirovaniya-sistemy-zdravoohraneniya/viewer> (дата обращения: 07.12.2023)

7. Захарчук С.Д., Костюков А.В. Подходы к определению эффективности реализации муниципальных программ [Электронный ресурс]/ С.Д. Захарчук, А.В. Костюков. - Образование и право. – 2022. - № 5. – URL <https://cyberleninka.ru/article/n/podhody-k-opredeleniyu-effektivnosti-realizatsii-munitsipalnyh-programm/viewer> (дата обращения: 07.12.2023)

8. Маликова А.С. Аудит эффективности в сфере здравоохранения: проблемы адаптации и внедрения [Электронный ресурс]/ А.С. Маликова, Г.А. Юдина, С.А. Козлова. - Вести научных достижений. – 2019. - № 3. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/audit-effektivnosti-v-sfere-zdravoohraneniya-problemy-adaptatsii-i-vnedreniya/viewer> (дата обращения: 07.12.2023)

9. Перхов В.И. Показатели для оценки программ в области общественного здравоохранения [Электронный ресурс]/ В.И. Перхов – Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2020. - № 3 – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pokazateli-dlya-otsenki-programm-v-oblasti-obschestvennogo-zdravoohraneniya/viewer> (дата обращения: 07.12.2023)

10. Смышляев А.В. Актуальные проблемы государственного аудита и эффективности внутреннего контроля в сфере здравоохранения в Российской Федерации [Электронный ресурс]/ А.В. Смышляев, Ю.Ю. Мельников, О.Н. Жерелина. - Проблемы экономики и юридической практики. – 2019. - № 15. -URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37129211> (дата обращения: 07.12.2023)

Медицинские науки

УДК 614.8

Шабанова Ш.М., студентка

Научный руководитель

Масляков В.В., д.м.н.,

профессор кафедры

*«мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины
катастроф»*

*ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский
университет им. В.И. Разумовского»*

Россия, Саратов

Shabanova Sh.M., student Scientific supervisor

Maslyakov V.V., MD,

Professor of the Department

of "Mobilization Training of Healthcare and Disaster Medicine"

Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov, Russia

Современные проблемы помощи и медицины катастроф

Modern problems of pre-hospital care and disaster medicine

Аннотация: В настоящей работе проведен анализ статистических данных и информации, представленной в научных исследованиях, посвященных актуальным проблемам оказания догоспитальной помощи и работы служб медицины катастроф.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, службы медицины катастроф, пострадавшие, стихийные бедствия, первая помощь, медицинская помощь, медицинские работники.

Abstract: This paper analyzes statistical data and information presented in scientific studies on the current problems of pre-hospital care and the work of disaster medicine services.

Key words: emergency situation, disaster medicine services, victims, natural disasters, first aid, medical aid, medical workers.

Актуальность: Важность своевременного оказания первой медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях подтверждается

данными Всемирной Организации Здравоохранения, согласно которым 30 % пострадавших, получивших тяжелые повреждения, умирают, если медицинская помощь не будет оказана в течение часа после получения травм, а через 3 часа показатель смертности достигает 60%. Оптимальное время оказания первой помощи – 30 минут после получения травм, при остановке дыхания – 7 минут, а при остановке сердца – 3 минуты. От оперативности и правильности оказания догоспитальной помощи зависит выживание пострадавших, развитие у них осложнений и длительность реабилитации.

Цель исследования: Выяснить актуальные проблемы и основные аспекты оказания догоспитальной помощи Всероссийской службой Медицины катастроф.

Материалы и методы: Был проведён ретроспективный анализ данных догоспитального этапа лечебно-эвакуационных мероприятий Всероссийской службы Медицины катастроф.

Результаты и обсуждения: Современная жизнь с большим количеством транспорта, коммунальными авариями в местах повышенного скопления людей, природными и техногенными катастрофами требует постоянной готовности к оказанию первой помощи пострадавшим во время различных чрезвычайных ситуаций. Своевременное оказание первой помощи и первый контакт с пострадавшим способствуют их большей выживаемости и могут существенно снизить вероятность дальнейших осложнений [1 с. 58].

В чрезвычайной ситуации общим принципом лечебно-эвакуационного обеспечения является двухэтапная система оказания медицинской помощи. На первом этапе медицинская помощь оказывается на месте происшествия. Скорейшее оказание медицинской помощи наибольшему количеству пострадавших на догоспитальном этапе и их оперативная эвакуация в лечебные учреждения значительно повышает шансы на выживание. Сутью этапа является оказание медицинской помощи по жизненным показаниям ограниченными средствами. На втором этапе медицинская помощь оказывается лечебными учреждениями.

На эффективность оказания первой медицинской помощи оказывают влияние такие факторы как скорость реагирования на происшествие, профессионализм лиц, оказывающих первую помощь, оперативность и правильность эвакуации пострадавших. С этими же факторами связаны и основные на сегодняшний день проблемы медицины катастроф.

Так, одной из актуальных до сих пор проблем является проблема транспортной доступности к месту чрезвычайной ситуации. Наиболее эффективным представляется использование санавиации (вертолетов) как для доставки медицинского персонала, так и для эвакуации пострадавших в специализированные лечебные учреждения. Однако их количества может быть недостаточно при массовости санитарных потерь в результате

чрезвычайной ситуации [2, с. 117-118]. Кроме того, на возможность использования санавиации существенное влияние оказывают погодные условия, в связи с чем при некоторых чрезвычайных ситуациях природного характера ее применение невозможно или значительно затруднено.

Поскольку виды катастроф многообразны, как и условия, в которых они возникают и какие создают, это исключает возможность выработки единой стратегии действия на месте чрезвычайной ситуации. Схожесть оказания догоспитальной помощи при разных чрезвычайных ситуациях заключается в невозможности прогнозирования количества пострадавших, в отсутствии условий оказания специализированной медицинской помощи и необходимости прибегать к эвакуации пострадавших.

В зависимости от места происшествия и вида чрезвычайной ситуации ухудшать ситуацию с оказанием догоспитальной помощи могут разнообразие характера и тяжести поражений, разрушение зданий и сооружений, в том числе зданий медицинских учреждений, что не только затрудняет работу медицинских формирований в зоне чрезвычайной ситуации, но и создает нагрузку на уцелевшие лечебные учреждения. Также в зоне чрезвычайных ситуаций наблюдаются проблемы с медицинским снабжением в необходимых объемах.

Для эффективного оказания первой помощи пострадавшим необходимы знания о возможных поражениях и предполагаемых патологиях в зависимости от вида чрезвычайной ситуации, а также умение оказывать необходимую помощь ограниченными средствами в неприспособленных для этого условиях, придерживаться строго алгоритма действий в условиях дефицита времени [3, с. 86]. Также важной при оказании догоспитальной помощи является психологическая готовность медицинских работников к работе в условиях чрезвычайной ситуации: большому потоку пострадавших, необходимости быстро определять пострадавших, которые больше всего нуждаются в помощи и имеют более высокие шансы на выживание, и т.д. [4, с. 370-371].

Кроме того, остро стоит вопрос обеспечения безопасности лиц, оказывающих медицинскую помощь. Для получения подобного навыка медицинскими работниками только теоретических знаний недостаточно – теория должна быть отработана и закреплена на практике [5, с. 93].

Заключение и выводы. Несмотря на улучшение материально-технического обеспечения службы медицины катастроф, в настоящее время остаются актуальными проблемы, связанные с особенностями деятельности в зоне чрезвычайной ситуации: проблема доступа к месту чрезвычайной ситуации и пострадавшим, проблема медицинского снабжения при оказании догоспитальной помощи, существование риска для жизни и здоровья лиц, оказывающих помощь. Для их решения необходимо как достаточное обеспечение службы медицины катастроф

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
материально-техническими средствами, так и улучшение подготовки кадров путем проведения практических занятий в условиях, схожих с условиями, существующих в зоне чрезвычайных ситуаций.

Библиографический список:

1. Головкина И.В., Васильева Е.В., Перова В.А. Организация работы стационара в условиях чрезвычайных ситуаций // Управленческое дело в медицине. 2017. № 1. С. 58-63. Олефиренко С.С., Золотарёва В.И. Повышение эффективности функционирования службы скорой медицинской помощи и медицины катастроф в Республике Крым // Живая психология. 2019. Т. 6. № 2. С. 112-122.
2. Об оценке уровня подготовленности специалистов сестринского дела / Н.Г. Петрова, И.С. Просветова, М.И. Прокопьева, С.Г. Погосян // Медицинское образование и профессиональное развитие. 2019. Т. 10. № 3. С. 82-88.
3. Рыбакова Т.С., Григорьев Д.А. Анализ неудач работы службы медицины катастроф и пути решения этой проблемы // Молодежь XXI века: шаг в будущее. Материалы XIX региональной научно-практической конференции. В 3-х томах. 2018. Т. 3. С. 369-371.
4. Шарипов А.М., Сафаров З.Ф. Проблемы современной догоспитальной помощи и медицины катастроф // Вестник НДМЦ. 2022. № 2. С. 91-95.

УДК 614.8

*Точиева Ж.Р.,
студентка
Шабанова Ш.М., студентка
Научный руководитель
Масляков В.В., д.м.н.,
профессор кафедры
«мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины
катастроф»
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского»
Россия, Саратов*

*Tochieva J.R., student
Shabanova Sh.M., student
Scientific supervisor
Maslyakov V.V., MD,
Professor of the Department
of "Mobilization Training of Healthcare and Disaster Medicine"
Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky
, Saratov, Russia*

Проблема множественных травм в медицине катастроф

The problem of multiple injuries in disaster medicine

Аннотация: в статье рассматриваются актуальные проблемные вопросы организации медицинской помощи пострадавшим от политравмы. Решение этих проблем во многом связано с развитием системы оказания неотложной медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, медицина катастроф, политравма, экстренная медицинская помощь, территориальные центры медицины катастроф.

Abstract: the article deals with topical problematic issues of the organization of medical care for victims of polytrauma. The solution to these problems is largely related to the development of the emergency medical care system in case of road accidents.

Keywords: emergency, disaster medicine, polytrauma, emergency medical care, territorial disaster medicine centers.

Актуальность. В Российской Федерации ежегодно происходит около 200 тыс. дорожно-транспортных происшествий, в результате

которых повреждения различной степени тяжести получают более 250 тыс. человек. В 2018 году смертность от травм и других внешних причин в Российской Федерации составила 89,0 случаев на 100 тыс. человек, в том числе от дорожно-транспортных происшествий - 13,0 случаев на 100 тыс. человек.

Цель исследования. Выяснить наиболее эффективные программы оказания помощи пострадавшим, получившие множественные и сочетанные травмы.

Материалы и методы. Был проведен ретроспективный анализ литературных данных о актуальности проблемы множественной и сочетанной травмы, и о роли службы медицины катастроф в решение данных проблем

Рассуждения и обсуждения. Проблема организации медицинской помощи пострадавшим от множественных и комбинированных травм (политравм) носит многофакторный характер и актуальна для системы здравоохранения как в повседневных, так и в чрезвычайных ситуациях [5, с. 58]. Значительный уровень смертности и инвалидности от политравмы ставит эту проблему в ряд важных медицинских и социальных проблем государственного и общественного значения. Определенно считаются, что меры по улучшению медицинского обслуживания пациентов с политравмой связаны с развитием системы оказания неотложной медицинской помощи населению страны и, в частности, пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях. Наиболее тяжелой группой пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях являются пациенты с множественными и комбинированными травмами (политравмами). Выездные бригады скорой помощи играют ключевую роль в предоставлении неотложной медицинской помощи пострадавшим в ДТП на догоспитальном этапе и их транспортировке в медицинские учреждения. Они активно действуют в рамках системы экстренной медицинской помощи, при необходимости ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, включая медицинскую помощь в системе медицины при катастрофах [4, с. 56]. Для медицинской эвакуации пострадавших в результате чрезвычайной ситуации (аварии), и для межбольничной эвакуации пациентов в ведущие травматологические центры используется санитарная авиация. В Российской Федерации используется около 62 санитарной авиации. Оборудованы 146 вертолетных площадок. Подготовка специалистов медицинских авиационных бригад осуществляется на базе федерального государственного бюджетного учреждения "Всероссийский центр медицины катастроф" (в 2018 году обучено 307 человек) [3, с.14].

Активное участие региональных центров медицины катастроф в организации и оказании неотложной медицинской помощи, включая пострадавших в дорожно-транспортных происшествиях, в координации и

мониторинге доступности и качества ЭДС на региональном уровне, в разработке вопросов оптимального направления пациентов, в организации и мониторинге оказания неотложной медицинской помощи, оказываемой пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях, в координации и мониторинге доступности и качества ЭДС на региональном уровне, в разработке вопросов оптимального направления пациентов, в организации и мониторинге оказания неотложной медицинской помощи, оказание медицинской помощи при дорожно-транспортных происшествиях представляется оправданным [2, с. 6]. По нашему мнению, активная роль ЭДС в организации и предоставлении ЭДС населению вне чрезвычайных ситуаций будет способствовать не только решению проблемных вопросов доступности и качества ЭДС для населения в повседневной работе, но и обеспечению готовности к оперативному реагированию и оказанию медицинской помощи в чрезвычайных ситуациях как со стороны сообщества, так и со стороны государства. Увеличить как саму СМП, так и службу медицины катастроф на уровне субъекта Российской Федерации в целом.

Учитывая актуальность проблемы политравмы для медицины катастроф, в рамках деятельности Общероссийской общественной организации специалистов в сфере медицины катастроф и Профильной комиссии по медицине катастроф Минздрава России разработаны, прошли обсуждение и в ноябре 2020 года утверждены «Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи пострадавшим с политравмой в чрезвычайных ситуациях» [6, с. 64]. С учетом вышеуказанных рекомендаций, за период 2018-2020 всего разработано и утверждено 19 клинических рекомендаций по медицине катастроф (оказание медицинской помощи при ЧС). Необходимость их создания и внедрения обусловлена следующим. В случае ЧС, главным обеспечением для медицинской эвакуации населения является система поэтапного лечения пострадавших с последующей их эвакуацией. При этом, важно стремиться к минимизации числа этапов, на которых оказывается медицинская помощь и проводится эвакуация. В условиях ЧС требуется особая организация работы органов управления здравоохранением и медицинскими учреждениями, необходима соответствующая подготовка и готовность медицинских работников к оперативному реагированию и оказанию медицинской помощи пострадавшим. Практически каждая ЧС имеет свои конкретные особенности медико-тактической обстановки, влияющие на процесс организации и оказания медицинской помощи пострадавшим. Многообразие возможных факторов и условий чрезвычайных ситуаций не позволяет в полной мере стандартизировать оказание медицинской помощи. В то же время подготовленные рекомендации по медицине катастроф учитывают целый ряд обстоятельств, таких как: возможная вынужденная задержка медицинской

эвакуации, ситуационно обусловленное сокращение или расширение объема медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации, варианты оказания медицинской помощи в полевом многопрофильном госпитале и др. [1, с. 200].

Учитывая актуальность проблемы политравмы для медицины катастроф, в ноябре 2018 г. в рамках деятельности Общероссийской общественной организации медицины катастроф и Специализированной комиссии по медицине катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации были разработаны, обсуждены и утверждены "Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи пострадавшим от политравмы в чрезвычайных ситуациях" [2, с. 10]. С учетом вышеуказанных рекомендаций на период 2018-2020гг. Было разработано и утверждено в общей сложности 19 клинических рекомендаций по медицине стихийных бедствий (неотложной медицинской помощи). Необходимость их создания и реализации обусловлена следующим. Основой медицинской эвакуационной помощи населению в чрезвычайных ситуациях была и остается система поэтапного оказания помощи пострадавшим с их эвакуацией по предварительной договоренности [4, с. 57]. При этом количество этапов оказания медицинской помощи и эвакуации должно быть как можно меньше. В чрезвычайных ситуациях необходима особая организация работы органов здравоохранения и учреждений здравоохранения, необходима надлежащая подготовка и готовность медицинских работников к оперативному реагированию и оказанию медицинской помощи пострадавшим. Практически каждая чрезвычайная ситуация имеет свои специфические особенности медико-тактической ситуации, которые влияют на процесс организации и оказания медицинской помощи пострадавшим. Широкий спектр возможных факторов и условий для чрезвычайных ситуаций не позволяет полностью стандартизировать медицинское обслуживание. В то же время подготовленные рекомендации по медицине при стихийных бедствиях учитывают ряд обстоятельств, таких как возможная вынужденная задержка медицинской эвакуации, ситуативное сокращение или расширение медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации, варианты оказания медицинской помощи в многопрофильном госпитале на местах и т. д.

Заключение и выводы. Проблема медицинской помощи пострадавшим от политравмы актуальна для оказания медицинской помощи, как в чрезвычайных ситуациях, так и в контексте повседневной деятельности. Наибольшее внимание медицинских работников после их решения направлено на заблаговременное оказание неотложной медицинской помощи пострадавшим на месте происшествия, их немедленную медицинскую эвакуацию в лечебное учреждение с соответствующими условиями для оказания необходимой медицинской

помощи, дальнейшего специализированного лечения и реабилитации. Оптимальные условия для политравм - это госпитализация в медицинское учреждение, в состав которого входит травмоцентр 1-го уровня.

Библиографический список:

1. Алексанин С. С., Гудзь Ю. В., Рыбников В. Ю. Концепция и технологии организации оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях с травмами силами и средствами МЧС России: монография //СПб.: Политехника Сервис. – 2019. – С. 200.

2. Агаджанян В.В. Организация медицинской помощи при множественной и сочетанной травме (политравме). Клинические рекомендации (протокол лечения), (проект) //Политравма. 2015. № 4. С. 6-19.

3. Быстров М.В. Совершенствование организации оказания экстренной медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях и в режиме повседневной деятельности //Медицина катастроф. 2016. № 1. С. 14-17.

4. Дуб И. Д. и др. Боевая травма органов мочеполовой системы. Оказание медицинской помощи на этапах медицинской эвакуации. – 2023, - С. 56-60.

5. Журкин К. И. старший преподаватель кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России», г. Саратов //Научно-практический журнал «Энигма» Выпуск № 29 часть 1 , Январь. – Т. 1. – С. 64.

6. Саввин Ю.Н., Кудрявцев Б.П. Организационные проблемы лечения политравмы в чрезвычайных ситуациях //Совершенствование системы организации и оказания медицинской помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях : материалы Всероссийской научно-практической конференции. М.: ФГБУ ВЦМК «Защита», 2015. С. 58-60.

*Точиева Ж.Р., студентка
Научный руководитель
Масляков В.В., д.м.н., профессор кафедры
«мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины
катастроф»
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университе
им. В.И. Разумовского»
Россия, Саратов
Tochieva J.R., student
Scientific supervisor
Maslyakov V.V., MD,
Professor of the Department
of "Mobilization Training of Healthcare and Disaster Medicine"
Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky
, Saratov, Russia*

Ожоги, как актуальная проблема медицины катастроф

Burns as an urgent problem of disaster medicine

Аннотация: в статье представлены данные о последовательности мероприятий по ликвидации пострадавших при чрезвычайных ситуациях. А также описаны наиболее эффективные программы оказания помощи при ожогах.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, медицина катастроф, ожоги, медицинская помощь, ожоговая травма мирного времени.

Abstract: the article presents data on the sequence of measures to eliminate victims in emergency situations. It also describes the most effective burn care programs.

Keywords: emergency, disaster medicine, burns, medical care, peacetime burn injury.

Актуальность. Термин "чрезвычайная ситуация" актуален не только в военное, но и в мирное время. Многие пожары, взрывы, транспортные и авиационные происшествия, химические и промышленные аварии оказывают огромное влияние на состояние окружающей среды, а также на здоровье живых организмов. Среди большого количества травм наиболее частыми являются ожоги. В последние годы наблюдается тенденция к увеличению доли людей, страдающих различными видами ожогов, что является глобальной проблемой здравоохранения. Конечно, эту сложную ситуацию можно предотвратить. Во многих странах разрабатываются и совершенствуются стратегии помощи людям с ожоговой травмой в

чрезвычайных ситуациях. Активизацией данной проблемы непосредственно занимается медицина катастроф.

Цель исследования. Выяснить наиболее эффективные программы оказания помощи пострадавшим, получившим различные ожоги при чрезвычайных ситуациях.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ литературных данных о актуальности проблемы ожогов в области медицины катастроф. В ходе исследования использованы методы: аналитическая и описательная оценка.

Результаты и обсуждение. Ожоги - довольно распространенная травма во всем мире. По оценкам, ежегодно от ожогов умирает около 180 000 человек. Конечно, большинство из этих повреждений наблюдается в странах с низким или средним уровнем дохода, например, в Африканском регионе и Юго-Восточной Азии, но и страны с достаточно высоким уровнем развития в последнее время не отстают по количеству пострадавших от различных видов ожогов. С ростом тенденции к увеличению количества пострадавших при чрезвычайных ситуациях, повлекло за собой стремительное развитие различных областей медицины, особенно медицины катастроф [1, с. 217]. Главной задачей, которой является разработка наиболее качественной и эффективной программы по оказанию помощи во время чрезвычайной ситуации. Основой должно стать соответствие между потребностью пострадавших в медицинской помощи и возможностью ее осуществления не только в очаге поражения, но и на этапах квалифицированной и специализированной помощи, т. е. во всей системе здравоохранения. Планирование действий в случае стихийных бедствий и обеспечение готовности к инциденту с массовыми жертвами на ожогах должны учитывать потребности тех, кто будет непосредственно вовлечен в такое событие и поддерживать реагирование на него.

Причем во всей системе здравоохранения, включая этапы квалифицированной и специализированной помощи, а не только в очаге поражения, должна сохраняться пропорциональность между потребностью и возможностью реализации медицинской помощи [2, с. 216].

Поэтому для обучения медицинского персонала была разработана определенная последовательность мероприятий по эвакуации пострадавших и оказанию требующейся помощи от ожогов при чрезвычайной ситуации:

1. В месте происшествия чрезвычайной ситуации экстренная первая медицинская и первая врачебная помощь оказываются скорой медицинской помощью, ближайшей к месту ЧС лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ), с использованием комбустиологических наборов [3, с. 38].

2. В многопрофильных медицинских организациях, находящихся вблизи очага поражения проводится неотложная квалифицированная или первичная специализированная помощь, с последующей эвакуацией в опорные и базовые ожоговые центры РФ пострадавших людей [3, с. 38].

3. В базовых ожоговых центрах Федеральных округов и головных ожоговых центрах страны оказывается высокотехнологичная медицинская помощь, в составе специализированной помощи, пострадавшим от ожогов и больным с их последствиями [4, с. 36]. Кроме того, процесс оказания неотложной помощи таким пациентам, является довольно сложной психологической задачей для медицинского персонала [5, с. 887].

Медицинская помощь, оказанная надлежащим образом, способствует уменьшению рисков развития осложнений у пострадавших, в очаге поражения, людей. [6, с. 1]. Помимо определенного алгоритма и степени обученности персонала, также важно учитывать готовность центров предоставлять квалифицированную и специализированную медицинскую помощь пострадавшим от ожогов [7, с. 47]. На этом основании к определенным территориям прикрепляются отдельные ожоговые центры, и отрабатывается взаимодействие со структурами МЧС, Всероссийской службы медицины катастроф Министерства здравоохранения Российской Федерации. Поскольку происшествия, связанные с ожогами и пожарами, могут привести к многочисленным жертвам, наличие специализированных ресурсов, таких как региональные ожоговые и травматологические центры, должно служить основой для разработки любого плана действий с массовыми жертвами, который может быть масштабирован для учета крупных ожогов [8, с. 179].

