

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МОЛОДЕЖЬ И НАУКА 2025: К ВЕРШИНАМ ПОЗНАНИЯ

Сборник статей Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 10 февраля 2025 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2025

УДК 001.12
ББК 70
М75

Ответственные редакторы:
Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

М75 Молодежь и наука 2025: к вершинам познания : сборник статей
Международной научно-практической конференции (10 февраля 2025 г.).
— Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2025. — 217 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-672-6

Настоящий сборник составлен по материалам Международной научно-практической конференции МОЛОДЕЖЬ И НАУКА 2025: К ВЕРШИНАМ ПОЗНАНИЯ, состоявшейся 10 февраля 2025 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-672-6

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения
Базарбаева С.М., доктор технических наук
Битокова С.Х., доктор филологических наук
Блинкова Л.П., доктор биологических наук
Гапоненко И.О., доктор филологических наук
Героева Л.М., кандидат педагогических наук
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения
Ершова Л.В., доктор педагогических наук
Зайцева С.А., доктор педагогических наук
Зверева Т.В., доктор филологических наук
Казакова А.Ю., доктор социологических наук
Кобозева И.С., доктор педагогических наук
Кулеш А.И., доктор филологических наук
Мантатова Н.В., доктор ветеринарных наук
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук
Панков Д.А., доктор экономических наук
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук
Поснова М.В., кандидат философских наук
Рыбаков Н.С., доктор философских наук
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук
Симонова С.А., доктор философских наук
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук
Чистякова О.В., доктор экономических наук
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	8
ВЛИЯНИЕ ФИНАНСОВЫХ ИННОВАЦИЙ НА ЭКОНОМИКУ СУБЪЕКТА ФЕДЕРАЦИИ	9
<i>Меркулова Инна Васильевна, Мутиев Анзор Ахмедович, Ковенько Арсений Анатольевич</i>	
ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В МИРЕ И В РОССИИ	15
<i>Трушин Владислав Андреевич</i>	
ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА ОРГАНИЗАЦИИ	20
<i>Карташова Елена Петровна, Грязных Ольга Олеговна</i>	
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ УЧРЕЖДЕНИЙ КУЛЬТУРЫ НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ	25
<i>Мавлютова Элизавета Викторовна</i>	
РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА: АНАЛИЗ ТЕКУЧЕСТИ КАДРОВ, ОБУЧЕНИЯ И ВОВЛЕЧЕННОСТИ ПЕРСОНАЛА.....	33
<i>Мачука Анастасия Станиславовна</i>	
СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА И РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ.....	41
<i>Нусипова Майя Нурканатовна</i>	
РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ	47
<i>Оковин Никита Алексеевич, Маслов Евгений Петрович</i>	
ЦИФРОВИЗАЦИЯ: ВЛИЯНИЕ НА РЫНОК ТРУДА	52
<i>Мальшиева Снежанна Вячеславовна, Новохатько Светлана Валентиновна</i>	
СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	59
РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ПОДОГРЕВА И ВЫРАВНИВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ТРУБ В ПЕЧИ С ШАГАЮЩИМИ БАЛКАМИ	60
<i>Муравьев Александр Павлович, Медведева Людмила Ивановна</i>	
ОПЫТ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ В СИЛОВОМ ТРАНСФОРМАТОРЕ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММЫ MATLAB SIMULINK	65
<i>Ксенофонтов Родион Александрович, Долломанюк Леонид Владимирович</i>	
ОГНЕТУШАЩИЕ СПОСОБНОСТИ НЕКОТОРЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ПОЖАРАХ НА ОБЪЕКТАХ ЭНЕРГЕТИКИ.....	70
<i>Молодоженцев Павел Владимирович</i>	

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ И ДИАГНОСТИКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ	77
<i>Попова Ксения Олеговна</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА.....	88
КОНФИГУРИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ИБП	89
<i>Вторцева Елена Дмитриевна, Попова Валерия Павловна</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ТРОИЧНОЙ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВА ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ В СФЕРЕ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ.....	95
<i>Альмухаметова Элина Ильнуровна, Микушев Павел Вячеславович, Файзуллин Ринат Талгатович</i>	
СЕКЦИЯ ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	103
ДИСКУРС КАК ОБЪЕКТ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ	104
<i>Яременко Маргарита Павловна</i>	
РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЯЗЫК РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ	109
<i>Жукова Юлия Дмитриевна</i>	
СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	113
РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЧАСТЯХ СУТОК У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ	114
<i>Забелина Анастасия Игоревна</i>	
РОЛЬ ПСИХОЛОГА В СОЗДАНИИ БЛАГОПРИЯТНОГО КЛИМАТА В КОЛЛЕКТИВЕ	119
<i>Круцик Марина Сергеевна</i>	
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	125
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ КАК МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ КОЛЛЕДЖА	126
<i>Дмитриева Наталья Александровна</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	133
ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА СОУЧАСТИЯ В РОССИЙСКОМ УГОЛОВНОМ ПРАВЕ	134
<i>Сечин Владимир Владимирович, Труфанова Александра Юрьевна</i>	
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ ЧЕЛОВЕКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	139
<i>Япаров Тимур Рустамович</i>	
ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ПО ДЕЛАМ ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ В ОБЛАСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ.....	144
<i>Кучинская Юлия Чеславовна</i>	

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	149
АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОЖДАЕМОСТИ В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ЗА 2022-2023 ГГ	150
<i>Яковлева Елена Леонидовна, Леженина Светлана Валерьевна</i>	
ЭНТЕРОБИОЗ У ДЕТЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ	158
<i>Джумагалиева Лейла Равилевна, Абакаров Ахмед Магомедович</i>	
СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ВРАЧА.....	162
<i>Попова Анастасия Александровна</i>	
РОЛЬ ИММУНОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ПОДХОДЕ У БОЛЬНЫХ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ КОСТЕЙ ЛИЦА	167
<i>Ибрагимов Даврон Дастамович, Ахмедов Аскар Нуриддинович, Шукурова Зилола Санатовна, Туйчиева Мукаддам Амировна</i>	
СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ	174
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПАЛОМНИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТИ	175
<i>Гнатко Анастасия Викторовна</i>	
КАДАСТРОВЫЕ СПОРЫ: ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ...	180
<i>Хвостова Ольга Алексеевна, Кохтенко Елена Александровна</i>	
КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ.....	184
<i>Кохтенко Елена Александровна</i>	
ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В КАДАСТРЕ	188
<i>Хвостова Ольга Алексеевна, Кохтенко Елена Александровна</i>	
СЕКЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ	192
ЛЬНЯНЫЕ БЛОШКИ: БИОЛОГИЯ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ВРЕДНОСТЬ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ В ПОСЕВАХ ЛЬНА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	193
<i>Харитонов Егор Николаевич</i>	
НИТРИФИКАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ И ВЛАГОЁМКОСТЬ ПОЧВЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕЖИМА КАПЕЛЬНОГО ПОЛИВА ИНТЕНСИВНОГО ЯБЛОНЕВОГО САДА	199
<i>Захаров Вячеслав Леонидович, Пугачев Григорий Николаевич</i>	
ЗЛАКОВАЯ ТЛЯ: БИОЛОГИЯ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ВРЕДНОСТЬ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ В АГРОЭКОСИСТЕМАХ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	206
<i>Харитонов Егор Николаевич</i>	

СЕКЦИЯ СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	213
СОП29 В АЗЕРБАЙДЖАНЕ: НОВЫЙ ЭТАП МЕЖДУНАРОДНОГО КЛИМАТИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА И ФИНАНСОВОЙ ПОДДЕРЖКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	214
<i>Байрамлы Ниджат Садиг оглы</i>	

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ВЛИЯНИЕ ФИНАНСОВЫХ ИННОВАЦИЙ НА ЭКОНОМИКУ СУБЪЕКТА ФЕДЕРАЦИИ

Меркулова Инна Васильевна

к.э.н., доцент

Мутиев Анзор Ахмедович

Ковенько Арсений Анатольевич

студенты

Научный руководитель: **Рощупкина Виолетта Викторовна**

д.э.н., доцент

ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет»

Аннотация: В данной статье рассматривается влияние финансовых инноваций на экономику Ставропольского края – региона, который, несмотря на свою аграрную направленность, играет значительную роль в экономической, социокультурной и политической жизни Северного Кавказа. Уникальность геополитического положения региона, многонациональный характер его населения и специфические природно-климатические условия делают Ставрополье ключевым объектом исследования инновационного потенциала. В последние годы субъект претерпевает значительные трансформации, вызванные изменениями в социально-экономической среде. Целью данного исследования является анализ того, как внедрение финансовых инноваций, таких как цифровые технологии и новые финансовые инструменты, может способствовать устойчивому развитию региона, повышению его инвестиционной привлекательности и эффективности управления ресурсами. Результаты работы призваны дать рекомендации для органов власти и бизнес-сообщества по оптимизации инновационного потенциала в условиях меняющегося экономического ландшафта.

Ключевые слова: финансовые инновации, экономическое развитие, Ставропольский край, аграрный регион, инновационный потенциал.

IMPACT OF FINANCIAL INNOVATIONS ON THE ECONOMY OF THE SUBJECT OF THE FEDERATION

Merkulova Inna Vasilievna

Mutiev Anzor Akhmedovich

Kovenko Arseniy Anatolievich

Scientific adviser: **Roschupkina Violetta Viktorovna**

Abstract: This paper examines the impact of financial innovations on the economy of the Stavropol Territory, a region that, despite its agrarian orientation, plays a significant role in the economic, socio-cultural and political life of the North Caucasus. The uniqueness of the geopolitical position of the region, the multinational nature of its population and the specific natural and climatic conditions make Stavropol a key subject in the study of innovative potential. In recent years, the subject has been undergoing significant transformations caused by changes in the socio-economic environment. This study aims to analyze how the introduction of financial innovations, such as digital technologies and new financial instruments, can contribute to the sustainable development of the region, improve its investment attractiveness and resource management efficiency. The results of the work are intended to provide recommendations for authorities and the business community on optimizing innovation potential in a changing economic landscape.

Key words: financial innovation, economic development, Stavropol Krai, agrarian region, innovation potential.

Финансовые инновации представляют собой новые финансовые продукты, технологии и институциональные формы, которые снижают издержки, риски и обеспечивают улучшенный финансовый сервис. В современной экономической теории выделяют несколько ключевых подходов к пониманию влияния финансовых инноваций на региональную экономику. Согласно институциональной теории, финансовые инновации способствуют снижению транзакционных издержек и асимметрии информации на рынке. Эволюционная теория рассматривает финансовые инновации как естественный процесс развития финансовой системы в ответ на меняющиеся потребности экономики. Методологическая база исследования основывается на системном подходе, позволяющем рассматривать финансовые инновации как комплексное явление, влияющее на различные аспекты региональной экономики. В работе использованы методы статистического анализа, сравнительного анализа и

экспертных оценок для определения эффективности внедрения финансовых инноваций в Ставропольском крае.

Инновационное развитие Ставропольского края выделяется как один из приоритетных направлений деятельности региональных органов власти. Для координации и определения основных направлений была разработана «Стратегия развития инновационной сферы-2035» [1], в которой ставится цель создания условий для экономического роста на основе генерации новых знаний и их применения в реальном секторе экономики. В данном документе описаны условия и ключевые возможности для инновационного развития региона до 2035 года.

Предприятия и организации, заинтересованные в сохранении лидирующих позиций на рынке, также осознают необходимость применения инновационных технологий. В результате на территории края резко увеличивается численность научных организаций: за период с 2005 по 2016 годы их численность увеличилась с 14 до 49 [3]. По данным Управления Федеральной службы государственной статистики по Северо-Кавказскому федеральному округу, численность работников, выполнявших научные исследования и разработки, в 2020 году в округе составила 6,8 тыс. человек. В 2022 году этот показатель составил 6461 человек. По данным Северо-Кавказстата, численность работников, выполнявших научные исследования и разработки в Ставропольском крае в 2022 году, составила 2491 человек (без совместителей) [2].

Следует отметить, что по числу работников в научных организациях Ставропольский край занимает первое место среди субъектов федерального округа, поскольку более 30% сотрудников округа работают на его территории. Однако, по данным общероссийской статистики, здесь занято лишь 0,35% от общего числа ученых страны. Это указывает на наличие несоответствия масштабов занятости и материальных затрат в данной области. Например, в 2022 году инновационной деятельностью занималось всего 49 организаций из 454 обследованных статистическими органами Ставропольского края. В 2022 году затраты на инновационную деятельность в Ставропольском крае составили 6765,2 млн рублей, а на маркетинговые и организационные инновации были значительно менее значительными - 0,4 млн и 25,1 млн рублей соответственно. Несмотря на это, объем товаров, услуг и работ за счет инноваций составил 39 776,8 млн рублей, что подчеркивает наличие потенциала для более эффективного использования ресурсов в этой сфере.

Влияние финансовых инноваций на экономику Ставропольского края проявляется в нескольких ключевых аспектах, которые взаимосвязаны и оказывают значительное воздействие на общее развитие региона. К ним относятся:

– увеличение доступности капитала: финансовые инновации, такие как развитие новых финансовых инструментов и платформ для привлечения инвестиций, расширяют возможности доступа местных предприятий к капиталу. Это стимулирует предпринимательскую активность, способствует созданию новых рабочих мест и повышает конкурентоспособность местных компаний на национальном и международном уровне;

– снижение транзакционных издержек: внедрение инновационных финансовых технологий, таких как цифровые платежные системы и автоматизация банковских операций, приводит к снижению затрат на проведение финансовых транзакций. Это позволяет бизнесу и потребителям действовать более эффективно, что положительно сказывается на экономическом росте;

– повышение финансовой инклюзии: финансовые инновации способствуют расширению доступа к финансовым услугам, включая кредитование и страхование. Это особенно важно для сельских и удаленных районов Ставропольского края, где традиционные финансовые институты могут быть недостаточно развиты. Повышение доступности финансовых услуг способствует снижению уровня бедности и улучшению качества жизни.

– стимулирование инновационной активности: финансовые инновации играют ключевую роль в поддержке исследовательских и инновационных проектов. Эффективные механизмы финансирования, такие как венчурное инвестирование и грантовые программы, позволяют развивать новые технологии и внедрять их в промышленные процессы. Это поддерживает устойчивый экономический рост и повышает научно-технический потенциал региона.

Финансовые инновации позволяют МСП (малому и среднему предпринимательству) получать доступ к новым источникам финансирования, таким как краудфандинг и P2P-кредитование. Это усиливает их способность к росту и развитию, внося значительный вклад в экономику Ставропольского края.

В сравнении с другими регионами СКФО, Ставропольский край демонстрирует лидирующие позиции по внедрению финансовых инноваций.

По данным за 2022 год, уровень проникновения финтех-решений в крае составил 68%, что на 15% выше среднего показателя по округу. Среди наиболее успешных финансовых инноваций, внедренных в регионе, можно выделить:

Региональную систему быстрых платежей, охватывающую более 80% предприятий малого и среднего бизнеса:

- платформу краудфандинга для агропромышленных проектов;
- систему блокчейн-верификации для сельскохозяйственной продукции;

Однако существует ряд барьеров, препятствующих более активному внедрению финансовых инноваций:

- недостаточный уровень цифровой грамотности населения;
- ограниченность технической инфраструктуры в сельских районах;
- консервативность местного бизнес-сообщества в отношении новых финансовых инструментов.

Анализ текущих тенденций позволяет прогнозировать следующие направления развития финансовых инноваций в Ставропольском крае:

- расширение экосистемы цифровых финансовых сервисов для агропромышленного комплекса;
- развитие региональных финтех-стартапов с фокусом на решения для малого и среднего бизнеса.

Внедрение технологий искусственного интеллекта в финансовый сектор

Для совершенствования инновационной инфраструктуры рекомендуется:

- создание регионального финтех-акселератора;
- развитие государственно-частного партнерства в сфере финансовых инноваций;
- формирование образовательных программ по финансовым технологиям.

Подводя итог, можно сказать, что финансовые инновации оказывают комплексное влияние на экономику Ставропольского края, способствуя устойчивому развитию, повышению конкурентоспособности и улучшению качества жизни населения. Однако для реализации полного потенциала этих инноваций важно создание благоприятной институциональной среды и активная поддержка со стороны региональных властей.

Проведенное исследование показывает, что финансовые инновации играют ключевую роль в модернизации экономики Ставропольского края. Особенно значимым является их влияние на развитие агропромышленного комплекса и малого предпринимательства. Для максимизации положительного эффекта от внедрения финансовых инноваций рекомендуется:

- разработать комплексную программу цифровой трансформации финансового сектора региона;
- создать систему стимулов для предприятий, внедряющих финансовые инновации;
- развивать межрегиональное сотрудничество в сфере финансовых технологий.

Дальнейшие исследования могут быть направлены на изучение влияния конкретных финансовых инноваций на производительность труда в различных секторах экономики края, а также на анализ социальных эффектов от внедрения новых финансовых технологий. Эти разделы можно интегрировать в существующий текст статьи, что позволит существенно расширить её содержание и углубить анализ рассматриваемой проблематики.

Список литературы

1. Официальный сайт Министерства экономического развития Ставропольского края [Электр. ресурс]. – Режим доступа: <https://stavinvest.ru/>
2. Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Северо-Кавказскому федеральному округу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://26.rosstat.gov.ru/>
3. Региональная экономика и пространственное развитие: учебник / Под ред. Б. С. Жихаревича, О. В. Русецкой. – Москва: Юрайт, 2023. - 447 с.
4. Стратегия развития инновационной сферы-2035 Ставропольский край. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.economy.gov.ru/material/file/2be4c8d2cabdb0ce884b047834a7540f/210119sk.pdf>
5. Северо-Кавказстат. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://26.rosstat.gov.ru/>
6. Евразийский научный журнал. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://esj.today/PDF/20FAVN324.pdf>

© И.В. Меркулова, А.А. Ковенько, А.А. Мутиев, 2025

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В МИРЕ И В РОССИИ

Трушин Владислав Андреевич
аспирант
Университет «Синергия»

Аннотация: В статье анализируются этапы развития проектного управления в мировом и российском контексте, уделяется внимание их исторической эволюции, методологическим изменениям и современным вызовам. Рассматриваются ключевые тенденции, включая переход от традиционных подходов к гибким методологиям, роль цифровизации и влияние международных стандартов, таких как PMBOK, PRINCE2 и Agile. Особое внимание уделяется российской практике, включая внедрение проектного управления в рамках национальных проектов и корпоративной среды, анализируются законодательные основы и существующие барьеры.

На основе изучения научной литературы, практических кейсов и статистических данных, выявлены факторы, способствующие успешной реализации проектов, а также проблемы, замедляющие развитие проектного подхода в России.

Ключевые слова: проектное управление, этапы развития, международные стандарты, PMBOK, PRINCE2, Agile, цифровизация, национальные проекты, законодательная база.

STAGES OF PROJECT MANAGEMENT DEVELOPMENT IN THE WORLD AND IN RUSSIA

Trushin Vladislav Andreevich

Abstract: The article analyzes the stages of project management development in the global and Russian context, paying attention to their historical evolution, methodological changes and modern challenges. Key trends are considered, including the transition from traditional approaches to flexible methodologies, the role of digitalization and the influence of international standards such as PMBOK, PRINCE2 and Agile. Particular attention is paid to Russian practice, including the

implementation of project management within national projects and the corporate environment, the legislative framework and existing barriers are analyzed. Based on the study of scientific literature, practical cases and statistical data, factors contributing to the successful implementation of projects, as well as problems slowing down the development of the project approach in Russia are identified.

Key words: project management, stages of development, international standards, PMBOK, PRINCE2, Agile, digitalization, national projects, legislative framework.

Проектное управление стало одной из ключевых компетенций для успешного развития бизнеса и экономики в современном мире. В условиях стремительных изменений, связанных с технологическим прогрессом, глобализацией и возрастающей конкуренцией, внедрение проектного подхода обеспечивает организациям гибкость, адаптивность и способность достигать стратегических целей. В России проектное управление приобретает особую значимость в контексте реализации национальных проектов, направленных на развитие инфраструктуры, цифровизации экономики и повышения качества жизни. Несмотря на значительные успехи, практика проектного управления в России находится на этапе становления и требует глубокого изучения опыта других стран, чтобы избежать ошибок и адаптировать лучшие мировые практики под российские реалии.

Целью данного исследования является анализ этапов развития проектного управления в мире и в России для выявления ключевых тенденций, барьеров и успешных практик, которые могут быть применимы для повышения эффективности проектной деятельности в отечественных организациях.

Развитие проектного управления в мире и в России имеет глубокие исторические, экономические и организационные корни. Этапы этого процесса можно разделить на несколько ключевых периодов, каждый из которых характеризуется определёнными особенностями, связанными с развитием технологий, институциональных структур и методологических подходов.

Этапы развития проектного управления в мире:

1. Зарождение проектного управления (до середины XX века). Проектное управление как отдельная дисциплина начало формироваться в эпоху крупных инфраструктурных проектов. Примеры таких проектов включают строительство пирамид в Египте, Великой китайской стены, а также европейских соборов Средневековья. На этом этапе управление проектами

было основано на эмпирическом опыте и интуитивных методах планирования. Решения принимались руководителями, исходя из их личного опыта, что делало управление проектами неструктурированным.

2. Появление методологий (середина XX века). После Второй мировой войны развитие промышленности и науки создало предпосылки для систематизации подходов к проектному управлению. Появились первые формализованные методы, такие как диаграмма Ганта и методы критического пути (СРМ). Эти инструменты стали применяться для сложных проектов, таких как создание атомной энергетики или космических программ. Примером может являться проект в Соединенных Штатах, ставший в середине 20-го века не только технологическим прорывом, но и образцом применения структурированных методологий [1].

3. Формирование институциональной базы (1970-1980-е годы). В конце шестидесятых годов двадцатого столетия была основана международная ассоциация, которая внесла значительный вклад в стандартизацию и распространение знаний в области проектного управления. В этот период появились стандарты, такие как РМВОК (Project Management Body of Knowledge), которые систематизировали принципы и процессы управления проектами [2].

4. Эра цифровизации (1990-е годы – настоящее время). Внедрение информационных технологий и программного обеспечения, существенно изменило подходы к управлению проектами. Эти инструменты позволили автоматизировать планирование, мониторинг и контроль за проектами. Появление методологий Agile и Scrum стало ответом на вызовы, связанные с необходимостью гибкости и адаптивности в условиях быстро меняющихся требований, особенно в IT-секторе [3].

Этапы развития проектного управления в России:

1. Советский период. В СССР управление проектами развивалось в рамках государственного планирования. Крупные инфраструктурные проекты, такие как строительство БАМа или запуск космических программ, являлись яркими примерами централизованного управления. Однако основным ограничением была жесткость административной системы, что затрудняло внедрение гибких подходов.

2. Постсоветский период (1990-е годы). После распада СССР Россия столкнулась с переходом к рыночной экономике, что потребовало адаптации к новым условиям. В этот период проектное управление начало развиваться в

корпоративной среде, особенно в таких отраслях, как строительство, нефтегазовый сектор и ИТ. Тем не менее отсутствие стандартизированных подходов и опыта внедрения современных методологий существенно сдерживало развитие [4].

3. Современный этап (с 2000-х годов). В XXI веке в России началась активная интеграция международных стандартов, таких как PMBOK, PRINCE2 и ISO 21500. Создание национальной ассоциации управления проектами СОВНЕТ (член IPMA) стало важным шагом для популяризации и внедрения проектного подхода. Особую роль играет государственная политика, например, внедрение проектного управления в рамках национальных проектов для улучшения сфер здравоохранения, цифровых технологий, экономика. [5].

Проектное управление в России регулируется как корпоративными стандартами, так и государственными инициативами. Федеральный закон №44-ФЗ «О контрактной системе» и закон №223-ФЗ «О закупках товаров, работ и услуг» обеспечивают правовую основу для реализации государственных и муниципальных проектов. Эти законы обязывают заказчиков использовать проектный подход для достижения эффективности в реализации государственных контрактов. Также значимым является внедрение проектного управления в органах исполнительной власти в рамках стандартов. [6].

Национальные проекты, такие как строительство автодорог, развитие транспортной инфраструктуры и создание образовательных центров, демонстрируют применение современных методологий управления проектами в России. Для реализации этих проектов используется система проектных офисов, что обеспечивает контроль за сроками, бюджетом и качеством [7].

Крупные российские компании, занимающие крупное место в сфере нефтедобычи и атомной отрасли, активно внедряют проектное управление. Так, например, там используют собственную методологию, адаптированную под специфику отрасли, что позволило сократить сроки реализации проектов на 15-20% [8].

Согласно исследованию PMI, внедрение проектного управления позволяет организациям экономить до 28% бюджета за счёт снижения рисков и повышения эффективности. В России, по данным PwC, около 60% крупных компаний внедрили элементы проектного управления, но лишь 30% из них используют международные стандарты в полном объёме [9].

Таким образом, анализ этапов развития проектного управления в мире и России показывает, что этот процесс представляет собой эволюцию от интуитивного подхода к систематизированной и высокотехнологичной

дисциплине. В мировой практике формирование методологий, таких как PMBOK, PRINCE2 и Agile, и внедрение цифровых инструментов позволили значительно повысить эффективность управления проектами, сократить риски и адаптироваться к изменчивым условиям [10]. Россия, пройдя сложный путь от централизованного государственного планирования в советский период к интеграции международных стандартов в современной экономике, демонстрирует устойчивый прогресс в области проектного управления.

Список литературы

1. Алабьев В.Р., Ксандопуло С.Ю., Бурлака С.Д. Управление проектами в техносфере: учебное пособие / В.Р. Алабьев, С.Ю. Ксандопуло, С.Д. Бурлака. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. – 184 с.
2. Алексанов Д.С., Кошелев В.М., Чекмарева Н.В. Управление проектами в АПК: учебник для вузов / Д.С. Алексанов, В.М. Кошелев, Н.В. Чекмарева. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 193 с.
3. Бедердинова О.И., Водовозова Ю.А. Автоматизированное управление IT-проектами: учебное пособие / О.И. Бедердинова, Ю.А. Водовозова. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 92 с.
4. Борщевский Г.А. Управление государственными программами и проектами: учебник для вузов / Г.А. Борщевский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 299 с.
5. Воронцовский А.В. Управление рисками: учебник и практикум для вузов / А.В. Воронцовский. 2-е изд. Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 485 с.
6. Дроздов И.Н. Управление персоналом проекта: учебное пособие / И.Н. Дроздов. – Москва: Первое экономическое издательство, 2021. – 220 с.
7. Зуб А.Т. Управление проектами: учебник и практикум для вузов / А.Т. Зуб. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 397 с.
8. Ильина О.Н. Методология управления проектами: становление, современное состояние и развитие: монография / О.Н. Ильина. – Москва: Вузовский учебник; ИНФРА-М, 2024. – 208 с.
9. Киселев А.А. Управление проектами: учебник / А.А. Киселев. – Москва: Директ-Медиа, 2023. – 460 с.
10. Кузнецова Е.В. Управление портфелем проектов как инструмент реализации корпоративной стратегии: учебник для вузов / Е.В. Кузнецова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 177 с.

© В.А. Трушин, 2025

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА ОРГАНИЗАЦИИ

Карташова Елена Петровна
магистр 1 курса

Грязных Ольга Олеговна
студент группы ФК-Эб41

Научный руководитель: **Гончаренко Ольга Николаевна**
к.э.н., доцент
ДГТУ, ИСОиП (филиал в г. Шахты)

Аннотация: В статье рассмотрена цель финансового анализа, так как он является неотъемлемой частью дальнейшего развития предприятия. Исследованы методики проведения финансового анализа отечественной и зарубежной практиками, показаны преимущества и недостатки. Рассматриваются показатели, которые играют большую роль в оценке финансового состояния компании.

Ключевые слова: финансовый анализ, организация, показатели, оценка, бухгалтерский баланс.

DOMESTIC AND FOREIGN EXPERIENCE OF FINANCIAL ANALYSIS OF THE ORGANIZATION

Kartashova Elena Petrovna
Gryaznykh Olga Olegovna

Scientific adviser: **Goncharenko Olga Nikolaevna**

Abstract: The article discusses the purpose of financial analysis, as it is an integral part of the further development of the company. The methods of conducting financial analysis by domestic and foreign practices are investigated, the advantages and disadvantages are shown. The indicators that play an important role in assessing the financial condition of the company are considered.

Key words: financial analysis, organization, indicators, valuation, balance sheet.

Начнем с определения финансового анализа организации — это разновидность экономического анализа, связанная с исследованием финансовых результатов и финансового состояния организации.

С помощью финансового анализа можно:

- принимать верное управленческое решение;
- находить сильные и слабые стороны организации;
- прогнозировать отдельные показатели предприятия и финансовую деятельность в целом;
- контролировать эффективность движения финансовых потоков;
- проверять соблюдение норм и нормативов расходования финансовых и материальных ресурсов;
- оценивать целесообразность понесённых затрат.

Финансовое состояние в значительной степени определяет рыночную стоимость предприятий, деловой потенциал, конкурентоспособность, оценивает, в какой степени гарантированы экономические интересы предприятий и его партнеров по финансовым и другим отношениям [1].

Оценка финансового состояния предприятий в современной экономической парадигме предстает как глубокое погружение в детализированные данные, обеспечивающее оперативное и точное принятие управленческих решений. Такой комплексный анализ — это "вскрытие" внутренней структуры компании, начиная с точного учета себестоимости всех этапов производства и продажи, заканчивая изучением динамики коммерческих и управленческих расходов, а также распределения ответственности среди руководящего состава.

Основным каркасом анализа служит система бухгалтерской финансовой отчетности, которая отображает имущественное и финансовое положение компании на конкретные моменты времени, предоставляя полную картину для глубокого анализа.

В научной и учебной литературе, как российской, так и зарубежной, выделяют четыре ключевых направления оценки финансового состояния:

1. Показатели ликвидности — зарубежные аналоги называются *liquidity ratios*, отражающие способность компании оперативно расплачиваться по краткосрочным обязательствам.

2. Показатели финансовой устойчивости — в международной практике известны как *financial leverage* или *leverage ratios*, характеризующие соотношение заемных и собственных средств.

3. Показатели рентабельности — *profitability ratios*, демонстрирующие эффективность использования ресурсов для получения прибыли.

4. Показатели оборачиваемости (деловой активности) — в России чаще используются термины «оборотность» или «деловая активность», в то время как за рубежом — *efficiency ratios*.

Цель финансово-аналитической деятельности — формирование критических показателей, которые точно отражают текущее финансовое положение компании, включая динамику прибылей и убытков, структурные изменения активов и пассивов, а также управление обязательствами. Особое внимание уделяется оптимизации этих показателей для повышения финансовой стабильности.

Финансовый анализ выступает не только как инструмент оценки текущего состояния, но и как механизм выявления как явных, так и потенциальных проблем в управлении ресурсами, направляя внимание руководства на своевременное решение выявленных рисков и возможностей.

Западные страны активно развивают стандартизацию в области управления рисками, что подтверждается наличием национальных стандартов в Австралии, Новой Зеландии, Японии, Великобритании, Канаде, ЮАР и других. В России, хотя крупные предприятия все чаще внедряют стандарты управления рисками, профессия менеджера по рискам остается недооцененной. Отсутствие специализации «менеджер по управлению рисками» в официальных классификаторах и неразвитая система сертификации специалистов в этой сфере подчеркивает необходимость формирования единых профессиональных стандартов и разработки процедур сертификации для повышения квалификации и компетентности специалистов в области управления рисками.

Анализ финансовой устойчивости предприятий, принятый на Западе, а также известные до сих пор варианты анализа финансового состояния предприятий в России, опираются на статьи и разделы бухгалтерских балансов, которые содержат данные только на начало и на конец отчетного периода (года, квартала) и являются, в силу этого, статистической характеристикой деятельности предприятия [3].

Для начала отметим, что анализ финансовой отчетности, как в России, так и в зарубежных странах проводится благодаря бухгалтерскому балансу, но в странах с достаточно развитой рыночной экономикой работники, которые не имеют бухгалтерского образования, обучают умению разбираться в бухгалтерских документах, т.к. они написаны на профессиональном языке.

В отечественной практике делается упор на оценку кредитоспособности предприятия, при этом не учитывается совокупный риск, связанный с предприятием. Об оценке платежеспособности речи не идет вообще. В свою очередь в зарубежной практике, хотя эффект совокупного риска и рассматривается, однако оценка платежеспособности выносится за пределы анализа финансовой устойчивости. Так как платежеспособность предприятия является внешним проявлением финансовой устойчивости, рассматривать их рациональнее совместно, что приведет к более объективным выводам.

За рубежом предпочитают более детализированный подход – коэффициентный анализ по ключевым направлениям, обеспечивающий глубокую оценку эффективности предприятий независимо от их размеров. Особое внимание уделяется сравнительному и трендовому анализу, включающему изучение относительных показателей, что позволяет выявлять тенденции и сравнивать финансовые результаты компаний. [4].

Общим в зарубежном и отечественном финансовом анализе является то, что данными для анализа являются статьи и разделы бухгалтерских балансов, которые содержат данные за определённый период времени. Такие данные являются статистической характеристикой деятельности предприятия.

В мировой практике анализа финансовых состояний компаний преобладающим является коэффициентный подход в многоуровневой системе оценок, обеспечивающий объективное сопоставление предприятий без привязки к их масштабам и отраслевым особенностям.

Ключевые элементы этой системы:

- Горизонтальные (между компаниями) и вертикальные (во времени) сравнения с использованием нормализованных показателей, что позволяет проводить детальный анализ.
- Анализ трендов для выявления паттернов в динамике финансовых параметров.

Особое значение имеет факторный анализ, включая применение системы Дю Понта и других многомерных методов. Эти инструменты позволяют глубоко проникать в структурные аспекты и глобальные тенденции развития финансовой устойчивости компаний.

Зарубежная практика предпочитает комплексный коэффициентный подход, отличающийся:

- Четкостью определения показателей и их интерпретации.
- Простотой применения методик для анализа состояния предприятий.

В отличие от этого, отечественные методы оценки финансового состояния и рисков характеризуются значительным разнообразием подходов среди экспертов. Это проявляется в различном наборе анализируемых показателей по разным направлениям деятельности [5].

На национальном уровне активно проводится оценочная деятельность, включающая:

- Анализ эффективности основных активов предприятий.
- Оценка степени использования оборотного капитала.
- Формирование интегрального индекса обеспеченности предприятия активами для оптимальной производственной работы.

Исследование как российских, так и международных подходов к анализу финансовой стабильности выявляет общие закономерности развития экономической устойчивости компаний, а также национальные особенности в методах оценки.

Список литературы

1. Сравнительный анализ российского и зарубежного опыта анализа финансового состояния предприятия. URL: <https://na-journal.ru/2-2020-ekonomika-finansy/2293-> (дата обращения 08.02.2025).

2. Сравнительный анализ российских и зарубежных подходов к анализу финансового состояния организации. URL: <https://1-fin.ru/?id=89> (дата обращения 08.02.2025).

3. Сравнение зарубежного и отечественного опыта анализа финансового состояния компаний. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sravnienie-otekhestvennogo-i-zarubezhnogo-opyta-analiza-finansovogo-sostoyaniya-kompaniy> (дата обращения 08.02.2025).

4. Сравнение зарубежного и российского опыта проведения финансового анализа и управления рисками. URL: <https://moluch.ru/archive/111/27788/> (дата обращения 08.02.2025).

5. Сравнительная оценка методик проведения финансового анализа в России и за рубежом. URL: <https://research-journal.org/archive/1-115-2022-january/sravnitelnaya-ocenka-metodik-provedeniya-finansovogo-analiza-v-rossii-i-za-rubezhom> (дата обращения 08.02.2025).

© Карташова Е.П., Грязных О.О.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ УЧРЕЖДЕНИЙ КУЛЬТУРЫ НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ

Мавлютова Элизавета Викторовна

магистрант

Научный руководитель: **Игнатьева Оксана Николаевна**

к.с.н., доцент

ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологии»

Аннотация: В статье рассматриваются результаты реализации культурной политики на территории муниципального района Мелеузовский район Республики Башкортостан России, в частности, анализируются виды государственной поддержки, предусмотренные для учреждений культуры. По итогам проведенного исследования были выявлены проблемы муниципальных учреждений культуры: необходимость ремонта учреждений культуры, создание доступной среды для людей с ОВЗ и др. Для разрешения данных проблем были предложены соответствующие профилактические мероприятия и меры государственной поддержки.

Ключевые слова: культура, культурная политика, Мелеузовский район Республики Башкортостан, учреждения культуры, квалифицированные кадры, муниципальная программа, государственная поддержка.

CURRENT PROBLEMS OF STATE SUPPORT FOR CULTURAL INSTITUTIONS AT THE MUNICIPAL LEVEL

Mavlyutova Elizaveta Viktorovna

Abstract: The article examines the results of the implementation of cultural policy in the territory of the municipal district of Meleuzovsky district of the Republic of Bashkortostan of Russia, in particular, analyzes the types of state support provided for cultural institutions. According to the results of the study, the problems of municipal cultural institutions were identified: the need to repair cultural institutions, create an accessible environment for people with disabilities, etc. Appropriate preventive measures and government support measures have been proposed to resolve these problems.

Key words: culture, cultural policy, Meleuzovsky district of the Republic of Bashkortostan, cultural institutions, qualified personnel, municipal program, state support.

Как известно, культура – совокупность созданных человеком материальных и духовных ценностей, а также способов их воссоздания. Понятие культуры можно рассматривать в двух смыслах: широкий и узкий. В широком смысле культура рассматривается как исторически созданный и постоянно развивающийся комплекс форм, принципов, способов творческой деятельности человека. В узком смысле культура рассматривается как процесс постоянной, непрерывной и активной творческой деятельности человека, по итогам которого создаются, распределяются и потребляются духовные ценности [2].

Основополагающим правовым актом, регламентирующим реализацию культурной политики в стране, является Конституция РФ. В ст. 44 Конституции РФ прямо определены права каждого человека на свободу «литературного, художественного, научного, технического и других видов творчества, преподавания» [1]. Конституция РФ гарантирует право каждого человека на «участие в культурной жизни и пользование учреждениями культуры, на доступ к культурным ценностям». В целях гарантирования данных прав государство проводит соответствующую политику. Ее цели, задачи, направления и другие содержательные элементы определены в Указе Президента РФ от 24 декабря 2014 г. № 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики». В качестве главной цели государственной культурной политики указана – «формирование гармонично развитой личности, разделяющей традиционные российские духовно-нравственные ценности, и укрепление единства и сплоченности российского общества посредством приоритетного культурного и гуманитарного развития» [3].

В Республике Башкортостан культурная политика реализуется в соответствии с Законом от 13 июля 1993 года № ВС-18/19 «О культуре», который определяет основные направления и ориентиры регулирования сферы культуры в регионе. В частности, это поощрение самодеятельности граждан по приобщению детей к творчеству и культурному развитию, занятию самообразованием, любительским искусством, ремеслами; создание условий для эстетического воспитания и художественного образования прежде всего посредством поддержки и развития организаций, осуществляющих

образовательную деятельность по образовательным программам в области культуры и искусств и др. [4]

В муниципальном районе Мелеузовский район Республики Башкортостан управление сферой культуры осуществляет структурное подразделение администрации муниципального района – отдел культуры. Его полномочия в сфере культуры определены Положением об Отделе культуры Администрации МР Мелеузовский район Республики Башкортостан:

- обеспечение культурной политики через предоставление культурно-досуговых услуг населению;
- координация и регулирование деятельности муниципальных учреждений культуры;
- организация культурного обслуживания различных категорий населения и др. [11].

На территории Мелеузовского района стабильно функционируют 6 учреждений культуры:

- МАУ «Городской Дворец культуры» с двумя кинозалами;
- МБУ «Культурно-досуговый центр» с 47 филиалами, из них 3 СМФК (Зирганский, Корнеевский и Нугушевский СМФК); 20 СДК, 22 СК, 2 музея;
- МАУК «Мелеузовская централизованная библиотечная система» с 30 библиотеками, из них 2 модельные (Зирганская и Корнеевская библиотеки);
- МАУ ДО «Детская школа искусств № 1»;
- МАУ ДО «Детская школа искусств с. Зирган»;
- МАУКИ «Мелеузовский историко-краеведческий музей» с филиалом «Партизанский историко-краеведческий музей» [12].

Основная цель деятельности Отдела культуры Администрации МР Мелеузовский район Республики Башкортостан – повысить уровень удовлетворенности населения Мелеузовского района Республики Башкортостан качеством предоставляемых услуг в сфере культуры и искусства [5]. Для реализации указанной цели разработана муниципальная программа «Развитие культуры и искусства в муниципальном районе Мелеузовский район Республики Башкортостан на 2022-2027 гг.» [6] Для достижения поставленной цели определены следующие задачи:

- обеспечить востребованность и доступность культурных благ, а также реализацию творческого потенциала населения муниципального района;

- создать условия для сохранения и развития системы дополнительного образования в сфере культуры;
- создание современной инфраструктуры для творческой самореализации и досуга населения;
- подготовить кадры для отрасли культуры;
- обеспечить широкое внедрение цифровых технологий в культурное пространство [6].

Отчет о достижении показателей данной программы представлен в таблице 1.

Таблица 1

Промежуточные результаты о достижении показателей программы «Развитие культуры и искусства в муниципальном районе Мелеузовский район Республики Башкортостан на 2022-2027 гг.» [13]

Показатель	2022	2023	2024
Число посещений культурных мероприятий, тыс. ед.	1345,68	1344,55	1342,12
Книгообеспеченность на 1 жителя, ед.	5,1	5,2	5,3
Количество клубных формирований, ед.	302	302	303
Количество онлайн-трансляций мероприятий, которые размещаются на портале «Культура РФ», ед.	14	14	15
Количество граждан, которые принимают участие в добровольческой деятельности, чел.	3	3	3
Моральный износ фонда музыкального инвентаря	60	60	60

Как следует из данных таблицы 1, только один показатель по исследуемой государственной программе показывает отрицательную динамику - «Число посещений культурных мероприятий, тыс. ед.» Причина, указанная в отчете – сбой счетчиков [13].

Еще одна программа «Реализация государственной национальной политики в муниципальном районе Мелеузовский район Республики Башкортостан на 2023-2028 годы» ставит перед собой цель – «укрепить общероссийское гражданское самосознание, единство и духовную общность многонационального народа муниципального района Мелеузовский район Республики Башкортостан». Для достижения данной цели были сформулированы следующие задачи:

- «обеспечить сохранение культурной самобытности народов в муниципальном районе Мелеузовский район Республики Башкортостан;

– обеспечить сохранение и развитие этнической культуры башкирского народа» и др. [7].

Отчет о достижении показателей данной программы представлен в таблице 2.

Таблица 2

Промежуточные результаты о достижении показателей программы «Реализация государственной национальной политики в муниципальном районе Мелеузовский район Республики Башкортостан на 2023-2028 годы» [13]

Показатель	2022	2023	2024
Уровень общероссийской гражданской идентичности Мелеузовского района Республики Башкортостан, %	88,0	88,5	89,2
Доля граждан, положительно оценивающих состояние межнациональных отношений, в общей численности граждан РФ, проживающих в Мелеузовском районе Республики Башкортостан, %	93	93,5	93,7
Доля башкирского населения, которая удовлетворена имеющимися возможностями для реализации своих национальных потребностей, в общем количестве опрошенного башкирского населения Мелеузовского района Республики Башкортостан, %	71,6	72,1	72,9
Доля граждан, не испытывающих негативного отношения к иностранным гражданам, в общей численности граждан РФ, проживающих в Мелеузовском районе Республики Башкортостан, %	71,0	71,5	71,9

Как следует из данных таблицы 2, все предусмотренные показатели данной муниципальной программы были достигнуты и выполнены в полном объеме [13].

Среди существующих мер государственной поддержки учреждений культуры Мелеузовского района Республики Башкортостан можно выделить следующие:

– предоставление единовременной компенсационной выплаты по программе «Земский работник культуры». Данная мера материальной поддержки осуществляется в отношении специалистов государственных и муниципальных учреждений культуры с профессиональным образованием, которые с 2021 года работают в сельских населенных пунктах или в городских населенных пунктах с населением до 50 тысяч человек [9];

– денежное поощрение по итогам конкурса «Государственная поддержка лучших сельских учреждений культуры». Например, по итогам 2023 года Нугушская библиотека-филиал № 29 (Мелеузовский район Республики Башкортостан) была признана лучшим муниципальным учреждением культуры и получила 102 тыс. рублей на укрепление материально-технической базы [10] и др.

В таблице 3 представлены проблемы и перспективы совершенствования мер государственной поддержки учреждений культуры на территории Мелеузовского района Республики Башкортостан.

Таблица 3

Проблемы и перспективы совершенствования мер государственной поддержки учреждений культуры на территории Мелеузовского района Республики Башкортостан [8]

Проблемы	Перспективы
Необходимость ремонта учреждений культуры	<ul style="list-style-type: none"> - Создание резервного фонда для выделения дополнительных материальных средств в целях реконструкции нуждающихся учреждений культуры - Создание комиссии по выявлению учреждений культуры, инфраструктура которых требует первоочередного ремонта и др.
Создание доступной среды для людей с ОВЗ	<ul style="list-style-type: none"> - Установка пандусов - Оснащение гардеробных местами для хранения вещей у входа - Наличие тактильных разметок и знаков для предупреждения слабовидящих об ожидающих их препятствиях и др.
Недостаточный уровень информатизации учреждений (устаревшая материально-техническая база, отсутствие широкополосного интернета, отсутствие IT-специалистов в штате) и др.	<ul style="list-style-type: none"> - Контроль за уровнем информатизации учреждений культуры и оценка выявленных проблем экспертами с разработками первичных мероприятий по их разрешению - Выделение дополнительных материальных средств на повышение уровня информационного обеспечения учреждений культуры и др.

Как следует из данных таблицы 3, для разрешения проблем недостаточно высокого уровня государственной поддержки учреждений культуры на территории Мелеузовского района Республики Башкортостан, было предложено несколько перспектив. Ожидается, что они должны позволить не только решить выявленные проблемы, но не допустить риск их повторного образования в принципе.

Таким образом, по итогам анализа результатов проведения культурной политики на территории Республики Башкортостан, в частности, на территории Мелеузовского района можно отметить, что учреждения культуры исследуемого муниципального образования получают различные меры государственной поддержки. Например, реализуются муниципальные программы, разработанные в рамках государственного стратегического планирования, или предоставляется единовременная компенсационная выплата по программе «Земский работник культуры». В настоящий момент времени определены будущие перспективы совершенствования сферы культуры и учреждений культуры Мелеузовского района Республики Башкортостан.

Список литературы

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) [Электр. ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/9004937> .

2. «Основы законодательства Российской Федерации о культуре» (утв. ВС РФ 09.10.1992 N 3612-1) [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1870/ .

3. Указ Президента РФ от 24 декабря 2014 г. N 808 «Об утверждении Основ государственной культурной политики» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/70828330/>.

4. Закон Республики Башкортостан от 13 июля 1993 года N ВС-18/19 «О культуре» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/935109610/> .

5. Отдел культуры Администрации Мелеузовского района Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://meleuz.bashkortostan.ru/activity/3275/>.

6. Постановление от 27.12.21 г. №1567 «Об утверждении муниципальной программы «Развитие культуры и искусства в муниципальном районе Мелеузовский район Республики Башкортостан» на 2022-2027 годы» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://meleuz.bashkortostan.ru/documents/active/395301/>.

7. Постановление от 23.12.2022г. №1502 «Об утверждении муниципальной программы «Реализация государственной национальной политики в муниципальном районе Мелеузовский район Республики Башкортостан» на 2023-2028 годы» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://meleuz.bashkortostan.ru/documents/active/463467/>.

8. Публичный отчет о деятельности муниципальных учреждений культуры муниципального района Мелеузовский район Республики Башкортостан за 2023 год [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://meleuz.bashkortostan.ru/documents/reports/538314/>.

9. О конкурсном отборе муниципальных образований РБ для предоставления единовременной компенсационной выплаты в 2024 году специалистам государственных и муниципальных учреждений культуры (программа «Земский работник культуры») [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://culture.bashkortostan.ru/presscenter/news/670184/>.

10. Нугушская библиотека — победитель конкурса «Государственная поддержка лучших сельских учреждений культуры» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://мелеуз-цбс.рф/нугушская-библиотека-победитель-кон/>.

11. Об утверждении Положения об отделе культуры Администрации муниципального района Мелеузовский район Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://bashkor-gov.ru/doc/9945>.

12. Муниципальный район Мелеузовский район Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://meleuz.bashkortostan.ru/>.

13. Отчеты Мелеузовский район Республики Башкортостан [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://meleuz.bashkortostan.ru/documents/reports/>.

© Э.В. Мавлютова, 2025

РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА: АНАЛИЗ ТЕКУЧЕСТИ КАДРОВ, ОБУЧЕНИЯ И ВОВЛЕЧЕННОСТИ ПЕРСОНАЛА

Мачука Анастасия Станиславовна

магистрант

Научный руководитель: **Сербина Наталия Витальевна**

к.иск., доцент

ФГБОУ ВО «Уральский государственный
экономический университет»

Аннотация: В статье анализируется кадровая политика металлургической компании, включая стратегии привлечения и развития персонала, инвестиции в обучение и социальные проекты. Представлены данные о динамике численности персонала, текучести кадров и вовлеченности сотрудников.

Ключевые слова: управление персоналом, кадровая политика, обучение персонала, металлургическая отрасль, развитие персонала, текучесть кадров, вовлеченность персонала.

HUMAN CAPITAL DEVELOPMENT: ANALYZING TURNOVER, TRAINING INITIATIVES, AND EMPLOYEE ENGAGEMENT

Machuka Anastasiya Stanislavovna

Scientific adviser: **Serbina Nataliya Vitaleevna**

Abstract: The article analyzes the personnel policy, including strategies for attracting and developing staff, investing in training and social projects. Data on the dynamics of the number of staff, staff turnover and employee engagement are presented.

Key words: personnel management, personnel training, metallurgical industry, personnel development, staff turnover, staff engagement.

Введение. Металлургическая отрасль сталкивается с рядом специфических вызовов в области управления персоналом, обусловленных особенностями производства: высокой капиталоемкостью производства,

циклическостью рынков и необходимостью обеспечения безопасных и зачастую тяжелых условий труда. В условиях кадрового дефицита и высокой конкуренции за квалифицированных специалистов компании делают ставку на комплексную кадровую и социальную политику, направленную на привлечение, удержание, развитие и мотивацию персонала. Данная работа посвящена анализу ключевых элементов этой политики, включая формирование кадрового резерва, корпоративное обучение с акцентом на цифровые навыки и устойчивое развитие, обеспечение равных возможностей и реализацию социальных проектов. Особое внимание уделено анализу динамики численности и структуры персонала, текучести кадров, объема инвестиций в обучение, а также результатам масштабного опроса сотрудников в 2023 году, позволившего оценить уровень вовлеченности и удовлетворенности персонала. Целью исследования является выявление наиболее эффективных инструментов кадровой политики на примере одной из металлургических компаний, способствующих повышению конкурентоспособности компании и укреплению ее позиций как ответственного работодателя на современном рынке труда.

Кадровая политика. Компания реализует комплексную кадровую и социальную политику, направленную на развитие человеческого капитала и создание комфортной рабочей среды, что является ключевым аспектом ее стратегического управления. Важным направлением этой политики является формирование кадрового резерва, что позволяет выявлять и развивать талантливых сотрудников, создавая условия для их карьерного роста. С 2018 года компания применяет системный подход к работе с резервом, что обеспечивает оперативное заполнение ключевых вакансий внутренними кандидатами и укрепляет кадровую защищенность.

Кроме того, компания активно поддерживает молодежь, сотрудничая с образовательными учреждениями и предлагая стажировки и программы профориентации для студентов. Это способствует привлечению новых кадров и формированию интереса к профессиям в металлургической отрасли. Корпоративное обучение также занимает важное место в кадровой политике компании. Корпоративный университет предоставляет обучение по актуальным компетенциям, включая цифровые навыки и лидерство. Программа «Лидеры нового времени» направлена на развитие управленческих навыков и включает практическое участие сотрудников в реальных проектах.

Компания также придерживается принципов равных возможностей и инклюзивности, стремясь устранить гендерный разрыв в оплате труда и

повысить долю женщин на руководящих позициях. Это создает более справедливую корпоративную культуру и способствует улучшению морального климата в коллективе. В дополнение к этому предприятие активно демонстрирует свою социальную ответственность, поддерживая благотворительные инициативы и улучшая условия труда для сотрудников. Эти меры способствуют повышению уровня удовлетворенности работой и снижению текучести кадров.

Таким образом, кадровая и социальная политика компании направлена на создание эффективной системы управления персоналом, что позволяет компании сохранять конкурентоспособность и укреплять свою репутацию как ответственного работодателя в условиях современного рынка труда.

Анализ кадрового состава. Численность сотрудников предприятия относительно 2022 года снизилась на 4%, составив 57100 человек в 2023 году, при этом основная часть работников продолжает трудиться в России — 87% от общего числа. Значительным изменением стало прекращение деятельности в Украине в 2023 году, где ранее работали 2749 человек (рис. 1) [2, 3].

Компания сталкивается с проблемой старения коллектива: доля сотрудников до 30 лет уменьшилась с 14,6% до 13%, в то время как доля работников старше 50 лет возросла с 22,6% до 24,1% (рис. 2).

Наблюдается увеличение текучести среди сотрудников младше 30 лет до уровня 21,9% указывает на сложности с удержанием молодых специалистов (рис. 3).

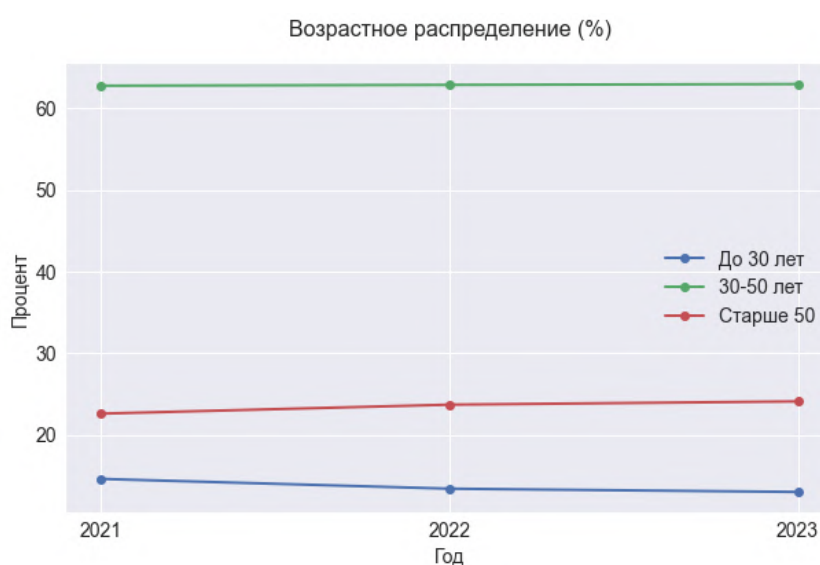


Рис. 2. Возрастное распределение сотрудников [1, 2, 3]

Что касается оплаты труда, то средняя заработная плата в России снизилась в долларах США с 1299 долларов в 2022 году до 1164 долларов в 2023 году. Однако минимальная зарплата в России все еще в 1,5 раза превышает установленный МРОТ. Также сохраняется гендерный разрыв в оплате труда, мужчины получают на 30% больше женщин, что связано с вредными и тяжелыми условиями труда на производстве, где преимущественно работают мужчины.