Ресурсы, необходимые для оказания современной ожоговой помощи, могут быть перегружены из-за стихийных бедствий с массовыми жертвами. В 2021 году Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) рекомендовала странам подготовить группы экспертов по ожогам для оказания помощи в реагировании на стихийные бедствия с массовыми жертвами. Несмотря на то, что ВОЗ рекомендует увеличить число мобильных бригад реагирования на ожоги во всем мире, лишь немногие страны выполнили эту рекомендацию [9, с. 223].

Заключение и выводы. На сегодняшний день ожоги остаются довольно серьезной проблемой общественного здравоохранения. Но нельзя забывать, что эту проблему можно предотвратить. Каждый год разрабатывается и совершенствуется множество программ высококвалифицированной медицинской помощи пострадавшим в очаге поражения. Открываются ожоговые центры, в которых имеются все необходимые средства для оказания срочной и качественной помощи. Устанавливаются стандарты для отделения скорой экстренной помощи, которая направлена на обязательную эвакуацию тяжелораненых

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»
ожоговых больных в специализированные отделения. А также проводится
повышение квалификации сотрудников медицинских учреждений.

Библиографический список:

1. Гизатуллин Т.Р., Зинатуллин Р.М., Мухаметзянов А.М. Использование аутогемотрансфузии с плазмоферезом у обожженных. // Сборник научных трудов юбилейной научно-практической конференции «Актуальные вопросы термических поражений». – 2019. – Т. 8, № 4. – С. 217.
2. Задурова А.А. Проблемы обеспечения безопасности людей при пожарах в ночных клубах // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. 2018.Т. 1С. 216-218.
3. Манаков. В. Ю. Ожоги. Первая помощь // Современные научные исследования и инновации. – 2019. – № 1(93). – С. 38.
4. Ожоги как проблема медицины катастроф / Федоров В. Д., Алексеев А. А., Лавров В. А. и др. // Скорая медицинская помощь. – 2016. – Т. 7, № 3. – С. 36.
5. Парк А. Д. Введение в пожары и ожоги //Ciottone's Disaster Medicine. – Elsevier, 2024. – С. 887-889.
6. Скиннер Р. и др. Обзор литературы о воздействии лесных пожаров на отделения неотложной помощи: повышение готовности к стихийным бедствиям //Догоспитальная медицина и медицина катастроф. – 2022. – С. 1-8.
7. Современные методы местного лечения ожоговых ран / Фаязов А.Д., Туляганов Д.Б., Камиллов У.Р. и др. // Вестник экстренной медицины. – 2019. – Т. 12, № 1. – С. 47.
8. Фучко Д., Кинг-Шир К., Габриэль В. Мобильные бригады реагирования на ожоги: обзорный обзор //Journal of Burn Care & Research. – 2023. – Т. 44. – № 1. – С. 179-191.
9. Яковлев С. Е. ОЖОГИ. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ //Аллея науки. – 2019. – Т. 1. – №. 8. – С. 223-225.

*Тяптурьянова Татьяна Матвеевна., д.м.н.,
проф.,*

*Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
медицинский институт, г. Якутск, Россия*

*Tyaptirgyanova Tatyana Matveevna, MD, Professor,
Northeastern Federal University named after M.K. Ammosov, Medical Institute,
Yakutsk, Russia*

**Патоморфологическое исследование печени у больных с хроническим
толстокишечным стазом**
**Pathomorphological examination of the liver in patients with chronic
colonic stasis**

Аннотация. Нами изучено 180 больных с хроническими диффузными заболеваниями печени на фоне толстокишечного стаза. Мужчин было 120, женщин 60. В анамнезе у 38 (28,8%) коренных и у 11 (23,2%) некоренных выявляется перенесенный ранее вирусный гепатит. Патоморфологические изменения печени у больных с ХТС обнаружили чаще в группе коренных больных - острый гепатит у 5 больных (6,6%), холестаз у 10 больных (13,3%), а дистрофические изменения гепатоцитов у 33 больных (44%), цирроз у 10 больных (13,3%), хронический гепатит 17 больных (22,7%). Изменения паренхимы были более выраженными при декомпенсированных стадиях толстокишечного стаза, характеризующиеся появлением диффузных воспалительных инфильтратов вокруг мелких желчных ходов с накоплением большого количества нейтрофильных лейкоцитов. Основными видами хирургических вмешательств были миниинвазивные оперативные вмешательства при диффузных заболеваниях печени были: холецистэктомия (59 случаев), эндоскопическая папиллосфинктеротомия (33 случая), двойное наружное дренирование холедоха (23 случая), оментогепатопексия (24 случая), что улучшили послеоперационные результаты.

Abstract We studied 180 patients with chronic diffuse liver diseases on the background of colonic stasis. There were 120 men and 60 women. In the anamnesis, 38 (28.8%) indigenous and 11 (23.2%) non-indigenous people have previously had viral hepatitis. Pathomorphological changes in the liver in patients with CTS were found more often in the group of indigenous patients - acute hepatitis in 5 patients (6.6%), cholestasis in 10 patients (13.3%), and

dystrophic changes in hepatocytes in 33 patients (44%), cirrhosis in 10 patients (13.3%), chronic hepatitis in 17 patients (22.7%). Parenchymal changes were more pronounced in decompensated stages of colonic stasis, characterized by the appearance of diffuse inflammatory infiltrates around small bile ducts with the accumulation of a large number of neutrophilic leukocytes. The main types of surgical interventions were minimally invasive surgical interventions for diffuse liver diseases were: cholecystectomy (59 cases), endoscopic papillosphincterotomy (33 cases).

Ключевые слова: диффузные заболевания печени, толстокишечный стаз, желчекаменная болезнь, гепатит, коренные, цирроз, послеоперационные осложнения .

Keywords: diffuse liver diseases, colonic stasis, cholelithiasis, hepatitis, root, cirrhosis, postoperative complications.

Введение. Заболевания желчевыводящих путей в 70% наблюдений сопровождаются нарушениями функции толстой кишки, проявляющимися болью по ходу толстой кишки, запорами, чередующимися с частым жидким стулом со слизью [4,9,11,12]. Нарушения эвакуаторной функции желудка, двенадцатиперстной и толстой кишок , в свою очередь, влияют на прогрессирование патологического процесса в желчевыводящих путях и печени. По наблюдениям ряда хирургов в гастроэнтерологии и колопроктологии прослеживается общая тенденция – прогрессивное увеличение числа больных холелитиазом и заболеваниями толстой кишки. Установлено, что 10-15% больных с заболеваниями толстой кишки страдают одновременно и желчекаменной болезнью, в связи с чем понятна актуальность проблемы изучения связи желчекаменной болезни с заболеваниями толстой кишки и ПХЭС [1,3, 13]. Авторы отмечают, что в результате колостаза под влиянием интероцептивных воздействий со стороны толстой кишки возникают нарушения ритмичной работы печени с нарушением углеводной, пигментной, белково-образовательной и антитоксической функций [14].

Материалы и методы исследования. Нами изучено 180 больных с хроническими диффузными заболеваниями печени на фоне толстокишечного стаза.

Мужчин было 120, женщин 60. В возрасте 16-20 лет – 19 человек, 21-40 лет – 51, 41-60 лет – 57, 61-70 лет – 37, старше 70 лет – 16. Коренных больных было – 131, некоренных – 49. Определены 3 группы больных с хроническими диффузными заболеваниями печени на фоне толстокишечного стаза.

В 1 группе (13больных) коренных , некоренных лиц с длительностью заболевания до 1года. Во 2 группе более 6 лет с момента заболевания-

167больных. В группе 3- 100 больных с длительным анамнезом заболевания (свыше 10 лет).

Результаты и обсуждение. Нами изучено 180 больных с хроническими диффузными заболеваниями печени на фоне толстокишечного стаза. В анамнезе у 38 (28,8%) коренных и у 11 (23,2%) некоренных выявляется перенесенный ранее вирусный гепатит. Хронический лекарственный гепатит выявлен у 8 пациентов, что связано с непереносимостью многих препаратов и склонностью к аллергическим реакциям. Эти пациенты неоднократно обследовались в терапевтических стационарах. У остальных 41 больного выявлен хронический холестатический гепатит, который встречается в 22,8% всех морфологически подтвержденных заболеваний печени.

Таблица 1

Частота клинических проявлений при хронических диффузных заболеваниях печени

Симптомы	коренные		некоренные	
	N=68	%	N=32	%
1. Боль постоянная в правом подреберьи	59	86,7	29	90,6
2. Боль усиливается при нарушении диеты, физ.нагрузке	68	100	31	96,9
3 Недомогание	36	52,9	28	87,5
4. Тошнота	24	35,2	28	87,5
5. Горечь во рту	28	41,2	24	75,0
6. Отрыжка	21	30,9	26	81,2
7. Запоры	49	72,0	20	62,5
8. Увеличение печени	57	83,8	9	28,1
9. Переутомление	47	69,1	26	81,2
10. Нервное напряжение	41	60,3	21	65,6
11. Желтуха	48	70,6	9	28,1
12. Иктеричность склер	49	72,1	11	34,3
13. Кожный зуд	23	33,8	9	28,1

Клиническая картина в исследуемых группах выражалась в жалобах на постоянные ноющие боли, усиливающиеся при нарушении диеты и физической нагрузке (у коренных 86,7% и 90,6%), желтухе (70,6% и 28,1%), иктеричности склер и видимых слизистых (72,1% и 34,3%), запорах (72,0% и 62,5%), увеличении печени (83,8% и 28,1%) (таб. 1).

В 17% случаев выявляется стертая форма заболевания.

Статистически достоверный характер изменений носят увеличение содержания билирубина в крови в зависимости от длительности существования холестаза. Так, у коренных больных увеличение билирубина в 8,7 раз наблюдается уже при продолжительности холестаза до 2-х недель, почти такие же показатели у некоренных в 8,2 раза (таб.2).

Таблица 2

Показатели билирубина сыворотки крови у исследуемых больных в зависимости от длительности холестаза

Продолжительность желтухи	Группы	К-во больных n=180	Показатели билирубина сыворотки крови, мкмоль/л		
			Амплитуда колебаний	М	Р
До 1 недели	Коренные	23	24.3-114.5	40.53	
	Некоренные	10	21,8-112	51.29	< 0,001
До 2 недель	Коренные	43	28-174.6	62.04	< 0,001
	Некоренные	14	36.4-100	76.69	< 0,001
До 1 месяца	Коренные	40	62,3-276,3	125,83	< 0,05
	Некоренные	17	68,4-143,4	132,45	< 0,001
Более 1 месяца	Коренные	25	120,3-584	179,43	< 0,01
	Некоренные	8	125,3-312,0	247,07	< 0,001

Статистически достоверный характер изменений носят увеличение содержания билирубина в крови в зависимости от длительности существования холестаза. Так, у коренных больных увеличение билирубина в 8,7 раз наблюдается уже при продолжительности холестаза до 2-х недель, почти такие же показатели у некоренных в 8,2 раза ($P < 0,05$). В этой группе преобладают больные с длительностью ХТС более 10 лет.

Неточная клиническая диагностика ХДЗП, а также неадекватный выбор коррекции основного патологического процесса, ведут к прогрессированию изменений в печени вплоть до развития билиарного цирроза.

Билиарный цирроз печени мы выявили у 80 больных: из них лиц коренной национальности было – 63, некоренной – 17 человек. Женщин –

60, мужчин – 20 человек. Возраст от 21-40 – 16 человек 41-60 – 28 человек, 61-70 – 25 человек. Старше 70 лет – 11 человек. Страдали холециститом более 6 лет – 24 человек, от 10-15 лет – 26 человек и более 15 лет – 24 человек.

Осложнения при диффузных заболеваниях печени чаще выявляются у лиц коренной группы.

Мы придерживаемся мнения многочисленных авторов, о том, что основной операцией, имеющей патогенетическую направленность при хронической диффузной патологии печени является сочетание холецистэктомии, двойной наружной холедохостомии, катетеризации портальной системы и эндоскопической папиллосфинктеротомии, выполняемой или предоперационно, или по отсроченным показаниям.

Холецистэктомия произведена в 59 случаях, двое больных умерли от печеночной недостаточности и асцита.

Такие миниинвазивные вмешательства, как оментогепатопексия особенно широко выполнялась нами в 80-ые, начале 90-х годов. В 2-х случаях из 14 был летальный исход, напрямую не связанный с оперативным вмешательством, а в силу необратимых нарушений в печени.

Эндоскопическая папиллосфинктеротомия выполнена у 28 больных, с целью декомпрессии желчных путей в предоперационном периоде. В большинстве своем ЭПСТ выполнена по методике Erlangen или Sohma. И только лишь в 2 случаях, когда невозможно было катетеризировать БДС выполнена супра-папиллярная холедоходуоденостомия с последующим расширением образованной фистулы по Erlangen. Осложнений, явившихся следствием данной манипуляции не наблюдалось.

Больных, которым мы не могли применить оперативное вмешательство в силу декомпенсированных форм цирроза печени было 6 человек (коренные), что составило 9,5%.

Для лечения больных с циррозом печени, в том числе и тех, которые оперированы, наряду с общеизвестными консервативными методами лечения, мы широко использовали гипербарическую оксигенацию (ГБО).

Ведущей предпосылкой к применению ГБО при циррозе является гипоксия смешанного типа с преобладанием гипоксии печени, развившейся в результате ингибиции тканевого дыхания желчью или ее составными компонентами. (1997). Нами пролечено 16 больных с длительным анамнезом заболевания, более 10 лет, причем эта процедура у 14 применялась в качестве предоперационной подготовки, что позволило выполнить хирургические вмешательства с благоприятным эффектом. У всех 16 больных устранение гипоксии сопровождалось снижением холемии и явлений интоксикации. Уровень общего билирубина периферической крови уменьшился с $97,8 \pm 2,6$ до $28 \pm 1,6$ мкмоль/л ($p < 0,05$), мочевины – с $15,8 \pm 2,2$ до $9,2 \pm 1,6$ мкмоль/л ($p < 0,05$). В то же время

отмечалось значительное увеличение суточного диуреза (с $720,5 \pm 42,0$ до $980 \pm 72,3$ мл) ($p < 0,05$).

Для определения функционального состояния печени нами проведено исследование 100 биоптатов печени (коренные больные – 75, некоренные – 25). Биоптаты печени получены – при интраоперационной биопсии печени (25), при пункционной биопсии (75) под контролем УЗИ у больных в возрасте от 40 до 79 лет.

В 1 группе (13больных) с длительностью заболевания до 1 года выявились хронические процессы в паренхиме печени, они характеризовались умеренными или небольшими, но диффузными инфильтратами портальных полей. Клеточные элементы инфильтратов располагались в виде очагов, не распространяющихся на все портальное поле. (рис. 1).

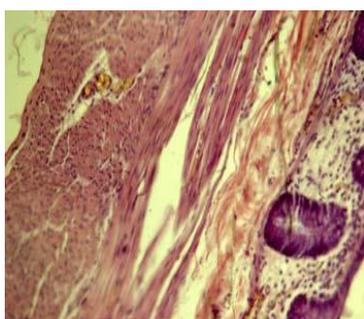


Рис.1. Б-ой В., 42 г., инфильтрация

В клеточном составе

гистиоцитарные элементы, в меньшем количестве – плазматические клетки и сегментоядерные лейкоциты (рис. 2).

и.б. №423, лимфоидная паренхимы печени

преобладали лимфоидные и

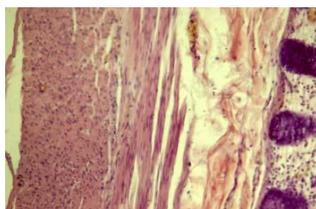


Рис. 2. Б-ой С., 56 л, и.б. №1020, плазматические клетки и сегментоядерные лейкоциты

и.б. №1020, плазматические

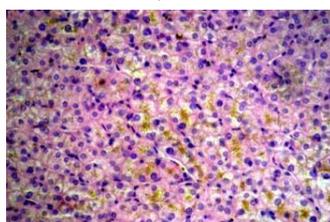


Рис. 3. Б-ая, С., и.б. №850, формирующийся цирроз печени

В 1 группе у 10 коренных больных и 3 некоренных больных наблюдалось утолщение и склероз портальных трактов, появление в них фибробластов и фиброцитов.

Во 2 группе более 5 лет (167больных) с момента заболевания в паренхиме печени выявлялись выраженные морфологические изменения (рис.3).

Кроме хронических процессов появлялись признаки гнойного холангита и перихолангита в 6,6% у коренных и 4% у некоренных больных, а в отдельных случаях острого гепатита (5 и 1 больной соответственно). Изменения паренхимы были более выраженными при декомпенсированных стадиях толстокишечного стаза, характеризующиеся появлением диффузных воспалительных инфильтратов вокруг мелких желчных ходов с накоплением большого количества нейтрофильных лейкоцитов. Иногда встречались разрушения желчных канальцев.

У больных коренной группы (75 лиц) с длительным анамнезом заболевания (свыше 10 лет) - 3 группе выявлен внутриклеточный холестаз с накоплением в центробулярных гепатоцитах золотисто-желтых гранул в цитоплазме и тромбы желчного пигмента в капиллярах. Поля фиброзной ткани в портальных зонах сливаются, приводя к уменьшению размеров долек. Мостовидный фиброз соединяет портальные тракты и центральные участки.

Патоморфологические изменения печени у больных с ХТС обнаружили следующие изменения: коренной группы - острый гепатит у 5 больных (6,6%), холестаз у 10 больных (13,3%), а дистрофические изменения гепатоцитов у 33 больных (44%), цирроз у 10 больных (13,3%), хронический гепатит 17 больных (22,7%). У некоренных больных (25 лиц): острый гепатит у 1 больного (6,6%), холестаз у 3 больного (4%), а дистрофические изменения гепатоцитов у 5 больных (20%), цирроз у 5 больных (12%), хронический гепатит 11 (32%) больных (рис. 4).

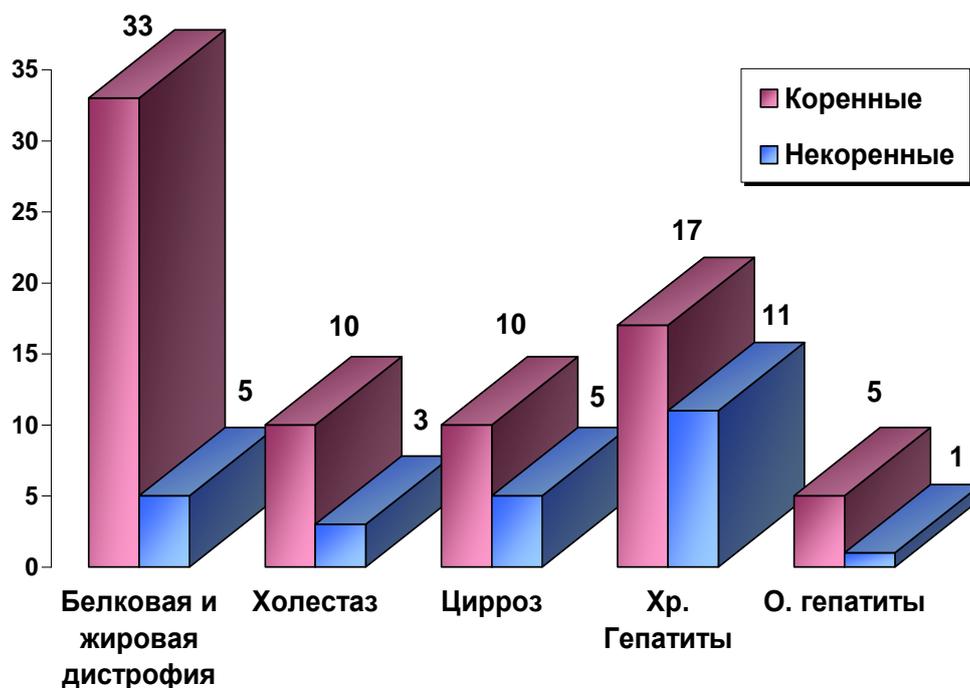


Рис.4. Патоморфологические изменения печени у больных с ХТС коренной и некоренной групп

Общие изменения выражались некрозом гепатоцитов с нарушением балочного строения печени. В зоне очаговых некрозов наблюдалась различной выраженности клеточная инфильтрация сегментоядерными лейкоцитами, иногда с примесью одиночных макрофагов или эозинофильных лейкоцитов. В портальных полях появлялась инфильтрация сегментоядерными лейкоцитами, гистиоцитами, лимфоцитами.

Воспалительная инфильтрация распространялась за пределы портальных трактов по фиброзно измененной внутريدольковой строме.

В 26% встречались резко увеличенные, раздутые ядра и двоядерные гепатоциты, которые были диффузно разбросаны по дольке.

В 26,7% случаев была выявлена диффузная воспалительная реакция вокруг мелких желчных ходов и в самой стенке, преимущественно макрофагами, лимфоцитами и сегментоядерными лейкоцитами.

Определялись разрушения желчных канальцев или их пролиферация. В 14,5% в воспалительных инфильтратах определялась деструкция в центре инфильтрата с распадом и некрозом стенки желчного хода и окружающей ткани. Дистрофические изменения гепатоцитов проявлялись в виде диффузного мелко- и крупнокапельного ожирения с внеклеточными жировыми пластинами. На периферии долек – группы клеток с мелковакуолизированной зернистостью цитоплазмы (рис. 5).

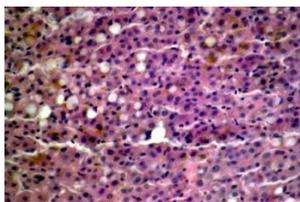


Рис. 5. Б-ая Е., и.б. №930, жировой гепатоз

Таким образом, хронические диффузные заболевания печени у лиц коренного населения по сравнению с некоренными жителями отличаются не только своим клиническим своеобразием, но и степенью выраженности процесса.

РЕЗЮМЕ:

1. В 1 группе (13 больных) коренных лиц с длительностью заболевания до 1 года выявились хронические процессы в паренхиме печени, они характеризовались умеренными или небольшими, но диффузными инфильтратами портальных полей. Клеточные элементы инфильтратов располагались в виде очагов, не распространяющихся на все портальное поле.

2. Во 2 группе с длительностью заболевания более 5 лет в паренхиме печени выявлялись выраженные морфологические изменения. Кроме хронических процессов появлялись признаки гнойного холангита и перихолангита в 6,6% у коренных и 4% у некоренных больных, а в отдельных случаях острого гепатита (5 и 1 больной соответственно).

3. В 3 группе с длительностью заболевания более 10 лет патоморфологические изменения печени у больных с ХТС обнаружили следующие изменения у коренных: дистрофические изменения гепатоцитов у 33 больных (44%), цирроз у 10 больных (13,3%), хронический гепатит 17 больных (22,7%).

У некоренных больных: дистрофические изменения гепатоцитов у 5 больных (20%), цирроз у 5 больных (12%), хронический гепатит 11 (32%) больных.