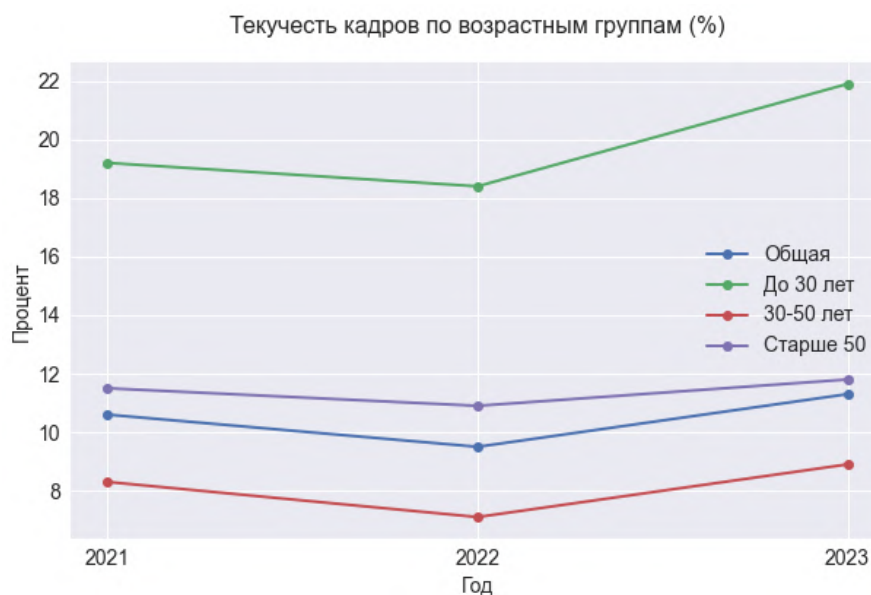


Рис. 3. Текущность кадров по возрастным группам [1,2,3]

Анализ обучения и развития персонала. Компания осознает важную роль обучения и развития персонала в своем бизнесе, активно инвестируя в повышение квалификации и развитие компетенций своих сотрудников. В 2023 году была продолжена реализация множества образовательных проектов, направленных на личностный и профессиональный рост работников. Важным шагом в совершенствовании системы обучения стало принятие Положения о формировании и реализации обучения в корпоративных учебных группах. Это позволило создать эффективную платформу для учебных мероприятий, где каждый сотрудник может пройти курсы, вебинары, семинары и другие обучающие программы.

В 2023 году в компании было зарегистрировано участие 23 088 сотрудников в обучении, что свидетельствует о незначительном снижении по сравнению с 2022 годом, когда количество участников составило 23 533 человек, в 2021 году – 10 508 человек. Общее время, затраченное на

обучение, увеличилось и превысило 2 158 тыс. часов, в то время как в 2022 году этот показатель составлял 1 150 тыс. час, а в 2021 году — всего 132 тыс. часов. Это указывает на значительное расширение образовательных программ и активное вовлечение сотрудников в процесс обучения. Среднее количество часов обучения на одного сотрудника также возросло до 37,8 часов в 2023 году, что на 96,4% больше, чем в 2022 году - 19,3 часа и лишь 2,3 часа в 2021 году [2, 3].

Среди мужчин, доля прошедших обучение в 2023 году составила 42,8%, что несколько ниже, чем в 2022 году, когда этот показатель был равен 50%. Для женщин доля, прошедших обучение в 2023 году составила 33,3%, что на 4,3% больше, чем в 2022 году (29%). Это связано со спецификой производства, где в опасных и тяжелых условиях труда мужчины проходят больше обязательных периодических обучений и аттестаций [3].

Среди категорий сотрудников наибольшая доля, прошедших обучение в 2023 году была среди руководителей высшего звена — 59,7%, что значительно выше уровня 2022 года (10,4%). Руководители среднего звена также продемонстрировали высокие результаты — 62,8%, что практически на уровне предыдущих лет (62,6%). Специалисты в 2023 году показали снижение доли прошедших обучение до 39,3% по сравнению с 45,9% в 2022 году. В то же время среди рабочих наблюдается рост: в 2023 году обучение прошли 38% рабочих, что выше показателя 2022 года (36,6%), но значительно выше уровня 2021 года, когда этот показатель был всего 5,2%. Эти данные демонстрируют, что компания активно фокусируется на обучении всех категорий сотрудников, что отражает важность профессионального роста на всех уровнях организации [2, 3].

Увеличение объема обучения в компании связано с внедрением гибридных форматов и цифровых технологий, что позволяет более эффективно организовать процесс образовательного процесса. В настоящее время обучение охватывает более 800 электронных курсов. В 2023 году более 630 электронных курсов прошли сотрудники, в 2022 – более 400 электронных курсов [2, 3]. Такой подход делает обучение доступным для сотрудников на всех уровнях и отражает изменения в корпоративном обучении, где акцент смещается на адаптацию новых сотрудников и развитие их компетенций в ответ на новые вызовы рынка. Таким образом, современные методы обучения способствуют не только повышению квалификации работников, но и их интеграции в

корпоративную культуру, что является ключевым фактором для успешной адаптации компании к динамично меняющимся условиям внешней среды.

В период с 2021 по 2023 годы компания значительно увеличила расходы на обучение персонала, что свидетельствует о стратегическом акценте на развитие человеческих ресурсов. В 2021 году общие затраты составили 352 600 тысяч рублей, что в расчете на одного работника составило 6,1 тысячи рублей. В 2022 году расходы возросли до 435 112 тысяч рублей, увеличившись на 23,4%, а затраты на одного работника достигли 7,3 тысячи рублей. Это связано с расширением программ обучения и внедрением новых форматов. В 2023 году затраты на обучение составили 530 417 тысяч рублей, что является ростом на 21,9% по сравнению с предыдущим годом, а расходы на одного работника увеличились до 9,3 тысячи рублей [1, 2, 3]. Данная динамика подтверждает растущее понимание важности инвестиций в человеческий капитал и стремление компании создать высококвалифицированную команду, способную эффективно адаптироваться к изменениям на рынке.

Особое внимание уделяется профессиональной подготовке рабочих. В 2023 году более 26 000 рабочих прошли тестирование и обучение по различным программам, в том числе по картам пошагового выполнения операций и технологическому минимуму для руководителей среднего звена и специалистов [3].

Функциональные академии играют важную роль в обучении сотрудников, специализирующихся в различных областях, таких как управление качеством, коммерция, управление проектами и безопасность. В 2023 году Академия качества обучила более 2 300 сотрудников, а также были проведены специализированные курсы для коммерсантов и специалистов по безопасности. Одним из значимых проектов стала программа по ведению бизнеса с Китаем, которая включала взаимодействие с отраслевыми экспертами и практические занятия, что способствует подготовке специалистов, ориентированных на международное сотрудничество [3].

Кроме того, в рамках обучения в области устойчивого развития в 2023 году 71% руководителей и специалистов компании прошли курс, который охватывает концепции устойчивого развития и ESG-инициативы [3]. Это подтверждает приверженность компании принципам устойчивого развития и социально ответственного бизнеса.

В целом, компания продолжает активно развивать систему обучения и профессиональной подготовки, уделяя внимание как массовым

образовательным программам для рабочих, так и специализированным курсам для управленцев и специалистов. Вложения в обучение и развитие персонала способствуют повышению эффективности бизнес-процессов и укреплению позиции компании на рынке.

В период с 2021 по 2023 годы уровень охвата работников коллективными договорами в компании оставался стабильным. В 2021 году этот показатель составил 84,6%, увеличившись в 2022 году до 86,2%. Однако в 2023 году он снизился до 85,5%, что может указывать на изменения в организационной структуре или внутренних процессах компании [1, 2, 3].

Сравнивая данные по России и другим странам, можно отметить, что в России доля работников, охваченных коллективными договорами, была выше: 85,7% в 2021 году, 87,9% в 2022 году и 85,5% в 2023 году. В других странах наблюдается снижение этого показателя с 79,5% в 2021 году до 70,8% в 2023 году [1, 2, 3]. Это может свидетельствовать о менее развитой системе социального партнерства.

Таким образом, данные по охвату работников коллективными договорами подчеркивают важность этого инструмента для обеспечения прав работников и улучшения условий труда в компании.

Анализ вовлеченности и удовлетворенности сотрудников. В 2023 году предприятие провело масштабный опрос удовлетворенности и вовлеченности персонала, в котором приняли участие 36,3 тысячи сотрудников. Это количество участников на 50% превышает показатели предыдущего года, что свидетельствует о растущем интересе работников к оценке условий труда и корпоративной культуры. Результаты опроса показали, что уровень вовлеченности сотрудников увеличился на 5,3%, достигнув 76,1% по сравнению с 70,8% в 2022 году. Уровень удовлетворенности также продемонстрировал положительную динамику, увеличившись на 3,4% до 80% (в 2022 году — 76,6%) [3].

Наиболее важными факторами удовлетворенности для работников компании стали условия труда, руководство и инновации. Эти аспекты подчеркивают значимость создания комфортной и безопасной рабочей среды, а также эффективного управления для повышения мотивации и лояльности сотрудников. Увеличение уровня вовлеченности и удовлетворенности может быть связано с активными усилиями компании по улучшению условий труда и внедрению новых технологий.

Предприятие активно развивает социальные проекты и программы по улучшению качества жизни своих сотрудников. В частности, компания уделяет внимание развитию здравоохранения и созданию комфортных условий для работы и жизни. Например, в Красноярске был открыт новый корпоративный медцентр с современным оборудованием, что высоко оценили участники опроса. Более того, 94% сотрудников считают социальные проекты компании крайне важными.

Заключение. Основываясь на анализе кадровой и социальной политики компании, можно сделать вывод о том, что компания демонстрирует комплексный и стратегически выверенный подход к управлению человеческим капиталом. Несмотря на вызовы, связанные со спецификой металлургической отрасли и ситуацией на рынке труда, предприятие активно инвестирует в развитие персонала, формирование кадрового резерва, создание благоприятных условий труда и поддержание высокой вовлеченности сотрудников. Увеличение затрат на обучение, расширение образовательных программ и внедрение современных технологий обучения свидетельствуют о стремлении компании к постоянному повышению квалификации персонала и адаптации к меняющимся требованиям рынка. Поддержка молодежи, реализация принципов равных возможностей, социальные проекты и активное взаимодействие с профсоюзами способствуют формированию позитивной корпоративной культуры и повышению лояльности сотрудников. Результаты масштабного опроса персонала подтверждают эффективность реализуемых мер и свидетельствуют о росте удовлетворенности и вовлеченности сотрудников. Несмотря на отдельные негативные тенденции, такие как снижение численности персонала и увеличение текучести среди молодых специалистов, компания демонстрирует приверженность принципам устойчивого развития и социальной ответственности, что позволяет компании сохранять конкурентоспособность и укреплять репутацию ответственного работодателя.

Список литературы

1. Годовой отчет за 2021 год – URL: rusal.ru/upload/iblock/91c/9bfpx677dtz6sv6x38r7to0zh37pv5cy.pdf (дата обращения 06.01.2025);
2. Годовой отчет за 2022 год – URL: rusal.ru/upload/iblock/6ed/6azc6cjf71b3lruvjgn5fs5ue1repgeen.pdf (дата обращения 06.01.2025);
3. Годовой отчет за 2023 год – URL: rusal.ru/upload/iblock/a24/3obdigf1a9w9rbkhoavc65h2d494wdnp/Rusal_Annual_Report_2023_RU.pdf (06.01.2025).

СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА И РЕСПУБЛИКИ КОРЕЯ

Нусипова Майя Нурканатовна

магистрант

Научный руководитель: **Абжаппарова Бибихадиша Журсиновна**

д.и.н., и.о. профессора ЕНУ

Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева

Аннотация: Дипломатические отношения между ЕС и Южной Кореей, установленные в 1963 году, достигли значительных высот, в том числе через ключевые соглашения о свободной торговле, кризисном управлении и цифровом сотрудничестве. Страны активно взаимодействуют в области безопасности, устойчивого развития, и технологий, что подтверждается различными двусторонними инициативами. Германия, как ведущий партнер в ЕС, играет важную роль в углублении экономических и экологических связей с Южной Кореей. Партнерство ЕС и Кореи продолжает углубляться, что находит отражение в запуске совместных программ и новых инициатив в области «зеленой» экономики и цифрового развития.

Ключевые слова: дипломатические отношения, Республика Корея, Европейский Союз, Германия, соглашения, экономическое сотрудничество, торговля, стратегическое партнерство.

STRATEGIC PARTNERSHIP BETWEEN THE EUROPEAN UNION AND THE REPUBLIC OF KOREA

Nussipova Maiya Nurkanatovna

Scientific supervisor: **Abzhapparova Bibikhadisha Zhursinovna**

Abstract: Diplomatic relations between the EU and South Korea, established in 1963, have reached significant heights, including key agreements on free trade, crisis management, and digital cooperation. The countries actively collaborate in the fields of security, sustainable development, and technology, as evidenced by various bilateral initiatives. Germany, as a leading partner in the EU, plays a crucial role in deepening economic and environmental ties with South Korea. The EU-South Korea

partnership continues to evolve, reflected in the launch of joint programs and new initiatives in the fields of green economy and digital development.

Key words: diplomatic relations, Republic of Korea, European Union, Germany, agreements, economic cooperation, trade, strategic partnership.

Дипломатические отношения между Европейским союзом (ЕС) и Южной Кореей были впервые установлены в июле 1963 года. Тот факт, что Южная Корея является единственным стратегическим партнером, с которым ЕС заключил три ключевых соглашения, является убедительным свидетельством критической важности страны для ЕС в различных областях. Среди этих соглашений Соглашение о свободной торговле (ССТ) действует с 2011 года, вступив в силу в 2015 году, и это соглашение существенно облегчило торговлю между двумя регионами, снизив барьеры для торговли и способствуя более тесным экономическим связям. Соглашение о свободной торговле между ЕС и Республикой Корея стало важной и примечательной вехой как для двусторонних отношений, так и с точки зрения их более широкого значения. На двустороннем уровне это ознаменовало собой значительное углубление и без того прочных отношений. Для ЕС это закрепило за Кореей статус ключевого партнера в Восточной Азии — регионе огромного и растущего значения. По сути, соглашение вышло далеко за рамки либерализации торговли, включая обязательства в ряде областей, не в последнюю очередь политическое сотрудничество. Будучи первым в своем роде, соглашение о свободной торговле стало образцом для ЕС, когда он приступил к переговорам с другими партнерами в Азии, включая Японию, Сингапур и Вьетнам. В частности, положения о торговле и устойчивом развитии Соглашения о свободной торговле, подписанного ЕС с Сингапуром и Вьетнамом, были подготовлены на основе соответствующих положений соглашения о свободной торговле между Кореей и ЕС; это дало преимущество в распространении торговых норм ЕС в Азии [1: с. 14].

Рамочное соглашение, вступившее в силу в 2014 году, охватывает широкий спектр областей, включая политический диалог, сотрудничество в сфере безопасности и взаимодействие в таких областях, как борьба с изменением климата, культурный обмен и образовательные программы. Это соглашение служит всеобъемлющей основой для углубления двусторонних отношений между ЕС и Южной Кореей, предоставляя платформу для регулярного диалога по стратегическим вопросам. Оно также способствует

совместным усилиям по решению региональных и глобальных проблем безопасности, таких как борьба с терроризмом и нераспространение [2: с. 6].

Недавно ЕС и Южная Корея подписали еще одно крупное соглашение — «Соглашение о партнерстве», ориентированное на цифровое сотрудничество, аналогичное соглашению, которое ЕС подписал с Японией в мае 2022 года. Это соглашение направлено на расширение сотрудничества в таких областях, как защита данных, цифровая инфраструктура и разработка новых технологий, таких как искусственный интеллект и 5G. Оно также направлено на согласование нормативных стандартов между двумя сторонами, способствуя созданию более безопасной и совместимой цифровой среды. Работая вместе над этими вопросами, и ЕС, и Южная Корея стремятся содействовать инновациям, расширять технологический обмен и гарантировать, что их цифровые экосистемы останутся конкурентоспособными и устойчивыми [3].

Также Южная Корея стала ключевым партнером в проекте «Укрепление сотрудничества в области безопасности в Азии и с Азией» (ESIWA), который охватывает совместные действия в таких важнейших областях, как борьба с терроризмом, кибербезопасность, безопасность на море и управление кризисами. Эти совместные усилия являются частью более широкой стратегии по укреплению мира и стабильности в регионе, усиливая роль ЕС в Азии. Растущая стратегическая значимость Южной Кореи дополнительно подтверждается ее статусом одного из девяти «глобальных партнеров» НАТО, который она удерживает с 2008 года. В 2022 году в этом отношении были достигнуты значительные успехи. Президент Южной Кореи Юн стал первым президентом своей страны, посетившим саммит НАТО, что свидетельствует о дальнейшем укреплении роли Южной Кореи на арене глобальной безопасности. В частности, посольство Бельгии было назначено официальным представительством Южной Кореи при НАТО, что подчеркивает растущие дипломатические связи [4].

Экономическое сотрудничество и двусторонние обмены между ЕС и Южной Кореей, как отмечалось ранее, были особенно активными. По данным Евростата, в 2021 году Южная Корея была девятым по величине поставщиком и экспортным рынком ЕС, занимая третье место в Индо-Тихоокеанском регионе после Китая и Японии, с двусторонним товарооборотом, составляющим более 107 млрд евро в год. С другой стороны, ЕС является вторым по величине поставщиком Южной Кореи и ее третьим по величине экспортным рынком. Рост торговли также отражается в сфере услуг, где

двусторонняя торговля значительно увеличилась, а обмен услугами в последние годы составил около 20 млрд евро в год. Кроме того, ЕС является крупнейшим источником прямых иностранных инвестиций (ПИИ) в Южную Корею, достигнув 44 млрд евро в 2019 году, что составляет 37% от общего объема ПИИ в Южную Корею. Напротив, южнокорейские прямые иностранные инвестиции в ЕС составили 29 млрд евро в 2019 году, что на 150% больше, чем в 2010 году [5].

В особенности значимо сотрудничество между Германией и Южной Кореей, поскольку дипломатические отношения между ними насчитывают почти 140 лет. Эта долгая история началась 26 ноября 1883 года, когда Германия и Корея подписали договор о торговле, дружбе и мореплавании. В более поздних событиях две страны также создали двухгодичный «Германо-корейский цифровой диалог» высокого уровня, который начался в сентябре 2022 года и направлен на содействие сотрудничеству в области технологических инноваций, кибербезопасности и цифровой инфраструктуры. Одной из наиболее продвинутых областей сотрудничества является «Германо-корейское энергетическое партнерство», согласованное в декабре 2019 года. Это партнерство способствует сотрудничеству и обмену информацией в таких жизненно важных областях, как энергетический переход, новые зеленые источники энергии и вывод из эксплуатации ядерных реакторов. И Германия, и Южная Корея глубоко привержены целям Парижского соглашения, и обе страны стремятся к достижению нейтральности по выбросам парниковых газов к 2050 году. В то время как Южная Корея ставит перед собой цель сократить свои выбросы парниковых газов на 40 процентов к 2030 году по сравнению с уровнем 2018 года, Германия поставила перед собой более амбициозную цель сократить свои выбросы как минимум на 55 процентов к тому же году по сравнению с уровнем 1990 года. В энергетическом секторе обе страны стремятся увеличить долю возобновляемых источников энергии в своих энергобалансах. Однако в подходе каждой страны к ядерной энергетике наблюдается заметный контраст. В то время как Германия стремится постепенно отказаться от ядерной энергетике в пользу возобновляемых источников, нынешняя администрация Южной Кореи под руководством президента Юна сосредоточилась на ядерной энергетике как на ключевом компоненте своей энергетической стратегии, особенно для достижения энергетической безопасности и углеродной нейтральности [6].

Германия занимает особенно важное положение в более широких отношениях ЕС и Южной Кореи, учитывая ее статус важнейшего экономического партнера Южной Кореи в ЕС. В 2021 году объем двусторонней торговли между Германией и Южной Кореей составил более €31 млрд, причем Германия зафиксировала профицит в €6 млрд из-за большого экспорта автомобилей, оборудования и химикатов. В 2020 году прямые иностранные инвестиции Германии в Южную Корею достигли почти €14 млрд, что сделало ее одним из крупнейших иностранных инвесторов в стране. Напротив, южнокорейские компании инвестировали более €6 млрд в Германию к тому же году, что подчеркивает взаимную заинтересованность в укреплении экономических связей. Помимо торговли, Германия активно выступает за расширение существующих соглашений о свободной торговле на уровне ЕС, продвигая новые инициативы для решения таких возникающих вопросов, как устойчивость цепочки поставок, цифровая торговля и декарбонизация, которые могут принести дополнительную пользу обеим экономикам в долгосрочной перспективе [7].

ЕС и Корея, которые поддерживают давние партнерские отношения, продолжают стремиться к расширению глобального сотрудничества даже на фоне более неблагоприятной обстановки. Южная Корея и ЕС укрепили партнерство и отметили 60-летие дипломатических отношений между Кореей и ЕС на 10-м саммите Корея-ЕС 22 мая 2023 года. В ходе этого саммита обе стороны в основном объявили об установлении диалога по стратегии безопасности на уровне министров, запуске Зеленого партнерства Корея-ЕС, расширении цифрового партнерства Корея-ЕС, участии в программе «Горизонт Европа» (Horizon Europe) и административном сотрудничестве в области здравоохранения [8].

В частности, Германия играет ключевую роль в динамике ЕС-Южная Корея с глубоко укоренившимися экономическими обменов и общими приоритетами в таких областях, как энергетический переход и устойчивое развитие. Поскольку и Южная Корея, и ЕС смотрят в будущее, их партнерство, вероятно, будет укрепляться и дальше, особенно в таких новых областях, как цифровое сотрудничество, кибербезопасность и зеленая энергетика. Продолжающееся расширение торговли, инвестиций и стратегического сотрудничества подчеркивает растущую значимость этих двусторонних отношений на мировой арене, особенно в решении таких проблем, как изменение климата, геополитическая напряженность и технологические

инновации. Для успешного достижения общих целей важно продолжать совершенствоваться и сотрудничать с нормами, связанными с этими вопросами между Кореей и ЕС, включая продвижение двусторонних соглашений о свободной торговле.

Список литературы

1. Kang, Y-D., Lee, C-W., Lee, H., & Oh, H. Korea's trade policy and strategy toward the EU after Korea-EU FTA. – Policy Analysis. – Korea Institute for International Economic Policy (КИЕП), – 2011. – P. 10–18.
2. Casarini, N. EU-Korea Security Relations, – London and New York: Routledge, – 2021. – P. 1–13.
3. S. Korea, EU Sign Digital Partnership Agreement. URL: <https://world.kbs.co.kr/> (дата обращения 28.01.2025).
4. NATO 2022 Strategic Concept. URL: https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_82767.htm (дата обращения 28.01.2025).
5. South Korea's Defense Industry Looks to Europe with Major Polish Arms Deal. URL: <https://www.koreapro.com/> (дата обращения 28.01.2025).
6. Seoul Officially Includes Nuclear Energy in Green Taxonomy. URL: <https://pulse.pulse.com/> (дата обращения 28.01.2025).
7. GTAI (Germany Trade & Investment). URL: <https://www.gtai.de/> (дата обращения 28.01.2025).
8. Korea becomes 1st Asian country to join Horizon Europe. <https://www.koreatimes.co.kr/> (дата обращения 28.01.2025).

© М.Н. Нусипова, 2025

РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Оковин Никита Алексеевич

Маслов Евгений Петрович

магистранты

Научный руководитель: **Кочеткова Татьяна Сергеевна**

к.э.н., доцент

Ивановский филиал, РЭУ им. Г.В. Плеханова

Аннотация: В статье приводится описание и анализ существующих рисков в деятельности клининговой организации. Предложен алгоритм системы управления рисками, внедрение которой позволит принимать превентивные меры по регулированию деятельности клининговой организации.

Ключевые слова: риски, клининговая организация, алгоритм, система риск-менеджмента, эффективность.

DEVELOPMENT OF AN ALGORITHM FOR AN ENTERPRISE RISK MANAGEMENT SYSTEM

Okovin Nikita Alekseevich

Maslov Evgeny Petrovich

Scientific adviser: **Kochetkova Tatyana Sergeevna**

Abstract: The article describes and analyzes the existing risks in the activities of a cleaning company. An algorithm for a risk management system is proposed, the implementation of which will allow for preventive measures to regulate the activities of a cleaning organization.

Key words: risks, cleaning organization, algorithm, risk management system, efficiency.

Объектом исследования является клининговая организация, расположенная в г. Иваново. Исследуемая организация работает на рынке с 2010 года и достаточно успешно зарекомендовала себя на рынке. Основной вид деятельности: деятельность по чистке и уборке жилых зданий и нежилых помещений прочая (код по ОКВЭД 81.22).

Высокая конкуренция, неопределенность внешней среды, отсутствие системы риск-менеджмента в деятельности исследуемой клининговой организации не позволяет ее руководству применять превентивные (предупреждающие) меры. Введение в управление деятельностью клининговой организации системы риск-менеджмента будет способствовать частичному нивелированию влияния данной проблемы. Предполагается, что обязанности по управлению рисками в организации будут возложены на заместителя директора.

Организация системы риск-менеджмента в деятельности фирмы в соответствии с предложенным авторским алгоритмом представлена на рисунке 1.

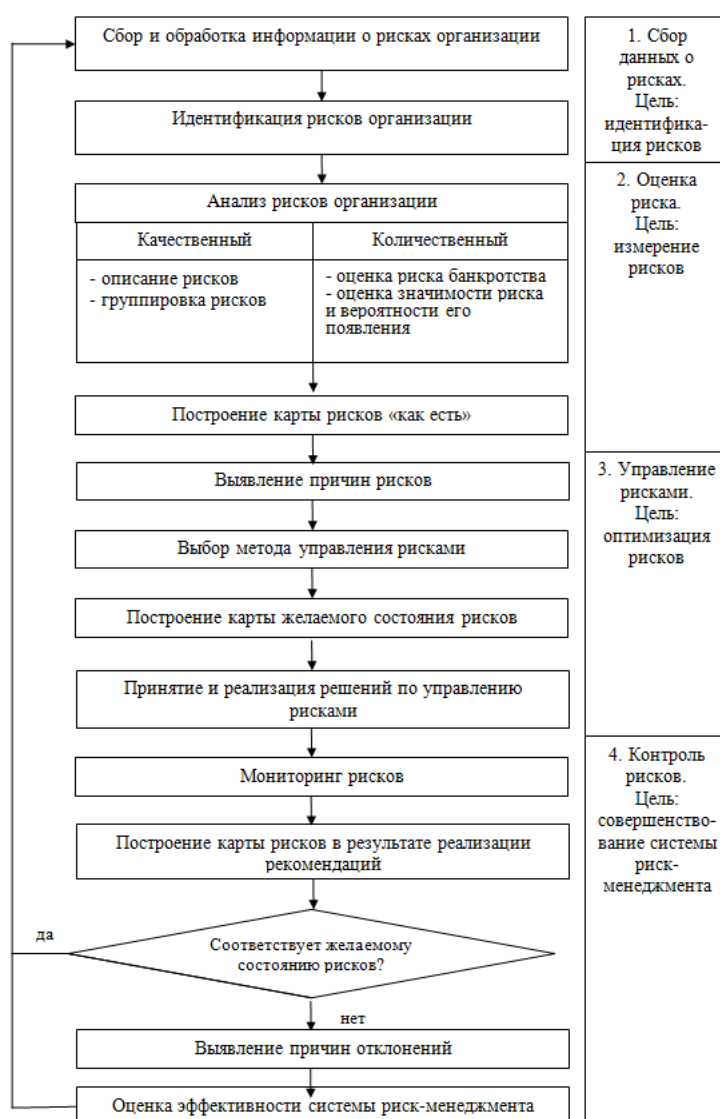


Рис. 1. Алгоритм системы риск-менеджмента в деятельности клининговой организации

Источник: составлено автором

Рассмотрим предлагаемый алгоритм системы риск-менеджмента подробнее.