4. Статистически достоверный характер изменений носят увеличение содержания билирубина в крови в зависимости от длительности существования холестаза. Так, у коренных больных увеличение билирубина в 8,7 раз наблюдается уже при продолжительности холестаза до 2-х недель, почти такие же показатели у некоренных в 8,2 раза ($P < 0,05$). В этой группе преобладают больные с длительностью ХТС более 10 лет.

5. Основными видами хирургических вмешательств при диффузных заболеваниях печени были: холецистэктомия (59 случаев), эндоскопическая папиллосфинктеротомия (33 случая), двойное наружное дренирование холедоха (23 случая), оментогепатопексия (24 случая) и т.д.

6. В 9,5% случаях с декомпенсированными формами цирроза применяли консервативные методы лечения, а также, как этап предоперационной

подготовки широко использовали гипербарическую оксигенацию (ГБО). При этом удалось добиться снижения холемии и явлений интоксикации. Уровень общего билирубина периферической крови уменьшился с $97,8 \pm 2,6$ до $28 \pm 1,6$ мкмоль/л ($p < 0,05$), мочевины – с $15,8 \pm 2,2$ до $9,2 \pm 1,6$ мкмоль/л ($p < 0,05$). В то же время отмечалось значительное увеличение суточного диуреза (с $720,5 \pm 42,0$ до $980 \pm 72,3$ мл) ($p < 0,05$).

Литература

1. Бабак О.Я. Синдром холестаза (причины, механизмы развития, клинические проявления та принципы лечения) / О.Я. Бабак // Диагностика та лікування. - 2003. - № 2. - С. 27-32.
2. Белокуров Ю.И. Клиника и лечение острой печеночной недостаточности / Ю.И. Белокуров, В.В. Рыбачков. - Ярославль, 1982.
3. Ветшев П.С. Диагностический подход при обтурационной желтухе / П.С. Ветшев // Рос. журн. гепатоло-гии, колопроктологии. - 1999. - №3. - С. 18-24.
4. Внутрпеченочный холестаз — от патогенеза к лечению / Э.П. Яковенко [и др.] // Практ. врач. - 1998. - №13. - С. 20-23.
5. Гальперин Э.И. Классификация тяжести механической желтухи / Э.И. Гальперин // Анналы хирургической гепатологии. - 2012. - Т. 17, №2. - С. 26-33.
6. Гальперин Э.И. Руководство по хирургии желчных путей / Э.И. Гальперин, П.С. Ветшев. - М.: Видар, 2006. - 559 с.
7. Ермаченко И.А. Ранняя диагностика, профилактика и лечение печеночной недостаточности у больных с механической желтухой: автореф. дис. канд. мед. наук / И.А. Ермаченко. - Краснодар, 1995. - 11 с.
9. Малоинвазивные вмешательства в лечении механической желтухи / О.С. Шкроб [и др.] // Хирургия. -1998. - №9. - С. 52-59.
10. Карпухин О.Ю., Можанов Е.В. Хирургический подход к лечению хронического толстокишечного // Медицинский альманах. 2010. №1. С. 176-178.
11. Хазанов А.И. Функциональная диагностика болезней печени / А.И. Хазанов. - М.: Медицина, 1998. - 304 с.
12. Хронический толстокишечный стаз: диагностика, лечение, реабилитация/ С.И. Апросимова, И.В. Киргизов, Т.А. Прудникова, А.Е. Гайдаенко, Е.А. Романова, Т.В. Свиридова, Н.Н. Павлова, А.М. Герасимова — ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России — М.: Полиграфист и издатель, 2022. — 112 с. ISBN 978-5-6047928-

13. Шаповальянц С.Г. Выбор метода декомпрессии желчных путей при механической желтухи / С.Г. Ша-повальянц, А.Ю. Цкаев, Г.В. Грушко // *Анналы хир. гепатологии.* -1997. - Т. 2. - С. 117-122.
14. Шептулин А.А., Визе-Хрипунова М.А. Римские критерии синдрома раздраженного кишечника IV пересмотра. // *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии.* 2016. Т. 26(5). С. 99 –103

УДК 614.8

*Стрельникова К.С., студентка
Научный руководитель
Масляков В.В., д.м.н.,
профессор кафедры
«мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины
катастроф»
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского»
Россия, Саратов*

*Strelnikova K.S., student Scientific supervisor
Maslyakov V.V., MD,
Professor of the Department
of "Mobilization Training of Healthcare and Disaster Medicine"
Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky, Saratov,
Russia*

**Организация и проведение противоэпидемических мероприятий в
чрезвычайных ситуациях**

**Organization and implementation of anti-epidemic measures in emergency
situations**

Аннотация: В данной статье рассматриваются основные вопросы организации и проведения противоэпидемических мероприятий в чрезвычайных ситуациях.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, инфекционные заболевания, эпидемический очаг, противоэпидемические мероприятия.

Annotation: This article discusses the main issues of organizing and conducting anti-epidemic measures in emergency situations.

Keywords: emergency situation, infectious diseases, epidemic outbreak, anti-epidemic measures.

Актуальность: Мероприятия, направленные на ликвидацию эпидемии в чрезвычайных ситуациях являются основой для предотвращения распространения инфекционных заболеваний и защиты здоровья населения.

Санитарно-гигиенические мероприятия можно разделить на профилактические и мероприятия, которые проводятся непосредственно среди населения при появлении признаков инфекции. К профилактическим мероприятиям относятся санитарно-эпидемиологическая разведка, организация противоэпидемического обеспечения в ходе эвакуации населения и приведение в готовность сил и средств РСЧС.

Мероприятия, проводимые среди населения: информирование населения о наличии очага эпидемии, санитарная обработка населения, обработка продуктов питания и воды с целью обеззараживания и обнаружение больных и их изоляция.

При проведении мероприятий, направленных на устранение эпидемии, свое обязательное участие принимают формирования Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). В них состоят эпидемиологические отряды (СЭО), санитарно-эпидемиологические бригады (СЭБ), специализированные противоэпидемические бригады (СПЭБ) и группы эпидемической разведки (ГЭР).[3]

Время проведения противоэпидемических мероприятий включает в себя два периода. К ним относятся подготовительный период и период, направленный на ликвидацию последствий. В период подготовки создаются и регламентируются специальные правовые положения, составляются системы контроля и управления противоэпидемическими мероприятиями, выявляются основные факторы риска, из-за которых здоровье населения ухудшается, организуются и проводятся обязательные оздоровительные мероприятия. Помимо этого, происходит тщательная подготовка медицинских работников к исполнению своих обязанностей в условиях чрезвычайной ситуации. Важным также является умение предвидеть возможную неблагоприятную эпидемическую обстановку во время чрезвычайной ситуации.

В периоде по устранению ликвидации ведущую роль играет санитарно-эпидемиологическая разведка. Она подразумевает под собой отбор и структуризацию информации об эпидемическом состоянии в условиях ЧС, с последующим распространением данных сведений. Также важным является организация эпидемиологического наблюдения за крупными и значимыми в данном отношении объектами. Такими являются системы водоснабжения и канализации, пищевой промышленности, дошкольные и школьные учреждения, места временного расселения населения во время эвакуации и другие. К мероприятиям, проводимым в период ликвидации последствий, относятся: обнаружение и

госпитализация больных с признаками инфекции, экстренная профилактика инфекционных заболеваний, предоставление жителям качественной питьевой воды и режимно-ограничительные меры на территориях с чрезвычайной ситуацией, к которым относится обсервация. Обсервация – это комплекс мер, предусматривающий изоляционно-ограничительные, санитарно-гигиенические и лечебно-профилактические мероприятия, направленный на ограничение въезда, выезда и общения людей на территории, объявленной опасной, а также на предупреждение распространения инфекции.[4]

Организация противоэпидемических мероприятий в условиях чрезвычайной ситуации включает в себя:

1. Наблюдение и раннее прогнозирование эпидемиологической обстановки. Сбор статистических данных о заболеваемости, о территориальной распространенности, данных об особенностях возбудителя инфекции. Это обеспечит быстрое реагирование и разработку мер, направленных на предотвращение распространения инфекционного агента.

2. Доступность медицинских услуг является важным аспектом в организации санитарно-гигиенических мероприятий. Так как правильное распределение медицинского оборудования, лекарственных препаратов и медицинских работников позволит принимать большое количество людей во временно созданных пунктах оказания медицинской помощи в условиях чрезвычайной ситуации.

3. Усиленное обучение медицинского персонала и его подготовка к оказанию первой помощи в экстренной ситуации

4. Неотъемлемой частью является оказание психологической помощи населению при чрезвычайной ситуации. Ведь в такой обстановке люди часто испытывают страх, становятся раздражительными и тревожными, нередко подвергаются сильному стрессу. Поэтому правильная психологическая поддержка и консультирование помогут избежать массовых волнений и паники.[5]

Для предотвращения распространения инфекции вводится режим карантина. Карантин - это комплекс противоэпидемических и строгих режимных мероприятий, направленных на прекращение распространения инфекции и ликвидацию возникшего очага заражения. Целью карантина является полная изоляция очага заражения и устранение в нем возникших инфекционных заболеваний.

Вакцинация также является важным и эффективным противоэпидемическим мероприятием. Для этого необходимо

организовать специальные пункты, где будут вакцинировать всех желающих, обеспечить необходимыми вакцинами и проводить санитарно-просветительную работу среди населения о важности вакцинации.

Рациональное обеспечение противоэпидемических мероприятий, общность действий граждан в борьбе с эпидемией и оперативное реагирование на изменяющуюся обстановку позволит снизить процент негативных последствий эпидемии в условиях чрезвычайной ситуации.

Список литературы:

1. Опыт обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения на примере ликвидации последствий наводнения / Г.Г. Онищенко, А.П. Протодюконов, В.Ф. Чернявский – Москва: Медицина, 2004, 428 с.
2. Военная эпидемиология: Противоэпидемическое обеспечение в военное время при чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / Н.Д. Юшук, Ю.В. Мартынов – Москва: ВЕДИ, 2007, 150с.
3. Организация и проведение противоэпидемических мероприятий в чрезвычайных ситуациях среди населения / Р.С. Матеишин, А.В. Гаврилов, Н.А. Марунич – Благовещенск, 2017, 71с.
4. Медицина катастроф: учебное пособие / Б.С. Коваленко, Б.В. Кравец / Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Белгородский государственный национальный исследовательский университет" – Белгород, БелГУ, 2017, 403 с.
5. Военная эпидемиология: учебное пособие для студентов мед.вузов / Р.С. Матеишин, Б.В. Кравец, Ю.В. Суторин – Ростов-на-Дону: Феникс, 2006, 192 с.
6. Организация санитарно-противоэпидемического обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях / М-во здравоохранения Рос. Федерации, М-во труда и соц. Развития Рос. Федерации; [И.И. Сахно и др.] – Москва : Изд. Дом Магистр-Пресс, 2001, 486 с.

УДК 614.8

*Стрельникова К.С., студентка
Научный руководитель
Масляков В.В., д.м.н.,
профессор кафедры
«мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины
катастроф»
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет
им. В.И. Разумовского»
Россия, Саратов
Strelnikova K.S., student
Scientific supervisor
Maslyakov V.V., MD,
Professor of the Department
of "Mobilization Training of Healthcare and Disaster Medicine"
Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky
, Saratov, Russia*

Особенности организации медицинской помощи при терактах Features of the organization of medical care in terrorist attacks

Аннотация: В данной статье представлены данные об организации медицинской помощи при террористических актах. Рассмотрены основные принципы оказания первой помощи на догоспитальном и госпитальном этапах.

Ключевые слова: медицинская помощь, террористический акт, догоспитальный период, госпитальный этап, взрывные повреждения.

Annotation: This article presents data on the organization of medical care in terrorist attacks. The basic principles of first aid at the prehospital and hospital stages are considered.

Keywords: medical care, terrorist act, pre-hospital period, hospital stage, explosive damage.

Актуальность: Россия находится в первой десятке стран с наибольшей угрозой совершения террористических актов. Массовое поступление в стационары пострадавших при терактах сопровождается нехваткой квалифицированных медицинских кадров и ресурсов. Возникновение ситуаций, которые сопровождаются массовым характером пораженных при терактах, нуждаются в специальном изучении.

Минно-взрывное поражение - многофакторное, сочетанное или множественное поражение человека, обусловленное одномоментным повреждающим действием факторов взрыва или вызванных им

повреждений конструкций, характеризующееся местным повреждением тканей и контузионно-коммоционным синдромом.

Существуют три сценария совершения террористических актов, которые реализуются посредством взрывов, и каждый из видов этих терактов имеет свои особенности: взрывы на открытом воздухе, взрывы в замкнутом пространстве и взрывы с обрушением здания. Взрывные поражения подразделяются на взрывные ранения и взрывные повреждения. Минно-взрывные ранения характеризуются контактным механизмом поражения человека при взрыве. Взрывные повреждения возникают вследствие опосредованного действия факторов взрыва на человека: обрушение конструкций зданий либо повреждение человека, находившегося при взрыве в транспорте. Преимущественно при взрывной травме имеют место взрывные ранения.

Выделяют первичное, вторичное, третичное и четвертичное повреждения вследствие взрывной травмы. Первичное повреждение - непосредственно воздействие на организм человека поражающих факторов взрыва. Вторичное повреждение возникает вследствие воздействия осколков. Третичное повреждение возникает вследствие метательного действия взрывной волны. Четвертичное повреждение возникает при воздействии окружающих предметов - камни, осколки зданий, дерево и другие.

Основные причины летальных исходов при терактах - это тяжелая черепно-мозговая травма с разрушением вещества головного мозга; множественные повреждения и ранения груди с повреждением крупных сосудов и сердца; проникающие ранения живота с повреждением крупных сосудов и паренхиматозных органов; разрушение тела.

Основные мероприятия, которые выполняются на догоспитальном этапе, включают в себя: наложение жгута, наложение повязок, введение анальгетиков и транспортная иммобилизация. Основными задачами догоспитального периода являются: обеспечение безопасности спасателей и врачей скорой помощи; оказание первой помощи сотрудниками служб спасения, подготовка пострадавших к последующей эвакуации. Прибывшая на место чрезвычайной ситуации первая бригада скорой медицинской помощи, прежде всего, занимается сортировкой пострадавших для того, чтобы последующие бригады могли работать в соответствии с установленными признаками.

В очаге чрезвычайной ситуации первая помощь оказывается силами аттестованных спасателей, а не медицинским персоналом. В последующем прибывшие группы скорой медицинской помощи, бригады медицины катастроф осуществляют сортировку пациентов по тяжести их повреждений. Эти категории пациентов доставляются в травматологические центры, которые представляют собой стационары

постоянной готовности и должны быть подготовлены к оказанию помощи пострадавшим.

На госпитальном этапе проводится: регистрация пострадавших; медицинская сортировка; санитарная обработка перед транспортировкой в операционный блок или реанимационное отделение; оказание специализированной хирургической помощи; транспортировка в профильные отделения для динамического наблюдения и лечения; завершение полной регистрации пострадавших; продолжение лечения до выписки из стационара. В медицинской организации, работающей по принципу стационара постоянной готовности, должны быть организованы сортировочные площадки, сортировочные бригады и средства сортировки.

Одной из особенностей лечения пострадавших с взрывной травмой является то, что по мере нахождения их в стационаре и по мере оказания медицинской помощи, должна выполняться повторная оценка состояния пациента, так как течение травматической болезни при взрывной травме, особенно в раннем периоде, характеризуется скоротечностью и ситуация пациента может меняться.

Залогом эффективного комплекса мероприятий по ликвидации медицинских последствий терактов является оказание первой помощи в достаточном объеме на догоспитальном этапе, максимальный объем противошоковой помощи на самых ранних этапах ее оказания, минимизация времени от момента ранения до начала квалифицированной и специализированной помощи.

Список литературы:

1. Алгоритм оказания медицинской помощи пострадавшим с тяжелой сочетанной травмой на догоспитальном этапе / С.А. Жидков, В.Е. Корик – Минск, 2010, 55 с.
2. Политравма. Неотложная помощь и транспортировка./ В.В. Агаджанян, И.М. Устьянцева, А.А. Пронских и др. / Новосибирск: Наука, 2008, 312 с.
3. С.Ф. Гончаров, Б.В. Бобий / Медицинское обеспечение населения при террористических актах / М.: ФГБУ ВЦМК “Защита”, 2016, 79 с.
4. И. Г. Аграчевая, В. В. Афанасьев, Л. И. Белоногов и др./ Стандарты оказания неотложной медицинской помощи на догоспитальном этапе - Санкт-Петербург: СПбМАПО, 1998, 197 с.
5. И.П. Левчук, Н.В. Третьякова / Медицина катастроф; М-во образования и науки РФ – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013, 238 с.
6. С.Ф. Багненко и др. / Организация оказания скорой медицинской помощи вне медицинской организации: методические рекомендации – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015, 55 с.

УДК 614.878

*Масляков В.В., д. м. н., профессор
Ширяева П. О., студент 17 группы
лечебного факультета
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный
медицинский университет»
Россия, Саратов*

*Maslyakov V.V., MD, Professor
Shiryayeva P. O., student of the 17th group
of the Faculty of Medicine
Saratov State
Medical University, Saratov, Russia*

Оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях химического профиля

Аннотация: В данной работе были рассмотрены основные принципы оказания медицинской помощи пострадавшим при острых отравлениях химически опасными веществами.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, пострадавшие, химическое отравление, медицинская помощь, химические вещества, принципы.

Annotation: This work examined the basic principles of providing medical care to victims of acute poisoning with chemically hazardous substances.

Key words: emergency, victims, chemical poisoning, medical care, chemicals, principles.

Актуальность: на территории России находится более 3000 химически опасных объектов, которые представляют опасность в случае аварии. До 50% аварий происходит при перевозке ядовитых веществ железнодорожным транспортом, остальные возникают на химически опасных объектах: химические заводы, склады с химическими веществами, заводы по переработке, утилизации и хранению отходов.

Чрезвычайные ситуации химической этиологии характеризуются большой вовлеченностью и быстрым поражением людей. Помимо этого большую роль играет загрязненная токсикантами окружающая среда. Вследствие этого медицинскую помощь в данной ситуации необходимо оказывать быстро, в течение первых двух часов. Медицинская помощь также должна быть оказана в защищенных условиях, что важно как для пораженных, так и для специалистов, оказывающих помощь. Стоит

отметить, что эффективное лечение отравлений химическими веществами требует комплексного подхода и высококвалифицированного медицинского наблюдения, поэтому требуется большое количество специалистов разных профилей токсикологи, анестезиологи-реаниматологи, психиатры и др.

Порядок оказания медицинской помощи больным с острыми химическими отравлениями проводится в два этапа. Первый этап осуществляется в рамках первичной медико-санитарной и скорой медицинской помощи. На этом этапе медицинская помощь должна быть оказана в наиболее полном объеме, иначе значительно снижается эффективность лечения на следующих этапах. Второй этап - стационарный, осуществляется в центрах острых отравлений, отделениях реанимации и интенсивной терапии.

Первая помощь должна быть оказана спасателями МЧС или пораженными в очаге поражения либо непосредственно рядом с ним. Первая медицинская помощь включает только мероприятия по спасению жизни и скорейшую эвакуацию из очага. После оказания первой помощи требуется срочная эвакуация из очага поражения. Посты для оказания первичной медико-санитарной помощи должны размещаться вне очага и против ветра, так как загрязненные вещества потоком ветра могут переноситься на объекты и людей, которые будут оказывать медицинскую помощь, что усугубит ситуацию.

Специальная обработка включает санитарную обработку пораженных и спасателей, а также дегазацию транспорта, техники, имущества. Специальная обработка должна проводиться сразу после выхода из очага поражения на чистой территории рядом с границей очага. Повторная санитарная обработка должна проводиться на приемно-сортировочной площадке медицинского учреждения. Там же проводится санитарная обработка медицинского персонала. Дегазация санитарного транспорта и медицинского имущества проводится на специально выделенной и оборудованной площадке.

Медицинская помощь больным с острыми химическими отравлениями предусматривает круглосуточное оказание неотложной медицинской помощи, включающей лечение больных с применением лабораторной, химико-технологической, клинико-биохимической, инструментальной диагностики, методов реанимации и интенсивной терапии, экстренной детоксикации, реабилитации, а также создание лечебно-оздоровительного режима для больных.

Принципы оказания неотложной помощи при острых отравлениях.

1. Немедленное прекращение поступления токсиканта в организм. Мероприятия проводят непосредственно в очаге поражения АХОВ

и продолжают за его пределами. Для прекращения поступления отравляющего вещества применяются противогазы, средства защиты кожных покровов, применяют различные подручные средства.

2. Удаление из организма невсосавшегося яда путем вызывания рвоты, промывания желудка, сифонной клизмы.
3. Обезвреживание ядов с помощью антидотов. Главная задача антидотов - минимизация негативного воздействия отравляющих химических веществ. Антидоты существенно сокращают количество медицинских ресурсов, необходимых для лечения пораженных и уменьшают нагрузку на медицинский персонал. Антидоты показаны к применению на догоспитальном и госпитальном этапе, но наиболее эффективно введение антидотов на догоспитальном этапе. Выбор антидота зависит от типа химического вещества и характеристик отравления, поэтому применение антидотов требует квалифицированной медицинской помощи.
4. Патогенетическая и симптоматическая терапия. Применяются меры для облегчения симптомов отравления такие, как обеспечение адекватного дыхания, нормализация артериального давления, купирование боли.
5. Восстановление и поддержание жизненно важных функций организма. В некоторых случаях пострадавшим могут потребоваться меры интенсивной терапии такие, как искусственная вентиляция легких, оксигенотерпия, введение жидкости для поддержания гемодинамики и другое.
6. Реабилитация. После терапии может потребоваться реабилитация для восстановления функции органов и общего состояния пациента.

Аварии на химических предприятиях могут быть очень опасными и требуют немедленных мер по предотвращению угрозы для людей, окружающей среды и имущества. Изучение медицинскими специалистами стандартов по оказанию медико-санитарной помощи при химических авариях будет способствовать более качественному оказанию помощи пострадавшим.

Список литературы

1. Военная токсикология, радиобиология и медицинская защита / Учебник под ред. проф. С.А. Куценко. — СПб.; «Фолиант», 2004. — 526 с.
2. Лужников Е.А., Костомарова Л.Г. Острые отравления. Руководство для врачей. — М.; «Медицина», 1989. — 431 с.
3. Оказание медицинской помощи на догоспитальном этапе

XXII Международная научно-практическая конференция
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности»

пораженным при массовом ингаляционном отравлении неизвестным веществом. Пособие для врачей. Всероссийский центр медицины катастроф «Защита».—М., 2001.—39 с.

4. Сахно И. И., Сахно В.И. Медицина катастроф. — М., 2002.—559 с.
5. Стандарты по медико-санитарному обеспечению при химических авариях. Пособие для врачей.Всероссийский центр медицины катастроф «Защита».—М., 1998.—39 с.
6. Указание по военной токсикологии (инструктивно-методические документы).— М.,2000.—296 с.

УДК 614

*Масляков В.В.д. м. н., профессор
Ширяева П. О., студент 17 группы
лечебного факультета
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный
медицинский университет»
Россия, Саратов*

*Maslyakov V.V., MD, Professor
Shiryayeva P. O., student of the 17th group
of the Faculty of Medicine
Saratov State
Medical University, Saratov, Russia*

Медицинская сортировка при массовом поступлении пострадавших

Аннотация: В данной работе рассматриваются основные вопросы организации оказания помощи в условиях чрезвычайной ситуации. Описаны ключевые этапы проведения медицинской сортировки.