1 этап. Сбор данных о рисках.

На первом этапе предполагается сбор данных о рисках и их идентификация. Сбор данных о рисках проводится на основании проведенного анализа деятельности клининговой организации.

2 этап. Оценка риска.

На втором этапе производится группировка рисков и их оценка. На основании проведенного исследования были выявлены следующие группы рисков:

1. Производственные риски.
2. Кадровые риски.
3. Технические риски.
4. Экономические риски.

Произведенная экспертная оценка показала силу влияния различных рисков на эффективность коммерческой деятельности исследуемой организации.

Расположение рисков в различных зонах «приемлемости» воздействия на организацию представлено на карте рисков в модели «как есть».

Анализ риска банкротства организации позволяет сделать вывод о ее финансовой устойчивости в ближайшей перспективе.

3 этап. Управление рисками.

На основе выявленных рисков и причин их возникновения были определены возможные методы воздействия на риски и рекомендации (табл. 1).

Таблица 1

**Предлагаемая программа мер по управлению рисками
клининговой организации**

Наименование риска	Краткое описание риска	Предлагаемые рекомендации по управлению рисками	Методы управления рисками
<i>Технический риск:</i> А. Поломка полумоечных машин (Та)	Частая поломка полумоечных машин, что снижает качество и своевременность оказания услуг	Покупка новых полумоечных машин	Метод уклонения от риска
<i>Кадровые риски:</i> А. Текучесть кадров (Ка)	Рост текучести кадров за исследуемый период.	Не требует в текущих условиях дополнительных мер	Метод предупреждения риска

Продолжение таблицы 1

Б. Низкий уровень компетенции персонала (Кб)	В настоящее время сформирован штат квалифицированных сотрудников	Не требует в текущих условиях дополнительных мер	Метод предупреждения риска
<i>Производственные риски:</i> А. Высокая загруженность отдельных категорий персонала (Па)	Совмещение работниками различных должностей, что приводит к потере заказов, их некачественному выполнению	1. Наем 1 чел. в должности «разнорабочий». 2. Внедрение специализированной корпоративной информационной системы в деятельность организации, которая упростит систему обработки заказов	Метод уклонения от риска
В. Несвоевременность выполнения заказов (Пб)	Задержка бригад, оказывающих услуги на других объектах. Меньшая продолжительность рабочего дня по сравнению с конкурентами.	1. Наем 1 чел. в должности «разнорабочий». 2. Установление нового графика работы клининговой организации	Метод уклонения от риска
С. Отсутствие корпоративной информационной системы (Пс)	Ведение разных журналов учета заказов, в результате возникает ошибки в их ведении	Внедрение специализированной корпоративной информационной системы в деятельность организации.	Метод уклонения от риска.
<i>Экономические риски:</i> А. Риск усиления конкуренции (Эа)	Наличие множества организаций, оказывающих аналогичные услуги на рынке.	1. Повышение качества и своевременности оказываемых услуг за счет реализации комплекса рекомендаций при среднем уровне цен 2. Расширение спектра оказываемых услуг 3. Создание информативного сайта организации	Метод уклонения от риска
В. Риск ухудшения имиджа предприятия на рынке (Эб)	Несвоевременность выполнения заказов. «Потери» заказов. Отсутствие информативного сайта организации.		
С. Рост цен на специализированное оборудование (Эс)	Высокая стоимость приобретения клинингового оборудования	Предполагается постепенная замена изношенного оборудования	Метод предупреждения риска (приобретение необходимой информации о риске, прогнозирование внешней обстановки)

На основе предлагаемой программы мер по управлению рисками клининговой организации произведем построение карты желаемого состояния рисков (рис. 2).

Вероятность риска		Серьезность риска				
		Е	Д	С	В	А
		Ничтожная	Незначительная	Значительная	Опасная	Катастрофическая
5	Часто					
4	Иногда			Па		
3	Весьма редко			Пб Пс Эа	Та	
2	Маловероятно	Ка	Кб Эб Эс			
1	Крайне маловероятно					

Рис. 2. Карта желаемого состояния рисков клининговой организации

4 этап. Контроль рисков.

На четвертом этапе предлагаемого алгоритма необходимо оценить произошло ли снижения воздействия рисков на эффективность коммерческой деятельности организации.

Предлагаемая программа мер по управлению рисками клининговой организации позволит минимизировать воздействия отдельных рисков.

© Оковин Н.А., Маслов Е.П.

ЦИФРОВИЗАЦИЯ: ВЛИЯНИЕ НА РЫНОК ТРУДА

Малышева Снежанна Вячеславовна

Новохатько Светлана Валентиновна

Научный руководитель: **Репина Ирина Борисовна**

доцент

Дальневосточный федеральный университет

Политехнический институт, Департамент инноваций

Аннотация: Исследование посвящено определению уровня востребованности цифровых компетенций на рынке труда. Цифровизация стала ключевым направлением развития общества и экономики, что подтверждается государственными инициативами и статистическими данными. Спрос на специалистов с цифровыми навыками постоянно растет, особенно в сферах IT, анализа данных и искусственного интеллекта. Владение базовыми цифровыми навыками стало обязательным условием для большинства профессий. Школьное образование играет важную роль в формировании этих навыков, и необходимо адаптировать образовательные программы под новые реалии, включая внедрение искусственного интеллекта в учебный процесс.

Ключевые слова: цифровые навыки, цифровизация, рынок труда, кадры, цифровая экономика, искусственный интеллект.

DIGITALIZATION: THE IMPACT ON THE LABOR MARKET

Malysheva Snezhanna Vyacheslavovna

Novokhatko Svetlana Valentinovna

Scientific supervisor: **Repina Irina Borisovna**

Abstract: The study is devoted to determining the level of demand for digital competencies in the labor market. Digitalization has become a key direction for the development of society and the economy, which is confirmed by government initiatives and statistical data. The demand for specialists with digital skills is constantly growing, especially in the fields of IT, data analysis and artificial

intelligence. Basic digital skills have become a prerequisite for most professions. School education plays an important role in the formation of these skills, and it is necessary to adapt educational programs to new realities, including the introduction of artificial intelligence into the educational process.

Key words: digital skills, digitalization, labor market, personnel, digital.

Цель данного исследования – определить уровень востребованности цифровых компетенций на рынке труда.

В настоящее время одним из приоритетных направлений в развитии жизни общества и государства является цифровизация. По мнению авторов статьи «Цифровизация: исследование основных терминов», цифровизация – процесс перехода на цифровые технологии, распространяющийся на все сферы жизни общества, в результате чего появляется возможность использования новейших технологий для наиболее эффективного выполнения операций, а также возможность использования цифровых технологий для осуществления деятельности, осуществление которой ранее не было возможным [3].

Согласно Указу Президента РФ «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации», научно-технологическое развитие является одним из стратегических национальных приоритетов Российской Федерации и определяется комплексом внешних и внутренних факторов, формирующих систему больших вызовов [1]. В этих условиях Правительством Российской Федерации реализуется комплекс мер, направленных на создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры. Внедрение цифровых технологий в экономику и цифровизация государственного и социального секторов (образование, здравоохранение) способствуют снижению транзакционных издержек и повышению уровня комфорта социально-экономической среды [1].

Повсеместная цифровизация экономических и социальных отношений, обусловленная развитием и внедрением передовых технологий на основе Интернета и искусственного интеллекта (ИИ), оказывает прямое воздействие на рынок труда. С каждым годом повышается спрос на специалистов с цифровыми компетенциями. Для удовлетворения потребности рынка в таких кадрах, необходимо развивать цифровые навыки среди населения, обучать их применению со школьного возраста.

	Электронный документооборот	Электронные фин. расчет	Доступ к базам знаний через Интернет	Обучающие программы
Всего	56.9	47.0	28.4	26.1
Сельское хозяйство	52.0	44.8	26.2	21.4
Добыча полезных ископаемых	52.7	44.5	23.4	29.9
Обрабатывающая промышленность	62.7	56.1	29.5	28.1
Обеспечение энергией	67.0	54.3	27.7	36.9
Водоснабжение, водоотведение, утилизация отходов	55.9	48.2	28.2	24.3
Строительство	44.1	39.8	22.3	19.3
Оптовая и розничная торговля	64.2	55.6	40.6	34.7
Транспортировка и хранение	55.5	42.3	24.2	31.7

Рис. 1. Использование цифровых программных средств в организациях, % от общего числа организаций РФ

Согласно данным Росстата, за последние 5 лет спрос на специалистов в IT-сфере увеличился в 1,5 раза. Кроме того, статистика свидетельствует о том, что современные компании не могут обойтись без использования цифровых технологий в своей деятельности (рис.1). Процент использования цифровых технологий растет, спектр используемых инструментов расширяется (рис.2).

Таким образом, для эффективного управления предприятием, повышения конкурентоспособности, необходимо, чтобы все сотрудники владели базовыми навыками работы с ПК, с системами и методами, применимых в конкретной организации, регулярно обучались.

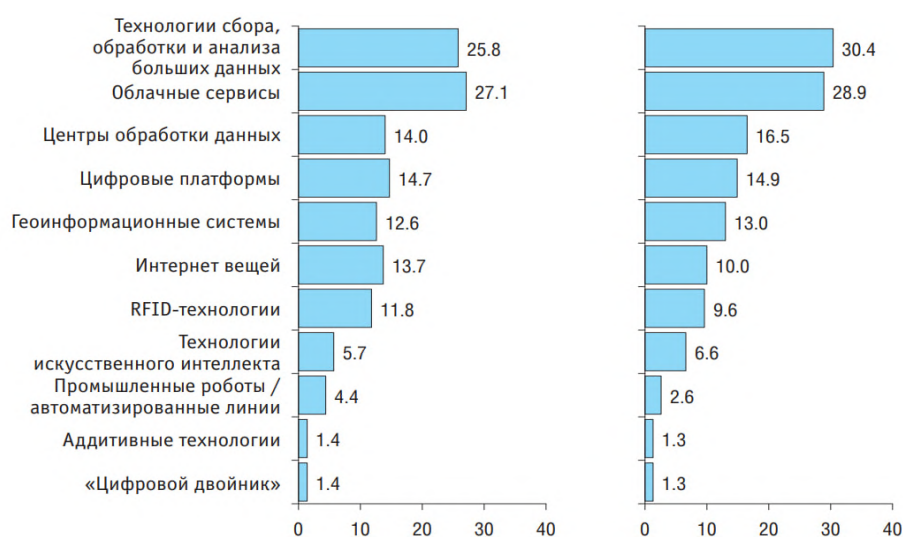


Рис. 2. Использование цифровых технологий в организациях, %

Итак, цифровые компетенции - это набор знаний, навыков и умений, необходимых для работы в цифровой среде и с цифровыми продуктами.

Цифровые навыки различают по уровню:

- Базовые навыки (использование Office:Word, Excel);
- Основные навыки (Photoshop, Figma);
- Продвинутые навыки (аналитика данных, программирование, использование искусственного интеллекта).

На рисунке 3 приведена статистика уровня владения цифровыми навыками среди граждан РФ [2]. Можно сделать вывод, что лучше всего гражданам РФ удается работа с текстовыми редакторами, электронной почтой, перемещения папок.

	2018	2019	2020	2021	2022
Отправка электронной почты с прикрепленными файлами	36.8	39.7	42.2	62.2	64.8
Работа с электронными таблицами	20.8	22.0	22.9	21.4	25.8
Передача файлов между компьютером и периферийными устройствами	31.1	31.0	27.3	26.1	22.7
Копирование или перемещение файла или папки	34.5	36.3	37.5	36.3	39.8
Работа с текстовым редактором	41.1	40.4	40.4	38.4	42.3
Самостоятельное написание программного обеспечения	1.1	1.2	0.7	0.9	1.0

Рис. 3. Уровень цифровых навыков населения, % от общей численности населения РФ

В ходе исследования был проведен анализ востребованности цифровых компетенций на рынке труда Владивостока с помощью сайта hh.ru. Для осуществления поиска выбран Приморский край, из фильтров указали только специализацию: выбрали профессии, относящиеся к умственному труду. Исходя из проведенного исследования, можем сделать вывод, что каждая третья вакансия содержит прописанные требования к владению ПК на уровне пользователя, а каждая первая предполагает использование ПК, без прописанных требований. Это доказывает обязательность владения базовыми цифровыми навыками для каждого соискателя.

Таким образом, сегодня мы имеем дело не только с динамично изменяющимся рынком труда, который должен успевать за внедрением цифровых новаций в экономические, производственные и социальные

процессы, но и с трансформацией набора требований, который будет в обязательном порядке предъявляться к кадрам для цифровой экономики, т.е. фактически для любой сферы профессиональной деятельности. Это, в свою очередь, означает необходимость корректировки образовательных программ и стандартов, нацеленных на подготовку специалистов междисциплинарного профиля, сведения воедино гуманитарного и технического подхода в новую сущность и в новый методологический формат. От скорости адаптации к новым реалиям в вопросах подготовки кадров зависят качество и темпы реализации цифровой трансформации, а значит и укрепление страны в целом, обеспечение ее суверенитета [2].

Роль школьного образования в области информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) трудно переоценить, поскольку оно формирует ключевые навыки и знания, необходимые для успешной карьеры в сфере информационных технологий.

Один из ключевых факторов цифровизации – это использование и развитие искусственного интеллекта. Искусственный интеллект играет важную роль в цифровой трансформации экономики, способствуя оптимизации производственных процессов и бизнес-моделей, повышению качества товаров и услуг, сокращению издержек и увеличению эффективности производства [6]. Умение использовать и применять технологии ИИ также является важным цифровым навыком для специалистов на рынке труда. В связи с этим, возникает необходимость в формировании и развитии такого рода навыков среди учащихся в образовательных учреждениях РФ.

На сегодняшний день уже существуют различные программы для развития цифровых навыков у детей различного возраста. Программы для подготовки цифровых навыков в школе предполагают:

1. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): владение основами информатики и компьютерной грамотности, а также умение работать с различными информационными системами и технологиями;
2. Программирование и разработка ПО: освоение навыков создания программного обеспечения, несложные веб-разработки, изучение мобильных приложений и других аспектов программирования;
3. Цифровая грамотность и кибербезопасность: понимание основных принципов безопасной работы в цифровой среде, необходимых азов для защиты информации и противодействия киберугрозам;

4. Проектирование и управление информационными системами: развитие навыков проектирования и внедрения информационных систем, управления проектами в области ИКТ;

5. Анализ данных и информационная аналитика: умение обрабатывать и анализировать большие объемы данных, применять методы аналитики для принятия решений, знакомство с методами работы систем искусственного интеллекта.

Учащиеся, благодаря возможности ИИ, могут быстро генерировать идеи, тесты, изображения, видео и другие данные, использовать результаты деятельности нейросетей в качестве базы для собственных проектов, статей, исследований или творческой деятельности.

Применение искусственного интеллекта дает учащимся различного возраста, уровня успеваемости, социального положения и достатка ряд значительных преимуществ, каждое из которых может повысить качество обучения и улучшить результаты учебной деятельности.

Появление таких возможностей имеет колоссальные последствия. Персонализированное обучение создаёт оптимальные условия для полного раскрытия потенциала учеников. Это положительно влияет на успеваемость, мотивацию, вовлечённость и благополучие учеников, так как они чувствуют заботу и внимание со стороны преподавателей [5].

Таким образом, владение базовыми и более продвинутыми цифровыми навыками становится не преимуществом, а необходимым требованием для современных соискателей.

С каждым годом спрос на специалистов с продвинутыми цифровыми навыками растет. Для подготовки высококвалифицированных кадров на каждой ступени образования должны быть программы по формированию и развитию цифровых компетенций, начиная со средней школы.

Список литературы

1. Единый план по достижению национальных целей развития Российской Федерации на период до 2024 года (утв. Правительством РФ 07.05.2019 N 4043п-П13): VI Национальная цель развития «Обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере» – URL: <https://sudact.ru/law/edinyi-plan-po-dostizheniiu-natsionalnykh-tselei-razvitiia/edinyi-plan/vi/> (дата обращения: 13.10.2024).

2. Игнатъев А.Г., Курбатова Т.А., Кулешов А.А., Линдре Ю.А., Шамраев Р.А., Алиева М.А. Кадры для цифровой экономики: современный рынок труда и актуальные образовательные маршруты // АНО «Центр глобальной ИТ-кооперации», аналитический обзор. 2024. – С. 60

3. Кондратьева, М.Н. Цифровизация: исследование основных терминов / М. Н. Кондратьева, А. В. Комахина. // Менеджмент, цифровизация, 2022. – С. 134-138.

4. Персональное обучение – это: Ломоносовская школа-пансион . – URL: <https://lomonpansion.ru/posts/shkolnikam/personalnoe-obuchenie-eto/> (10.2024).

5. Указ Президента РФ: «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» от 28 февраля 2024 г. N 145-ФЗ – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50358> (дата обращения: 12.10.2024).

6. Яковлева, Е. А., Виноградов, А. Н., Александрова, Л. В., Филимонов, А. П. Роль технологий искусственного интеллекта в цифровой трансформации экономики // Вопросы инновационной экономики, 2023. – Т. 13(2), С. 707-726. – URL: <https://doi.org/10.18334/vines.13.2.117710> (дата обращения: 15.10.2024).

© Малышева С.В., Новохатько С.В.

**СЕКЦИЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**РАЗРАБОТКА АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ ПОДОГРЕВА
И ВЫРАВНИВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ТРУБ
В ПЕЧИ С ШАГАЮЩИМИ БАЛКАМИ**

Муравьев Александр Павлович

студент

Медведева Людмила Ивановна

доцент

Волжский политехнический институт (филиал), ВолгГТУ

Аннотация: Статья посвящена разработке автоматизированной системы управления технологическим процессом подогрева и выравнивания температуры труб в печи с шагающими балками. Нагревом металлических изделий в промышленных печах является достаточно сложным технологическим процессом, на основные показатели эффективности которого влияют различные факторы. Ручное управление процессом не дает возможности качественно контролировать все особенности и предотвращать возможные аварийные ситуации. Данную проблему возможно решить путем внедрения современных средств автоматизации, которые позволяют соблюсти высокие требования к качеству конечной продукции, избежать возможных проблем и аварий на производстве, а также сделать его более безопасным и эффективным.

Ключевые слова: автоматизация, проектирование, печь с шагающими балками, технические средства автоматизации, производство, промышленность, температура, нагрев труб, безопасность.

**DEVELOPMENT OF AN AUTOMATED CONTROL SYSTEM
FOR THE TECHNOLOGICAL PROCESS OF HEATING AND ALIGNING
THE PIPE TEMPERATURE IN A FURNACE WITH STEPPING BEAMS**

Muravyov Alexander Pavlovich

Medvedeva Lyudmila Ivanovna

Abstract: The article is devoted to the development of an automated control system for the technological process of heating and temperature equalization of pipes in a furnace with walking beams. Heating of metal products in industrial furnaces is a rather complex technological process, the main performance indicators of which are influenced by different factors. Manual process control does not make it possible to qualitatively control all features and prevent possible emergencies. This problem can be solved by introducing modern automation tools that meet high quality requirements for end products, avoid possible problems and accidents in production, and make it safer and more efficient.

Key words: automation, design, furnace with walking beams, industrial furnaces, production, industry, temperature, pipe heating, safety.

Печи с шагающими балками на производстве служат для нагревания массивных блюмов, слябов, балочных заготовок перед пластической деформацией (прокаткой), а также для других термических процессов, протекающих при экстремально высоких температурах в пределах 1000-1200 °С [4]. Балки движутся в определенной последовательности, которая называется циклом: вверх, вперед, вниз, назад.

Пока цикл не завершен, подача следующей трубной заготовки в печь невозможна, поскольку заготовка ударяется о ближайшую подвижную балку и деформирует ее, выводя печь из строя, следовательно, приостанавливается весь технологический процесс.

Основным параметром данного технологического процесса является температура в каждой зоне печи с шагающими балками, соответственно именно с ней связаны основные трудности в управлении процессом. Сложность управления процессом нагрева и выравнивания температуры труб в печи заключается в невозможности контролировать основные показатели эффективности процесса, поскольку средняя температура нагрева труб зависит от различных факторов. Таким образом, нельзя назвать конкретный параметр, который бы однозначно оценивал среднюю температуру нагрева труб и ее устойчивость к внешним воздействиям [5].

После изучения и анализа технологического процесса и его регламента выявлено, что основными параметрами, которые необходимо регулировать являются: температура в печи; розжиг горелок; расход газа; расход воздуха; положение трубы в печи [7].

Для разработки автоматизированной системы управления технологическим процессом подогрева и выравнивания температуры в печи необходимо изучить и подобрать технические средства автоматизации для каждого измеряемого и регулируемого параметра [1].

Для измерения температуры был выбран датчик температуры ДТС105Д РТ100.0,25.100.МГ.И. EXD-T6 [2]. Эта термопара предназначена для преобразования значения температуры на трубопроводе с дымовыми газами в унифицированный сигнал постоянного тока 4...20 мА, а также обеспечивает контроль температуры в диапазоне от 0 до +500 °С, что соответствует технологическому регламенту.

Для измерения температуры в зонах печи требуется датчик с более широким диапазоном температуры, поскольку температура в печи достигает экстремально высоких значений. Также по этой причине важно обеспечить бесконтактное измерение температуры, поэтому был выбран пирометр DT-9862 481028, диапазон измерения которого соответствует значениям от -50 до +2200 °С.

Для осуществления розжига горелок в данном технологическом процессе был выбран автомат горения Сафар 1-1-1-220В-Щ1. Он предназначен для запуска, контроля и регулирования мощности двухступенчатых атмосферных (инжекционных) газовых горелок. Контроль пламени осуществляется ионизационным электродом, либо фотодатчиком.

Для контроля пламени предлагается использовать датчик ФДС-03-С-Ех. Он применяется для контроля наличия пламени горелки в топках котлоагрегатов, технологических установок и выдачи сигналов наличия/отсутствия пламени в схемы контроля и защиты установок. Имеет дискретный выходной сигнал 24В.

Для измерения расхода был выбран датчик расхода РВ-Т350-10-50-05-БПР-02-t4070-24 Ex db ПС Т6...Т1 Gb X [3] – вихревой расходомер-счетчик, который отличается высокой точностью измерений, устойчивостью к агрессивным и горючим смесям, прочностью, простотой конструкции, универсальностью, а также нетребовательностью к степени очистки вещества и чистоты трубопровода, что особенно важно в данном технологическом процессе.

Для измерения давления в технологическом процессе подогрева и выравнивания температуры труб применяется датчик давления ПД200-ДИ0,4-315-0,1-2-Н-EXD [2]. Этот датчик предназначен для автоматического контроля

и регулирования избыточного давления на процессе от 0 до 0,4 МПа, а также непрерывного преобразования избыточного давления в унифицированный токовый выходной сигнал и цифровой сигнал на базе HART-протокола.

Для определения положения труб в исходном положении печи в данном технологическом процессе предлагается использовать лазерный датчик E3Z-LR81. Обеспечивает детектирование различных объектов и работает на отражение луча от установленного отдельно рефлектора на расстоянии до 15 м.

Для регулирования параметров применяются исполнительные механизмы.

Для данного технологического процесса предлагается использовать универсальный электропривод ПЭП-А10000-Е2-12Exd с КИМЗ, который осуществляет передвижение стальных задвижек 30нж915нж диаметром 50 мм.

Для контроля и управления всем технологическим процессом подогрева и выравнивания температуры в печи предлагается использовать контроллер Regul R500. Этот контроллер используются совместно с модулями ввода-вывода аналоговых и дискретных сигналов.

Для графического вывода данных и непосредственного управления системой была выбрана сенсорная панель оператора D0P-110CS.

В результате проведенного исследования и анализа технологического процесса подогрева и выравнивания температуры труб в печи с шагающими балками были выбраны технические средства автоматизации, соответствующие технологическому регламенту процесса.

Проделанная работа позволила усовершенствовать технологический процесс путём внедрения современного оборудования и модернизации системы управления.

Использование подобранных технических средств автоматизации с современным контроллером позволяет повысить качество нагрева труб до заданной температуры благодаря увеличению точности отслеживаемых технологических параметров, а также усовершенствовать качество конечной продукции и снизить финансовые затраты [6].

Подобранные средства автоматизации предлагается внедрить на производство для модернизации, оптимизации и повышения рентабельности технологического процесса.

Список литературы

1. Голубятников В.А. Автоматизация производственных процессов в химической промышленности / Голубятников В.А., Шувалов В.В. // М., Химия, 1991 . - 248 с.
2. Каталог продукции ОВЕН: контрольно-измерительные приборы, датчики, контроллеры, регуляторы, измерители, блоки питания, терморегуляторы. – Текст : электронный // Контрольно-измерительные приборы ОВЕН: датчики, контроллеры, регуляторы, измерители, блоки питания и терморегулятор. – 2025. – URL: <https://owen.ru/catalog> (дата обращения 02.02.2025г).
3. Продукция. – Текст : электронный // Приборостроительный завод НПП ЭЛЕМЕР – автоматизация технологических процессов на предприятии. – 2025. – URL: <https://www.elemer.ru/catalog/> (дата обращения 01.02.2025г).
4. Термомеханическая обработка труб. – Текст : электронный // ОАО «Металургия» URL: https://markmet.ru/referat_po_metallurgii/termicheskaya-obrabotka-i-termomekhanicheskaya-obrabotka-obsadnykhtrub-iz-st (02.02.2025г).
5. Технологический регламент процесса подогрева и выравнивания температуры труб в печи с шагающими балками.
6. Ortiz-Vega D. Accurate rate-based modelling of acid gas and mercaptan removal using hybrid solvents / Ortiz-Vega D., Dowdle J., Cristancho D., Badhwar A. / Hydrocarbon Processing.-2015.-№ 6.-С. 53-56.
7. RollerHearth. – Текст : электронный // Surface Combustion. – 2025. – URL: <https://www.surfacecombustion.com/products/general-heat-treat-equipment/continuous-special-heat-treat-equipment/roller-hearth-furnace/> (дата обращения: 01.02.2025г).

© Муравьев А.П., Медведева Л.И.

ОПЫТ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ В СИЛОВОМ ТРАНСФОРМАТОРЕ НА ОСНОВЕ ПРОГРАММЫ MATLAB SIMULINK

Ксенофонтов Родион Александрович

студент

Доломанюк Леонид Владимирович

к.т.н.

ФГБОУ ВО «Казанский государственный
энергетический университет»

Аннотация: В статье рассматривается опыт проведения исследования короткого замыкания в силовом трансформаторе с использованием программы MATLAB Simulink. Авторы рассматривают основные принципы работы силовых трансформаторов и предлагают модель короткого замыкания, разработанную в среде MATLAB Simulink. Результаты работы позволяют более глубоко понять процессы, происходящие в силовом трансформаторе при коротком замыкании и оптимизировать его работу.

Ключевые слова: моделирование, силовой трансформатор, короткое замыкание, напряжение короткого замыкания, параметры трансформатора, Matlab Simulink.

SHORT CIRCUIT EXPERIENCE IN A POWER TRANSFORMER BASED ON THE MATLAB SIMULINK PROGRAM

Ksenofontov Rodion Alexandrovich

Dolomanyuk Leonid Vladimirovich

Abstract: The article discusses the experience of conducting a short-circuit study in a power transformer using the MATLAB Simulink program. The authors consider the basic principles of operation of power transformers and propose a short-circuit model developed in the MATLAB Simulink environment. The results of the work allow for a deeper understanding of the processes occurring in a short-circuit power transformer and optimize its operation.

Key words: simulation, power transformer, short circuit, short circuit voltage, transformer parameters, Matlab Simulink.