Ключевые слова: медицинская сортировка, чрезвычайная ситуация, первая помощь, сортировочная бригада.

Annotation: This paper examines the main issues of organizing assistance in emergency situations. The key stages of medical triage are described.

Key words: medical triage, emergency, first aid, triage team.

Современная медицина катастроф имеет свою выраженную специфику, так как ориентирована на оказание помощи гражданскому населению, однако важная роль отводится организации работы медицинской сортировки, без которой оказание помощи будет просто неэффективным.

Медицинская сортировка – это важная составляющая системы организации медицинской помощи пострадавшим в условиях чрезвычайной ситуации и при массовом поражении. Ее основная цель заключается в осуществлении приоритетности и эффективности оказания первой помощи раненым людям исходя из срочности и степени тяжести их состояния. Основными принципами такой сортировки являются непрерывность, своевременность, быстрота и организованность оказания медицинской помощи.

В структуре медицинского формирования выделяют 4 основных подразделения: приемно-сортировочное отделение, операционный блок, блок реанимации и интенсивной терапии, а также госпитальное отделение. В качестве вспомогательной службы функционирует диагностическое отделение, выполняющее инструментальную диагностику и лабораторные исследования.

Одним из наиболее распространенных методов сортировки пострадавших является система триажа. Данная система позволяет распределить раненных и больных на категории, исходя из их нуждаемости в помощи. Выделяют 4 категории пострадавших:

1. Категория 1 (красный) - тяжело раненные, у которых высокая вероятность летального исхода, поэтому им необходима неотложная помощь. Данная группа подлежит незамедлительной транспортировке в больницы.
2. Категория 2 (желтый) - тяжело раненные, состояние которых не угрожает жизни. Таким пострадавшим требуется срочная помощь.
3. Категория 3 (зеленый) - легко раненные люди, которые способны передвигаться самостоятельно. Этим пострадавшим помощь может быть оказана не срочно, так как их состояние не требует немедленного вмешательства.
4. Категория 4 (черный). К ним относятся люди, для которых медицинская помощь является бесполезной или бессмысленной из-за серьезных травм или необратимых состояний.

Пострадавшим детям и беременным женщинам, у которых нет видимых признаков повреждения, оказание медицинской помощи должно проводиться в первую очередь, так как их состояние в любом случае оценивается как тяжелое.

После сортировки пациентов медицинские работники должны продолжать следить за их состоянием, проводить необходимые дополнительные исследования и предоставлять соответствующее лечение.

Выделяют два вида медицинской сортировки, в зависимости от поставленной перед ними задачей: внутрипунктовая и эвакуационно-транспортная. Внутрипунктовая сортировка включает в себя распределение пострадавших по группам в зависимости от степени опасности для окружающих, характера и тяжести повреждений. Эвакуационно-транспортная сортировка предусматривает распределение раненных на однородные группы по очередности эвакуации и виду транспорта. Для пораженных граждан, передвигающихся самостоятельно, создается сортировочная бригада, которая состоит из врача, медицинской сестры и регистратора. Для носилочных пораженных в состав сортировочной бригады входят врач, две медицинские сестры, два регистратора и звено носильщиков.

Процесс медицинской сортировки включает три этапа. На первом этапе с помощью синдромального подхода необходимо быстро распределить пострадавших на группы и направить в профильное отделение. На втором этапе в профильном отделении устанавливают диагноз и определяют лечебную тактику. На третьем этапе определяют очередность и характер последующих эвакуаций. Первый этап проводится в приемно-сортировочном отделении, где формируется два потока пострадавших, направляя их в блок реанимации и интенсивной терапии либо в операционный блок. В шоковом отделении пострадавшему проводят

такие мероприятия, как устранение асфиксии, временная остановка кровотечения, иммобилизация, обезболивание и другое. Пациенты, которым была оказана помощь в операционном блоке и блоке интенсивной терапии, переводятся в госпитальное отделение. Внутри каждой сортировочной группы отдают приоритет пострадавшим с наиболее благоприятным прогнозом.

Необходимо помнить о времени проведения медицинской сортировки. Ведь в чрезвычайных ситуациях происходит массовое поступление пострадавших, и поэтому важно организовать такую систему, чтобы помощь была оказана в кратчайшие сроки.

Организация медицинской сортировки в зоне чрезвычайной ситуации является сложной задачей, но в то же время играет ведущую роль в спасении жизни людей и своевременном оказании эффективной медицинской помощи раненым.

Список литературы:

1. В.А. Бессекерский, Е.М. Попов / Медицина катастроф, СПб: Профессия, 2013, 747 с.
2. Д.В. Марченко / Медицина чрезвычайных ситуаций. Учебное пособие по оказанию первой помощи – Иркутск, 2014, 197 с.
3. Л.Н. Коряковский / Медицинская сортировка в чрезвычайных ситуациях мирного времени – Архангельск, 2014, 40 с.
4. В.Б. Сивков / Организация медицинского обеспечения в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени – Самара, 2007, 358 с.
5. Д.В. Марченко, А.Ю. Тарасов, О.Ю. Герман, С.Б. Белогоров / Основы лечебно-эвакуационного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях мирного времени – Иркутск, 2015, 78 с.
6. М.М. Мельникова, Р.И. Айзман, В.Г. Бубнов / Медицина катастроф – Новосибирск: Изд-во “Арта”, 2011, 272 с.

УДК 614.8

*Шабунин К.В., студент,
4 курса лечебного факультета
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
Научный руководитель:
Масляков В. В.,
Д.м.н., профессор кафедры
мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
Россия, Саратов*

*K.V. Shabunin, student, 4 courses of the Faculty of Medicine
Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky of the
Ministry of Health of the Russian Federation
Scientific supervisor:
Maslyakov V. V.,
MD, Professor of the Department
of Mobilization Training of Public Health and Disaster Medicine
Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky of the
Ministry of Health of the Russian Federation
Russia, Saratov*

**Ликвидация медико-санитарных последствий наводнений на
Дальнем Востоке
Elimination of the medical and sanitary consequences of floods in the
far east**

Аннотация: В данной статье авторами будет рассмотрен опыт ликвидации медико-санитарных последствий наводнений на Дальнем Востоке силами Всероссийской службы медицины катастроф. Приведена статистика последствий катастрофы в регионе за 2013 год. Результаты исследования позволили сформировать ряд рекомендаций по данному вопросу, которые помогут обеспечить безопасность и благополучие пострадавших при возникновении природных бедствий.

Abstract: In this article, the authors will consider the experience of eliminating the medical and sanitary consequences of floods in the Far East by the All-Russian Disaster Medicine Service. The statistics of the consequences of flooding in the region for 2013 are given. The results of the study allowed us to form a number of recommendations on this issue that will help ensure the safety and well-being of victims in the event of natural disasters.

Ключевые слова: наводнения на Дальнем Востоке; медицинская помощь пострадавшим; медицинские бригады; помощь пострадавшим.

Keywords: floods in the Far East; medical assistance to victims; medical teams; assistance to victims.

Наводнения на Дальнем Востоке всегда вызывают серьезные проблемы для местного населения и требуют оперативных мер для ликвидации медико-санитарных последствий. Это связано с необходимостью предоставления квалифицированной медицинской помощи пострадавшим, обеспечения санитарных условий в районах наводнений и предотвращения распространения инфекционных заболеваний.

Первоочередной задачей в таких ситуациях является организация мобильных медицинских бригад, которые могут быстро доставить помощь пострадавшим. Это включает в себя предоставление первой помощи, обработку ран и наложение временных перевязок.

Помимо этого, медики должны быть готовы к работе с людьми, испытывающими стресс и психологическую травму, и предоставлять им поддержку.

Анализ предоставленных данных позволил установить, что наводнения на Дальнем Востоке привели к возникновению широкого спектра медико-санитарных проблем. В частности, возникла угроза эпидемий и инфекционных заболеваний, нехватка здравоохранительных учреждений, потеря медицинского оборудования и лекарственных препаратов, а также ухудшение условий гигиены и санитарии.

Наводнения, безусловно, являются серьезными природными катастрофами, способными нанести значительный ущерб жизни и здоровью людей, а также инфраструктуре региона. В связи с этим, важно разработать эффективные стратегии и методы для предотвращения и минимизации медико-санитарных последствий наводнений.

Отметим статистику на 2013 год, в Амурской области было затоплено 126 населённых пунктов в 15 муниципальных образованиях. Было затоплено около 8 тысяч жилых домов с населением 36339 человек (из них более 10 тысяч детей). [1-2] Также наводнением были затоплены более 20 тысяч дачных участков и огородов. С момента начала эвакуационных мероприятий оказана помощь более 120 тыс. человек. [1-2]

В Благовещенске пик паводка был достигнут 16 августа, когда уровень Амура достиг 822 см, и начал сходить с 19 августа.

Режим ЧС регионального уровня в Амурской области, введённый распоряжением губернатора 23 июля 2013 года в связи с наводнением, был отменён 1 октября 2014 года.

По состоянию на 14 сентября в Хабаровском крае было затоплено 77 населённых пунктов в 9 муниципальных образованиях. Было затоплено более 3 тыс. жилых домов с населением около 35 тыс. человек. Также

наводнением были затоплены территории 3869 приусадебных и 3762 дачных участков. С момента начала эвакуационных мероприятий оказана помощь 13688 людям. Была быстро сооружена водозащитная насыпь общей длиной около 24 км.

На территории Дальнего Востока к 2021 г. перечень объектов инженерных сооружений для защиты от паводков и наводнений включал 58 объектов, в том числе 29 относящихся к категории «приоритетных». [3] Необходимое финансирование данных объектов составляло более 20 млрд рублей, что представляло сумму, превышающую ожидаемое поступление средств на указанные задачи. [3]

На основе результатов исследования были сформулированы следующие рекомендации по ликвидации медико-санитарных последствий природных катастроф:

- Разработка и реализация программы готовности к природным катастрофам, включающей планы эвакуации, проведение тренировок и обучение медицинского персонала.

- Совершенствование системы мониторинга и раннего предупреждения природных катастроф для более оперативной реакции и наилучшей координации медицинских служб.

- Развитие международного сотрудничества в области предоставления медицинской помощи природным бедствиям. [4]

В заключение, ликвидация медико-санитарных последствий наводнений на Дальнем Востоке – это сложный и многогранный процесс, требующий скоординированных усилий от медицинского и санитарного персонала. Однако, только таким образом можно обеспечить безопасность и благополучие пострадавших, а также предотвратить возникновение эпидемий и заболеваний. [5]

Библиографический список:

1. Бортин, Н. Н. Проблемы комплексного использования и управления водными ресурсами на территории Амурского бассейна // Водное хозяйство России: проблемы, технологии, управление. 2021. № 6. С. 16-33.
2. Истомина, М. Н. Комплексная оценка крупных наводнений в мире и их негативных последствий: автореф. дис. ... к-та геогр. наук. Москва, 2005. 26 с.
3. Махинов, А. Н. Особенности больших наводнений на реке Амур в период высокой водности 2009-2021 гг. / А. Н. Махинов, Ш. Лю, В. И. Ким, А. Ф. Махинова // Тихоокеанская география. 2023. № 1 (13). С. 66-74.
4. Семенов, Е. К. Муссонная циркуляция над бассейном Амура в периоды катастрофического наводнения и аномально засушливого летнего сезона / Е. К. Семенов, Н. Н. Соколихина, Е. В. Татаринovich // Метеорология и гидрология. 2021. № 3. С. 5-17.

5. Порфирьев, Б. Н. Экономические последствия катастрофического наводнения на Дальнем Востоке в 2013 г. // Регион: Экономика и Социология. 2015. № 3 (87). С. 257-272.

УДК 615.326

*Ельчева Лидия Анатольевна,
ст. преподаватель, кафедра хирургической стоматологии
и челюстно-лицевой хирургии,
Ордена Трудового Красного Знамени
Медицинский институт им. С.И. Георгиевского
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского
Россия, Симферополь*

*Кодзоев Рашид Русланович,
студент, 2 медицинский факультет,
Ордена Трудового Красного Знамени
Медицинский институт им. С.И. Георгиевского
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского
Россия, Симферополь*

*Yeltseva Lidiya Anatolyevna, Senior Lecturer, Department of Surgical Dentistry
and Maxillofacial Surgery,
Order of the Red Banner of Labor
S.I. Georgievsky Medical Institute
V.I. Vernadsky Crimean Federal University
Russia, Simferopol*

*Kodzoev Rashid Ruslanovich, student, 2nd medical faculty,
Order of the Red Banner of Labor
S.I. Georgievsky Medical Institute
V.I. Vernadsky Crimean Federal University
Russia, Simferopol*

Применение алюмокалиевых квасцов в стоматологической практике

The use of aluminum-potassium alum in dental practice.

Аннотация. В статье рассмотрены как классические, так и более современные примеры использования алюмокалиевых квасцов (как аквакомплексов, так и безводных комплексов, которые на протяжении нескольких веков именуются квасцами жжеными) в практике стоматолога-терапевта: при лечении стоматитов, заболеваний пародонта. Изложена роль кристаллов алюмокалиевых квасцов в ортопедической и детской стоматологии протезировании и преимущества их использования в составе obturators для восстановления функциональной и эстетической составляющей при врожденных дефектах твердого и мягкого неба. Приведена информация о химических свойствах веществ, их таких эффектах как:

кровоостанавливающий, противовоспалительный, вяжущий и высушивающий, антисептический и анальгезирующий. Рассмотрены механизмы действия указанных эффектов. Описаны компоненты комбинированных средств, в составе которых имеются алюмокалиевые квасцы, используемых при терапии тех или иных заболеваний, а также преимущества таких комбинаций.

Ключевые слова: алюмокалиевые квасцы, квасцы жженые, obturаторы, протезы для твердого неба, стоматит, гингивит, гемостаз, кровотечение, местные вяжущие препараты.

Annotation. The article discusses both classical and more modern examples of the use of aluminum-potassium alum (both aqua complexes and anhydrous complexes, which have been called burnt alum for several centuries) in dental practice: in the treatment of stomatitis, gingivitis, gingival bleeding. The role of aluminum-potassium alum crystals in prosthetics and the advantages of their use as part of obturators to restore the functional and aesthetic component in congenital defects of the hard and soft palate are described. Information is provided on the chemical properties of substances, such effects as: hemostatic, anti-inflammatory, astringent and drying, antiseptic and itchy. The mechanisms of action of these effects are explained. The components of combined products containing aluminum-potassium alum used in the treatment of certain diseases, as well as the advantages of such combinations, are described.

Key words: aluminum-potassium alum, burnt alum, obturators, dentures for the hard palate, stomatitis, gingivitis, hemostasis, gingival bleeding, local astringents.

Алюмокалиевые квасцы — вещество, использовавшееся с давних времен, которое представляют собой кристаллогидратные двойные сернокислые соли алюминия. В зависимости от гидратации различают аквакомплексы именуемые просто алюмокалиевыми квасцами (химическая формула $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$), а также безводные варианты — квасцы жженые ($KAl(SO_4)_2$) [1]. В медицинской практике могут использоваться также квасцы, в составе которых вместо калия присутствует натрий или аммоний [2].

Интерес к данным веществам пал в связи с его широкой доступностью и низкой стоимостью. При этом надо отметить, что на данный момент квасцы незаслуженно забыты и зачастую в клинической практике могут быть заменены более дорогими, но не всегда превосходящими по характеристикам аналогами [2].

Квасцы обладают местной вяжущей и кровоостанавливающей способностью: при контакте со слизистой оболочкой полости рта они образуют пленку, которая в последствии защищает место контакта от раздражающих агентов, способствуя при этом устранению неприятных,

болезненных ощущений, а вдобавок к этому, они способствуют уплотнению капиллярных стенок, что влечет за собой уменьшение протекания тканевой жидкости, гиперемического симптома, а также отечности, что представляет собой подсушивающее действие вещества [2], [3].

Алюмокалиевые квасцы в отличие от других препаратов алюминия не способны попадать в кровь и накапливаться в организме, так как их действие основано на обезвоживании среды, что относительно бактериальных клеток означает губительный эффект — антимикробное свойство [2], [3]. Помимо этого, алюминий входящий в состав соли также обладает антимикробным действием [2].

Кроме того, имеются исследования, доказывающие антиоксидантное и противовоспалительное действие квасцов. Так, при сравнении действия алюмокалиевых квасцов, то есть водных комплексов, и жженных квасцов, то есть безводных комплексов, было подтверждено, что оба вещества обладают антиоксидантным и противовоспалительным эффектом, однако первые показали более выраженный антиоксидантный эффект, когда как у вторых преобладал противовоспалительный [4].

В связи с указанными свойствами, алюмокалиевые квасцы находят применение в стоматологии, хотя ныне и не так часто, как еще два десятилетия назад. Используют квасцы жженные 0,5-1,0 %, то есть достаточно слабые растворы, для полосканий при стоматите, гингивите, а при кровоточивости десен пользуются порошком смешанным с солью [2].

Однако в настоящее время доказана успешность лечения более современными комбинированными препаратами, в составе которых имеются алюмокалиевые квасцы. Так, такие препараты как «Ирикс» и «Ирикс Ф», предназначенные для ополаскивания полости рта, в которые помимо квасцов входит мирамистин, обладают антисептическим, вяжущим и кровоостанавливающим эффектом, благодаря чему были рекомендованы для терапии таких патологий полости рта как кариес, пародонтальные заболевания и стоматиты разной этиологии [4]. Кроме того, они могут быть использованы в послеоперационном периоде после удаления зубов и других хирургических вмешательствах в полости рта. Препараты с алюмокалиевыми квасцами также часто задействуют и в составе кровоостанавливающих средств при повреждениях мягких тканей, например, в кровоостанавливающих спичках совместно с ϵ -аминокапроновой кислотой [3].

Используются алюмокалиевые квасцы и в протезировании, где они выступают компонентом obturаторов – протезов, закрывающих врожденные или приобретенные отверстия в тканях твердого или мягкого неба и прилегающих структурах, восстанавливая таким образом функциональность, а также обеспечивающая эстетичность. Для создания obturатора кристаллы

алюмокалиевых квасцов обрабатывают по форме отверстия, а затем устанавливают в углубление на заранее изготовленной пластине, которая затем будет крепиться в ротовой полости. Кристаллы квасцов было предложено использовать в obturаторах для пациентов с обширными дефектами, где вес протеза играет немаловажную роль. К тому же преимуществами использования квасцов в таких obturаторах их низкая стоимость, доступность, удобство и быстрота видоизменения кристалла под конкретное отверстие, а помимо этого — их химические свойства: в первую очередь вяжущее и противовоспалительное действия [6].

Подводя итог сказанному, считается важным отметить, что алюмокалиевые квасцы, несмотря на длительную историю использования, остаются важным компонентом в стоматологической практике. Их местные вяжущие, кровоостанавливающие, антимикробные, антиоксидантные и противовоспалительные свойства делают их ценным инструментом для лечения множества заболеваний полости рта, а также для использования в протезировании. Уникальные химические свойства и низкая стоимость подтверждают их актуальность и необходимость в современной медицинской практике, а комбинированные препараты, включающие в свой состав алюмокалиевые квасцы, представляют собой хорошую альтернативу, благодаря своим улучшенным свойствам и возможным преимуществам.

Библиографический список:

1. Н. Н. Гужва, Т. Т. Лихота, Т. И. Максименко, В. П. Зайцев Разработка методики количественного спектрофотометрического определения квасцов жженных в стоматологических пленках // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2011. № 22 (117). С. 232-234.
2. Рукавишников В. М. Препараты алюминия в дерматологической практике // М. 2007 URL: <https://www.liveinternet.ru/users/4713781/post359496017/>
3. Адамян В.Л., Анисимова Н.Б., Шестоперова М.В. Кровоостанавливающие спички // Инженерный вестник Дона. 2023. №4-1 (22). С. 99.
4. Seo HS. An Experimental Study of the Anti-oxidant and the Anti-inflammatory Effects of Alum and Burnt Alum. J Pharmacopuncture. 2012 Jun;15(2):11-4. doi: 10.3831/KPI.2012.15.2.011. PMID: 25780636; PMCID: PMC4331937.
5. Добровольский П., Гарвалинский С., Гайнутдинова Б. Применение профилактических средств "Ирикс Ф" и "Ирикс" в стоматологической практике // Cathedra-Кафедра. Стоматологическое образование. 2008. Т. 7, № 4. С. 54-56.
6. Mawani DP, Muddugangadhar BC, Das A, Kothari V. Flasking technique with alum crystals for fabricating definitive hollow bulb obturators. J

Prosthet Dent. 2018 Jul;120(1):144-146. doi:
10.1016/j.prosdent.2017.09.012. Epub 2017 Dec 16. PMID: 29258691.

УДК 615.322

*Келеджиева Э.В.,
к.м.н., доцент кафедры внутренней медицины №2,
Ордена Трудового Красного Знамени
Медицинский институт им. С.И. Георгиевского
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского
Россия, Симферополь*

*Кодзоев Р. Р.,
студент, 2 медицинский факультет,
Ордена Трудового Красного Знамени
Медицинский институт им. С.И. Георгиевского
Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского
Россия, Симферополь*

*Keledzhieva E. V.,
PhD, Associate Professor of the Department of Internal Medicine No. 2,
Order of the Red Banner of Labor
S.I. Georgievsky Medical Institute
V.I. Vernadsky Crimean Federal University
Russia, Simferopol*

*Kodzoev R. R., student, 2nd medical faculty,
Order of the Red Banner of Labor
S.I. Georgievsky Medical Institute
V.I. Vernadsky Crimean Federal University
Russia, Simferopol*

Фитотерапевтические препараты при пиелонефрите.

Аннотация: Статья предоставляет собой обзор фитотерапевтических средств для лечения как острого, так и хронического пиелонефрита — наиболее распространенных заболеваний почек. Внимание уделяется роли в лечении пиелонефрита авторскими и промышленными фитопрепаратов, включая Пролит, НефроБест и Канефрон Н. Статья ссылается на многочисленные клинические исследования, которые подтверждают эффективность этих препаратов в уменьшении инфекционных процессов в верхних отделах мочевыделительной системы у различных возрастных и половых групп в связи с их разнообразными свойствами. Обсуждается эффективность применения различных фитопрепаратов в комплексной терапии хронического пиелонефрита, акцентируется внимание на роли препаратов в предотвращении хронизации пиелонефрита. Подчеркивается, что использование фитотерапевтических препаратов не только способствует

эффективной терапии заболевания в целом, но также обеспечивает оптимальные условия для восстановления и поддержания здоровья почек, содействует рациональному использованию медикаментов и снижению частоты рецидивов после завершения лечения.

Ключевые слова: фитотерапия пиелонефрита, комплексная терапия пиелонефрита, лекарственные сборы, Пролит, НефроБест, Канефрон Н, Пролит Супер Септо.

Abstract: The article provides an overview of phytotherapeutic agents for the treatment of both acute and chronic pyelonephritis, the most common kidney diseases. Attention is paid to the role of proprietary and industrial herbal remedies in the treatment of pyelonephritis, including Prolit, NephroBest and Canephron N. The article refers to numerous clinical studies that confirm the effectiveness of these drugs in reducing infectious processes in the upper urinary system in various age and gender groups due to their diverse properties. The effectiveness of the use of various herbal remedies in the complex therapy of chronic pyelonephritis is discussed, attention is focused on the role of drugs in preventing the chronization of pyelonephritis. It is emphasized that the use of phytotherapeutic drugs not only contributes to the effective treatment of the disease as a whole, but also provides optimal conditions for the restoration and maintenance of kidney health, promotes the rational use of medicines and reduces the frequency of relapses after completion of treatment.

Keywords: phytotherapy of pyelonephritis, complex therapy of pyelonephritis, medicinal preparations, Prolit, Nephrobest, Canephron N, Prolit Super Septo.

Пиелонефрит — самое распространенное заболевание почек [1], [2]. Оно представляет собой воспалительный процесс, затрагивающий слизистую оболочку чашек, паренхиму почек, с формированием очага в интерстициальной ткани органа. Возникновение этого состояния характеризуется совокупностью двух основных факторов: наличием инфекционного агента и нарушением прохождения мочи, например, вследствие конкрементных образований или стриктур пиелоуретрального сегмента. Возбудителями пиелонефрита могут быть различные микроорганизмы, такие как *E. Coli*, *Klebsiella spp.*, *Proteus spp.*, *Pseudomonas spp.* и другие [3][4].

Характерными симптомами этого состояния являются повышение температуры тела до 39-40 °С, ощущение боли в поясничной области и при мочеиспускании, пиурия и лейкоцитоз. Также не исключены и общие симптомы: общая слабость, тошнота, жажда [3].

Важно понимать, что основу лечения пиелонефрита должна составлять именно антимикробная терапия [1], [2]. Выбор конкретного антимикробного препарата, определение дозы, методов и продолжительности его применения имеет ключевое значение для эффективности терапии [2], [5]. Но нельзя при этом умалять значение фитотерапии, к ней традиционно прибегают для увеличения эффективности лечения пациентов, страдающих пиелонефритом, в связи с ее важной ролью в таких мероприятиях [1], [4]. Фитотерапия выделяется своей безопасностью, возможностью длительного использования и совместимостью с антибактериальными препаратами [6]. Интересно, что среди обывателей фитотерапия находит широкую поддержку и вызывает положительное отношение, очевидно, по той причине, что польза от их применения на протяжении долгого времени доказывалась эмпирически [4]. Действительно, различные фитотерапевтические композиции зачастую объединяют диуретические, противовоспалительные и спазмолитические свойства, способствуют улучшению функции верхних мочевых путей [2], [4]. Но важно подчеркнуть, что при создании лекарственного препарата ключевую роль играет "чистота" лекарственного сырья, отсутствие примесей и загрязнений. Достичь такого уровня качества в домашних условиях домашней чрезвычайно сложно, а контроль за процессом приготовления представляет собой невозможную задачу, поэтому внимание уделяется промышленному фармацевтическому производству [4]. Также особое внимание надо уделять и взаимодействию лекарственных средств друг с другом или с другими препаратами, ведь это довольно сложный аспект, который лучше всего оценивать и учитывать под контролем врача [1], [4]

Имеется огромное количество вариаций лекарственных сборов, которые являются не только представителями народной медицины, доказавшими свою эффективность в быту, но и являющиеся авторскими, а также промышленные фитопрепараты, которые зарекомендовали себя клинически [4], [7].

Среди авторских сборов можно упомянуть многокомпонентные, такие как сбор Н. Г. Ковалевой, который зарекомендовал себя после многолетнего использования для лечения в стационарных и поликлинических условиях. Данный сбор имеет следующий состав: травы лаванды колосовой, будры плющевидной, буквицы лекарственной, крапивы двудомной, листья смородины черной, березы белой, толокнянки обыкновенной, брусники, подорожника большого, плоды можжевельника обыкновенного, земляники лесной, шиповника коричневого, побеги хвоща полевого [7], [8].

Также появляются более новые препараты, а именно «Препарат для улучшения функционального состояния мочевыводящей системы», который может быть использован в дополнение к основному лечению у пациентов с неосложненным хроническим пиелонефритом в стадии обострения. Содержит он экстракт плодов можжевельника, корня с корневищами

валерианы лекарственной, корня девясила высокого, травы тимьяна ползучего, душицы, цветы бессмертника и льняное масло. В совокупности компоненты препарата оказывают успокаивающий, противорвотный, антисептический, противовоспалительный желче- и глистогонный эффекты, а клинические исследования подтвердили эффективность данного препарата в сочетании с антибиотикотерапией. Кроме того, они не выявили существенных побочных эффектов, что только подчеркивает его безопасность в комплексном лечении [6].

Целесообразно заметить еще один препарат, который пользуется неизменной популярностью – Пролит – комплекс растительных экстрактов с разнообразными активными веществами: листья почечного чая, шелковочашечник курчавый, осот огородный, перец кубеба, папайя [4], [9]. Вещества в составе обладают умеренно мочегонным эффектом, антисептическим и противовоспалительным действиями, нормализуют печеночные функции. Клиническое исследование показало, что по сравнению с периодом, когда у пациентов в терапии отсутствовали фитопрепараты, введение пациентам Пролита охарактеризовалось урежением обострений пиелонефрита, и что важно, значительным уменьшением частоты выявления бактериурии, лейкоцитурии и микропротеинурии, которые обычно являются косвенным показателем активного воспалительного процесса в мочевыводящей системе. В течение всего периода приема Пролита не было выявлено нежелательных побочных эффектов; препарат хорошо переносится. Отмечают его умеренное диуретическое действие, в то время как показатели фильтрационной функции почек остаются практически неизменными. Анализ общего состояния мочи также не выявил существенных изменений в относительной плотности, рН, или уровне эритроцитурии. Таким образом, результаты клинического исследования свидетельствовали о том, что Пролит способствует снижению интенсивности воспалительного процесса в мочевыводящих путях, что подтверждается соответствующей динамикой биохимических показателей крови и общего анализа мочи [9].

Отдельного внимания заслуживает и отечественное промышленное средство НефроБест. Данный препарат содержит такие растительные лекарственные экстракты как экстракты травы золототысячника, корней любистока, травы розмарина и листьев брусники. Компоненты данного препарата обладают антисептическим, мочегонным, антиоксидантным, и противовоспалительным действием. Целесообразность использования НефроБест в дополнение к антимикробной и противовоспалительной терапии была доказана клинически, так же как и целесообразность продолжения его применения после завершения основного лечения. Применение НефроБест сокращает вероятность повторного воспалительного процесса в мочевыводящих путях и уменьшило риск длительного наличия бактерий в моче [2].

Применение широко распространенного препарата Канефрон Н проявило себя с положительной стороны при лечении как острого, так и хронического пиелонефрита. Этот фитопрепарат содержит экстракты золототысячника, корней любистока и листьев розмарина. Многочисленные исследования подтвердили его способность оказывать диуретическое, противовоспалительное, спазмолитическое действие, а также уменьшать кристаллизацию мочи [10–13]. В комплексной терапии пациентов с хроническим пиелонефритом Канефрон Н обеспечивает более эффективное воздействие на основные моменты патогенеза данного заболевания. Включение Канефрона Н в комплекс лечебных мероприятий в период латентной фазы хронического пиелонефрита приводит к увеличению частоты отрицательных посевов мочи, улучшает микроциркуляцию в почках, что, в свою очередь, снижает воспалительные процессы в почечной паренхиме. Применение препарата Канефрон Н у пациентов с хроническим пиелонефритом оказывает более эффективное воздействие по сравнению со стандартным лечением. Это способствует ускоренному восстановлению гомеостаза цитокинов, ускоряет формирование гуморального иммунитета и предотвращает дальнейшую хронизацию процесса [14]. Однако наличие в препарате этанола является нежелательным, особенно при лечении заболеваний мочевыделительной системы у детей [6].

Отдельно стоит отметить результаты терапии Канефроном Н острого гестационного пиелонефрита успешно сдерживает воспалительный процесс в 92% случаев, предотвращая переход заболевания в хроническую форму, включающая комплексное воздействие с применением антибактериальных препаратов и растительного препарата Канефрон Н. Такой подход также способствует рациональному использованию медикаментов, а в дополнение к этому, к увеличению частоты вхождения в стадию ремиссии по прошествии года после выписки из стационара, причем частота возрастает примерно в 2,5 раза [1].

Полезно обратить внимание и на такой фитопрепарат как Пролит Супер Септо. Так, при сравнении клинической группы, которой проводилась стандартная медикаментозная терапия острого пиелонефрита, с группой принимавшей фитопрепарат Пролит Супер Септо, было выяснено, что обе группы проявили положительную динамику в уровне лейкоцитурии и бактериурии, однако терапевтический эффект был более выражен во 2-й группе. После завершения лечения уровень стерильных культур посевов из мочи составил 85,7% во 2-й группе по сравнению с 70,6% в 1-й группе. Комплексное лечение также положительно сказалось на иммунном статусе пациентов, что подтвердилось нормализацией содержания иммуноглобулинов крови, циркулирующих иммунных комплексов и С-реактивного белка. Включение "Пролита Супер Септо" в комплекс лечения острого пиелонефрита способствовало развитию адекватного иммунного ответа и

быстрой элиминации возбудителей, а также предотвращению развития гнойных форм заболевания и хронизации процесса [15].

В заключении, стоит отметить, что фитотерапия играет значительную роль в комплексном лечении пиелонефрита, дополняя антимикробную терапию и способствуя более эффективному воздействию на инфекционные процессы в почках. Различные фитопрепараты, такие как сбор Н. Г. Ковалевой, Пролит, НефроБест, Канефрон Н и Пролит Супер Септо, доказали свою эффективность и безопасность в клинических исследованиях, улучшая результаты традиционных методов лечения. Таким образом, использование фитотерапии в комплексном лечении пиелонефрита может способствовать более быстрому излечению и предотвращению хронизации заболевания, либо более скорой ремиссии.

Библиографический список:

1. Применение препарата Канефрон Н в комплексном лечении больных острым гестационным пиелонефритом / П. И. Мотин, С. Д. Пульбере, А. В. Локтев [и др.] // Клиническая нефрология. 2014. № 4. С. 38-42. EDN SUKQBJ.
2. Котов С.В., Неменов А.А., Боева И.Д. Новые возможности фитотерапии в лечении инфекций мочевыводящих путей // Лечащий врач. 2020. – № 10. – С. 59-63. – DOI 10.26295/OS.2020.92.72.013.
3. Бачурин, Г. В. Использование фитотерапии в урологической практике // Урология. 2015. Т. 19, № 3(74). С. 76-81.
4. Малкоч, А. В., Филатова Н.Н., Хасабов Н.Н. Фитопрепараты в лечении и профилактике инфекции органов мочевой системы / // Лечащий врач. 2016. № 9. С. 7.
5. Перепанова Т. С., Козлов Р. С., Руднов В. А., Синякова Л. А. Антимикробная терапия и профилактика инфекций почек, мочевыводящих путей и мужских половых органов / Российское общество урологов. Федеральные клинические рекомендации.
6. Препарат для улучшения функционального состояния мочевыводящей системы и способ его получения: патент № 2453326 С1 Российская Федерация, МПК А61К 36/84, А61К 36/14, А61К 36/28. № 2011125371/15 : Ныркова Л.Е.; заявл. 22.06.2011 ; опубл. 20.06.2012 / заявитель Общество с ограниченной ответственностью "ФИТОГАЛЕНИКА".
7. Фитотерапия хронического пиелонефрита и фитопрофилактика его обострений / Е.Н. Хотим, С.Н. Литвинович, А. Кумара, Б.О. Ал // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2014. № 3(47). С. 136-139.
8. Ковалева Н.Г. Лечение растениями (очерки по фитотерапии) // Москва, 1971. С.308-314.

9. Фитопрепараты в комплексной терапии инфекций мочевыводящих путей / В. М. Попков, Б. И. Блюмберг, О. В. Основин, Т. В. Шатылко // Клиническая нефрология. 2013. № 6. С. 54-56.
10. Исследование антимикробных эффектов фитотерапии при лечении пиелонефрита у детей / Н. И. Аверьянова, Н. Ю. Коломеец, В. В. Козлова, Т. И. Рудавина // Педиатрическая фармакология. 2017. Т. 14, № 5. С. 408-410. DOI 10.15690/pf.v14i5.1791.
11. Фомин В.В. Инфекции мочевых путей при сахарном диабете и метаболическом синдроме: возможности терапии комбинированным фитопрепаратом // Клиническая нефрология. 2013. №4. С. 53–56.
12. Борисов В.В., Гордовская Н.Б., Шилов Е.М. Фитотерапия Канефроном в нефрологической практике: настоящее и перспективы (клиническая лекция) // Клиническая нефрология. 2010. №6. С. 39–42.
13. Симантовская Т.П., Соболев М.Н., Степанченко И.П. Опыт применения Канефрона®Н в реабилитации и лечении детей с заболеваниями мочевыводящей системы. Материалы II Российского конгресса «Современные методы диагностики и лечения в детской нефрологии и урологии». Москва, 21–23 октября 2002 г.
14. Неймарк, А. И., Сульдина А.П., Батанина И.А. Применение препарата канефрон Н в комплексном лечении хронического пиелонефрита // Российский медицинский журнал. 2014. Т. 20, № 6. С. 23-26.
15. Неймарк А.И., Каблова И.В. Возможности фитотерапии в комплексном лечении больных острым пиелонефритом // Урология. 2014. № 5. С. 19-21.

УДК 616-036.2

*Абдулаева З.И., к.э.н., доцент
Кафедры МИФ СЗГМУ им.И.И.Мечникова
Недосекин А.О., д.э.н
генеральный директор ООО "Институт финансовых технологий"
Мурашев Д.Е.,
студент СЗГМУ им И.И.Мечникова
Россия, Санкт-Петербург
Григорьева А.А.,
студент СЗГМУ им И.И.Мечникова
Кислова Л.М.,
студент СЗГМУ им И.И.Мечникова
Овчинникова А.С.,
студент СЗГМУ им И.И.Мечникова*

*Abdullayeva Z.I., Candidate of Economics, Associate Professor
Departments of the MYTH of the I.I.Mechnikov NWSMU
Nedosekin A.O.,
Doctor of Economics, General Director of the Institute of Financial
Technologies LLC
Murashev D.E.,
student of I.I.Mechnikov NWSMU
Russia, Saint Petersburg
Grigorieva A.A.,
student of I.I.Mechnikov NWSMU
Kislova L.M.,
student of I.I.Mechnikov NWSMU
Ovchinnikova A.S.,
student of I.I.Mechnikov NWSMU*

Эпидемия – это голограмма

The epidemic is a hologram

Аннотация. В докладе показывается, что, в силу принципа автофрактальности Вселенной, эпидемия представляет собой голограмму (фрактал). То есть, имея информацию по первой фазе эпидемической волны (первая треть волны), можно достаточно надёжно предсказать ход фазы 2 (пик) и фазы 3 (спад). Это принципиально важно для планирования антиэпидемических мероприятий.

Ключевые слова: эпидемия, фрактал, голограмма, волна, фаза волны, разложение Фурье.

Annotation. The report shows that, due to the principle of self-similarity of the Universe, the epidemic is a hologram (fractal). That is, having information on the first phase of the epidemic wave (the first third of the wave), it is possible to fairly reliably predict the course of phase 2 (peak) and phase 3 (decline). This is fundamentally important for planning anti-epidemic measures.

Key words: epidemic, fractal, hologram, wave, wave phase, Fourier decomposition.

Введение

Физик Дэвид Бом выдвинул гипотезу о том, что Вселенная автофрактальна (авторекурсивна). Эту гипотезу трудно доказать, но очень легко показать, на примере той же самой капусты романеско (рисунок 1), которая представляет собой фрактал, воспроизводит сама себя в ходе роста.



Рисунок 1. Капуста Романеско – это фрактал
Romanesco cabbage is a fractal

Источник: [8]

Ещё один наглядный пример фрактальности – это голограмма. Представляя собой аналоговый (или цифровой) двойник реального объекта, она содержит в себе всю информацию об этом объекте, пусть даже в сжатой или размытой форме. И любой кусочек голограммы воспроизводит её всю (рис 2).

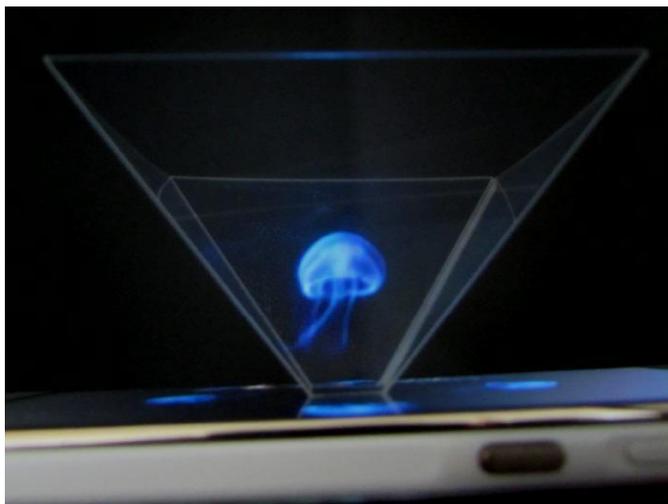


Рисунок 2. Голограмма – это тоже фрактал.
A hologram is also a fractal.

Источник: [1]

Дело за малым – показать и доказать, что и эпидемия тоже является голограммой, развёрнутой во времени. То есть, имея достаточную информацию о начальной фазе эпидемии, можно с хорошей степенью надежности предсказать её пик и затухающую фазу.

Все эпидемические кейсы нашей научной школы пронумерованы. И большинство основных научных результатов до последнего времени мы получали на Кейсе 1 (США, Ковид, первая волна, 2020 – 2021 годы) [2-7]. Рассмотрим этот Кейс 1 ещё раз, с позиций того, что он представляет собой не что иное, как цифровую голограмму.

Описание подхода

Рассмотрим две когорты: S – подверженные инфекции, I – инфицированные. В соответствии с классической SI-моделью Кермака-Маккендрика все агенты из когорты S перемещаются в когорту I , т.е. инфицируются. Стартовая численность когорты S для кейса 1 составляет примерно 35 млн. чел., т.е. 10% населения США.

Данные о ходе эпидемии по кейсу 1 представлены в табл. 1.

Таблица 1. Исходные данные по Кейсу 1
Initial data for Case 1

t , неделя	дата замера	I , тыс.	dl / dt , тыс. в неделю
0	05.03.2020	0.3	0
2	20.03.2020	18.1	9
4	05.04.2020	332.6	157

6	20.04.2020	784.6	226
8	05.05.2020	1 230.9	223
10	20.05.2020	1 584.3	177
12	05.06.2020	1 939.0	177
14	20.06.2020	2 321.8	191
16	05.07.2020	2 971.0	325
18	20.07.2020	3 943.1	486
20	05.08.2020	4 955.4	506
22	20.08.2020	5 730.2	387
24	05.09.2020	6 418.5	344
26	20.09.2020	6 994.8	288
28	05.10.2020	7 667.8	337
30	20.10.2020	8 499.6	416
32	05.11.2020	9 874.2	687
34	20.11.2020	12 191.7	1 159
36	05.12.2020	14 903.3	1 356
38	20.12.2020	18 190.8	1 644
40	05.01.2021	21 480.4	1 645
42	20.01.2021	24 906.7	1 713
44	05.02.2021	27 341.3	1 217
46	20.02.2021	28 644.9	652
48	05.03.2021	29 557.4	456
50	20.03.2021	30 468.9	456
52	05.04.2021	31 462.0	497
54	20.04.2021	32 506.4	522
56	05.05.2021	33 303.1	398
58	20.05.2021	33 821.4	259
60	05.06.2021	34 197.6	188
62	20.06.2021	34 404.6	104
64	05.07.2021	34 593.7	95
66	20.07.2021	35 026.2	216

Источник: статистика ВОЗ, собственные исследования авторов

Наилучшим приближением для параметра dI/dt является разложение Фурье на 6 гармониках вида

$$E(t) = \frac{dI(t)}{dt} = A_0 + \sum_{i=1}^K A_i * \cos(i * \omega_0 * t), \quad (1)$$

где $K=5$ – число гармоник в приближении без учёта нулевой гармоники ($i=0$),
 $\omega_0 = 0.08$ недель⁻¹, а значения амплитуд гармоник в разложении (3) представлены в табл. 2.

Таблица 2. Амплитуды гармоник из (1)
 Harmonic amplitudes from (1)

i	A_i , тыс.	i	A_i , тыс.
----------	-----------------------------	----------	-----------------------------

	чел в нед.		чел в нед.
0	478	3	-220
1	-500	4	150
2	260	5	-140

Источник: [5]

Попробуем перейти от разложения на семи параметрах к разложению всего на двух параметрах, введя следующий приближённый вариант разложения, повторяющий данные табл. 2 с точки зрения знакоочередования и примерного соотношения величин амплитуд:

$$E(t) = A_0 - A_0 * \cos(\omega_0 * 1 * t) + A_0/2 * \cos(\omega_0 * 2 * t) - A_0/2 * \cos(\omega_0 * 3 * t) + \\ + A_0/3 * \cos(\omega_0 * 4 * t) - A_0/3 * \cos(\omega_0 * 5 * t) \quad (2)$$

Разумеется, формула (2) приближает статистику табл. 1 несколько хуже представления (1). Однако экономия на параметрах открывает нам оперативный простор для быстрой оптимизации. Она даёт нам следующие оптимальные значения для приближения:

$$\omega_0 = 0.08, A_0 = 476 \quad (3)$$

То есть мы видим, что введённая экономия на параметрах вполне оправдана, и она говорит о том, что прогнозирование грядущей эпидемии можно вполне ограничить двумя параметрами и шестью гармониками в составе разложения вида (1). Во всяком случае, это справедливо для кейса 1.

И здесь возникает главная находка, которую мы с гордостью демонстрируем. Ограничим рассмотрение первыми 28 неделями эпидемии, т.е. законченной первой фазой. Приближим эту усечённую статистику с помощью (2) и определим два параметра. Оптимизация даёт:

$$\omega_0 = 0.0862, A_0 = 458 \quad (4)$$

С точки зрения теории нечётких множеств, принципиальной разницы между (3) и (4) нет. Если интерпретировать (2) как нечёткую функцию времени, где в качестве параметров выступают нечёткие числа произвольного вида, то получение этих нечётких коэффициентов можно осуществить в ходе бэкстестинга, последовательно наращивая длительность горизонта рассмотрения с 28 недель до 66 и фиксируя соответствующие точечные оценки параметров в ходе традиционной оптимизации (например, по критерию минимума суммы квадратов отклонений).

И вот к чему мы пришли, просто взяв данные за первые 28 недель эпидемии и подставив их в (2) (рис. 3). Приближение очень близкое.