Модель силового трансформатора по существующей схеме будет изготовлена для нужд работы в MATLAB (матричной лаборатории). MATLAB - это язык программирования, предназначенный для технических расчетов. Simulink запускается из командной строки с помощью команды Simulink или с помощью значка в командном окне MATLAB.

Проверка на короткое замыкание, будет проводиться с помощью схемы замены трансформатора (рис. 1).

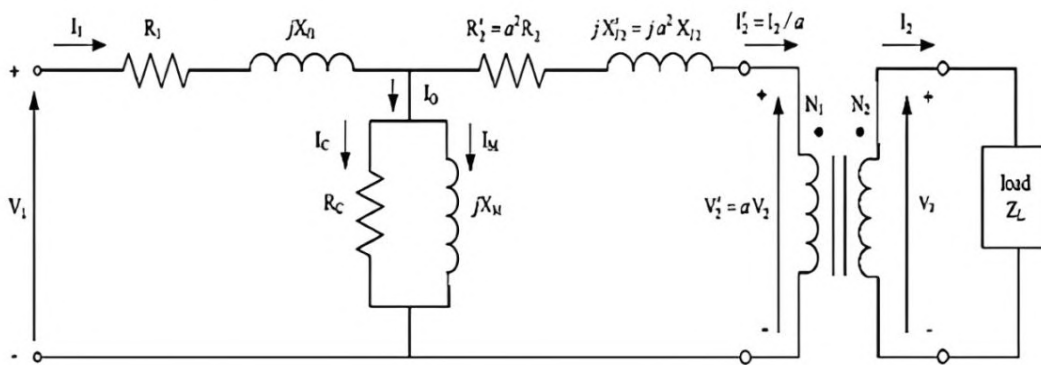


Рис. 1. Схема замещения трансформатора, видимая со стороны первичной обмотки

В этой схеме R_1 и X_{11} представляют собой сопротивление и реактивное сопротивление первичной обмотки трансформатора, а R_2 и X_{12} - сопротивление и реактивное сопротивление вторичной обмотки трансформатора. R_c - это рабочее сопротивление, представляющее потери в железе, т.е. в сердечнике, X_M обозначает реактивное сопротивление намагничивания, которое представляет основной магнитный поток, а a представляет передаточное число трансформатора [1, с. 87]. Эти параметры можно получить, проведя тест на короткое замыкание, как будет показано ниже.

Проверка на короткое замыкание выполняется таким образом, что клеммы вторичной обмотки замыкаются накоротко, а на первичную обмотку подается такое напряжение, при котором через трансформатор протекает номинальный ток. Это напряжение называется напряжением короткого замыкания. Из-за низкого напряжения ток намагничивания незначителен. Поскольку напряжение вторичной обмотки равно нулю, все приложенное напряжение расходуется на перепады напряжения [2, с. 54]. При испытании на короткое замыкание напряжение короткого замыкания составляет 4-12% от номинального. В этом случае потерями в железе можно пренебречь, а

мощностью, которую трансформатор берет из сети при номинальный ток равен потерям в меди. Экспериментальная установка указана ниже (рис. 2).

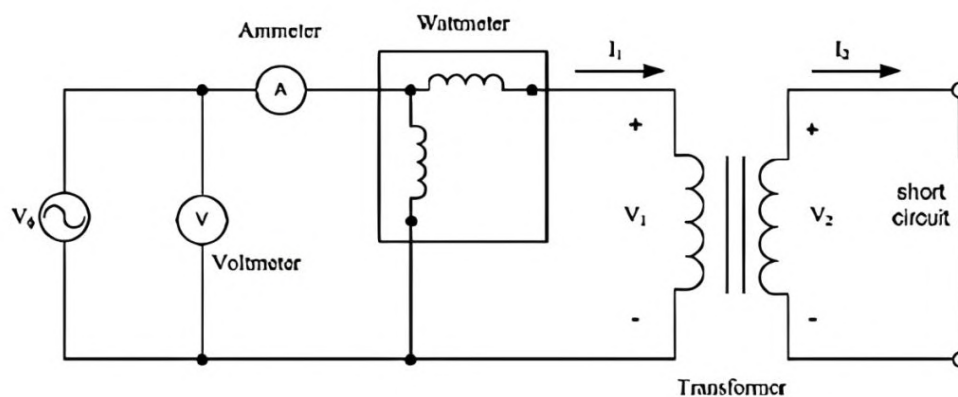


Рис. 2. Экспериментальные настройки для испытания на короткое замыкание

Чтобы создать модель трансформатора для испытания на короткое замыкание (рис. 3), мы устанавливаем одинаковые настройки для всех блоков, и устанавливаем для них одинаковые значения [3, с. 99]. Запустив моделирование, можно получить значения напряжения, тока и мощности первичной обмотки цепи. Далее получаем значения после моделирования (табл. 1).

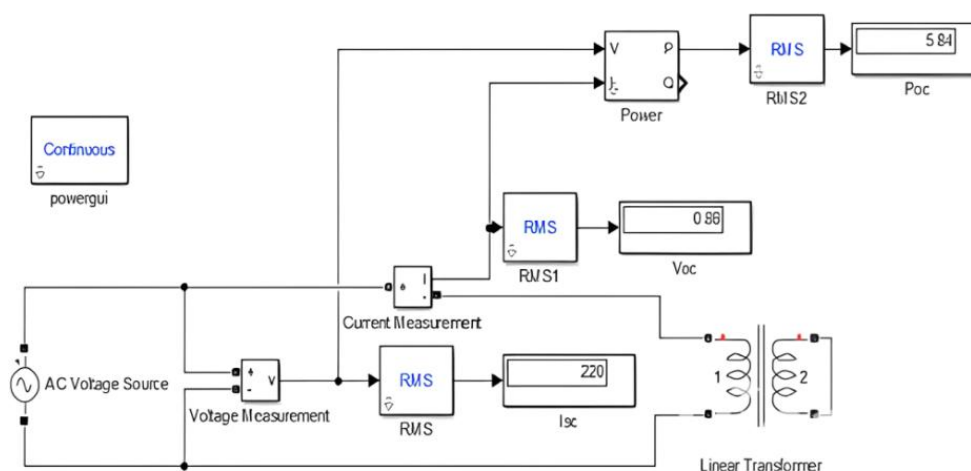


Рис. 3. Модель трансформатора в Simulink для проведения эксперимента по короткому замыканию

Таблица 1

**Значения, полученные непосредственно в Simulink
для проверки на короткое замыкание**

V _{sc} (В)	I _{sc} (А)	P _{sc} (Вт)
220	0,88	5,84

Используя ранее полученные значения, можно рассчитать последовательный импеданс первичной цепи:

$$|Z_{eq}| = |Z_{SC}| = \frac{V_{SC}}{I_{SC}} = 250 \text{ Ом} \quad (1)$$

$$R_{eq} = R_{SC} = \frac{P_{SC}}{I_{SC}^2} = 7,541322314 \text{ Ом} \quad (2)$$

$$X_{eq} = X_{SC} = \sqrt{|Z_{eq}|^2 - R_{eq}^2} = 249,886231 \text{ Ом} \quad (3)$$

Далее фактические параметры трансформатора будут сравниваться с параметрами, полученными в результате экспериментов с коротким замыканием в Simulink в уравнениях (1-3). Трансформатор, на котором проводилось тестирование, является 250 МВА, трансформатор 220-110 В, 50 Гц. Ниже приведены данные о трансформаторе и данные, полученные в Simulink в результате моделирования (табл. 2).

Таблица 2

**Значения фактических параметров и параметров,
полученных в Simulink**

Ом	Req	Xeq
Факт. Параметры трансформатора	7,494	249,9011292
Параметры, получ. в ходе моделирования	7,541322314	249,886231
Ошибка (%)	0,6315	0,00596

Таким образом, приблизительно равные значения, т.е. очень малая погрешность, показывают, насколько хорошо разработанные имитационные модели предсказывают эквивалентные элементы схемы. В статье описаны элементы эквивалентной схемы силового трансформатора и проведено моделирование испытаний на короткое замыкание в среде MATLAB (Simulink). Трансформаторы с неизменной частотой изменяют значения напряжения и тока и таким образом, снижают потери при передаче электрической энергии от

производителей к крупным и мелким потребителям. Что касается физической картины работы трансформатора, то в реальном трансформаторе учитываются реальные свойства устройства, в то время как в идеальном определенном размере ими пренебрегают [4, с. 21]. Мы предполагаем, что первичная и вторичная обмотки имеют омическое сопротивление, из-за которого напряжение падает при прохождении тока, и что в реальном трансформаторе магнитные силы замыкаются через воздух. Также возникают потери в железе, которыми в идеальном трансформаторе пренебрегают, и зависимость магнитной индукции от напряженности магнитного поля не линейна, а описывается петлей гистерезиса. Эквивалентная схема каждого элемента представляет собой модель реальных условий в устройстве и его компонентах: сопротивлениях обмоток, диссипативных индуктивностях, сопротивлениях магнитопровода и сердечника. Взят трансформатор мощностью 250 МВА, 220-110В, 50 Гц. Фактические значения сравнивались со значениями параметров, полученными после моделирования экспериментов в режиме короткого замыкания в Simulink. Были получены почти одинаковые значения, поэтому погрешность незначительна (табл. 2), и модель может быть использована для дальнейших расчетов. Представленная модель может быть использована для дальнейшего тестирования трансформаторов и управления работой всей энергосистемы, в которой трансформатор является основным элементом преобразования напряжения и тока.

Список литературы

1. Костюченко Л.П. Имитационное моделирование систем электро-снабжения в программе MATLAB: учеб. пособие. — Красноярск, 2012. 215 с.
2. Ананичева С.С., Мызин АЛ. Схемы замещения и установившиеся режимы электрических сетей: учеб. пособие. — 6-е изд. испр. — Екатеринбург: УФУ, 2012. - 80 с.
3. Давыдкин М., Басков С.Н. Лабораторный практикум «Электротехника и электроника». — Новотроицк: НФ НИТУ «МИСиС», 2013. - 164 с.
4. Герасимук А.В., Семькина И.Ю., Кипервассер М.В. Расчет параметров схемы замещения трансформаторов с расщепленной обмоткой с учетом устройства регулирования напряжения под нагрузкой в обмотке высшего напряжения / Горное оборудование и электротехника. - 2019. — № 2. - С. 52-59.

© Р.А. Ксенофонтов, Л.В. Долманюк, 2025

ОГNETУШАЩИЕ СПОСОБНОСТИ НЕКОТОРЫХ ВЕЩЕСТВ ПРИ ПОЖАРАХ НА ОБЪЕКТАХ ЭНЕРГЕТИКИ

Молодоженцев Павел Владимирович

начальник управления

ФГКУ «Специальное управление ФПС № 10 МЧС России»

Научный руководитель: **Ищенко Андрей Дмитриевич**

д.т.н., профессор

ФГБОУ ВО «Академия ГПС МЧС России»

Аннотация: Рассмотрена пожарная опасность объектов энергетики Российской Федерации. Приведена принципиальная схема работы опытной мобильной установки пожаротушения. В результате экспериментальной части исследования получены данные по тушению модельных очагов пожара. В результате анализа выявлены соотношения параметров применения некоторых огнетушащих веществ и устройств их подачи. Определены задачи дальнейшего совершенствования исследований по данному направлению.

Ключевые слова: безопасность, модельный очаг, пожаротушение, энергетика, эксперимент.

FIRE EXTINGUISHING PROPERTIES OF CERTAIN SUBSTANCES IN CASE OF FIRES AT ENERGY FACILITIES

Molodozhentsev Pavel Vladimirovich

Scientific supervisor: **Ishchenko Andrey Dmitrievich**

Abstract: The fire danger of energy facilities in the Russian Federation is considered. A schematic diagram of the operation of an experimental mobile fire extinguishing system is presented. As a result of the experimental part of the study, data on extinguishing model fires were obtained. As a result of the analysis, the ratios of the parameters of the use of certain extinguishing agents and their supply devices were revealed. The tasks of further improvement of research in this area are defined.

Key words: safety, model hearth, firefighting, energy, experiment.

Энергетические ресурсы обеспечивают цивилизации динамичное развитие, создают комфорт и являются исключительной ценностью современного общества. Следовательно, противопожарная защита энергетического объекта требует особого внимания, в том числе совершенствование огнетушащих веществ и способов их подачи.

Свести к минимуму ущерб от подобной угрозы является перспективной задачей в рамках обеспечения национальной безопасности страны. Для решения данной задачи необходимо подробно изучить горючую нагрузку объектов энергетики, рассмотреть основные характеристики огнетушащих веществ и устройств их подачи.

Статистика пожаров свидетельствует о преобладании возгораний в закрытых объемах, реже на открытой местности. Распределение пожаров по месту их возникновения в процентном отношении представлены на рисунке 1.



Рис. 1. Пожары на объекте энергетики по месту возникновения

Среди горючих веществ и материалов, встречающихся в помещениях на объектах энергетики, необходимо выделить: уголь, мазут, дизельное топливо, различные масла, водород, горючие фильтрующие материалы, изоляцию электрических проводов, кабелей, конструкционные материалы на основе пластмасс и другие [1, с. 59].

Пожарная опасность ранее перечисленных веществ и материалов представлена в таблицах 1, 2. Также в таблице 2 указана интенсивность подачи некоторых огнетушащих веществ.

Таблица 1

Скорость выгорания нефтепродуктов

Нефтепродукт	Скорость выгорания, т		Линейная скорость выгорания, L мм/мин
	кг/м ² сек	кг/м ² час	
Нефть	0,030	108,0	2,04
Мазут	0,020	72,0	1,18
Дизельное топливо	0,055	198,0	4,18
Керосин	0,048	172,0	3,84
Бензин	0,053	190,8	4,54

Таблица 2

Скорость распространения огня по веществам и материалам

Вещество, материал	Скорость распространения огня	Интенсивность подачи воды
	м/мин	л/с·м ²
Трансформаторное масло	1	0,2
Бензин	3	0,15
Дизельное топливо	3	0,15
Изоляция кабелей в кабельных полуэтажах – под напряжением	0,2–0,8	0,2
Изоляция кабелей в горизонтальных кабельных туннелях – при снятом напряжении	0,15–0,3	0,2

Исходя из данных приведенных в таблице 2 имеем следующие параметры, применяемые в расчетах: скорость распространения огня по кабелям 0,15 – 0,8 м/мин, линейная скорость горения нефтепродуктов составляет 1 – 3 м/мин. Дополнительно отмечаем скорость роста температуры в помещениях – в среднем 35 – 50 °С/мин. Интенсивность подачи воды при тушении пожаров в машинных залах и кабельных туннелях, а также при тушении мазутов и продуктов нефтепереработки составляет 0,1 – 0,2 л/с·м², пенными составами 0,05 – 0,2 л/с·м² [2, с. 210].

На длительных пожарах с горящими жидкостями, особенно при тушении водой происходит образование гомотермического слоя, который с течением времени увеличивается. Вскипание происходит, когда этот слой достигает слоя донной воды. Соприкасаясь с водой, слой нагревает её до температуры значительно большей, чем температура кипения. При этом происходит бурное вскипание воды с выделением большого количества пара, который выбрасывает находящуюся над слоем воды горящую жидкость за пределы зоны

горения. При тушении пенными растворами вскипание может произойти в начальный период пенной атаки при подаче пены на поверхность горючей жидкости с температурой кипения выше 100 °С [3].

Следовательно, применять огнетушащие вещества, содержащие большие количества воды опасно. Расчетными путями получены данные относительно содержания влаги в нефтепродукте приводящему к вскипанию и последующему выбросу более 0,3%. Получается на каждую тонну горячей жидкости достаточно иметь 3 л подслоной воды. Даже если задать следующие условия: исключить естественную влажность жидкости, провести расчет по подаче на тушение одного ручного пожарного ствола, проводить тушение распыленной водой получим время тушения в 1 с. Тактически подать ручной ствол на тушение будет проблематично с учетом сопровождающих горение опасных факторов пожара. Пенные составы, подаваемые на тушение, также обладают большим количеством содержащейся воды. Для примера ГПС 2000 чаще других используемый при тушении крупных пожаров объектов нефтепереработки позволяет тушить пожары на площади легковоспламеняющиеся жидкости – 250 м², горючие жидкости – 400 м², подавать пену на максимальную дальность 14 м, имеет расход воды 18,8 л/с. В итоге низкая эффективность имеющихся средств тушения и явная угроза жизни, здоровью участников тушения крупных пожаров с нефтепродуктами.

Таким образом, необходимо исследовать новые огнетушащие вещества и разрабатывать устройства их подачи.

Наиболее перспективным в данном направлении выглядит тушение комбинированными составами, с такими составляющими как жидкость и газ. Жидкостная составляющая за счет значительной теплоемкости, высокой теплоты испарения, подвижности, химической нейтральности позволит обеспечить эффективное охлаждение не только горящих объектов, но и объектов, расположенных вблизи очага горения. Основной задачей при подаче жидкостной составляющей огнетушащего вещества становится создание дисперсии способной преодолевать расстояния от устройства до зоны горения, проникать сквозь восходящие тепловые потоки и максимально эффективно испаряться без остатка забирая с собой максимальное количество тепла от пожара, отесняя горючие пары и окислитель.

Газовая составляющая, например инертные газы должны дополнять действие жидкостной составляющей снижая содержание кислорода в зоне горения и образовывать в ней инертную среду. Отдельно стоит обратить

внимание на углекислый газ, который способен в короткие сроки затушить все виды топлива, горящие масла, изоляцию электрических кабелей, а также оборудование, находящееся под напряжением. Однако создаёт опасную для здоровья человека среду и значительно затрудняет дыхание. Основная задача обеспечить максимально долгое нахождение газовой огнетушащей составляющей в зоне горения.

Для проведения натурных экспериментов была составлена программа испытаний, Основные условия проведения испытаний определялись в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51057-2001 «Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний». Изготовлено оборудование, подобраны средства измерения и фиксации результатов эксперимента [4].

Была собрана мобильная установка пожаротушения (МУПТ) предназначенная для получения газожидкостной смеси, используемой для исключения условий горения и снижения опасных факторов пожара (рисунок 2). Принцип действия основан на получении газожидкостных струй и мелкодисперсных сред продолжительного действия. Пневматический способ распыления воды, дает необходимую дисперсность распыленной струи, обеспечивает равномерное орошение значительной площади и эффективное тушение, для нужд пожаротушения возможна подача только газовой смеси, что полностью исключает поражение участника тушения пожара электрическим током. МУПТ позволяет тушить пожары объемным и локально-объемным способом, прекращая горение за счет воздействия на поверхность горящих материалов охлаждающих огнетушащих веществ, созданием в зоне горения или вокруг нее негорючей газовой и паровой среды.



Рис. 2. Мобильная установка пожаротушения

Распыленная вода со средним размером капель 200–300 мкм, пролетая в пламени, хорошо осаждаёт аэрозоль (дым) особенно в замкнутых объемах. А капли распыленной воды размером 500–600 мкм наиболее эффективны при тушении пламени горючих жидкостей с высокой температурой кипения (трансформаторное масло, машинные масла, мазуты), а также горящей древесины и других твердых органических веществ, обладает низкой электропроводностью.

В проведенных нами экспериментах для тушения были выбраны модельные очаги пожаров классов 0,1А и 5В. Результаты экспериментов приведены в таблице 3.

Таблица 3

Результаты тушения модельных очагов пожара

ПСПТ	Время тушения, с		Потрачено ОТВ, кг	
	0,1А	5В	0,1А	5В
МУПТ	35	27	0,18	0,14
ОП 3	3	3	1	1
ПК	11	-	27,5	-

Анализ данных таблицы 3 показывает, что тушение модельных очагов пожара МУПТ продолжалось в 3 и 10 раз дольше в сравнении с применением пожарного оборудования ПК и ОП 3 соответственно. Показатели расхода огнетушащего вещества использованного для тушения очага МУПТ меньше в 5 и 27 раз в сравнении с ОП 3 и ПК соответственно. Расчет финансовых затрат на заправку устройств огнетушащим веществом для обеспечения тушения модельных очагов пожара выявил наиболее дешёвый способ при помощи МУПТ, тушение ПК обошлось в 3 раза дороже, применение ОП 3 являлось наиболее затратным превысив значение МУПТ в 12 раз.

Стоит отметить излишне пролитая вода и порошковая взвесь на объектах энергетики в результате тушения наносит большой ущерб, чем сам пожар. Появляются дополнительные задачи, направленные на их удаление после проведения действий по тушению пожара.

Также были поставлены эксперименты тушения в замкнутом объеме, ограниченные 15 минутами продолжительности. При условии одновременного нахождения на различных высотах, в таком пространстве защищенных от прямого попадания струй огнетушащего вещества 4 очагов горения, ОП 3 и оборудование ПК с задачей не справились. МУПТ удалось обеспечить полное тушение всех очагов в течение 2,5 минут.

Результатами проведенных исследований являются следующие выводы:

- использование компактных струй воды при тушении горючих жидкостей на объектах энергетики небезопасно;
- имеющиеся на вооружении первичные средства пожаротушения обладают высокой ценой и низкими показателями тушения, наносят дополнительный ущерб;
- для повышения огнетушащей способности некоторых веществ при пожарах на объектах энергетики, необходимо чаще использовать распылённую воду;
- огнетушащие газовые составляющие позволяют получить продукт, эффективно справляющийся с возгораниями.
- Задачами дальнейшего совершенствования исследований по данному направлению являются:
 - компьютерное моделирование сценариев подачи огнетушащих веществ в замкнутом объеме и на открытой местности;
 - проведение экспериментов с наиболее пожароопасными веществами и материалами, имеющимися на объектах энергетики;
 - проведение экспериментов по тушению крупных модельных очагов пожара предусмотренных ГОСТ.

Список литературы

1. Молодоженцев, П. В., Ищенко, А. Д. Тушение пожаров на объектах энергетики на начальной стадии [Текст] / П. В. Молодоженцев, А. Д. Ищенко // Проблемы техносферной безопасности. — 2023. — № 12. — С. 59.
2. Громова, Л. С., Котис, Н. А. Пожарная безопасность в энергетике. Учебное пособие. М.: ЭКСМО, 2018. 210 с.
3. Руководство по тушению нефти и нефтепродуктов в резервуарах и резервуарных парках / [Электронный ресурс] // opozhare.ru: [сайт]. — URL: <https://opozhare.ru/wp-content/uploads/2020/07/rekomendatsiyam-po-tusheniyu-nefti-i-nefteproduktov-v-rezervuarnyh-parkah.pdf> (дата обращения: 29.01.2025).
4. ГОСТ Р 51057-2001 «Техника пожарная. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний»: принят и действ. 25.10.2001 / [Электронный ресурс] // gosgroup.ru: [сайт]. — URL: <https://gosgroup.ru/userfiles/file/GOST-51057-2001.pdf> (дата обращения: 27.01.2025).

© П.В. Молодоженцев, 2025

ИССЛЕДОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ И ДИАГНОСТИКИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ

Попова Ксения Олеговна

студент 3 курса магистратуры

Электроэнергетический факультет

Научный руководитель: **Иванова Ольга Алексеевна**

кандидат технических наук, доцент

кафедра «Электроснабжение и энергетические системы»

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный

аграрный университет»

Аннотация: Статья посвящена исследованию принципов работы интеллектуальных систем контроля электрооборудования. В статье проведен анализ возможных дефектов силовых трансформаторов, существующих методов диагностики дефектов. Обоснована целесообразность внедрения цифровизации в сферу электроснабжения. Рассмотрена структура системы контроля, диагностики и мониторинга параметров оборудования трансформаторных подстанций.

Ключевые слова: надежность электроснабжения, трансформаторная подстанция, диспетчеризация, информационные потоки, многофункциональные контроллеры, протоколы передачи данных.

RESEARCH OF INTELLIGENT SYSTEMS FOR MONITORING AND DIAGNOSTICS OF THE TECHNICAL CONDITION OF TRANSFORMER SUBSTATION EQUIPMENT

Popova Ksenia Olegovna

Scientific adviser: **Ivanova Olga Alekseevna**

Abstract: The article is devoted to the study of the principles of operation of intelligent control systems for electrical equipment. The article analyzes possible defects in power transformers and the existing methods of defect diagnosis. The expediency of introducing digitalization in the field of electricity supply is

substantiated. The structure of the system of control, diagnostics and monitoring of equipment parameters of transformer substations is considered.

Key words: reliability of power supply, transformer substation, dispatching, information flows, multifunctional controllers, data transmission protocols.

Введение

Трансформаторные подстанции являются основой системы электроснабжения. Сложность конструкции и протекающие в силовых трансформаторах физические, химические, электрические процессы делают задачу обеспечения их эксплуатационной надежности достаточно сложной.

В процессе эксплуатации электроустановки подвергаются воздействиям окружающей среды, к которым относятся ее температура, влажность, загрязненность, химическая активность, а также солнечная радиация, интенсивность грозовой деятельности, ветер, гололед и другие факторы. В определенных режимах работы оборудование подвергается рабочим нагрузкам, систематическим и аварийным перегрузкам, перегрузкам от токов коротких замыканий, воздействию рабочих напряжений и перенапряжений (грозовых, коммутационных, феррорезонансных) [1, с. 85].

Электроэнергетическое оборудование высокого напряжения занимает особое место в числе сложных технических устройств, требующих диагностирования при эксплуатации, так как оно подвержено комплексному воздействию сильных электрических, электромагнитных и тепловых полей и электродинамических усилий. Эти факторы способствуют возникновению дефектов, неисправностей и отказов электрооборудования.

Надежность электроснабжения обеспечивается за счет комплекса технических, экономических и организационных мероприятий. С каждым годом потребление электроэнергии растет, вследствие этого повышаются требования к эффективности и безопасности эксплуатации электросетевых комплексов. Наряду с необходимостью выполнения требований действующей нормативно-технической документации в части проведения регламентированных испытаний и диагностики, стоит проблема сокращения затрат времени и ресурсов на проведение этих мероприятий. В условиях высокой динамики энергопотребления и возрастающих рисков, связанных с износом объектов электросетевого хозяйства, становится особенно актуальной задача внедрения информационных технологий и новых технических средств управления, обеспечивающих оценку текущего состояния, обнаружение

дефектов и прогнозирование остаточного ресурса [2, с. 118]. Обеспечение непрерывности работы электрических сетей, быстрое выявление и устранение неисправностей, а также поддержание оборудования в оптимальном состоянии становится ключевым аспектом работы энергетических компаний [3, с. 37].

Современные технологии включают в себя применение интеллектуальных датчиков, систем автоматизированного управления, программного обеспечения для анализа данных и многое другое. Оценка технического состояния электрооборудования является важнейшим элементом всех основных аспектов эксплуатации электростанций и подстанций. Анализ информационных потоков, поступающих от сенсоров и диагностических устройств, будет способствовать улучшению управления эксплуатационными процессами, а также планированию техобслуживания и ремонтов [4, с. 72].

Актуальность темы данной работы определяется тем, что в настоящее время внедрение интеллектуальных систем контроля и диагностики является необходимым шагом к повышению надежности электроснабжения [5, с. 14]. Эти инструменты позволяют оптимизировать работу энергетических компаний, оперативно реагировать на возникающие сбои, избегать перегрузок, прогнозировать возможные неисправности, сократить нагрузку на оперативный персонал, планировать профилактические мероприятия для снижения риска возникновения аварий и последующих затрат, что существенно повысит качество предоставления услуг электроснабжения, увеличит срок эксплуатации оборудования и обеспечит стабильную работу энергетических систем.

Анализ дефектов оборудования трансформаторных подстанций.

Дефекты в электроустановках возникают в различные периоды их жизненного цикла: при производстве, монтаже, настройке, эксплуатации, ремонте и испытаниях и способствуют ускорению выхода оборудования из строя [6, с. 38].