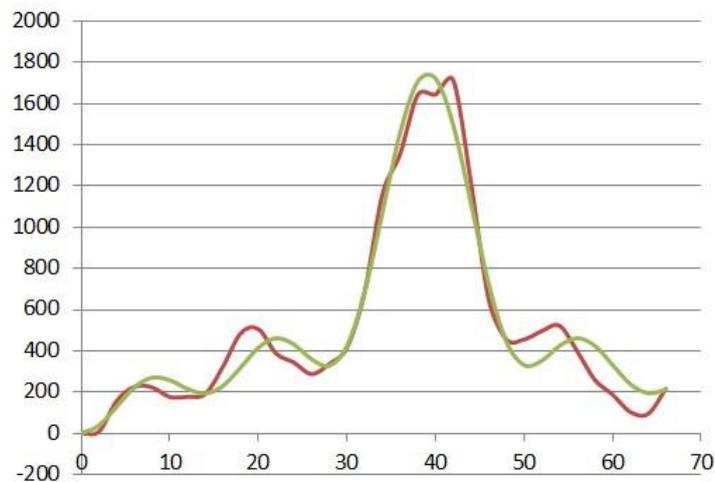


Рис. 3. Теория на неполных данных – и эпидемический факт.
Theory based on incomplete data – and epidemic fact.

Источник: собственные исследования авторов

Заключение

Разумеется, представленный здесь результат подлежит множественному доказыванию и показыванию, притом на тысячах кейсов, для разных заболеваний, волн и стран. Но начало положено. Мы видим, что эпидемия голографически содержит в себе всю информацию о своём будущем развитии, с точностью до мелких флуктуаций, обусловленных различного рода посторонними вмешательствами в эпидемическую систему, которую мы в кейсе склонны рассматривать как замкнутую и условно-однородную. В этом есть элемент некоторого фатализма. Мы не можем кардинально развернуть эпидемию вспять, мы можем только хорошенько подготовиться к её пику, имея в запасе некоторый резерв времени (например, 10-12 недель до пика от завершения первой волны). Это исторически немного, но и немало. По крайней мере, порядок потребного под эпидемические цели совокупного резервного коечного фонда в разрезе страны или региона мы можем оценивать уже сейчас.

При этом мы держим в уме, что, упреждая пик волны, население само поможет эпидемии, находясь в парадигме «пира во время чумы» [5]. Превосходно зная о том, что пандемия никого не щадит, публика на Рождество всё равно бросается в магазины и в кинотеатры. Это «протестное» поведение уставших от ограничений и изоляции людей мы подробно исследуем в [2,4,5]. Но такого рода протесты уже учтены в эпидемической схеме. Словно бы вирус уже знает о том, как будет себя вести человечество – и элегантно уступает ему дорогу в деле коллективного самоубийства и искалечивания (КОВИД даром не проходит ни для кого, осложнения приходится донашивать всю оставшуюся жизнь).

Список литературы

1. Голограмма. На сайте: <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0>
2. Недосекин А.О. Нечёткая идентификация параметров в интересах моделирования эпидемий/ А.О. Недосекин, З.И. Абдулаева, Д.Е. Мурашев// Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях новой реальности : Сборник материалов XX международной научно-практической конференции, Москва 10 октября 2023 года - Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство АЛЕФ", 2023. – С. 412-419
3. Недосекин А.О. Новое вероятностное распределение с нечёткими параметрами. Мягкие измерения и вычисления, 2023, № 10. С. 25 -32
4. Недосекин А.О. Переход от идентифицированной нечёткой SI-модели к SIR-модели/ А.О. Недосекин, З.И. Абдулаева, Д.Е. Мурашев// Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов: Сборник материалов XXIV международной научнопрактической конференции, Москва 18 октября 2023 года - Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательство «Печатный цех», 2023. – С. .105-112
5. Недосекин А.О. Решение двухпараметрической задачи с двумя когортами методом логистических функций/ А.О. Недосекин, З.И. Абдулаева, Д.Е. Мурашев// Актуальные Развитие науки и практики в глобально меняющемся мире в условиях рисков: СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ XXII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНОПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, Москва 25 октября 2023г - Москва: Общество с ограниченной ответственностью Издательство АЛЕФ», 2023. – С. . 329-334
6. Недосекин А.О., Абдулаева З.И., Мурашев Д.Е. Идентификация параметров эпидемий в ходе нечёткой оптимизации. Мягкие измерения и вычисления. – 2023. - №10. – С. 50-57.
7. Недосекин А.О., Абдулаева З.И., Мурашев Д.Е. Нечёткая идентификация параметров эпидемиологической модели с тремя когортами. Мягкие измерения и вычисления. – 2023. - №11. – С. 14-20.
8. Романеско(капуста). На сайте: [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE_\(%D0%BA%D0%B0%D0%BF%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE_(%D0%BA%D0%B0%D0%BF%D1%83%D1%81%D1%82%D0%B0))

УДК 614.8

*Никифорова А.И., студентка,
4 курса лечебного факультета
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
Научный руководитель:
Масляков В. В.,
Д.м.н., профессор кафедры
мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России
Россия, Саратов*

*Nikiforova A.I., student,
4 courses of the Faculty of Medicine
Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky of the Ministry of
Health of the Russian Federation
Scientific supervisor:
Maslyakov V. V.,
MD, Professor of the Department
of Mobilization Training of Public Health and Disaster Medicine
Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky of the Ministry of
Health of the Russian Federation
Russia, Saratov*

**Участие ВСМК и МЧС России в ликвидации последствий сирийско-
турецкого землетрясения 2023 года**
**Participation of the VSMK and the Ministry of Emergency Situations of
Russia in the liquidation of the consequences of the Syrian-Turkish
earthquake of 2023**

Аннотация: В данной статье авторами будет рассмотрен опыт реализации программы медико-гуманитарной помощи Всероссийской службы медицины катастроф, который организация приобрела в 2023 году в связи с чрезвычайными ситуациями на территории Турции. Как показала практика осуществления мер, российские службы показывают высокие результаты в вопросах спасения жертв катастроф, а также оказания первой медицинской помощи.

Abstract: In this article, the authors will consider the experience of implementing the medical and humanitarian assistance program of the All-Russian Disaster Medicine Service, which the organization acquired in 2023 in connection with emergency situations in Turkey. As the practice of implementing measures

has shown, Russian services show good results in rescuing victims of disasters, as well as providing first aid.

Ключевые слова: медицина катастроф, чрезвычайная ситуация, Турция, землетрясение, гуманитарная помощь.

Keywords: disaster medicine, emergency situation, Turkey, earthquake, humanitarian aid.

На протяжении своей истории человечество неоднократно сталкивалось с катастрофами как природного, так и техногенного характера. В настоящее время ежедневно происходят чрезвычайные ситуации (ЧС) различного уровня и масштаба, не смотря на технологический прогресс уязвимость человечества, а так же тяжесть последствий этих ЧС только возрастает.

В связи с этим одной из первостепенных задач государства является обеспечение населения медико-санитарной помощью при возникновении чрезвычайной ситуации, в том числе в локальных вооруженных конфликтах и террористических актах.

Для выполнения задач по обеспечению медико-санитарной помощью и ликвидации последствий ЧС была сформирована всероссийская служба медицины катастроф (ВСМК). Она объединила в себе службы медицины катастроф Минобороны России, Минздрава России, а также силы МЧС, МВД России и других органов исполнительной власти, участвующих в ликвидации ЧС природного и техногенного характера. [1,2] Служба участвует в ликвидации медико-санитарных последствий не только внутри страны, но и за ее пределами. Так, помощь от ВСМК РФ и МЧС РФ за 2023 год получили 24 страны мира. По словам главы спасательного ведомства, сотрудниками МЧС было проведено 34 гуманитарные операции. Самой крупной из которых стала операция по ликвидации последствий землетрясения в Турции и Сирии.

Шестого февраля этого года, в Турции с интервалом 9 часов произошло два мощнейших подземных толчка магнитудой 7,8 и 7,5 баллов, за которыми последовали тысячи повторных ударов меньшей магнитуды. Эти же подземные толчки ощущались в Грузии, Ираке и Армении и других странах, граничащих с Турцией. По данным международного медицинского корпуса число погибших составило около 60 тысяч человек, а пострадавших более 110 тысяч. Материальный ущерб катастрофы оценивается от 80 до 100 млрд долларов. Землетрясение 2023 считается самым масштабным бедствием, произошедшим в этих странах за все времена. [3]

Для оказания помощи по ликвидации медико-санитарных последствий катастрофы откликнулось 62 страны мира, 24 из них направили в бедствующие страны отряды спасательных служб, в том числе и Россия. Стоит отметить, что Россия была одной из первых стран, направивших свои

спасательные отряды, а также самолеты с гуманитарными грузами в зону бедствия.

От нашей страны сразу после появления новостей о подземных ударах было направлено сто десять сотрудников МЧС группы «Центроспас». Спасатели были доставлены двумя спецбортами, также отдельно был доставлен аэромобильный госпиталь. Они приземлились в самом эпицентре землетрясения - в Кахраманмараше.

Изначально медицинский модуль хотели разместить в местной больнице, но здание накренилось и грозило обрушением. С трудом во всем городе нашли единственную ровную площадку. На ней и установили надувные пневмокаркасные модули - они крепятся на подпорах, а внутреннее атмосферное давление 0,2 атм позволяет выдерживать большие нагрузки.

40 сотрудников аэромобильного госпиталя - медперсонал и инженеры, обеспечивающие модули электричеством, теплом и водой. Госпиталь обеспечивал помощь круглые сутки, сотрудники работали в две смены: с 8:00 до 20:00 и с 20:00 до 8:00. Каждый день госпиталь принимал 250-300 людей днём и 20-40 ночью. Здесь были организованы модуль-палатки для травматологических пациентов, хирургический и терапевтический блок, а также блок интенсивной терапии. После оказания помощи пострадавшего транспортируют на следующий этап оказания помощи. Главная задача аэрогоспиталя - стабилизировать состояние пациента. Госпиталь мог работать в автономном режиме - запасов топлива, медикаментов и продовольствия хватило бы на 10 суток.

Позднее ещё около 100 госслужащих были доставлены в наиболее пострадавшие районы Сирии и Турции.

Российские спасатели прибыли со своим оборудованием, транспортом и средствами оказания помощи, поэтому после прибытия были сформированы отряды, которые сразу были направлены к местам ликвидации последствий катастрофы.

Спасатели осуществляли обследование и разбор завалов, разрушенных зданий в зоне ЧС. Специалисты МЧС России использовали аварийно-спасательные инструменты, предназначенные для проведения поисковых работ и деблокирования пострадавших.

Работа спасателей осложнялась большим количеством завалов, разрушенных зданий, неустойчивых конструкций и продолжающимися подземными толчками. Российские спасатели работали с максимальной отдачей, ведь в условиях таких катастрофических разрушений для спасения жизней пострадавших дорога каждая минута.

Благодаря помощи российских сотрудников ВСМК и МЧС за все время проведения поисково-спасательных мероприятий из под завалов были спасены 9 человек в Турции и 6 в Сирии, в том числе 3 детей, медицинская помощь оказана 900 пострадавшим, в том числе 240 детям.

Помимо предоставления личного состава службы МК и МЧС, Россия направляла в зоны катастрофы гуманитарную помощь. За весь период

ликвидации последствий ЧС наша страна направила более 700 тонн гуманитарной помощи. Пункты сбора были открыты во всех регионах и каждый желающий мог поучаствовать, жертвуя вещами первой необходимости, тёплыми вещами, гигиеническими средствами, обогревателями и детским питанием.

Также были открыты банковские счета для перевода денежных средств напрямую в управление по чрезвычайным ситуациям Турции. Все россияне, могли поддержать пострадавших, сделав перевод денежных средств по реквизитам.

Служба медицины катастроф за последние годы продвинулась далеко вперед в вопросах оказания медицинской помощи пострадавшим при землетрясениях, в том числе благодаря опыту, полученному в ходе ликвидации последствий катастрофы. И хотя в настоящее время предотвратить землетрясения невозможно, международные медицинские бригады чрезвычайного реагирования и команды спасателей делают все возможное, чтобы минимизировать их последствия.

Библиографический список:

1. Нечаев Э. А., Фаршатов М. Н. Всемирная медицина и катастрофы мирного времени // Москва : НИО Квартет - 1994. - 319 с.
2. Чиж И. М. Военная медицина и медицина катастроф //Москва : Медицина - 2010. - 15-17с.
3. Тоганович Р. Т., Абаканов М. С. Оперативная оценка последствий разрушительного землетресения в Турции // Геология и окружающая среда. - 2023 - Т. 2. - №1. - С. 20

УДК 542.934:572.7:577.17.049:611:428:612.67

*Levchenko I.D., 5th year student,
Novosibirsk State University, Russia*

*Vergunova E.E., 4th year student,
Novosibirsk State University, Russia*

*Tumas A.S., 4th year student,
Novosibirsk State University, Russia*

*Novikova M.F., 4th year student,
Novosibirsk State University, Russia*

*Shaimardanova D.R., 6th year student,
Novosibirsk State University, Russia*

*Gorchakov V.N., Doctor of Medical Sciences,
Prof., Research Institute of Clinical and Experimental
Lymphology - Branch of ICG SB RAS, Novosibirsk, Russia*

*Левченко И.Д., студент 5 курса,
Новосибирский государственный университет, РФ*

*Вергунова Е.Е., студент 4 курса,
Новосибирский государственный университет, РФ*

*Тумас А.С., студент 4 курса,
Новосибирский государственный университет, РФ*

*Новикова М.Ф., студент 4 курса,
Новосибирский государственный университет, РФ*

*Шаймарданова Д.Р., студент 6 курса,
Новосибирский государственный университет, РФ*

*Горчаков В.Н., доктор медицинских наук,
профессор, Научно-исследовательский институт клинической и
экспериментальной Лимфологии - филиал ИЦГ СО РАН, Новосибирск, РФ*

Relationship between hydration and structural parameters in the mesenteric lymphatic region in rats at different stages of ontogenesis

Взаимосвязь между гидратацией и структурными параметрами брыжеечного лимфатического региона у крыс на разных этапах онтогенеза

Аннотация. Поддержание водного гомеостаза представляет собой важную функцию регионарного лимфатического узла в лимфатической системе. Основной целью данного исследования было изучение структурной реорганизации лимфатических узлов, вызванной возрастом и связанной с состоянием водного баланса. В ходе исследования были использованы методы термогравиметрии, гистологии и статистики (применены программы StatPlus Pro, AnalystSoft Inc). Продемонстрирована взаимосвязь между структурой и функцией лимфатического узла и уровнем гидратации в зависимости от возраста. В юном возрасте наблюдается максимальное развитие структурно-клеточной организации лимфатического узла, соответствующее высокой степени гидратации. В старческом периоде инволюция лимфоидной ткани и снижение функциональной активности сопровождаются процессами дегидратации лимфатического узла.

Ключевые слова: лимфатический регион, лимфоузел, структура, гидратация, клеточный профиль.

Annotation. The maintenance of water homeostasis constitutes a significant function of regional lymph nodes within the lymphatic system. The primary objective of this study was to investigate the structural reorganization of lymph nodes induced by age-related factors and associated with the state of water balance. In the course of the research, methods of thermogravimetry, histology, and statistics were employed (using StatPlus Pro and AnalystSoft Inc programs). The interrelation between the structure and function of the lymph node and the level of hydration depending on age was demonstrated. In the young age period, there is observed the maximum development of the structural-cellular organization of the lymph node, corresponding to a high degree of hydration. In the elderly period, involution of lymphoid tissue and a decrease in functional activity are accompanied by processes of lymph node dehydration.

Key words: lymphatic region, lymph node, structure, hydration, cellular profile

Introduction. The question of the water saturation level in the tissues and organs of the body is one of the key issues from the perspective of lymphology [1-3]. It is known that lymph nodes not only contribute to immune support but also play a crucial role in the regulation of water homeostasis. Cisternal lymph nodes exhibit activity throughout the entire life cycle, as they facilitate the continuous drainage of lymph from the organs of the gastrointestinal tract, interacting with the external environment [2]. With age, changes occur in lymph flow and water balance at the level of the lymphatic region, which is reflected in the structure and function of regional lymph nodes. Understanding these processes is of significant

importance for predicting age-induced structural reorganization of lymph nodes based on the state of water balance. This justifies the relevance of the study's goal to investigate structural and hydration parameters of the lymph node depending on age.

Materials and Methods. The study involved 40 male Wistar white rats divided into two age categories: young (3-5 months) and old (16-18 months). The animals were provided with standard nutrition (including extruded feed PK-120-1) and had free access to water. The subject of the study was the cisternal lymph nodes, selected based on the principles of ecological lymphology [1,4,5]. The research included the following methods:

Thermogravimetric Method — used to determine the total water content and its fractions. The methodology followed the recommendations of N.F. Farashchuk. Initially, lymph nodes were subjected to drying at a constant temperature, with changes in mass recorded on analytical scales. Based on known characteristics of organ volume and compartmental area, the calculation of fluid volume in each compartment of the lymph node was performed according to the Cavalieri-Acker-Glagoleva principle.

Histological Method — employed for studying cells and compartment sizes of the lymphatic node. Light microscopy was used for this purpose. Samples of regional cisternal lymph nodes were extracted from mouse carcasses. Fragments were fixed in 10% neutral formalin, followed by classical processing, including material embedding in paraffin and preparation of histological sections with subsequent staining.

Prepared samples were placed under a microscope for morphometric analysis. The analysis was conducted using a morphometric grid installed on the lymph node section. During the analysis, the specific area of lymph node compartments was determined. Additionally, cell counts on a standard area of 2025 μm^2 were performed in the structural-functional zones of the lymph nodes under a microscope magnified 900 times.

The following dyes were used: hematoxylin and eosin, azure and eosin, toluidine blue, trichrome stain according to C. Masson.

Statistical processing of the obtained results was carried out using Excel and StatPlus Pro programs from AnalystSoft Inc. The calculation of the mean arithmetic value with determination of its standard (root mean square) error was performed. The Student's t-test was applied to assess the level of statistical significance of differences ($p < 0.05$) under the assumption of normal distribution or close to it.

The animal experiment was conducted in accordance with the principles of bioethics, laboratory practice rules (GLP, European Communities Council Directives of 24 November 1986, 86/609/EEC), outlined in the Geneva Conference (1971), and in documents "Approval of Laboratory Practice Rules," "On Humane Treatment of Experimental Animals" (Ministry of Health of the USSR No. 775 dated 12.08.1977), "International Recommendations for Biomedical Research Using Animals" (1985), laboratory animal guidelines [6],

and in accordance with the order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 267 dated 19.06.2003. Animal manipulations and withdrawal from the experiment were performed under general ether anesthesia. Prepared samples were placed under a microscope for morphometric analysis. This analysis was conducted using a morphometric grid installed on a section of the lymph node. During the analysis, the specific area of compartments of the lymph nodes was determined. Additionally, in the structural-functional zones of the lymph nodes, cell counts were performed on a standard area of $2025 \mu\text{m}^2$ with a microscope magnification of 900 times.

Stains used included hematoxylin and eosin, azure and eosin, toluidine blue, and trichrome stain according to C. Masson.

Statistical processing of the obtained results was carried out using Excel and StatPlus Pro programs from AnalystSoft Inc. The calculation of the mean arithmetic value with the determination of its standard (root mean square) error was performed. The Student's t-test was applied to assess the level of statistical significance of differences ($p < 0.05$) under the assumption of a normal distribution or a distribution close to it.

The animal experiment was conducted in accordance with the principles of bioethics, laboratory practice rules (GLP, European Communities Council Directives of 24 November 1986, 86/609/EEC), outlined in the Geneva Conference (1971), and in documents "Approval of Laboratory Practice Rules," "On Humane Treatment of Experimental Animals" (Ministry of Health of the USSR No. 775 dated 12.08.1977), "International Recommendations for Biomedical Research Using Animals" (1985), laboratory animal guidelines [6], and in accordance with the order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 267 dated 19.06.2003. Animal manipulations and withdrawal from the experiment were performed under general ether anesthesia.

Results and Discussion. Regional lymph nodes play a crucial role in regulating the fluid balance of the lymphatic region [1, 2]. Studies have demonstrated that the structural organization of the lymph node depends on the current water balance at different life stages. In young animals, the water content in the brachial lymph node reaches $85.92 \pm 3.44\%$. The free and bound water fractions constitute 61.9% and 24.01%, respectively, in the brachial lymph node, with the free water fraction prevailing. Structured water plays a vital role in maintaining cell functions. The majority of the moving lymph in the lymph node is concentrated in the sinuses, correlating with their area. It is observed that the lymph volume in the sinuses is maximal in the brachial lymph node ($21.98 \pm 1.02 \text{ mm}^3$). The lymph node structure is dynamic and largely depends on the volume of lymph flowing through it. In young age, this leads to the maximum development of lymph node compartments and the sinus system. The nodular part of the cortex constitutes $12.53 \pm 0.50\%$, and the paracortical area is $26.8 \pm 1.08\%$. These areas are considered thymus-dependent zones, and their prevalence in the structure indicates a formed immune response of the cellular type. Structures of the thymus-independent zone, including lymphoid nodules ($9.21 \pm 0.27\%$) and medullary

cords, reach maximum development, indicating active lymphoproliferative processes in the lymph node. However, such structural organization is determined by the cellular profile. In the young age, the brachial lymph node is characterized by a specific cellular composition, determining the immunomorphological properties of the drained lymphatic region. The thymus-dependent zone (nodular part, paracortical area) is characterized by the predominance of small lymphocytes, with a numerical density of 12.2 ± 0.81 . This zone contains twice fewer medium lymphocytes compared to small ones. In the thymus-dependent zone, there is a minimum number of lymphoblasts, plasma cells, and reticular cells. In the thymus-independent zone, the number of small lymphocytes per unit area varies within the range of 5.30 to 13.70, depending on the compartment. Lymphoid nodules are characterized by minimal content of medium lymphocytes and blasts, while plasma cells and adipocytes are absent in them.

Brain sinuses are characterized by a high content of plasma cells, with macrophages and intermediate lymphocytes being rarely encountered. This cellular profile reflects the active immunomorphofunctional status of the lymph node in early life. Tissue dehydration has an age-induced nature [1, 3] and affects regional lymph nodes in the lymphatic region. For old lymph nodes belonging to the brachial lymphatic region, there is a characteristic decrease in the total water volume by 32.74% compared to young individuals, which is one of the signs of organism aging. Against the background of the overall decrease in water volume, there is a redistribution of water fractions. Thus, the proportion of free water fraction decreases to $31.66 \pm 3.65\%$, while the proportion of bound water fraction in the lymph node increases to $26.12 \pm 2.38\%$. The redistribution of fractions occurs in such a way that the proportion of free water decreases by 2.2 times due to a reduction in the volume of lymph in the lymphatic sinuses, while the proportion of bound fluid increases by 1.8 times. The latter is crucial for maintaining the functionality and viability of the lymphoid tissue of the lymph node [2]. The reduction in lymph node water saturation is associated with deposition and a decrease in the transit volume of lymph through the sinus system in old animals. The volume of intercellular fluid decreases 2-3 times in old animals. Changes in water saturation are accompanied by involutionary and sclerotic processes in the lymphoid tissue with age. An increase in capsule thickness by 1.5-1.6 times is noted, leading to a decrease in lymph influx through afferent lymphatic vessels, reducing drainage through the lymph node. There is a decrease in the area of the thymus-independent zone, represented by lymphoid nodules (1.9 times) and brain sinuses (2.1 times).