Важно понимать, что наличие дефектов не только сказывается на функционировании оборудования, но и может представлять опасность для окружающей среды и людей. Эффективное выявление и устранение дефектов на ранней стадии эксплуатации позволяет не только продлить срок службы трансформаторов, но и существенно снизить риск аварий и простоев [7, с. 53]. Выделяют четыре основные категории или степени развития неисправности:

– оптимальное состояние электрического оборудования (неисправности отсутствуют);

- начальная степень дефекта (существование такой неисправности не сильно влияет на работу электрооборудования);
- развитая степень неисправности (существование данного дефекта ограничивает функциональные возможности оборудования или уменьшает его срок службы);
- аварийная стадия дефекта (наличие такой неисправности препятствует эксплуатации устройства, делая ее невозможной) [8, с. 64].

В зависимости от используемого физического явления методы технической диагностики разделяются на: тепловизионный; электрический; вибрационный; хроматографический; акустический.

Трансформаторная подстанция является сложным устройством, состоящим из большого количества механизмов и узлов, работы которых оказывает существенное воздействие на функционирование всей установки. Трансформатор состоит из следующих элементов: магнитопровода; обмоток; изоляции; вводов; бака; расширителя; механизма регулирования напряжения; охлаждающего устройства [1, с. 14].

В силовых агрегатах повреждения обмоток и их изоляции могут происходить под воздействием различных перенапряжений, возникающих при прохождении токов короткого замыкания. Кроме того, витковые замыкания в обмотках трансформаторов является одной из наиболее серьезных проблем. Одним из основных проявлений виткового замыкания является повышение температуры в обмотках трансформатора. Это связано с тем, что при замыкании витки начинают работать как единое целое, создавая короткое замыкание, что, в свою очередь, приводит к резкому увеличению тока [3, с. 34]. В результате происходит перегрев обмоток, что может стать причиной разрушения изоляции и дальнейшего распространения повреждения. Климатические условия, в которых эксплуатируется трансформатор, также играют важную роль в возникновении виткового замыкания. Высокая влажность, загрязнения и агрессивная среда могут ускорить процессы старения изоляционных материалов, делая их более уязвимыми к механическим повреждениям. Также практика показывает, что причиной повреждения обмоток даже при малейших отклонениях могут стать технологический брак при производстве, просчеты в конструкции, а также нарушении требуемых правил эксплуатации, установки и хранения [7, с. 29].

Возникновению частичных разрядов в трансформаторе может способствовать ряд факторов, а именно: перегрев трансформаторного масла

или изоляции приводящие к выделению газов; деформирование обмоток под влиянием токов короткого замыкания, которое в свою очередь приводит к возникновению локальных напряженностей электрического поля сопоставимых с перенапряжениями; превышающие нормированные значения перенапряжения при функционировании силового агрегата; ослабление электрического сопротивления трансформаторной изоляции в результате попадания в агрегат механических частиц из охлаждающей системы в случае выхода из строя маслонасосов; использование трансформаторного масла плохого качества с низкой газостойкостью [6, с. 40].

Значительная доля повреждаемости трансформаторов приходится на вводы высшего напряжения, которые являются одним из наиболее нагруженных узлов по напряженности поля, возможностям теплоотдачи и, наконец, по механической напряженности конструкции. Повреждения высоковольтных вводов крайне опасны, их возможные последствия — взрыв, разлив масла и пожар оборудования высшего напряжения.

К основным видам дефектов высоковольтных вводов относятся: локальный перегрев и тепловые пробой в бумажной изоляции из-за значительных диэлектрических потерь. Это может быть вызвано недостаточной сушкой либо недопропиткой изоляции маслом, загрязнением масла; тепловым разложением масла при ослаблении контактов и их искрении; повреждением изоляции из-за дефектов центрального стержня; искровыми разрядами с прокладок из-за дефектов их соединений или замыканий; коронными разрядами в полостях изоляции при некачественной сушке и пропитке; разрядами на поверхности изоляции из-за снижения электрической прочности масла и дефектов фарфоровой покрышки, в том числе из-за образования токопроводящего осадка внутри покрышки; пробоем по откладывающемуся внутри нижней фарфоровой покрышки осадку, что приводит к разрушению ввода, возгоранию масла с повреждением обмоток и деформацией бака [3, с. 76].

Наиболее распространенными дефектами переключающих устройств являются: деформация контактов, которая приводит к появлению оплавлений и искрений в контактной системе; разрушению перегородки, изолирующей устройство регулирования напряжения, в результате которого происходит загрязнение трансформаторного масла продуктами термического разложения; увлажнению электроизоляционного цилиндра, которая повышает риск нарушения герметизации и появлению дугового короткого замыкания; износу

механических узлов вследствие, повышающему риск выхода из строя оборудования [3, с. 77].

Охлаждающая система является важным элементом, снижающим риск перегрева оборудования. Нарушение функционирования данного узла приводит к быстрому старению трансформаторной изоляции и ухудшению свойств масла в баке, в следствии чего трансформатор становится более уязвимым к негативным факторам.

Наиболее часто встречающимися в работе дефектами охлаждающей системы трансформатора являются: некачественные сварные швы, способствующие утечке трансформаторного масла; поломка лопастей из-за неправильной установки вентилятора; выход вентилятора из строя вследствие поломки подшипников, не прошедших своевременное обслуживание; изменения формы поверхности элементов системы охлаждения; неисправность охладителей в зимний период из-за прохождения через маслоохладитель, заполненного жидкостью, холодного масла; засорение пространства между трубками охладителя, ухудшающее теплоотвод [3, с. 78].

Структура системы контроля, диагностики и мониторинга.

Система контроля, диагностики и мониторинга трансформаторных подстанций является важным элементом обеспечения надежности и безопасности работы энергетической инфраструктуры [8, с. 2]. На основании технических требований принята концепция трехуровневой схемы реализации системы непрерывного контроля, которая включает в себя:

- уровень I (первичные датчики и измерительные системы)
- уровень II (блок мониторинга)
- уровень III (централизованный программно-технический комплекс)

I уровень – первичные датчики и измерительные системы, которые являются основными элементами, отвечающими за сбор информации о состоянии и работе оборудования, устанавливаются непосредственно на (в) контролируемом оборудовании. Эти устройства обеспечивают непрерывный мониторинг ключевых параметров, таких как температура, давление, ток, напряжение и другие электрические и физико-химические величины, влияющие на безопасность и эффективность функционирования трансформаторов и других компонентов подстанции. Первичные датчики, используемые на этом уровне, могут быть различных типов, включая термопары для измерения температуры, трансформаторы тока для контроля электрических токов, а также датчики давления, которые помогают следить за

состоянием газовой среды внутри трансформаторов [9, с. 2]. Каждый из этих датчиков выполняет свою уникальную функцию и обладает заданными характеристиками точности и диапазона измерений, что позволяет обеспечивать высокую надёжность сбор информации.

Следующий аспект, который важно учитывать, это интеграция измерительных систем с датчиками. Измерительные системы обрабатывают сигналы, поступающие от датчиков, и преобразуют их в удобные для дальнейшего анализа данные. Большинство современных систем используют аналоговые и цифровые преобразователи, которые позволяют повысить точность и скорость обработки информации. Например, аналогово-цифровой преобразователь (АЦП) способен преобразовывать аналоговые сигналы с высоким уровнем точности. Одним из ключевых преимуществ первичных датчиков и измерительных систем является их возможность работы в режиме реального времени. Это означает, что они могут вовремя выявить отклонения от нормальных параметров работы оборудования, что крайне важно для предотвращения аварий и поддержания бесперебойного функционирования подстанций. Система сигнализации, основанная на значениях, полученных от датчиков, может информировать оператора о необходимости вмешательства, что позволяет оперативно принимать меры для устранения проблем. Многие современные датчики способны передавать данные не только на локальные контроллеры, но и на облачные платформы, что даёт возможность осуществлять анализ больших данных и применять методы машинного обучения для прогнозирования неисправностей и оптимизации процессов управления.

II уровень – блок мониторинга (центральный контроллер), который обеспечивает сбор, обработку, преобразование, накопление, измерительных сигналов, полученных от первичных датчиков первого уровня и информационный обмен с уровнем III. Уровень II системы контроля, диагностики и мониторинга трансформаторных подстанций представляет собой блок мониторинга, который играет ключевую роль в обработке и анализе данных, поступающих от первичных датчиков и измерительных систем на уровне I. Этот уровень обеспечивает не только сбор информации, но и ее первичную обработку, что позволяет оперативно реагировать на изменения в работе оборудования.

Блок мониторинга включает в себя ряд компонентов, которые обеспечивают функциональность системы.

Во-первых, это программное обеспечение, предназначенное для анализа данных, которое может выполнять предобработку, фильтрацию и агрегирование информации. Важнейшими задачами этого программного обеспечения являются обнаружение отклонений, анализ поступающей информации и формирование сигналов тревоги в случае выхода параметров за допустимые пределы.

Во-вторых, блок мониторинга должен быть оборудован современными средствами связи, которые обеспечивают передачу данных в реальном времени. Это включает как проводные, так и беспроводные технологии, что позволяет организовывать обмен данными с уровнями I и III, а также с внешними системами, такими как диспетчеризация и управление. Важной функцией блока мониторинга является визуализация данных. Интуитивно понятные графические интерфейсы позволяют операторам быстро оценивать текущее состояние оборудования и получать необходимую информацию без значительных затрат времени. Графики, диаграммы и таблицы представляют информацию о нагрузке, температурах, уровнях напряжения и других ключевых параметрах работы трансформаторной подстанции. Существуют также механизмы архивации данных, которые позволяют сохранять информацию для дальнейшего анализа и отчетности. Это может быть полезно для проведения статистического анализа и составления прогнозов относительно работы оборудования. Периодическая генерация отчетов о состоянии системы помогает в планировании профилактических работ и ремонтов, что в свою очередь способствует повышению надежности и безопасности эксплуатации трансформаторных подстанций. Таким образом, блок мониторинга на уровне II служит связующим звеном между первичными датчиками и централизованным программно-техническим комплексом, обеспечивая качественный сбор, обработку и анализ информации [9, с. 2].

III уровень – автоматизированное рабочее место диспетчера (дежурного), предназначено для обработки, хранения и отображения полученной информации, расчетно-аналитических задач, дистанционного управления, проверки исправности аппаратуры нижних уровней. Этот уровень объединяет информацию от различного рода датчиков и блоков мониторинга, обеспечивая комплексное представление о состоянии подстанции и ее компонентов. Централизованный комплекс состоит из нескольких взаимосвязанных элементов: серверов, баз данных, программного обеспечения для обработки данных и аналитических инструментов. Серверы, как правило, имеют высокую

производительность и устойчивость, что позволяет им обрабатывать большие объемы данных в реальном времени. Базы данных используются для хранения информации о параметрах работы трансформаторной подстанции, ее оборудовании и истории событий. Одной из основных задач уровня III является интеграция данных с различных компонентов сети подстанции. Полученные данные анализируются с помощью специализированного программного обеспечения, что позволяет не только отслеживать текущее состояние оборудования, но и прогнозировать возможные отказные ситуации. Это достигается за счет применения алгоритмов машинного обучения и аналитических моделей, которые способствуют выявлению скрытых зависимостей и аномалий в работе системы [9, с. 3].

Кроме того, централизованный комплекс обеспечивает возможность визуализации данных в удобном для пользователя формате. Интерактивные панели и графические интерфейсы помогают операторам быстро воспринимать информацию и принимать решения по управлению подстанцией. Удобная навигация и доступ к различным уровням детализации данных позволяют специалистам эффективно реагировать на инциденты и проводить анализ производительности оборудования. Важно отметить, что уровень III также играет роль в обеспечении безопасности цифровой инфраструктуры подстанции. Хранение данных и их передача должны быть защищены от несанкционированного доступа и киберугроз. Поэтому на этом уровне реализуются меры по кибербезопасности, такие как шифрование данных, аутентификация пользователей и регулярные аудитории системы. Уровень III является интеграционной основой для всей системы контроля, диагностики и мониторинга трансформаторных подстанций, позволяя эффективно управлять текущими процессами, обеспечивать надежность и безопасность энергоснабжения на долгосрочной основе.

Заключение

Работа трансформатора связана с высокими токами и напряжениями. Поэтому дефекты трансформатора могут возникнуть в любых элементах трансформатора.

Увеличение объема анализируемой информации о состоянии силовых маслонаполненных трансформаторов ведет к значительным изменениям в методах работы и требует не только автоматизации процессов обработки и анализа данных, но и их интеллектуализации. Интеллектуализация связана как с необходимостью использования эксплуатационного опыта (в виде

определения весовых коэффициентов), так и получения объективных оценок состояния трансформатора вне зависимости от квалификации персонала.

Успешная интеграция данных требует грамотного проектирования архитектуры сети передачи данных и постоянного мониторинга ее состояния. Ключевым аспектом в этом процессе является защита передаваемой информации от несанкционированного доступа и мошенничества. Система также включает элементы обратной связи, что позволяет не только получать данные о состоянии подстанции, но и отправлять команды на изменение режимов работы оборудования. Системы обеспечения надежности передачи данных, такие как резервирование каналов, используются для минимизации рисков и предотвращения потери критически важной информации, что в конечном итоге обеспечит надежную работу трансформаторных подстанций.

Поэтому необходимость разработки современных методов диагностики, способных в онлайн режиме контролировать работу силового трансформаторного оборудования для повышения надежности системы электроснабжения является актуальной задачей.

Список литературы

1. Быстрицкий, Г. Ф. Электроснабжение. Силовые трансформаторы : учебное пособие для вузов / Г. Ф. Быстрицкий, Б. И. Кудрин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 201 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08404-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537747> (дата обращения: 05.01.2025).

2. Электрические и электронные аппараты : учебник и практикум для вузов / П. А. Курбатов [и др.] ; под редакцией П. А. Курбатова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 440 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00953-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536485> (дата обращения: 05.01.2025).

3. Варганова, А. В. Надежность систем электроснабжения : учебное пособие для вузов / А. В. Варганова, А. Н. Шеметов, Д. О. Позин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 142 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20968-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559070> (дата обращения: 06.01.2025).

4. Науменко А.П. Введение в техническую неразрушающий контроль: учеб. пособие; Минобрнауки России, ОмГТУ. Омск : Изд-во ОмГТУ, 2019 -152 с. Электронно-библиотечная система Лань [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149137> (дата обращения: 08.01.2025)

5. Козлов А. Н. Диагностика электроустановок: учебное пособие / А.Н. Козлов. – Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2014. – 106 с.

6. Бутко В.Н., Акишев С.С., Жусупов К.К., Баянбаева Б.У. Анализ работы и статистика основных повреждений трансформатора // Актуальные научные исследования в современном мире. 2020. № 11-1 (67). С. 38-43.

7. Веремеев А.А. Эксплуатационный контроль и техническая диагностика электрооборудования: учебное пособие / А.А. Веремеев, С.В Митрофанов; А.С Сташкевич, Оренбургский гос. ун-т. Оренбург:ОГУ, 2017 – 131 с.

8. Захаров О.А. Цифровизация электросетевого комплекса: пути решения или система прогностики и мониторинга / О. А. Захаров. – Текст : электронный // РУМ. Руководящие материалы по проектированию и эксплуатации электрических сетей. – 2019. – № 3 (587). [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://prana-system.com/novosti/novosti/cifrovizaciya-elektrosetevogo-kompleksa-puti-resheniya-ili-sistema-prognostiki-i-monitoringa> (дата обращения: 01.02.2025).

9. Manusov, V. Z. Diagnostics of Technical State of Modern Transformer Equipment Using the Analytic Hierarchy Process / V. Z. Manusov, D. V. Orlov, V. V. Frolova // Proceedings of the International Conference on Environment and Electrical Engineering and Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe). – 2018. –P. 1-6. Doi: 10.1109/EEEIC.2018.8493904.

© Попова К.О.

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

КОНФИГУРИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА ИБП

Вторцева Елена Дмитриевна

Попова Валерия Павловна

студенты

Научный руководитель: **Уймин Антон Григорьевич**

ст. преподаватель

Российский государственный университет

нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина

Аннотация: В ходе данной статьи будет показан мониторинг источника бесперебойного питания в среде Zabbix. Исследование проводится на российском дистрибутиве ALT Linux.

Ключевые слова: ALT Linux, Zabbix, источник бесперебойного питания, мониторинг.

CONFIGURING A UPS MONITORING SYSTEM

Vtorceva Elena Dmitrievna

Popova Valeria Pavlovna

Scientific supervisor: **Uimin Anton Grigorievich**

Abstract: This article will show monitoring of an uninterruptible power supply in the Zabbix environment. The study is conducted on the Russian distribution ALT Linux.

Key words: ALT Linux, Zabbix, uninterruptible power supply, monitoring.

В настоящей статье рассматривается процесс конфигурирования системы мониторинга источника бесперебойного питания (ИБП) на примере устройства мощностью 1000ВА - модели GL-UPS-OL01L-1-1/6A. Мы проанализируем ключевые аспекты настройки, включая интеграцию с существующими системами управления (Zabbix) [1] и основными принципами мониторинга, а также методы измерения производительности и эффективности работы ИБП.

Для достижения поставленной цели была выполнена последовательность шагов:

1. Настройка входных подключений ИБП

Подключили ИБП к двухполосной трехпроводной заземленной розетке, избегая использования удлинителей и разветвителей.

2. Настройка выходных подключений ИБП.

Существует два вида выходных подключений:

- программируемые розетки;
- общие розетки.

Подключили ответственную нагрузку к общим розеткам и некритичную нагрузку к программируемым розеткам. В случае сбоя входного питания, можно продлить время работы критически важных устройств (общие розетки) за счет установки более короткого времени работы некритичных устройств (программируемые розетки).

3. Подключение коммуникационных кабелей

Для осуществления мониторинга и управления ИБП подключили соответствующие кабели к портам RS-232, USB или к SNMP-адаптеру.

4. Включение ИБП

Для включения ИБП нажимаем и удерживаем кнопку не менее 2 секунд ON/MUTE на лицевой панели ИБП. Необходимо учитывать, что для полного заряда аккумуляторных батарей необходимо не менее восьми часов работы ИБП от входного напряжения, и время автономной работы ИБП в случае сбоя входного напряжения может быть меньше ожидаемого.

5. Установка программного обеспечения

Для мониторинга и управления ИБП скачиваем и устанавливаем Zabbix на машину-сервер в соответствии с документацией ALT [2]. После чего на машину установили проводное соединение (Рис. 1) На рисунке первая строка – это выход в Интернет, вторая - подключение между машинами.

```
[root@serverVtortsevaPopova ~]# nmcli connection
NAME                                UUID                                TYPE    DEVICE
System enp0s3                       2e6166d4-2e26-3ed7-6ad6-151328534e1a ethernet enp0s3
Проводное соединение 1             630f0425-1d65-3eb8-8e4a-1186c7860a80 ethernet enp0s8
[root@serverVtortsevaPopova ~]#
```

Рис. 1. Список существующих соединений на сервере

Добавляем сетевой узел, называем его GL-UPS SNMP. Шаблон для получения данных «Gigalink UPS SNMP» создали самостоятельно.

Подключили интерфейс SNMP с ip-адресом 192.168.102.230 (ip-адрес UPS) и стандартным портом – 161. (Рис. 2)

Узел сети

Узел сети IPMI Теги Макросы Инвентаризация Шифрование Преобразование значений

* Имя узла сети GL-UPS SNMP

Видимое имя GL-UPS SNMP

Шаблоны Имя Действие
Gigalink UPS SNMP Отсоединить Отсоединить и очистить

начните печатать для поиска Выбрать

* Группы Discovered hosts Templates Templates/Power Выбрать

начните печатать для поиска

Интерфейсы Тип IP адрес DNS имя Подключение через Порт По умолчанию

SNMP 192.168.102.230 IP DNS 161 Удалить

Добавить

Описание

Наблюдение через прокси (без прокси)

Активировано

Обновить Клонировать Полное клонирование Удалить Отмена

Рис. 2. Добавление сетевого узла

6. Установка параметров

Для настройки и установки ИБП используются три параметра:

Параметр 1 – выбор программы настройки и установки параметров

Параметр 2, 3 – варианты настройки или выбор значений, устанавливаемых в каждой программе параметров. (Рис.3)[3]

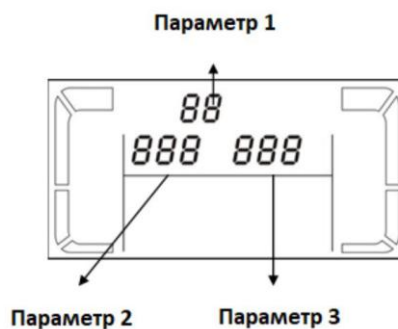


Рис. 3. Схема параметров

7. Мониторинг и тестирование

Перед началом тестирования мы убедились, что машина работает корректно, и никаких неполадок нет, для дальнейшего мониторинга. (Рис.4)



Рис. 4. Машина в состоянии покоя

Будем отслеживать показатели после отключения ИБП [4] от электропитания, после чего сравним показатели, чтобы потом дать объективную оценку работе ИБП.

В 15:40 произвели отключение ИБП от электропитания, приступили к мониторингу всех показателей. (Рис.5, Рис.6)

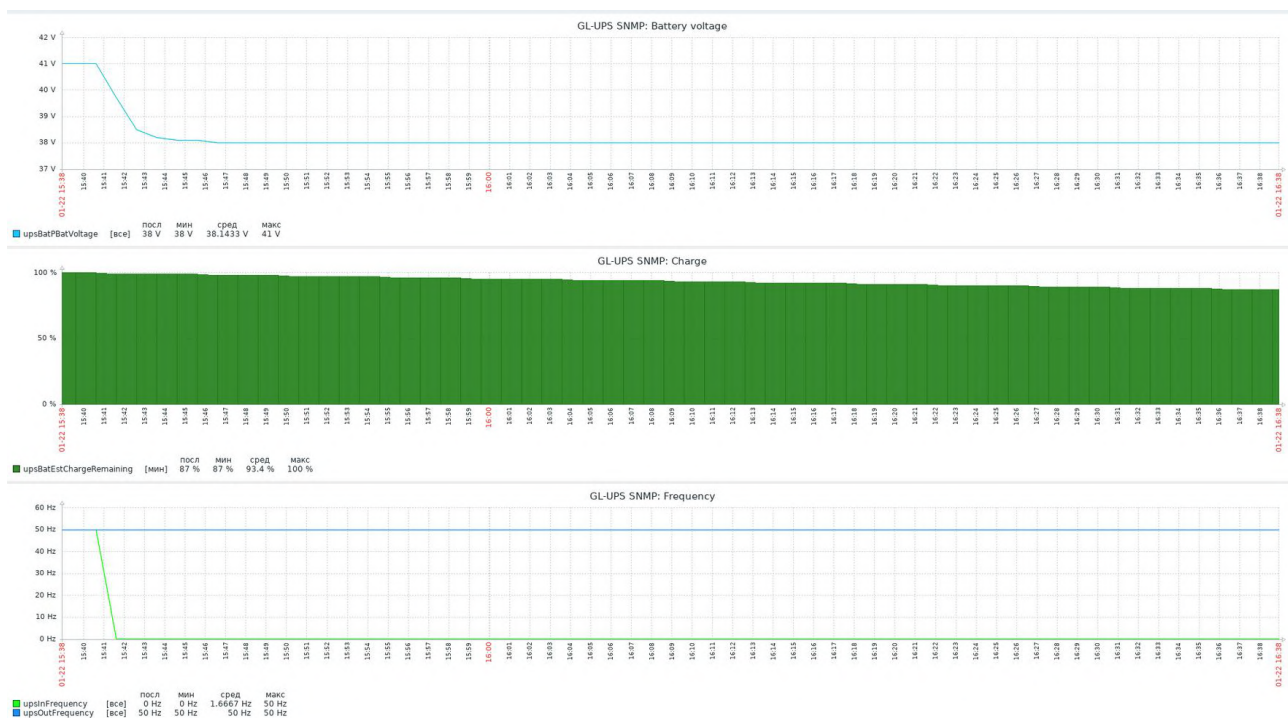


Рис. 5. График показателей напряжения батареи, заряда батареи и частоты

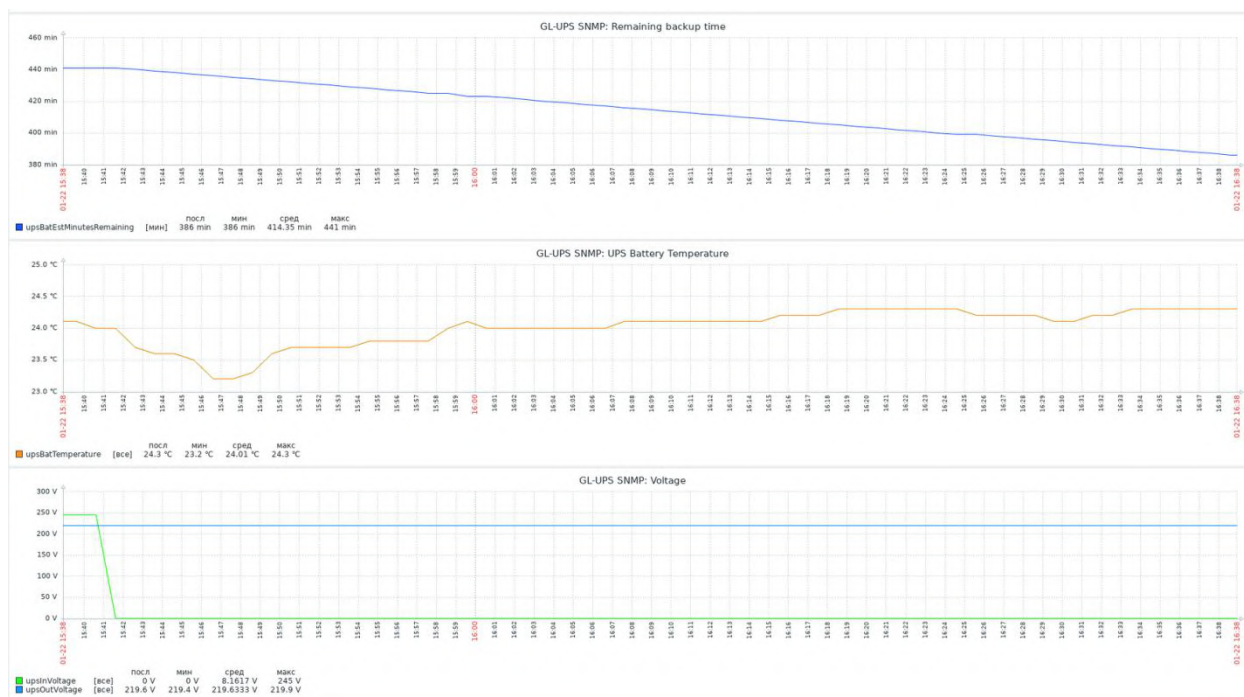


Рис. 6. График показателей оставшегося времени резервной работ, температуры батареи ИБП и напряжение

В ходе мониторинга были сделаны выводы:

1. Мы подключили систему мониторинга Zabbix [5] к серверу для централизованного сбора и анализа данных ИБП.
2. Напряжение на входе отсутствует, а на выходе постоянное – 220В
3. Скачки между перепадами температуры батареи ИБП минимальные, максимальная разница – 1 градус
4. График показателя оставшегося времени резервной работы опускается в соответствии с батареей ИБП
5. Частота на входе отсутствует, а на выходе постоянное – 50Гц
6. Заряд батареи падает в соответствии с отключением ИБП от электропитания.
7. Напряжение батареи стабильно, средний показатель – 38В

Список литературы

1. Универсальный мониторинг / [Электронный ресурс] // Explore the potential of Zabbix 7.2 : [сайт]. — URL: <https://www.zabbix.com/ru>
2. Установка и первоначальная настройка ZABBIX / [Электронный ресурс] // Alt Linux Wiki : [сайт]. — URL: https://www.altlinux.org/Установка_и_первоначальная_настройка_ZABBIX

3. Установка ИБП / [Электронный ресурс] // Руководство по эксплуатации ИБП мощностью 1000ВА : [сайт]. — URL: https://gigalink-store.ru/gigalink/istochniki_pitaniya/ibp

4. Мониторинг ИБП / [Электронный ресурс] // 10-Strike Software : [сайт].—URL:https://www.10-strike.ru/network-monitor/PPC_UPS_IBP.shtml?utm_source=YandexDirect&utm_medium=cpc&utm_campaign=72211910&yclid=6194866447647244287

5. Zabbix / [Электронный ресурс] // BaseALT : [сайт]. — URL: <https://docs.altlinux.org/ru-RU/archive/8.0/html/alt-server/ch46.html>.

© Вторцева Е.Д., Попова В.П.

УДК 004.051

**ИССЛЕДОВАНИЕ ТРОИЧНОЙ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ
КАК АЛЬТЕРНАТИВА ДЛЯ ВЫЧИСЛЕНИЙ
В СФЕРЕ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ**

Альмухаметова Элина Ильнуровна

преподаватель

Микушев Павел Вячеславович

Файзуллин Ринат Талгатович

студенты магистратуры

Институт нефтепереработки и нефтехимии

ФГБОУ ВО УГНТУ

Аннотация: В данной работе рассматривается троичная вычислительная система как альтернатива традиционной двоичной системе. Описываются преимущества, которые предлагает троичная логика в области представления информации и разработки алгоритмов. Особое внимание уделяется потенциальным возможностям применения троичной системы в кибербезопасности, где новые подходы могут привести к более эффективным методам защиты данных. Таким образом, исследование подчеркивает важность дальнейшего изучения и внедрения троичной логики в различных сферах технологий.

Ключевые слова: трит, кибербезопасность, эффективность, троичная система счисления, шифрование, криптография.

**RESEARCH OF THE TRINARY NUMERAL SYSTEM
AS AN ALTERNATIVE FOR CYBER SECURITY COMPUTING**

Almukhametova Elina Ilurovna

Mikushev Pavel Vyacheslavovich

Faizullin Rinat Talgatovich

Abstract: The present work examines the ternary computing system as an alternative to the traditional binary system. It describes the advantages offered by

ternary logic in the realm of information representation and algorithm development. Special attention is given to the potential applications of the ternary system in cybersecurity, where new approaches could lead to more effective data protection methods. Thus, the study emphasizes the importance of further exploration and implementation of ternary logic in various areas of technology.

Key words: trit, cybersecurity, efficiency, ternary number system, encryption, cryptography.

В настоящее время, когда традиционная (кремниевая) микроэлектроника, построенная на двоичной системе счисления, подходит к пределу своих технологических возможностей, возрождается интерес к исследованию принципиально иных путей построения вычислительных средств, основанных на других системах счисления. Многих исследователей давно привлекает троичная симметричная система счисления (с цифрами $-1,0,+1$) как одна из наиболее перспективных. Эта система, названная Д. Кнутом самой изящной [3], была полвека назад успешно воплощена в троичных цифровых машинах (ЦМ) — «Сетунь» и — «Сетунь-70», разработанных в НИЛ ЭВМ МГУ под руководством Брусенцова Н.П. [7].

Давно изучаемая, но редко используемая троичная вычислительная система, базирующаяся на числе 3, наконец нашла применение в области кибербезопасности.

Троичная вычислительная система, в отличие от привычной двоичной, действительно предлагает множество новых перспектив и преимуществ, особенно в области кибербезопасности. Это рождение троичной логики не только расширяет возможности представления информации, но и открывает двери для разработки более сложных и эффективных алгоритмов.

Одним из ключевых достоинств троичной логики является возможность создания более компактных алгоритмов и протоколов шифрования. [2, с. 19] Применяя троичные системы, можно достичь более высокой плотности информации. Это означает, что больше данных могут быть закодированы в меньшем объеме. В результате уменьшается размер ключей для шифрования, что ускоряет обработку данных. Эффективное использование памяти и скорости сети позволяет значительно сокращать время, необходимое для криптографических операций, особенно при высоких нагрузках.

Также переход на троичную систему может улучшить защиту от атак путём анализа трафика. Большое количество возможных комбинаций в трех состояниях усложняет задачу хакеров. Они гораздо труднее могут взломать систему, пытаясь перехватить или расшифровать данные. Сложность в учёте большого количества состояний в каждом битовом выражении делает троичное представление более стойким к атакам на основе анализа (например, к криптоанализу).[4]

Кроме того, троичная вычислительная система может быть важной для новых методов обнаружения вторжений и аномалий. Способность одновременно обрабатывать несколько состояний может повысить точность и скорость выявления угроз в реальном времени. Это даёт возможности для создания сложных и эффективных систем контроля, которые быстро реагируют на нестандартные ситуации и аномалии в сетях.

Новые подходы, основанные на троичной логике, могут улучшить алгоритмы машинного обучения и искусственного интеллекта для безопасности. Более богатая структура данных в троичных системах позволяет строить алгоритмы, которые извлекают глубокие и точные паттерны из данных. Это ведет к созданию более совершенных систем предсказания угроз и повышению уровня кибербезопасности.

Перспективы, открываемые троичной вычислительной системой в кибербезопасности, разнообразны. Она позволяет разрабатывать более компактные и быстрые шифровальные алгоритмы, а также улучшенные методы анализа данных и угроз. Переход на троичную логику может радикально изменить подходы к защите информации, откроет новые горизонты для разработки инновационных решений в этой области.

Число три в данном контексте подразумевает альтернативный способ счёта. В знакомой десятичной системе, основанной на 10 символах от 0 до 9, или двоичной системе, состоящей всего из двух цифр — 0 и 1, мы можем перейти к троичной системе, использующей три основные цифры. Обычно это 0, 1 и 2, но также могут применяться симметричные значения: -1 , 0 и 1.

Одним из главных преимуществ троичной записи является её высокая эффективность. Два двоичных бита могут представлять четыре различных числа, в то время как два «трита» способны покрыть девять значений. [2, с. 36] Это означает, что число, требующее 42 бита в двоичной системе, может быть представленным всего лишь 27 тритами. [7] Если системы, основанные на трёх состояниях, оказываются столь эффективными, можно предположить, что

системы с четырьмя или пятью состояниями будут ещё более производительными. Тем не менее, с увеличением количества требуемых цифр возрастает также и объём занимаемого места для данных. Интересно отметить, что троичная система становится наиболее экономичным вариантом для представления больших чисел среди всех целочисленных систем.

Для лучшего понимания, рассмотрим важный показатель, который измеряет необходимое пространство для хранения данных. Начиная с основания системы счисления и умножаем его на количество цифр, требуемых для представления большого числа. Например, число 100 000 в десятичной системе использует 6 цифр, следовательно, его «экономичность» составляет $10 \times 6 = 60$. Для двоичной системы требуется 17 цифр, что дает $2 \times 17 = 34$, а для троичной — 11 цифр, т.е. $3 \times 11 = 33$. В случае больших чисел троичная система оказывается более экономичной, чем любое другое целое основание. Если же разрешить использовать любые действительные числа в качестве основания, то наилучшие результаты показывает иррациональное число e .

Вот математическое обоснование: обозначим p как основание системы счисления, а n как количество необходимых знаков. Тогда по формуле $\frac{n}{p}$, можно определить, сколько цифр потребуется для записи данного набора знаков. Общее число, которое можно представить в этой системе, будет равно $y(p) = p^{\frac{n}{p}}$.

Рассмотрим это выражение как функцию переменной p , то есть:

$$y(p) = p^{\frac{n}{p}}$$

Для нахождения максимума функции определим, когда первая производная равна нулю:

$$\frac{dy}{dp} = \frac{-n}{p^2} \cdot p^{\frac{n}{p}} \cdot \ln(p) + \frac{n}{p} \cdot p^{\frac{n}{p}-1} = n \cdot p^{\frac{n}{p}-2} \cdot (1 - \ln(p))$$

Приравняв производную к нулю, получаем $(1 - \ln(p) = 0)$, что соответствует $(p = e)$.

Анализируя поведение производной, мы видим, что слева от точки $(p = e)$ она положительна, а справа — отрицательна. Поэтому, согласно теоремам дифференциального исчисления, функция действительно достигает максимума при $(p = e)$. Для целых чисел максимум функции $(y(p))$ достигается при $(p = 3)$, и именно поэтому троичная система счисления является самой экономичной среди целочисленных систем. [5]

Кроме числовой эффективности, основание 3 имеет и вычислительные преимущества. Оно может значительно сократить количество запросов, необходимых для получения ответа, когда вариантов больше двух. В двоичной логической системе можно лишь ответить «да» или «нет», например, сравнивая два числа (x) и (y). Для выяснения, какое из них больше, требуется два запроса: « $(x < y)?$ » и « $(x = y)?$ ». В то время как в троичной логической системе можно задать один запрос: « $(x <, = \text{ или } > y)?$ ».

Несмотря на свои очевидные преимущества, троичные вычисления не нашли широкого применения. Главной причиной этого стало предпочтение двоичных систем, которые проще реализовать. Хотя советские ученые создали несколько троичных устройств, остальной мир сосредоточился на двоичных вычислениях, поэтому переход к троичной вычислительной системе также сопряжен с определенными вызовами. Существующие технологии и архитектуры в основном основаны на двоичной логике, следовательно, их адаптация для работы с троичной системой требует значительных изменений и исследований. [3]

В последние годы специалисты по кибербезопасности начали применять троичные вычисления в контексте двоичных систем. Это позволяет утверждать, что троичная логика может быть удобно построена на уже существующей двоичной основе. Все необходимые логические операции и связи уже внедрены в двоичную систему, что позволяет говорить о значительной избыточности этих операций. Это разнообразие дает возможность выбирать такие логические элементы, которые обеспечивают представление всех оставшихся функций, независимо от их сложности.

Очевидно, что нельзя выбрать исключительно один путь — добавления или изменения, поскольку неизбежно возникнет вопрос о введении нового истинностного значения и модификации уже существующих теорем и законов. Тем не менее, возможно сосредоточиться на преобладании одного из направлений над другим. Предлагается рассмотреть переход к троичной логике определенным образом. На диаграмме Эйлера – Венна для "двоичной" (Рис.1) импликации (демонстрируется частичное отношение включения множества A в множество B). Этому процессу соответствует таблица истинности, представленная в табл. 1.

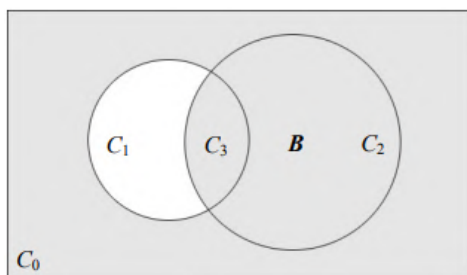


Рис. 1. Диаграмма Эйлера – Венна для импликации

Таблица 1

Таблица истинности для импликации

$x_1(A)$	$x_2(B)$	$y=x_1 \rightarrow x_2$
0	0	1(C ₀)
1	0	0(C ₁)
0	1	1(C ₂)
1	1	1(C ₃)

Если утверждается, что все элементы множества А содержатся в множестве В, это подразумевает, что область C_3 должна быть заштрихована, так как она соответствует истинному высказыванию. В то же время область C_1 должна оставаться белой, так как она представляет собой противоположное утверждение.

Что касается областей C_0 и C_2 , которые также находятся внутри А (то есть "вне А" или "не в А"), то важно отметить, что их нельзя оставлять белыми, так как они прямо не противоречат начальному утверждению. Однако, поскольку логика является двузначной, мы обязаны заштриховать области, которые относятся к А. В рамках трехзначной логики эти области должны быть заштрихованы другим образом (как показано на рисунке 2), и в таблице истинности для импликации в первой и третьей строках для значения у должны быть указаны не 1, а $\frac{1}{2}$, что отражает состояние неопределенности. Рисунок 2 иллюстрирует диаграмму Эйлера – Венна для возможной "троичной" импликации. [6, с. 5].

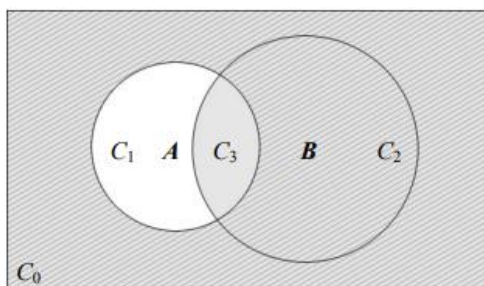


Рис. 2. Диаграмма Эйлера – Венна для возможной «троичной» импликации

Таблица 2

Таблица истинности для возможной «троичной» импликации

$x_1(A)$	$x_2(B)$	$y=x_1 \rightarrow x_2$
0	0	$1/2(C_0)$
1	0	$0(C_1)$
0	1	$1/2(C_2)$
1	1	$1(C_3)$

Как видно, согласно такому подходу, троичная логика получается не просто путем добавления в двоичную третьего истинностного значения $1/2$, но и изменениями на уровне самой функции, когда одним и тем же аргументам в двоичной и троичной логике соответствуют различные значения функции.

Современные системы безопасности могут основываться на уже существующих теоретических и практических материалах. Традиционные инструменты защиты, такие как антивирусы, межсетевые экраны и системы обнаружения вторжений, опираются на двоичную логику, в которой угроза воспринимается в бинарном формате (да/нет). Однако, учитывая сложность современных кибератак, такой подход может оказаться недостаточным.

Троичная логика предлагает более гибкую модель, позволяющую учитывать не только наличие и отсутствие угроз, но и неопределенные состояния. Например, система может обозначать три состояния: «безопасно», «угроза» и «неопределено».[1, с. 20] Это дает возможность более точно оценивать ситуации, в которых система не может категорически

классифицировать входящие данные. В таких случаях разумный подход требует принятия дополнительных мер предосторожности.

Таким образом, внедрение троичной логики в кибербезопасность представляет собой естественное продолжение существующих методов, позволяя разрабатывать более надежные и адаптивные решения для эффективной защиты информации в условиях современных вызовов. [2, с. 41]

Список литературы

1. Карпенко, А. С. Логика Лукасевича и простые числа / А. С. Карпенко. — Москва: Издательство, 2022. — С.19-12.
2. Акимов, О. Е. Дискретная математика: логика, группы, графы / О. Е. Акимов. — Москва: Лаборатория Базовых Знаний, 2001. — С. 5-41.
3. Логика и компьютеры: троичная логика как основа для IT-технологий // Хабр. — URL: <https://habr.com/ru/companies/eaconsult/articles/801775/> (дата обращения: 06.02.2025).
4. Троичная логика — прогресс в IT-технологиях // Базар 2000. — URL: <https://bazar2000.ru/ekonomika/innovaczii/troichnaya-logika-progress-v-it-tehnologiyah> (дата обращения: 06.02.2025).
5. Троичная логика в современных вычислениях // Хабр. — URL: <https://habr.com/ru/companies/first/articles/852150/> (дата обращения: 06.02.2025).
6. Спиридонов, А. Н. Троичность, как альтернатива для компьютерных вычислений / А. Н. Спиридонов. — Самара, 2007. — С. 4-7
7. Ежов К. В. Сетунь или история троичного компьютера // Самиздат. — 31 декабря 2011. — Режим доступа: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Сетунь_\(компьютер\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Сетунь_(компьютер)) (дата обращения: 06.02.2025).

© Э.И. Альмухаметова, П.В. Микушев,
Р.Т. Файзуллин, 2025

**СЕКЦИЯ
ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ДИСКУРС КАК ОБЪЕКТ ЛИНГВИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Яременко Маргарита Павловна

студент

ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»

Аннотация: Автор рассматривает дискурс как объект лингвистических исследований и раскрывает его типологию. В работе обсуждаются различные подходы к определению понятия «дискурс», выделяются его ключевые характеристики и методы анализа. Особое внимание уделяется анализу политического дискурса и трудностям, возникающим при переводе инаугурационных речей.

Ключевые слова: дискурс, лингвистика, перевод, политический дискурс, инаугурационная речь.

DISCOURSE AS AN OBJECT OF LINGUISTIC RESEARCH

Yaremenko Margarita Pavlovna

Abstract: The author considers discourse as an object of linguistic research and reveals its typology. The author observes various approaches to the definition of the concept of «discourse», highlights its key characteristics and methods of analysis. He pays special attention to the analysis of political discourse and the difficulties encountered in translating inaugural addresses.

Key words: discourse, linguistics, translation, political discourse, inaugural address.

Современная лингвистика активно занимается изучением дискурса как одного из важнейших объектов исследования. Понятие «дискурс» стало центральным в ряде дисциплин, таких как социолингвистика, психолингвистика, когнитивная наука и философия языка. В данной статье рассматриваются теоретические основы анализа дискурса, а также различные подходы к его определению и типологии [1]. Целью работы является

представление всестороннего обзора существующих теорий и методов анализа дискурса, а также выявление перспективных направлений дальнейших исследований в этой области.

Понятие «дискурс» имеет множество определений, каждое из которых отражает определенный ракурс рассмотрения данного феномена. В широком смысле дискурс можно определить, как совокупность всех речевых актов, осуществляемых в определенной социальной ситуации. Более узкое определение связывает дискурс с конкретным текстовым материалом, который создается и воспринимается в определенном контексте [2].

Согласно современной трактовке, понятие «дискурс» понимается как единство двух составляющих – процесса языковой коммуникации, то есть повседневной жизненной практики человека; и текста, который выступает её конечным результатом. Кроме того, данное понятие содержит экстралингвистические факторы, которые сопровождают процесс коммуникации и включают в себя культурный фон и т. д [3].

Существуют различные подходы к анализу дискурса, каждый из которых акцентирует внимание на тех или иных аспектах этого явления. Среди них можно выделить синтактико-семантический подход, сосредоточенный на структуре и значении отдельных элементов дискурса; прагматический подход, в центре которого находится функциональная сторона дискурса; и когнитивный подход, исследующий, как дискурс отражается в сознании говорящего и слушателя, какие когнитивные процессы участвуют в его создании и восприятии [2].

Кроме того, методология анализа дискурса включает в себя ряд методов и техник, которые позволяют исследователям получить объективные данные о структуре, содержании и функциях дискурса. Некоторые из наиболее распространенных методов включают:

- Концептуальное картирование. Создание графических представлений структуры дискурса, отражающих взаимосвязь его компонентов.
- Интерпретативный анализ. Глубокая интерпретация текста с учетом его контекста и культурных особенностей.
- Экспериментальные методы. Проведение экспериментов для проверки гипотез относительно восприятия и понимания дискурса [3].

Существует множество критериев для классификации дискурса. Одним из важных аспектов типологии дискурса является сфера его применения. В данном исследовании мы сосредоточимся на политическом дискурсе, который

занимает важное место в системе общественных коммуникаций, оказывая значительное влияние на формирование общественного мнения и управление государством. Инаугурационные речи являются ярким примером политического дискурса, обладающим глубоким символическим значением и значительным влиянием на общественное сознание [1].

Политический дискурс включает в себя широкий спектр текстов, начиная от выступлений политиков до официальных заявлений и законодательных актов. Одной из значимых форм политического дискурса являются инаугурационные речи, которые являются объектом многочисленных лингвистических исследований.

Политический дискурс характеризуется высокой степенью публичности и влияния на общественную жизнь. Также он может принимать различные формы, включая официальные заявления, политические дебаты, пресс-конференции и т.д. Каждая из этих форм имеет свою специфику и выполняет определенные функции в политической жизни страны.

Инаугурационная речь является одной из самых значимых форм политического дискурса. Она представляет собой торжественное обращение нового главы государства к народу после вступления в должность. Инаугурационные речи имеют глубокое символическое значение и служат для установления отношений между новым лидером и гражданами, а также для формулирования основных приоритетов и целей новой администрации [1].

Инаугурационные речи характеризуются следующими особенностями [2]:

1. Торжественность и церемониальность. Эти речи отличаются высоким стилем и использованием риторических фигур, что придает им особую значимость и весомость.

2. Обращение к истории и традициям. Часто в инаугурационных речах упоминаются исторические события и фигуры, что способствует укреплению национальной идентичности и сплоченности народа.

3. Призыв к единству и сотрудничеству. В инаугурационной речи часто звучит призыв к объединению усилий ради общего блага, что способствует снижению напряженности и укреплению гражданского согласия.

Перевод текстов политического дискурса, включая инаугурационные речи, представляет собой сложную задачу, требующую от переводчика глубокого понимания не только языка, но и культурных, исторических и политических контекстов обеих стран. В ходе исследования мы выявили

несколько основных трудностей, с которыми сталкиваются переводчики при работе с такими текстами [2]:

1. Сохранение стиля и тона

Инаугурационные речи и другие тексты политического дискурса часто написаны в высоком стиле, с использованием риторических фигур и выразительных средств. Задача переводчика состоит в том, чтобы передать не только буквальный смысл текста, но и его эмоциональную окраску, тон и стилистические особенности.

2. Передача культурных референций

Политические тексты нередко содержат отсылки к национальным символам, историческим событиям и фигурам, которые могут быть непонятны аудитории другой страны. Переводчик должен уметь распознавать такие ссылки и находить эквивалентные образы или объяснять их в примечаниях, чтобы сохранить целостность и смысл текста.

3. Передача идиоматических выражений и пословиц

Инаугурационные речи часто используют идиомы, пословицы и поговорки, которые трудно перевести дословно. Переводчику приходится искать эквиваленты в языке перевода или адаптировать выражение так, чтобы оно сохраняло свой смысл и звучание.

4. Сложность терминологии

Политический дискурс изобилует специализированной терминологией, связанной с законодательством, международными отношениями и управлением. Переводчику необходимо обладать глубокими знаниями в этих областях, чтобы правильно передать смысл технических терминов и аббревиатур [2].

В заключение, дискурс как объект лингвистических исследований представляет собой сложное и многогранное явление, охватывающее различные аспекты речевой деятельности. В ходе анализа были рассмотрены основные подходы к определению понятия «дискурс», выделены ключевые характеристики и методы его анализа, а также представлена типология дискурса. Особое внимание было уделено политическим текстам, таким как инаугурационные речи, и проблемам, связанным с их переводом. Исследования дискурса продолжают оставаться актуальным направлением в лингвистике, поскольку они позволяют глубже понять механизмы функционирования языка в реальном общении. Дальнейшая разработка методов анализа дискурса откроет новые горизонты для изучения этого важного объекта лингвистики.

Список литературы

1. Добросклонская Т. Г. Медиа-дискурс как объект лингвистики и межкультурной коммуникации [Текст] / Т. Г. Добросклонская // Вестник Московского ун-та. Серия 10. Журналистика. – 2006. – № 2. – С. 20-33.
2. Сулина О. В. Политический медиадискурс как элемент дискурсивного пространства// Вестник ВГУ. – 2014, №1. – С. 217-222.
3. Tracy K. Discourse Analysis in Communication / K. Tracy [Text] // The Handbook of Discourse Analysis / edited by Deborah Schiffrin, Deborah Tannen, and Heidi Hamilton. – Blackwell Publishers Ltd, 2001. – P. 725-750.

© Яременко М.П.

**РУССКИЙ ЯЗЫК КАК ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЯЗЫК РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ:
КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВОЙ АНАЛИЗ**

Жукова Юлия Дмитриевна

курсант 3 курса

факультет очного обучения

Ростовский юридический институт МВД России

Научный руководитель: **Шилова Елена Сергеевна**

кандидат филологических наук,

доцент кафедры иностранных языков

Ростовский юридический институт МВД России

Аннотация: В статье рассматривается значимость и проблематика языка в правовом контексте Российской Федерации; затрагиваются лингво-культурологические вопросы, как русского языка, так и языков народов, проживающих в республиках Российской Федерации; изучаются важные моменты, касающиеся необходимости совершенствования языкового законодательства, разработки интегрированного Федерального закона «Об основах государственной языковой политики», а также необходимость учета историко-культурного контекста при регулировании языковых отношений в многонациональном обществе.

Ключевые слова: русский язык, конституционно-правовой анализ, федеральный закон, социальный аспект.

**RUSSIAN AS THE STATE LANGUAGE
OF THE RUSSIAN FEDERATION:
CONSTITUTIONAL AND LEGAL ANALYSIS**

Zhukova Yulia Dmitrievna

Scientific supervisor: **Shilova Elena Sergeevna**

Abstracts: The article examines the importance and problems of language in the legal context of the Russian Federation; touches upon linguistic and cultural issues of both the Russian language and the languages of the peoples living in the

republics of the Russian Federation; examines important points concerning the need to improve language legislation, the development of an integrated Federal law «On the fundamentals of state language Policy», as well as the need to take into account the historical and cultural context in the regulation of linguistic relations in a multinational society.

Key words: Russian language, constitutional and legal analysis, federal law, social aspect.

Актуальность статьи заключается в том, что на данный момент существуют проблемы недостаточной правовой регламентации статуса русского языка как государственного языка в Российской Федерации, а также его взаимодействия с государственными языками республик. Рассмотрев информацию официальных источников, мы выделили основные проблемы:

1. Неурегулированность вопросов: Конституция и существующее языковое законодательство не дают четких указаний относительно особенностей функционирования и использования русского языка. Это приводит к сокращению его использования в ряде республик, особенно в государственном управлении и образовании [2, с. 205].

2. Приоритет национальных языков: в некоторых республиках акцент на национальные языки рассматривается как средство возрождения национального самосознания, что негативно сказывается на положении русского языка и межнациональных отношениях.

3. Отсутствие официальных переводов: не во всех республиках осуществляется перевод федерального законодательства на государственные языки, что ограничивает доступность правовых норм для населения.

4. Угасание нормированности речи: усиление глобализации и использование ненормированной речи, сленга и заимствований иностранной лексики в публичной сфере также негативно воздействуют на состояние и развитие русского языка [3, с. 986].

5. Непоследовательный статус: в нормативных правовых актах не всегда четко прописан статус русского языка как государственного языка, что затрудняет защиту прав граждан при его использовании.

Исходя из проблемы неурегулированности текущего законодательства в отношении использования русского языка как государственного языка, выдвигается идея о разработке комплексного закона, который обеспечит

правовые нормы для функционирования русского языка и языков народов России.

Следует отметить важность общественного отношения к языку, роли образования в преподавании языка, а также влияния средств массовой информации.

Также считаем важным указание на исторические корни и значение русского языка для формирования многонационального народа России, что подчеркивается Конституцией.

Отмечаются трудности установления статуса государственного языка в контексте прав национальных меньшинств и федеративного устройства России [6].

Задачи государства и общества: Подчеркивается важность правильного использования языков для достижения социальных и культурных целей, обеспечения межнационального согласия [1, с.5-12].

В связи с вышеизложенным существует необходимость в разработке более четкой правовой основы для функционирования русского языка, а также в формировании научно обоснованных подходов к его статусу, что подчеркивает актуальность проведенного исследования. Существует недостаток в правовой литературе как в определении понятия «государственный язык», так и в разработке механизмов ответственности за его нарушение, что также требует дальнейшего изучения и регламентации.

В заключение необходимо отметить, что статус русского языка как государственного был установлен в Конституции Российской Федерации 1993 года. Согласно статье 68 Конституции, русский язык определяется как язык «государствообразующего народа, частью многонационального союза равноправных народов России» [5]. В 2005 году данное положение было подтверждено отдельным федеральным законом «О государственном языке Российской Федерации» [4, с.506].

При использовании русского языка в качестве государственного за пределами официального и делового общения существуют два взаимосвязанных ограничения:

Во-первых, в речи необходимо придерживаться норм современного русского литературного языка.

Во-вторых, запрещено использовать слова и выражения, которые не соответствуют данным нормам, включая нецензурную лексику.