Transformations associated with age are reflected in changes in the cortex-to-brain ratio within the structure of the lymph node. Age-related changes in the mesenteric lymph nodes can occur through two variants - with the predominance of cortical or medullary substance. These variants determine the prevalence of the humoral or cellular components of the immune response. There is a low proliferation of lymphoid cells, with a decrease in the number of small lymphocytes, lymphoblasts, and macrophages (by 1.6 times, 1.2 times, 1.2 times,

respectively) in the lymphoid nodules, as well as plasma cells (by 1.2 times), while the number of medium lymphocytes increases (by 1.2 times) in the medullary cords. These changes explain the decrease in the humoral immune response. Aging affects not only cells but also their microenvironment [7,8]. The area of the thymus-dependent paracortical zone remains at the same level, but the cell density decreases (the "depletion" symptom). At the same time, the number of reticular cells increases (by 2.9 times) and plasma cells (by 1.2 times), while the number of lymphoblasts (by 1.6 times), medium, and small lymphocytes (by 1.2 times) decreases. These changes in the paracortical T-zone indicate a decrease in the cellular component of immunity with aging. Thus, the lymph node is based on lymph and a cellular-fibrous component. Their ratio determines the efficiency of lymph node functions. As shown above, structural changes and the volume of the fluid filling the lymph node are age-related. An indicator of this is the hydration coefficient, which increases by 2.1 times with age. Another important indicator is the density of the lymph node, associated with an increase in the mass of cellular-fibrous structures due to age-related changes. Both of these indicators indicate age-related dehydration.

Conclusion. Throughout different stages of life, changes in the water balance of the lymphatic region influence the structure and functions of the regional lymph node. One of the key factors affecting lymph node function is the degree of hydration. In the youthful period, there is the highest development of lymph node structures, corresponding to a high degree of hydration. Pronounced dehydration of lymph nodes in aged individuals indicates signs of aging. During ontogenesis, there is a shift in the water and structure balance of the lymphatic node, leading to involution of lymphoid tissue and a reduction in functionality accompanied by lymph node dehydration in the senescent period. This dehydration manifests as a decrease in the total water volume, accompanied by a redistribution of water fractions. Redistribution of water fractions is evident in a tendency to reduce the free water fraction while simultaneously increasing the proportion of bound water fraction. Such changes in water balance are associated with disruptions in the fluidic and immune homeostasis of the organism. Changes in water balance related to the structural organization of the lymph node are reflected in the hydration coefficient. Hydration is closely linked to the morphological features of the lymphatic node hilum. In the early age, lymph nodes belonging to the hilum lymphatic region exhibit compact morphology. This characteristic explains the high efficiency of lymph nodes in this region in providing immune and drainage functions. With age, there is a shift in the cortex-to-medulla ratio associated with an expansion of the medullary cord area and a reduction in the areas of sinuses, interfollicular cortex, and lymphoid nodules. The reduction in the sinus system leads to a decrease in the efficiency of the drainage function of the lymph node, while the decrease in the area of lymphoid nodules indicates a reduction in the lymphoproliferative capabilities of the lymphatic node. These changes are reflected in the cortex-to-medulla index. Nevertheless, all age-related modifications of hydration characteristics and structural organization of

the hilum lymphatic node are associated with changes in the cellular profile. The distribution of cells in lymph node compartments has its age-related features and determines the immune response. In the early age, lymphocytes prevail. With age, there is a decrease in the number of lymphoid cells, explaining the reduced efficiency of lymph nodes in maintaining immune homeostasis.

Bibliography:

1. Бородин Ю.И. Лимфатическая система и старение // *Фундаментальные исследования*, 2011. - № 5. - С.11-15.
2. Бородин Ю.И., Горчакова О.В., Суховершин А.В., Горчаков В.Н. Концепция лимфатического региона в профилактической лимфологии. - LAP LAMBERT Academic Publishing, 2018. - 73 с.
3. Popov V.V., Demchenko G.A., Gorchakova O.V., Gorchakov V.N. Structural features of lymph nodes in different lymphatic regions at the natural and accelerated aging // *European Journal of Natural History*, 2020. - № 4. - P.19-23.
4. Willard-Mac, C. Normal structure, function and histology of lymph nodes / C. Willard-Mac // *Toxicologic Pathology*, 2006. -V. 34. - No. 5. - P.409-424.
5. Бородин, Ю.И. Эффекты лимфокоррекции и лимфопротекции при термическом ожоге кожи / Ю.И. Бородин, Н.П. Бгатова // *Тезисы IV съезда лимфологов России*. - М.: Проспект, 2011. - С.12-13.
6. Каркищенко, Н.Н. Лабораторные животные (положение и руководство) / Н.Н Каркищенко. - М.: Межакадемическое изд-во «ВПК», 2003. - 138 с.
7. Masters A.R., Haynes L., Su D.-M., Palmer D.B. Immune senescence: significance of the stromal microenvironment // *British Society for Immunology, Clinical and Experimental Immunology*, 2016. - V.187. - P.6-15.
8. Sakala-Jakimowicz M., Kolodziej-Wojnar P., Puzianowska-Kuznicka M. AgingRelated Cellular, Structural and Functional Changes in the Lymph Nodes: A Significant Component of Imunosenescence? An Overvie // *Cells* 2021. - V.10. - P.3148. <https://doi.org/10.3390/cells10113148>.

Этнография

Научная статья

УДК 008

DOI 10.34755/IROK.2023.48.31.020

Руководитель:

Юшкова Лариса Ананьевна

канд. соц. наук

*ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей
сообщения»*

Выполнили:

Дебцова Анна Сергеевна

студент

*ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей
сообщения»*

Новосибирск, Россия

Расторгуева Юлия Сергеевна

студент

*ФГБОУ ВО «Сибирский государственный университет путей
сообщения»*

Новосибирск, Россия

Director:

Yushkova Larisa Ananyevna

Candidate of Social Sciences

Siberian State University of Railway Engineering

Performed by:

Dubtsova Anna Sergeevna

student

Siberian State University of Railway Engineering

Novosibirsk, Russia

Rastorgueva Yulia Sergeevna

student

Siberian State University of Railway Engineering

Novosibirsk, Russia

Особенности японской культуры, выраженные в жанре аниме

Аннотация. В данной статье будет рассмотрен подобный стиль мультипликации, как аниме. История происхождения аниме, его жанры и особенности, как ключевые критерии. Отличительные характеристики менталитета Японии, которые можно обозначить в аниме культуре. Вдобавок будет рассмотрен такой критерий, как воздействие аниме на жителей Японии и на мировую культуру в целом. Исследуем вопрос критики в сторону аниме, а также возможности развития. Приоткроем процесс создания анимационных фильмов и условия работы в данном направлении. В заключении мы прислушаемся к использованным источникам и предположим, почему стоит посмотреть аниме и каким образом оно может развить горизонт смотрящего.

Ключевые слова: аниме, культура Японии, мультипликация Японии.

Annotation. This article will consider a similar style of animation as anime. The history of the origin of anime, its genres and features as key criteria. Distinctive characteristics of the Japanese mentality that can be identified in anime culture. In addition, such criteria as the impact of anime on Japanese residents and on world culture in general will be examined. We explore the issue of criticism towards anime, as well as development opportunities. Let's open up the process of creating animated films and working conditions in this direction. In conclusion, we will listen to the sources used and suggest why it is worth watching anime and how it can develop the viewer's horizon.

Keywords: anime, Japanese culture, Japanese animation

Аниме, в переводе с японского языка – анимация. Это анимационные фильмы либо сериалы японского производства, которые наглядно различаются необыкновенным стилем рисовки героев и фонов, непривычные нам.

Аниме выходит на стриминговые площадки в виде сериалов и фильмов, которые разносятся в интернете на официальных сайтах создания или электронных носителях, которые предназначены для кинопоказа. Множество аниме выпускается и в телевизионный просмотр после проверки на цензуру, установленную в Японии.

Сюжеты могут характеризовать обилие персонажей, выделяются многообразием мест и эпох, изображенных на экране, жанров и стилей. При выпуске в прокат обычно оставляется графическая манера и другие специфики оригинала. Временами употребляются и другие источники, например, творения классической литературы. Есть аниме, обладающее полностью уникальным сюжетом, не повторяющий уже имеющиеся анимации или другие источники искусства.

Первоначальные стандарты аниме возникли в начале 20 века. В тот момент Япония познакомилась с новоиспеченной для них техникой мультипликации, которая была привезена из Европы. Традиция повествования произведения берет начало в 11 веке. Тогда возникли так

называемые «эмакимоно» - горизонтальные свитки, в содержании которых были рассказы, подкрепленные разноцветными картинками для визуализации повествования. Одним из первопроходцев такого стиля был фильм "Кодзабуро и его рыбка", произведенный в 1907 году. Данная анимационная картина была абсолютно создана вручную на бумаге. Собственно с того момента аниме обрело известность в Японии и за ее пределами, сотворив новый жанр. В настоящее время аниме является одним из самых удачных и общераспространенных форм японской культуры по всему миру.

Жанров в аниме огромное разнообразие. Рассмотрим самые известные среди зрителей

- Шонэн.

Данный жанр ориентирован по большей части на мужскую аудиторию. Основные характеристики это – динамичный сюжет, боевые сцены, похождения и юмор. В пример можно привести такие сериалы, как: "Наруто", "Блич", "Хантер х Хантер".

- Сёнэн.

Ориентирован на мальчиков подросткового возраста. В картинах данного жанра динамичный сюжет, много соперничества, юмора и привлекательных девушек. Например "Ванпанчмен".

- Сёдзё.

Ориентирован для девочек подросткового возраста. Здесь в основном либо романтические истории или же девушки с волшебными способностями. Например — всем известное аниме "Сейлор Мун".

- Шодзе.

Данный жанр также ориентирован на женскую аудиторию. Основные характеристики шодзе это романтика, драма, чувства персонажей. Например: "Твое имя", "Притворная любовь", "Джюльетта из школы интернат".

- Меха.

В этом жанре аниме ключевыми персонажами являются роботы или механизмы. Так называемая антиутопия. Основные характеристики – боевые сцены, научная фантастика, мировоззренческие вопросы. Демонстрируется в таких фильмах, как: "Евангелион", "Гуррен-Лаганн", "Код Гиас".

- Фэнтези.

Жанр, который знаком любому любителю фильмов. Здесь события протекают в мире магии и волшебства. Основные характеристики - приключения, фантастические существа, магия. К примеру: "Магическая битва", "Хвост феи", "Наруто".

- Спорт.

Жанр, в котором рассказывается жизнь спортсмена и его дорога к достижению вершины в спорте. Основные характеристики – соревнования, тренировки, дружба и соперничество. Примеры: "Хайку!!", "Куроко но баскет", "Фри!", "Волейбол".

- Романтика.

Жанр, в котором основной акцент делается на любовную линию сюжета. Основные характеристики данного вида – чувственная глубина персонажей, драма, романтика. Жанр просматривается в таких анимационных фильмах, как: "Ангельские ритмы", "Кими ни тодоке".

- Постапокалиптика

В картинах данного жанра действие протекает после катастрофы, которая привела к разрушению мира. Основные характеристики - борьба за выживание, научная фантастика, экшн. В пример можно привести: "Атака титанов", "Школа мертвецов", "Последний Серафим".

Аниме занимает очень важное место в сердцах японцев. Эта значимый элемент японской культуры для населения страны и действительно имеет великое культурное значение. Проблемы, которые касаются аниме сериалы, с одной стороны, могут показаться достаточно несложными и повседневными, но, с иной стороны, являются глубоко философскими вопросами. Почти все виды аниме стараются донести до зрителя какую-либо идею, возможно чему-то научить, порой – поддержать, замотивировать или подсказать. Заметим что такие цели мультипликации, как: идея одиночества, неготовность сдаваться даже в самых непростых житейских ситуациях, поддержки ближним и дорогим людям, сплоченности коллектива, свершение мечты, идея стойкости и мужества, достижении целей, идея подвига ради блага и счастья возлюбленного человека, и в целом идея любви. Благодаря этому аниме не только знаменито у молодежи, но и привлекает внимание взрослых. Аниме охватывает всевозможные жанры, от приключенческих и фантастических до романтических и комедийных, что позволяет удовлетворить интересы обширной аудитории.

Аниме также значительную важную роль в экономике Японии. Индустрия производитительно создает рабочие места, привлекает туристов и продвигает японскую культуру за рубежом. Отдельные аниме-сериалы, такие как "Драгонболл Зет" и "Наруто", имеют бешеную известность во всем мире и стали настоящими культурными явлениями. Знатоки с разных государств едут в центр создания своих обожаемых мультипликаций, где их уже поджидают разнообразные туристические места и сувенирные лавки. Сейчас в Японии самый посещаемый аниме – город считается – Сибуя, ведь именно там проходит действие аниме «Магическая Битва». Сериалы и фильмы жанра аниме воодушевляют людей на создание фан-артов, косплея и прочих форм самовыражения. Фанаты также могут собраться, чтобы обговорить любимую картину и показать свой «косплей».

Термин «косплей» произошел от слов «костюмированная игра». Поклонники наряжаются в костюм обожаемого героя и изображают данного персонажа весь день, повторяя жесты, манеру общения и ключевые реплики. Кстати косплей не ограничивается аниме. Он также перешел на западных персонажей из комиксов, мультсериалов, голливудских кинофильмов или

видеоигр. Например, в России каждый год проходит фестиваль Comic Con Russia, на котором собираются фанаты и показывают свои костюмы.

Можно сказать, что аниме служит и средством образования и расширения культурного кругозора. Некоторые аниме-сериалы, например - "Евангелион", затрагивают философские и социальные вопросы, волнующие большую часть населения. Такая идея позволяет наблюдателям поразмышлять и поставить перед собой значительные вопросы.

Основным моментом проявления народной сущности японцев в аниме являются глаза персонажа, которые в японской эстетике символизируют готовность героя к размашистому восприятию и наблюдению. Цвет, форма, размер и степень сияния дает понять его возраст, а также уровень открытости по отношению к миру.

Рассмотрим несколько видов.

- Большие, открытые, сверкающие глаза свойственны для детей и подростков, для незапятнанных и позитивных образов, приветливых к людям и окружающей среде.

- Злодеям присущи узкие, обычно угловатые глаза.

Но стоит отметить, что у мужских героев в целом глаза могут изменяться с возрастом. У женских персонажей также, но с героями мужчинами так происходит почаще в силу японской культуры. С возрастом большие и круглые глаза мальчика могут заостряться, как некий символизм, что он вырос.

С развитием нынешних технологий и все большей доступности интернета, аниме становится все более доступным для просмотра и распространения по всему миру. В перспективе, можно ожидать еще большего многообразия сериалов, включая учет интересов и запросов разнообразных групп зрителей. Также возможно образование новых инновационных технологий, которые позволят создавать более реалистичную и увлекательную анимацию.

Аниме не просто представляет собой обусловленный жанр анимации, а является сильно укоренившейся культурной единицей, которая способна развить кругозор подрастающему поколению и помочь лучше осмыслить японскую культуру, традиции и менталитет.

Следует отметить, что анимационные сериалы являются безгранично многообразными и способны удовлетворить интересы разных возрастных категорий. Они могут представлять собой захватывающие приключения, глубокие трагедии или романтические истории.

Кроме того, аниме может оказаться очень полезным для тех, кто желает изучать язык и культуру Японии.

Библиографический список

1. Денисова, А. И. Семиотика в манга и аниме // Вестник ТГУ. 2014. №12

2. Самойлова, Е. О. Эстетика аниме // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. 2010.

Физическая культура и спорт

УДК 796.011.1

DOI 10.34755/IROK.2023.86.56.013

*Багманов А.М., Студент, БГПУ
им. М.Акмиллы, Институт физики, математики, цифровых и
нанотехнологий кафедры информационных технологий 3 курс, группа
ИСИТ 31-21;*

*Лихачева Г.Т. Старший преподаватель кафедры
Физического воспитания и спортивной борьбы
БГПУ им. М.Акмиллы*

*Bagmanov A.M., Student, BSPU
named after M.Akmulla, Institute of Physics, Mathematics, Digital and
Nanotechnology, Department of Information Technology 3rd year, group
ISIT 31-21;*

*Likhacheva G.T. Senior lecturer of the department
Physical education and wrestling
BSPU named after M.Akmulla*

Влияние физической культуры на умственное развитие

Аннотация: Активность и двигательная активность имеют важное значение для полноценного развития человека. Физическая культура не только способствует формированию здорового тела, но также оказывает положительное влияние на умственное развитие. В данной статье мы рассмотрим основные аспекты взаимосвязи между физической активностью и повышением когнитивных функций.

Исследования показывают, что регулярная физическая активность благотворно влияет на работу мозга и способности человека. Она помогает улучшить концентрацию внимания и память, повысить скорость мышления и принятие решений. Участие в спортивных играх или занятиях физкультурой способствует активации циркуляции крови в мозге, что содействует его более эффективной работе. Кроме того, физическая активность способствует выработке эндорфинов – гормонов счастья, которые улучшают настроение и общее психоэмоциональное состояние.

Ключевые слова: физическая культура, умственное развитие, спорт, когнитивные функции, обучение.

Abstract: Activity and motor activity are important for the full development of a person. Physical education not only contributes to the formation of a healthy body, but also has a positive effect on mental development. In this article, we will look at the main aspects of the relationship between physical activity and increased cognitive function.

Research shows that regular physical activity has a beneficial effect on brain function and human abilities. It helps to improve concentration and memory, increase the speed of thinking and decision-making. Participation in sports or physical education helps activate blood circulation in the brain, which contributes to its more efficient operation. In addition, physical activity contributes to the production of endorphins, hormones of happiness that improve mood and general psycho-emotional state.

Keywords: physical education, mental development, sports, cognitive functions, training.

1. Физическая активность и когнитивные процессы

Физическая культура не только способствует укреплению физического здоровья, но и оказывает положительное влияние на умственное развитие человека. Многочисленные научные исследования показывают, что регулярная физическая активность может значительно повысить когнитивные функции, такие как память, внимание, концентрация и мышление.

Один из ключевых аспектов влияния физических упражнений на умственное развитие – это их воздействие на память. В ходе экспериментов было выяснено, что физическая активность стимулирует рост гиппокампа – области мозга, отвечающей за формирование новых связей между нейронами [1]. Участники исследований, занимающиеся спортом или другими видами физической активности, демонстрировали лучшие результаты по тестам на запоминание информации. Кроме того, регулярные тренировки способствуют повышению продукции белка BDNF (фактор роста мозга), который улучшает функционирование нервной системы и способствует сохранению памяти [2].

Внимание и концентрация – важные когнитивные процессы, которые также зависят от физической активности. Исследования показывают, что после тренировки люди становятся более внимательными и способными сосредоточиться на задаче [3]. Это объясняется тем, что физическая активность повышает приток крови к мозгу и усиливает окисление тканей, что благоприятно сказывается на работе нервной системы [4]. Кроме того, занятия спортом или физическими упражнениями помогают снизить уровень стресса и тревожности, что также положительно влияет на концентрацию [5].

Существуют также данные о связи между физической активностью и

развитием мышления. Оказалось, что регулярная тренировка способствует развитию эффективных стратегий решения задач и повышает креативность мышления. Физическая активность стимулирует выработку нейротрансмиттеров, таких как допамин и серотонин, которые отвечают за активацию мозговых центров, связанных с мышлением и креативностью. Таким образом, физическая активность имеет положительное влияние на умственное развитие. Регулярные занятия спортом или другими видами физической активности способны улучшить память, внимание, концентрацию и мышление. Это объясняется стимуляцией роста гиппокампа, повышением продукции белка BDNF, улучшением притока крови к мозгу и снижением уровня стресса. Открыть для себя все эти преимущества можно только через регулярные тренировки.

2. Механизмы влияния

Механизмы влияния физической культуры на умственное развитие являются сложными и многообразными. Биологические и физиологические

процессы, которые происходят при физической активности, оказывают положительное воздействие на мозговую деятельность и структуру.

Одним из основных биологических механизмов влияния физической культуры на умственное развитие является повышение уровня кислорода в организме. Во время физических нагрузок происходит активная циркуляция крови, что способствует улучшению поступления кислорода в мозг [6]. Это приводит к усилению обменных процессов в клетках головного мозга и повышению энергетического потенциала.

Физическая активность также стимулирует выработку нейротрофических факторов - белков, которые способствуют росту и выживанию нервных клеток. Один из таких факторов - браин-деривированный нейротрофический фактор (BDNF). Исследования показывают, что уровень BDNF повышается при занятиях физической культурой, что способствует росту и развитию нейронов [7].

Кроме того, физическая активность оказывает влияние на структуру мозга. Некоторые исследования свидетельствуют о том, что регулярные занятия физическими упражнениями приводят к увеличению объема серого вещества в головном мозге [8]. Это может быть связано с формированием новых нейронных связей и повышением пластичности мозга.

Также следует отметить, что физическая активность способствует улучшению функций эндокринной системы. Выработка эндорфинов - гормонов радости и благополучия, происходит при физических нагрузках. Это способствует улучшению настроения и снятию стресса, что положительно сказывается на работе мозга [9].

Таким образом, биологические и физиологические механизмы действия

физической культуры на умственное развитие объясняются повышением кислорода в организме, выработкой нейротрофических факторов, изменением структуры мозга и улучшением эндокринной системы. Эти процессы способствуют повышению когнитивных функций и общей работоспособности мозга.

Заключение

Влияние физической культуры на умственное развитие является важной темой исследования. На протяжении многих лет ученые изучали связь между физическими упражнениями и когнитивными функциями. Результаты многочисленных исследований показывают, что регулярные занятия физической культурой способствуют улучшению умственного развития.

Один из основных выводов состоит в том, что физическая активность стимулирует работу головного мозга. Упражнения способствуют повышению концентрации внимания, обучаемости, памяти и мыслительным процессам. Они также помогают справиться со стрессом и расслабиться, что благотворно влияет на эмоциональное состояние и повышает эффективность работы мозга. Роль физической культуры в образовательной среде не может быть недооценена. Включение занятий физкультурой в школьную программу поможет детям достичь лучших результатов в обучении. Физические упражнения могут быть интегрированы в учебный процесс, что позволит детям активно двигаться и одновременно обучаться. Это поможет снизить утомляемость и повысить концентрацию внимания.

Рекомендации для родителей, учителей и тренеров заключаются в том, чтобы поощрять детей к занятиям физической культурой.

Регулярные физические упражнения должны стать неотъемлемой частью повседневной жизни детей. Родители могут обеспечить своим детям возможность заниматься спортом или просто проводить время на свежем воздухе. Учителя могут интегрировать физкультурные элементы в свои уроки для активного отдыха от интеллектуальных задач. Тренеры имеют большое значение при формировании положительной атмосферы и мотивации для занятий спортом. В заключение, результаты исследований показывают, что физическая культура оказывает положительное влияние на умственное развитие. Ежедневные физические упражнения способствуют развитию когнитивных функций, улучшению памяти, внимания и мыслительных процессов. Они также помогают справиться со стрессом и повысить эффективность работы мозга.

Перспективы дальнейших исследований в данной области связаны с изучением конкретных механизмов, через которые физическая активность оказывает свое воздействие на умственное развитие. Более глубокое понимание этих механизмов позволит разработать более эффективные программы физкультуры для детей всех возрастных групп.

Список использованных источников

1. Erickson KI et al. Exercise training increases size of hippocampus and improves memory // Proc Natl Acad Sci USA. 2011.
2. Vaynman S et al. Exercise induces BDNF and synapsin I to specific hippocampal subfields // J Neurosci Res. 2004.
3. Hillman CH et al. The effect of acute treadmill walking on cognitive control and academic achievement in preadolescent children // Neuroscience. 2009.
4. Kramer AF et al. Exercise, cognition, and the aging brain // J Appl Physiol (2006).
5. Salmon P. Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: a unifying theory // Clin Psychol Rev. 2001.
6. Hillman C. H., Erickson K. I., Kramer A. F. Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition // Nature Reviews Neuroscience. – 2008.
7. Vaynman S., Gomez-Pinilla F. License to run: exercise impacts functional plasticity in the intact and injured central nervous system by using neurotrophins // Neurorehabilitation and Neural Repair. – 2005.
8. Colcombe S., Kramer A. F. Effects of aerobic exercise training on cognitive functioning and age-related declines in brain function // Journal of Geriatric Physical Therapy - 2003.
9. Cotman C.W., Berchtold N. C. Chronic Exercise Increases Levels of Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF) in Rat Hippocampus but Not Striatum // Journal of Neuroscience Research –1998.

Биохимия

DOI 10.34755/IROK.2023.64.52.014

Рахлеева Алеся Алексеевна

Студент группы МИ-ПО-22-201/2

СВФУ им М.К.Аммосова

Научный руководитель: старший преподаватель

Сыроватская Лидия Андреевна

Россия, Якутск

Rachleeva Alesya Alekseevna

Student of the MI-PO-22-201/2 group

NEFU named after M.K.Ammosov

Supervisor: Senior Lecturer

Lydia Andreevna Syrovatskaya

Russia, Yakutsk

Влияние гаджетов на состояние здоровья человека

Effects of gadgets on human health

Аннотация. Данная статья исследует влияние гаджетов на здоровье человека. В связи с широким распространением этого вопроса статья анализирует различные влияния гаджетов, включая воздействие экранов на зрение, влияние сидячего образа жизни, а также психологические и эмоциональные последствия чрезмерного использования гаджетов. Предлагаются рекомендации по минимизации негативного влияния гаджетов на здоровье. Эта статья будет полезна как для специалистов в области здоровья, так и для широкой аудитории, интересующейся вопросами физического и психического благополучия.

Abstract. This article examines the impact of gadgets on the health of the human century. In connection with the wide spread of this issue, the article analyzes the various influences of gadgets, including the impact of screens on vision, the impact of a sedentary lifestyle, as well as the psychological and

emotional consequences of excessive use of gadgets. Recommendations are offered to minimize the negative impact of gadgets on health. This article will be useful for both health specials and general audiences interested in physical and mental wellbeing issues.

Ключевые слова: гаджеты, здоровье человека, современные устройства, гаджетозависимость.

Keywords: gadgets, human health, modern devices, gadget dependence.

Актуальность темы. Современный мир технологичен и гаджеты занимают в его структуре важное место. Люди зачастую в ежедневном режиме пользуются сотовыми телефонами, планшетами, ПК, электронными книгами. Однако удобные, многофункциональные гаджеты могут негативно сказаться на здоровье человека, в том числе, на уровне биохимических процессов организма. Гаджеты определенно связаны со здоровьем людей, их использующих. Технологии и электронные устройства, ставшие частью жизни человека, влияют на здоровье, самочувствие пользователей. Исследование позволяет понять степень их воздействия на организм человека.

Цель исследования: изучить влияние гаджетов на состояние здоровья человека.

Задачи исследования:

- определить основные факторы, влияющие на общее состояние человека при использовании гаджетов.
- провести анкетирование среди добровольцев для оценки влияния смартфонов на состояние здоровья человека.
- разработать рекомендации по минимизации негативного влияния гаджетов на здоровье человека.

Факторы, влияющие на состояние здоровья человека при использовании гаджетов.

Гаджеты, которые в повседневности представлены смартфонами, планшетами, ноутбуками, компьютерами, необходимы для учебной, профессиональной, досуговой деятельности современного человека, однако гаджетозависимость, интенсивность взаимодействия человека и устройств потенциально провоцирует ухудшение биохимических показателей [1].

В качестве ключевого фактора влияния на состояние здоровья человека при применении названных устройств рассматривают экспозицию электромагнитным полям (ЭМП). Специфика гаджетов, в частности, беспроводных, в том, что происходит излучение электромагнитных волн, которые способны проникать в тело человека. В результате может пострадать иммунная и нервная система, усилиться фактор стресса.

Исследователи отмечают, что электромагнитные волны, регулярно воздействующие на все системы организма, спустя время приводят к тому, что нарушается гормональный баланс, его регуляция. Показатель высокой экспозиции ЭМП способствует тому, что мелатонин в организме сокращается. А это важнейший гормон сна, который не только регулирует циклы, связанные со сном и бодрствованием. Однако он же – сильный антиоксидант. В целом, проблемы с уровнем данного гормона приводят к тому, что сон нарушается, формируется нестабильное эмоциональное состояние, ухудшается сопротивляемость организма [2].

Самое типичное последствие – нарушение зрения. Люди, проводящие часы перед мониторами, жалуются на перенапряжение глаз, синдром сухого глаза, снижение остроты зрения. Причина в том, что человек у экрана моргает меньше, чем это необходимо по физиологической норме. Синее свечение также является небезопасным, есть риск, что может развиваться макулярная дегенерация и иные заболевания [5].

Малоподвижный образ жизни, дефицит свежего воздуха, которые типичны для современного жителя мегаполиса, с появлением гаджетов усилились. Двигательная активность падает, люди могут принимать неудобные с точки зрения здоровья позы – следить за происходящим на экране лежа, сидя с нарушением осанки. Общее самочувствие ухудшается, происходит набор веса, развиваются и обостряются сердечно-сосудистые заболевания и проч.

Гаджеты, используемые регулярно, могут сказаться на психическом здоровье. Виртуализация жизни, зависимость от социальных сетей, информационная избыточность усиливают депрессию, чувство изолированности, отчуждения, утрату контакта с социальным окружением. Безусловно, человеку нужны межличностные коммуникации в реальности, физическое взаимодействие, смена реальных, а не виртуальных впечатлений.

Психологическая и эмоциональная стабильность также может нарушиться, если человек склонен пользоваться гаджетами без ограничений. Режим постоянной доступности, многочисленные уведомления, сообщения усиливают напряженность, тревожность. Кроме того, человек отвлекается от реальных дел, жизненных планов, с трудом концентрируется на иных задачах [3].

Биохимические процессы нарушаются в значительной степени из-за проблем со сном, спровоцированным бесконтрольным использованием устройств. Как уже отмечалось, синее свечение монитора препятствует выработке мелатонина. Люди хуже засыпают, могут просыпаться среди ночи. Проблемы со сном сказываются на общем самочувствии, повышается утомляемость, нервозность, когнитивные функции снижаются, степень концентрации падает, резерв энергии в организме сокращается. Следовательно, очевидно, что устройства воздействуют на здоровье, и это влияние является негативным для биохимии организма [4].

Наличие экспозиции электромагнитного поля, низкая физическая активность, ухудшающееся зрение, психическая нестабильность, нарушения сна становятся типичными последствиями длительного применения гаджетов в повседневной жизни.

Проведение анкетирования, описание результатов. Для проведения анкетирования участвовали студенты-добровольцы. Численность группы составила 30 человек, из них 60% женщины, 40% мужчины. Возраст участников варьируется от 18-27 лет. Среди опрошенных было замечено что по использованию гаджетов в течение суток большая часть ответила от 3 до 7 часов и от 7 до 12 часов. Такое большое количество часов подлежит к гаджетозависимости, который приводит к большим последствиям. Полученные результаты приведены на (Рис. 1).

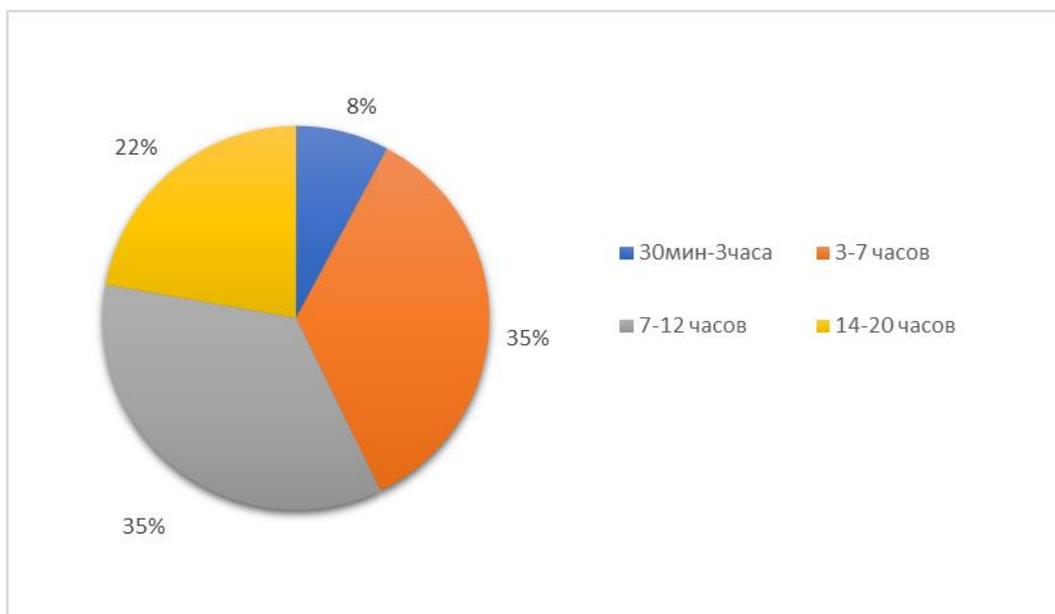


Рисунок 1. Укажите время использования гаджетов в течение суток.

По вопросу анкетирования о целях использования устройств, 44% студентов пользуются гаджетами для досуга и для разнообразия развлечений. Данные приведенные далее в (Рис. 2) говорят о том, что человеческое сознание настолько оцепенело от обилия всевозможных развлечений, что для остального не остается ни времени, ни мотивации на улучшение собственной жизни и интереса к ней.

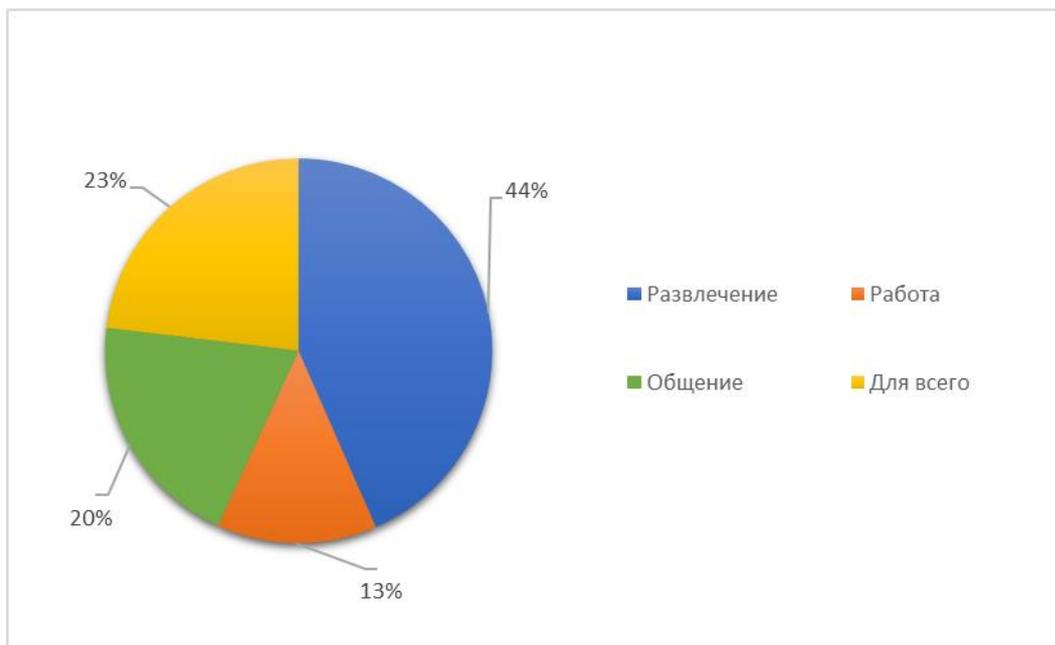


Рисунок 2. В каких целях вы используете свои устройства?

При описании здоровья после использования гаджетов состояние участников анкетирования несет собой индивидуальный характер в зависимости от времяпровождения за устройством. Так, 40% тех, кто чувствовал утомление, а также 17% тех, кто ухудшает зрение целенаправленно проводя часы перед мониторами, имеют в себе потенциально глобальную проблему современного человека (Рис. 3)

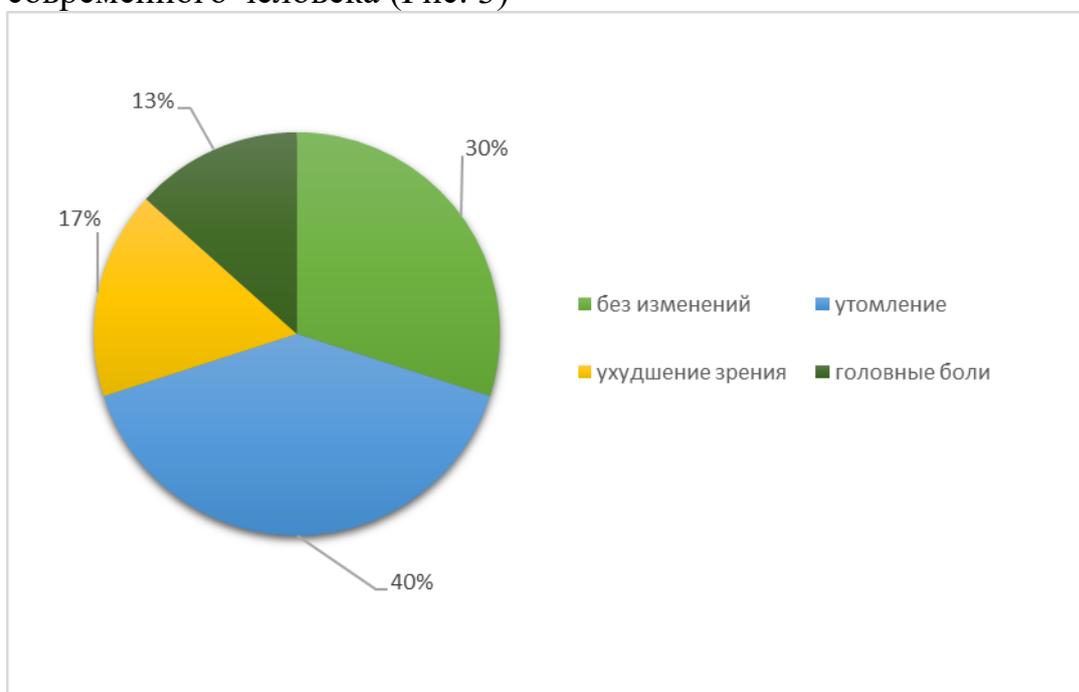


Рисунок 3. Опишите ваше состояние здоровья после использования гаджета.

На вопрос, показанный в (Рис. 4) о пользе гаджетов для добровольцев 67% ответили с согласием. Вывод из этого будет исходить как то, что сейчас без

гаджетов человек оказывается в затруднительном положении. Нынешние современные устройства выступают для нас в роли чего угодно.

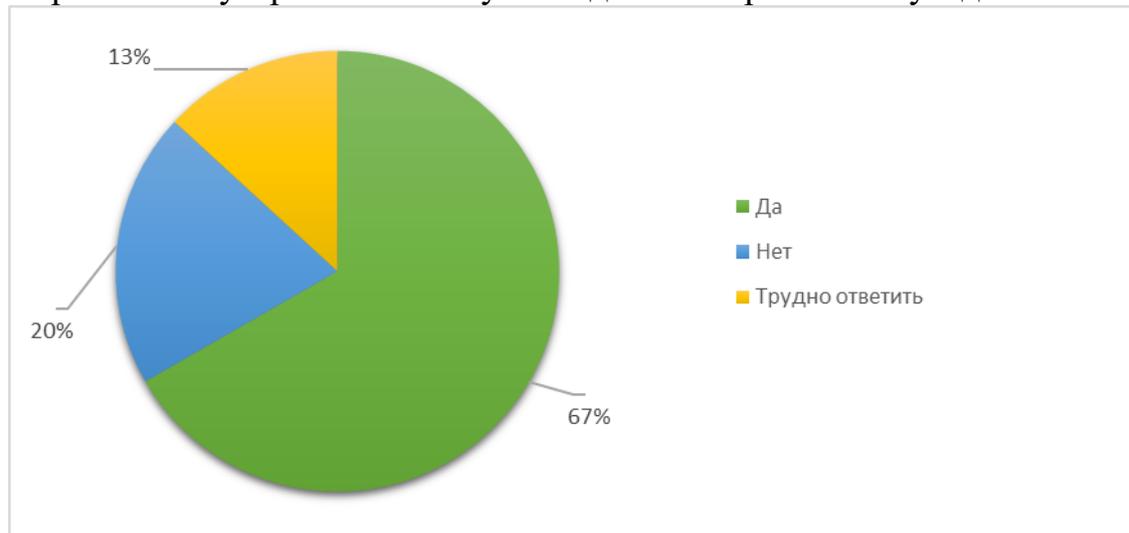


Рисунок 4. Как вы считаете, полезны ли вам гаджеты?

По результатам анкетирования зависимыми себя считают 69% участников. К сожалению инновации и технологии, окружают каждого человека в современном мире, и поэтому каждый должен ответственно относиться к их использованию и к своему здоровью. Данные приведены в (Рис. 5)

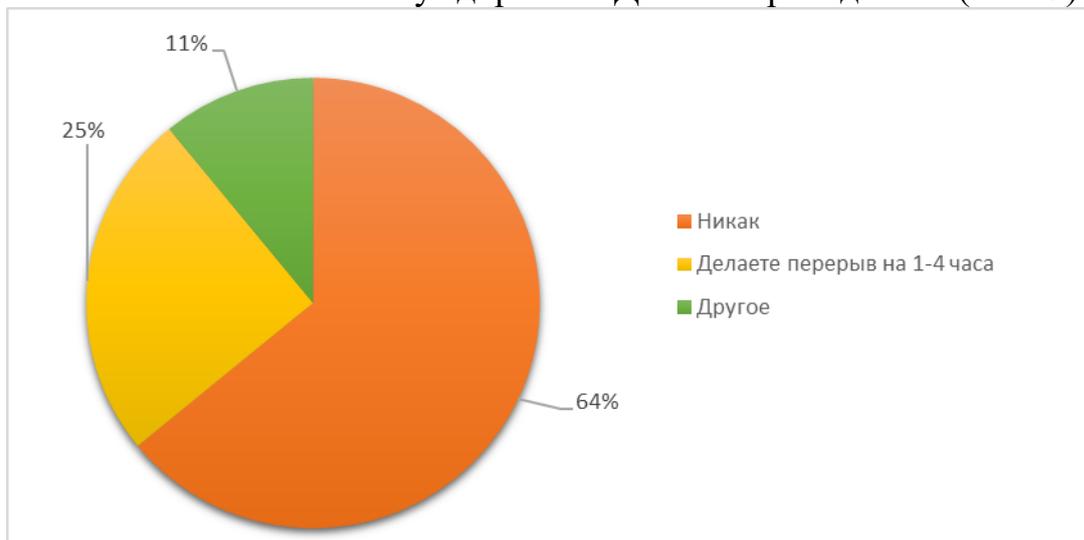


Рисунок 5. Считаете ли вы себя зависимым от гаджетов?

Выводы, разработка рекомендаций. На современном этапе гаджеты как феномен являются инструментом виртуализации жизни, определенной социальной дезинтеграции. Технологии, ставшие основой для гаджетов, могут отвлекать человека от реальности, способствовать гаджетозависимости, нарушать, ухудшать физическое и психическое здоровье [1]. Виртуальное пространство заменяет реальную жизнь, взаимодействие происходит не с людьми, а с гаджетами. Реальная коммуникация осложняется, человек демонстрирует симптомы той или иной степени десоциализации, повышенную эмоциональную лабильность.

Активное общение перестает быть нормой, человек утомляется от взаимодействия с людьми, предпочитает более комфортный для него психологически мир соцсетей или онлайн-игр.

По полученным ответом опрошенных можно понять, что физическое здоровье также нарушается при систематическом и неконтролируемом использовании данных устройств. Гаджеты располагают к сидячему образу жизни. У человека снижается двигательная активность, выносливость, возникают проблемы с опорно-двигательным аппаратом, появляются сердечно-сосудистые расстройства [6].

В связи с чем целесообразно предложить ряд рекомендаций, которые способны улучшить нарушенные состояния здоровья и уменьшить риски:

1. Ограничить время, которое уделяется досугу с гаджетами. Нужно установить лимиты, которые научат дисциплине пользования гаджетами и приучают ответственно относиться к своему здоровью.
2. Виртуальный и реальный мир должны быть приведены как минимум к балансу. В дальнейшем, досуг без гаджетов должен превысить время, проводимое в соцсетях. Можно пересмотреть свой распорядок жизни, запланировать встречи с друзьями, занятия спортом, прогулки, путешествия. Данные факторы способны улучшить состояние здоровья человека. В противном случае у человека развивается своеобразная номофобия (термин, характеризующий людей, которые боятся хоть на какое-то время остаться без смартфона). Реальные впечатления важнее виртуальных.
3. При использовании гаджетов важно не допускать потери времени впустую. Применять устройства только в связи с саморазвитием, учебными, профессиональными задачами, действительно для необходимой связи с людьми.
4. Делать перерывы на 1-1,5 часа, необходимо делать гимнастику для глаз, вставать для легкой разминки, снимать напряжение.

Таким образом, информированность людей о влиянии гаджетов на организм человека и применение рекомендаций в повседневной жизни позволяет использовать гаджеты без риска для здоровья.

Список использованной литературы

1. Кулиев Х. Гаджеты: Внедрение гаджетов в жизнь людей, 2023 / Вестник науки
2. Хорсева Наталия Игоревна, Григорьев Павел Евгеньевич, Электромагнитные поля сотовой связи как фактор риска для здоровья, 2023 / Анализ риска здоровью.
3. Санжиева О.Г. Зависимость от мобильного телефона как проблема психологической безопасности личности, 2023 / Вестник науки

4. Бердибаева Света Кыдырбековна, Баймуратова Акбота Абаевна, Взаимосвязь зависимости молодежи от смартфонов и видов психоэмоциональных расстройств, 2023 / Universum: психология и образование

5. Рязанова Елизавета Андреевна, Электронные цифровые устройства и риск нарушения функций зрительного анализатора обучающихся разных уровней образования, 2023 / Анализ риска здоровью

6. Груднева В.В., Петрова Т.В. Доместикация интернета как социальный феномен, 2023 / Форум молодых ученых

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ
СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XXII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«Вызовы современности и стратегии развития общества в условиях
новой реальности (шифр –МКВСС)

Ответственный редактор:

Бабаева Зоя Шапиулаховна

г. Москва 15 декабря 2023 года.

Подписано в печать 22.12.2023г.

Усл. печ. л. 34,1

[**mkwss@yandex.ru**](mailto:mkwss@yandex.ru)

[*http://nauka20-35.ru/Conferences*](http://nauka20-35.ru/Conferences)