Список литературы

1. Алебастрова И.А. Конституционные принципы: проблемы юридической природы и эффективности реализации // Конституционное и муниципальное право. - 2007. - № 7. - С. 5-12.
2. Доровских Е.М. Конституционно-правовое регулирование использования языков народов Российской Федерации: Автореф. Дис.. канд. Юрид. Наук. – М., 2005. 222 с.
3. Комментарий к Конституции Российской Федерации (постатейный) (2-е издание, пересмотренное) / Под ред. В.Д. Зорькина. – «Норма», «Инфра-М», 2024.- 1007 с.
4. Комментарий к Закону Российской Федерации «О языках народов Российской Федерации» (постатейный) / Васильева Л.Н. – «Юстицинформ», 2024. – 546с.
5. Конституция Российской Федерации: принята всенар. Голосованием 12 дек. 1993 г. // официальный текст Конституции РФ с внесенными в нее поправками от 30. 12.2008 // [Текст] // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс».
6. Федеральный закон от 01. 06.2005 № 53-ФЗ «О государственном языке Российской Федерации» // [Текст] // Справочно-правовая система «Консультант Плюс»: [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс».

© Ю.Д. Жукова, 2025

**СЕКЦИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

РАЗВИТИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЧАСТЯХ СУТОК У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ

Забелина Анастасия Игоревна

студент

ФГБОУ ВО «Тульский государственный педагогический
университет им. Л.Н. Толстого»

Аннотация: В статье рассматриваются особенности развития и формирования у старших дошкольников представлений о частях суток. Проанализированы понятия «время», «временные представления» и «представления о частях суток», выделены особенности развития представлений о частях суток у старших дошкольников. Приведены условия и аспекты развития представлений о частях суток у детей старшего дошкольного возраста.

Ключевые слова: представления, временные представления, части суток, дошкольный возраст, старшие дошкольники.

THE DEVELOPMENT OF IDEAS ABOUT THE PARTS OF THE DAY IN OLDER PRESCHOOLERS

Zabelina Anastasia Igorevna

Abstract: The article examines the features of the development and formation of ideas about parts of the day in older preschoolers. The concepts of «time», «temporal representations» and «representations of parts of the day» are analyzed, and the features of the development of representations of parts of the day in older preschoolers are highlighted. The conditions and aspects of the development of ideas about the parts of the day in older preschool children are given.

Key words: representations, time representations, parts of the day, preschool age, older preschoolers.

Развитие представлений о частях суток у старших дошкольников является важной и актуальной темой в области психологии и педагогики. В этом возрасте дети начинают активно осмысливать окружающий мир, и понимание временных категорий, таких как утро, день, вечер и ночь, становится

неотъемлемой частью их когнитивного развития. Формирование представлений о времени играет ключевую роль в социализации детей, помогает им ориентироваться в повседневной жизни и развивает навыки планирования.

Представления о частях суток, в отличие от представлений о часах или субъективном восприятии времени, напрямую связано с образами, которые ребенок получает, то есть чем больше дошкольник сможет осознавать окружающую его реальность и причины смены частей суток, тем более полно он сможет сформировать представления о них.

Для того чтобы полноценно сформировать понятие «представления о частях суток» необходимо также коснуться термина «сутки». Согласно толковым словарям, как под редакцией Ушакова, так и под редакцией Ожегова, сутки – это единица измерения времени, равная 24 часам, во время которых Земля совершает один оборот вокруг Солнца. Сутки являются тем, что составляет понятия «неделя», «месяц» и «год», поэтому восприятие таких единиц без понимания понятия «сутки» невозможно.

На основании этого, а также на основании понятия «представления», которое означает «вторичные образы объектов или явлений, оседающих в памяти человека и вызывающиеся под воздействием какого-либо раздражителя», можно сформировать понятие «представления о частях суток» – это вторичные образы изменений окружающего мира, возникающие относительно положения Солнца в данный отрезок времени. То есть, это понимание того, какая именно часть суток наступила в данный момент времени.

Так как представления строятся сугубо на сочетании получаемой извне информации и собственных наблюдениях конкретного человека, развитие «представлений о частях суток» подразумевает субъективное понимание особенностей смены составляющих суток, то есть понимания того, «почему сейчас именно день, а не утро». И если с восприятием ночи и дня у детей проблем не возникает, так как изменения окружающего мира заметны наиболее явно, то восприятие утра и вечера, зачастую, привязывается к конкретным действиям, выполняемым ребенком [1].

При развитии представлений о частях суток дети ориентируются преимущественно на циклично повторяющиеся виды собственной деятельности и деятельности близких им людей («ночь – это когда спят», «утром все просыпаются и идут на работу», «вечер – это когда приходит мама, чтобы забрать меня из садика»).

Многие дети не могут объяснить значение слова «сутки», смешивают понятия «день» и «сутки», не выделяют день в качестве части суток. Дети затрудняются установить последовательность частей суток. Многие из них полагают, что сутки начинаются утром и заканчиваются ночью [2].

Е.И. Щербакова отмечает, что имеющиеся у детей знания недостаточно осознаны, единичны, отличаются статичностью. В старшем дошкольном возрасте детей совмещают разные по значению временные понятия, у них отсутствует четкое понимание отдельных, особенно переходных, периодов времени: утра, вечера, рассвета, сумерек. Дети не воспринимают значения слов «полдень» и «полночь» как обозначения равного деления дня и ночи [3].

Старшие дошкольники способны отличать наиболее явные обозначения частей суток, то есть тех, что привязаны к различным «ритуалам»: утром – подъем, чистка зубов, зарядка; днем – активная деятельность, обучение, игры; ночью – отход ко сну. Но при этом понимание понятий «вечер», «сумерки» и «рассвет» у них отсутствует, так как нет привязки к виду деятельности. То есть они знают понятие, понимают особенности его трактовки, но при этом не связывают реально существующее явление и выученный термин [1].

Точно также дети не могут сформировать понятия «полдень» и «полночь», так как в это время они либо занимаются каким-либо видом деятельности, либо спят. Однако при изучении понятий «час» и «минута» они могут сформировать числовое представление данного понятия, не связывая его с каким-то видом деятельности.

Благодаря пластичности старшего дошкольного возраста специалисты не ограничены в методах и технологиях, используемых при развитии элементарных представлений о частях суток у старших дошкольников. Однако стоит учитывать некоторые особенности и принципы при выборе развивающих мероприятий для адекватного формирования временных представлений у дошкольников.

В повседневном домашнем обиходе и в детском саду у детей рано складываются более или менее определенные представления о реальной продолжительности таких промежутков времени, как утро, день, вечер, ночь. Следовательно, педагог имеет возможность уточнить и конкретизировать знания детей о частях суток, формировать навыки распознавания и умение называть эти части суток уже в младшей группе. В средней группе необходимо углубить и расширить эти знания и дать представление о последовательности частей суток. В старших группах дать представление о сутках и познакомить

при помощи календаря с неделями, месяцами, годом. Параллельно у детей необходимо развивать и само чувство времени, начать знакомить с длительностью таких мер времени, как 1 минута, 3, 5, 10 минут, полчаса и час. Все эти знания о времени необходимо формировать в ходе обучения на занятиях [4].

Для этого используются разнообразные средства: наблюдения, дидактические игры и упражнения, рассматривание картинок, иллюстраций и моделей, моделирование, чтение художественных произведений (стихи, рассказы, сказки).

В исследовании Т.Д. Рихтерман были предложены следующие приемы работы. Ознакомление с частями суток она предлагала вести на наглядной основе, а именно сначала использовать картинки с изображением деятельности детей в различные части суток, потом – пейзажные картинки, где дети ориентируются по основным природным показателям, затем переходить на условные обозначения пейзажных картинок с помощью цветовой модели, где каждое время суток обозначается определенным цветом [5].

Также важно учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка. Дети могут по-разному воспринимать и осваивать понятия времени, поэтому педагогам необходимо проводить наблюдения и анализировать уровень понимания детьми временных категорий. Это позволит корректировать образовательный процесс и предлагать задания, соответствующие индивидуальным потребностям и темпам развития каждого ребенка.

Взаимодействие с родителями также играет значительную роль в формировании представлений о частях суток. Педагоги могут проводить семинары и консультации для родителей, объясняя, как они могут поддержать развитие временных представлений у своих детей в домашних условиях. Совместные занятия, чтение книг и обсуждение распорядка дня помогут детям лучше ориентироваться во времени и осознавать его важность.

Условия, способствующие развитию представлений о частях суток у старших дошкольников, включают создание развивающей среды, интеграцию образовательных областей, в частности, включение в дидактические игры литературные произведения и наглядные материалы, создание мотивационной среды, индивидуальный подход, работу с родителями. Эти факторы помогают детям не только осваивать временные категории, но и развивать навыки планирования и осознания последовательности событий в жизни.

Список литературы

1. Владимирова Т. В. Формирование у старших дошкольников представлений о некоторых свойствах времени. Ульяновск, 2016. 144 с.
2. Морозова Я. В. Формирование временных представлений дошкольников старшего возраста способом моделирования // Научное сообщество студентов XXI столетия: сб. ст. по мат. XIX международной студенческой научно-практической конференции 2016 №4 (19) С.45–49.
3. Щербакова Е.И. Теория и методика математического развития дошкольников: учеб. пособие М.: МПСИ; Воронеж: НПО «МОДЭК» 2005. 392 с.
4. Язвинская С. Д. Педагогические условия развития алгоритмических способностей детей старшего дошкольного возраста в процессе познания категории времени: дисс. ... канд. пед. наук Ставрополь, 2009.
5. Рихтерман Т. Д. Формирование представлений о времени у детей дошкольного возраста: Пособие для воспитателей дет. сада. М.: Просвещение 1982. 48 с.

© А.И. Забелина, 2025

РОЛЬ ПСИХОЛОГА В СОЗДАНИИ БЛАГОПРИЯТНОГО КЛИМАТА В КОЛЛЕКТИВЕ

Круцик Марина Сергеевна

студент 461 учебной группы

очная форма обучения, отделение психологии

Институт подготовки государственных

и муниципальных служащих

Академия ФСИИ России

Научный руководитель: **Козлова Анна Алексеевна**

старший преподаватель

кафедра социальной психологии,

социальной работы и пробации,

майор внутренней службы

Аннотация: В статье рассматривается специфика деятельности психолога в процессе создания положительного климата в коллективе, что способствует повышению уровня продуктивности коммуникации, формирования оптимальных условий для взаимодействия между представителями конкретного коллектива. В исследовании приводится теоретическое рассмотрение понятия «социально-психологический климат», являющегося значимым для анализа состояния коллектива. Цель статьи заключается в рассмотрении основных функциональных задач психолога, которые реализуются в коллективе при создании благоприятного социально-психологического климата. В статье выделяется ключевая гипотеза исследования, заключающаяся в обосновании необходимости деятельности психолога с целью развития условий для устойчивой, продуктивной коммуникации между представителями определенного коллектива. В исследовании приводятся методологические основания для успешной деятельности психолога, а также рассмотрение значимости роли психолога в формировании успешных межличностных отношений в коллективе.

Ключевые слова: социально-психологический климат, деятельность психолога, коллектив, межличностные отношения, культурные ценности коллектива, коммуникация.

THE ROLE OF A PSYCHOLOGIST IN CREATING A FAVORABLE CLIMATE IN THE TEAM

Krutsik Marina Sergeevna

Scientific supervisor: Kozlova Anna Alekseevna

Abstract: The article examines the specifics of the psychologist's activities in the process of creating a positive climate in a team, which contributes to an increase in the level of communication productivity, the formation of optimal conditions for interaction between representatives of a particular team. The study provides a theoretical examination of the concept of «socio-psychological climate», which is significant for the analysis of the state of the team. The purpose of the article is to consider the main functional tasks of the psychologist, which are realized in the team when creating a favorable socio-psychological climate. The article highlights the key hypothesis of the study, which consists in substantiating the need for the psychologist's activities in order to develop conditions for sustainable, productive communication between representatives of a particular team. The study provides methodological grounds for the successful activity of the psychologist, as well as consideration of the importance of the psychologist's role in the formation of successful interpersonal relationships in the team.

Key words: socio-psychological climate, psychologist's activities, team, interpersonal relations, cultural values of the team, communication.

Цель исследования заключается в определении и анализе роли психолога в процессе формирования благоприятного климата в коллективе. Для реализации поставленной цели необходимо привести теоретическое определение таких понятий, как «социально-психологический климат» и «коллектив».

Анализируя понятие «коллектив», необходимо отметить, что это группа людей, объединенных общей целью, совместной деятельностью, смежными ценностями и т.д. Л.В. Богданова отмечает, что существует несколько видов коллектива в зависимости от конкретного условия характеристики [2, с. 21]. По виду деятельности коллективы могут быть трудовые, учебные, воинские, партийные, спортивные, художественные и т.д. Таким образом, коллектив представляет собой объединение людей, созданное на основании совместной

деятельности, регулярной коммуникации. При этом коллектив гораздо меньше по своему масштабу, чем социальные группы, и является устойчивым объединением в рамках какой-либо организации, общности и т.д.

По мнению С.В. Ильченко, социально-психологический климат в коллективе играет важную роль для создания благоприятных условий взаимодействия и устойчивой коммуникацией [3, с. 92]. Под климатом коллектива понимается эмоциональная окраска психологических связей между членами конкретного социального объединения, возникающая на основании совпадения ценностей, возникновения общих интересов, смежных взглядов и т.д. Климат в коллективе характеризуется особенностями психологического и эмоционального состояния каждого участника социального объединения, что позволяет выявить наличие благоприятных условий для существования коллективного взаимодействия.

Психолог играет важную роль в создании и поддержании благоприятного климата в коллективе. Деятельность психолога в коллективе с целью формирования благоприятного социально-психологического коллектива может базироваться на теоретических, аналитических, практических аспектах. Изначально психолог оценивает текущую ситуацию в коллективе, что позволяет выявить потенциальные проблемы, к которым относится следующее:

1. Конфликтные ситуации.
2. Неудовлетворенность коммуникацией между членами коллектива.
3. Стрессовые ситуации.
4. Депрессивные состояния и пессимизм.
5. Отрицательное отношение к трудовым, учебным, практическим задачам, что может негативно отражаться на психологическом климате коллектива [5, с. 310].

Получение информации на первоначальном этапе деятельности психолога в конкретном коллективе является важным условием для осуществления последующего анализа. В случае возникновения конфликтных ситуаций в коллективе, прецедентов непонимания и агрессии психолог может выступать в качестве посредника между членами коллектива, помогая найти пути к взаимопониманию и к конструктивному решению возникающей проблемы. Снижение социально-психологической напряженности в коллективе является основополагающим условием для формирования и укрепления благоприятного климата.

В сферу компетенции психолога включена возможность создания различных тренингов и программ развития. Тренинги и программы развития в коллективе являются уместными для развития следующих значимых элементов:

1. Повышение уровня навыков общения в коллективе.
 2. Формирование оптимального состояния эмоционального интеллекта членов коллектива.
 3. Управление стрессом в коллективе.
 4. Создание благоприятных условий для командообразования и т.д.
- [4, с. 206]

Подобные аспекты деятельности психолога в коллективе являются важными факторами для достижения состояния благоприятного климата, что выражается в том, что члены коллектива начинают лучше понимать друг друга, находить оптимальные пути к взаимодействию по каким-либо вопросам.

Если говорить о трудовых коллективах, то роль психолога представляет собой значимое условие для продуктивной деятельности организации. Проведение психологом индивидуальных консультаций помогает сотрудникам справляться с личными и профессиональными трудностями, влияющими на общий климат в коллективе. В ходе успешных индивидуальных консультаций сотрудников с психологом повышается удовлетворенность членов коллектива собственной деятельностью в рамках организации, осуществляется снижение стресса и психологической напряженности. Немаловажным аспектом деятельности психолога является также то, что в его компетенцию входит создание программ по снижению уровня эмоционального выгорания. Если в коллективе будет отмечаться постоянное состояние выгорания, то коммуникация, профессиональная деятельность не будет продуктивной и целесообразной. Поэтому предотвращение эмоционального выгорания в коллективе рассматривается в качестве одной из основополагающих задач действующего психолога.

Следует отметить, что в трудовых коллективах могут наблюдаться какие-либо кризисные состояния, связанные с возникновением новых профессиональных задач, изменением условий деятельности и т.д. В кризисных состояниях коллектива роль психолога особенно значима и актуальна. Примечательно, что психологи способны профессионально задействовать ресурсы стрессоустойчивости и эмоциональной гибкости, что позволяет адаптироваться к новым условиям деятельности коллектива. То есть в

кризисных состояниях коллектива психолог может создавать устойчивые механизмы для адаптации, облегчения эмоциональной заинтересованности, создания оптимальных условий для последующей мотивации и т.д.

На основании вышесказанного, можно отметить, что эффективная работа психолога в коллективе представляет собой необходимые условия для создания и утверждения благоприятного климата. Психолог может способствовать формированию комфортного состояния для межличностной коммуникации в рамках коллектива, снижению эмоционального напряжения и стресса.

Список литературы

1. Богданова, Л.В. Исследование психологического климата коллектива: теоретический аспект / Л. В. Богданова // Психологическая студия: Сборник научных статей студентов, магистрантов, аспирантов кафедры психологии ВГУ имени П.М. Машерова. Том Выпуск 14. – Витебск: Витебский государственный университет им. П.М. Машерова, 2021. – С. 20-22.

2. Бочкарева, Л.П. Роль психолога в условиях кризиса в организации / Л. П. Бочкарева, А. В. Корнилова // Развитие науки и практики в глобально меняющемся мире в условиях рисков: сборник материалов XXV Международной научно-практической конференции, Москва, 30 января 2024 года. – М.: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство АЛЕФ», 2024. – С. 142-145.

3. Ильченко, С. В. Методы формирования благоприятного социально-психологического климата в коллективе / С. В. Ильченко, А. В. Гусева // Трансформация вузовского образования: от локальных кейсов к тенденциям развития : Сборник материалов II всероссийской научно-практической конференции, Москва, 21 декабря 2021 года. – М.: Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования «Московский экономический институт», 2021. – С. 91-95.

4. Косыгина, С.В. Роль психолога в успешном управлении служебным коллективом / С. В. Косыгина, Е. С. Куклина // Профессиональное образование сотрудников органов внутренних дел. Педагогика и психология служебной деятельности: состояние и перспективы: Сборник научных трудов VIII Международной конференции, Москва, 05–06 июня 2024 года. – М.: Московский университет МВД РФ им. В.Я. Кикотя, 2024. – С. 204-208.

5. Михайлова, С.Ю. Особенности социально-психологического климата в коллективе и влияния стилей управления руководителя / С.Ю. Михайлова, Д. Е. Смирнов // Вестник Московского университета МВД России. – 2021. – № 5. – С. 309-313.

6. Ховба, А. А. К проблеме формирования психологического климата в коллективе / А. А. Ховба // Психология особых состояний: от теории к практике: материалы IV Всероссийской научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов, Красноярск, 15 апреля 2021 года / Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева. – Красноярск: Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, 2021. – С. 56-58.

© Круцик М.С.

**СЕКЦИЯ
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ТЕХНОЛОГИЯ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ
КАК МЕТОД ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ
ОБУЧАЮЩИХСЯ КОЛЛЕДЖА**

Дмитриева Наталья Александровна
студент

Научный руководитель: **Мельникова Ольга Владимировна**
к.э.н., доцент

Бийский филиал им. В.М. Шукшина, АлтГПУ

Аннотация: Статья содержит теоретические аспекты формирования компетенций студентов колледжа в процессе изучения экономических дисциплин посредством технологии проблемного обучения. Приведена характеристика общих и профессиональных компетенций обучающихся колледжа по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям). Описаны принципы применения технологии проблемного обучения в процессе изучения экономических дисциплин.

Ключевые слова: формирование компетенций, технология проблемного обучения, профессиональное обучения.

**TECHNOLOGY OF PROBLEM-BASED LEARNING AS A METHOD
OF FORMING COLLEGE STUDENTS' COMPETENCIES**

Dmitrieva Natalia Alexandrovna

Scientific supervisor: **Melnikova Olga Vladimirovna**

Abstract: The article contains theoretical aspects of the formation of college students' competencies in the process of studying economic disciplines through the technology of problem-based learning. The characteristics of the general and professional competencies of college students in the specialty 02/38.01 Economics and accounting (by industry) are given. The principles of applying the technology of problem-based learning in the process of studying economic disciplines are described.

Key words: competence formation, technology of problem-based learning, vocational training.

Актуальность темы исследования обусловлена возрастающими требованиями современного рынка труда к уровню профессиональной подготовки выпускников. В условиях динамично меняющихся технологий и возрастающей конкуренции, работодатели ожидают от специалистов не только знания теоретических основ, но и умения применять их на практике, самостоятельно решать возникающие проблемы, критически мыслить и адаптироваться к новым условиям. Традиционные методы обучения, основанные на репродуктивном подходе, зачастую оказываются недостаточно эффективными для формирования таких компетенций.

В этой связи проблемное обучение, как технология организации учебного процесса, требующая от обучающегося активной позиции, становится все более актуальным. Оно позволяет развить у обучающихся способность к самообучению, анализу информации, поиску решений, умению работать в команде и брать на себя ответственность. Внедрение проблемного обучения в систему профессионального образования, в частности, в колледжах, способствует повышению конкурентоспособности выпускников и их успешной адаптации к требованиям рынка труда.

Компетенции обучающихся колледжа, формируемые в рамках Федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), представляют собой совокупность знаний, умений, навыков и личностных качеств, необходимых для успешной реализации профессиональной деятельности и адаптации к изменяющимся условиям рынка труда [1].

ФГОС СПО каждого направления подготовки определяет перечень общих и профессиональных компетенций, которые должны быть освоены выпускником.

Общие компетенции обеспечивают формирование универсальных навыков, необходимых для любой профессиональной деятельности, таких как коммуникация, работа в команде, самообучение и адаптация к новым технологиям. Они ориентированы на развитие личности обучающегося, его гражданской позиции и способности к социальной адаптации [4].

Общие компетенции выпускника колледжа по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) формируют основу его профессиональной адаптации и успешного функционирования в динамичной экономической среде. Ключевыми среди них выделяются способность к поиску, анализу и оценке информации, необходимой для решения

профессиональных задач. Навык критической оценки источников, обработки данных и формулирования обоснованных выводов является неотъемлемым элементом компетентного специалиста. Выпускники, обладающие развитой способностью к анализу информации, демонстрируют большую эффективность в процессе принятия решений и адаптации к изменяющимся условиям рынка труда [2].

Другой важной общей компетенцией является умение работать в коллективе, эффективно взаимодействуя с коллегами, руководством и клиентами. Специальность 38.01.02 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) подразумевает тесное сотрудничество в рамках финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Способность к конструктивному диалогу, урегулированию конфликтов и распределению обязанностей способствует повышению производительности труда и формированию благоприятной рабочей атмосферы. Выпускники, развившие навыки командной работы, более успешно интегрируются в профессиональный коллектив и демонстрируют высокую степень ответственности за результат общей деятельности.

Коммуникативные компетенции, включающие умение четко и грамотно излагать свои мысли устно и письменно, также играют существенную роль в профессиональной деятельности экономиста-бухгалтера. Эффективное взаимодействие с заинтересованными сторонами, будь то представление финансовой отчетности руководству или консультация клиентов, требует развитых коммуникативных навыков. Выпускники, владеющие навыками делового общения, способны эффективно доносить информацию, убеждать и устанавливать долгосрочные профессиональные связи [2].

Способность к самоорганизации и самообразованию подразумевает планирование собственной деятельности, поиск новых знаний и постоянное совершенствование профессиональных навыков. Быстро меняющиеся требования рынка труда и внедрение новых технологий требуют от специалиста непрерывного профессионального роста. Выпускники, обладающие развитым навыком самообразования, способны самостоятельно осваивать новые программные продукты, нормативные акты и методики, что обеспечивает их конкурентоспособность на рынке труда.

Профессиональные компетенции, напротив, напрямую связаны с конкретной областью профессиональной деятельности и обеспечивают формирование специализированных знаний, умений и навыков, необходимых

для выполнения конкретных задач. Требования к данным компетенциям отражены непосредственно в профессиональных стандартах, на соответствие которым и ориентированы ФГОС СПО.

Профессиональные компетенции обучающихся по специальности 38.01.02 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) формируют основу для их успешной адаптации к реальной трудовой деятельности по специальности. Рассмотрим основные из них.

Способность документировать хозяйственные операции. Данная компетенция включает в себя оформление первичных учетных документов (накладных, счетов-фактур, актов выполненных работ) в соответствии с установленными стандартами и правилами. От корректности и своевременности оформления этих документов напрямую зависит достоверность бухгалтерской отчетности, а также способность организации подтверждать свои финансовые операции перед налоговыми органами. Соответственно, овладение этой компетенцией требует от студентов не только знания теории бухгалтерского учета, но и практических навыков работы с соответствующим программным обеспечением.

Проведение инвентаризации активов и обязательств организации. Инвентаризация позволяет выявить фактическое наличие имущества, сопоставить его с данными бухгалтерского учета и, при необходимости, провести корректировку. Эта компетенция включает в себя подготовку к инвентаризации, проведение подсчета и взвешивания, составление сличительных ведомостей и оформление результатов инвентаризации. Обучающиеся должны уметь анализировать причины выявленных расхождений и предлагать меры по их устранению, что требует аналитического мышления и знания нормативных требований [2].

Применение нормативных правовых актов, регулирующих бухгалтерский учет и налогообложение. Бухгалтер должен быть в курсе последних изменений в законодательстве и уметь правильно их интерпретировать и применять в своей работе. Это предполагает постоянное самообразование, изучение специализированной литературы и участие в профессиональных семинарах и конференциях. Успешное применение этой компетенции гарантирует соблюдение законодательства и минимизацию рисков возникновения штрафных санкций.

Рассмотрев основные характеристики общих и профессиональных компетенций обучающихся колледжа по специальности 38.02.01 Экономика и

бухгалтерский учет по отраслям, можно выделить их основные группы (рисунок 1).



Рис. 1. Группы компетенций обучающихся колледжа по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Принципы применения технологии проблемного обучения в процессе изучения экономических дисциплин основываются на создании ситуаций, стимулирующих активную познавательную деятельность студентов. Сущность технологии проблемного обучения заключается в предъявлении проблемной ситуации, требующей анализа, исследования и поиска решений. Это может быть кейс-стади, моделирование реальной экономической проблемы или противоречие в теоретических знаниях. Важно, чтобы проблема была актуальной, интересной для студентов и соотносилась с их будущей профессиональной деятельностью [3].

В процессе решения проблемной ситуации, студенты должны самостоятельно формулировать гипотезы, искать необходимые данные,

анализировать их и предлагать обоснованные решения. Преподаватель выступает в роли организатора, направляющего процесс, но не дающего готовых ответов. Он создает условия для дискуссии, поощряет критическое мышление и стимулирует обмен идеями. Кроме того, в задачи педагога входит обеспечение студентов необходимыми источниками информации и свободного доступа к ним.

Оценка результатов проблемного обучения предполагает не только правильность полученного решения, но и глубину анализа проблемы, логичность аргументации и умение применять полученные знания на практике [3]. Критериями оценки могут быть также умение работать в команде, навыки презентации и защиты своих решений. Важно, чтобы оценка носила не только количественный, но и качественный характер, отражая уровень развития критического мышления и способности к самостоятельному решению экономических задач.

Принципы проблемного обучения успешно интегрируются в различные формы обучения: лекции-дискуссии, семинары-кейсы, деловые игры, исследовательские проекты и т.д. Главное – создание условий для активного вовлечения студентов в процесс обучения и стимулирование их познавательной активности. Это позволяет не только углубить знания по экономическим дисциплинам, но и сформировать компетенции, необходимые для успешной профессиональной деятельности в условиях современной экономики.

Таким образом, проблемное обучение представляет собой процесс организации и управления познавательной деятельностью обучающихся, который происходит на основе создания и решения проблемных ситуаций. Проблемная ситуация – это интеллектуальное затруднение человека, возникающее в случае, когда он не знает, как объяснить возникшее явление, не может достичь цели известным ему путем, что побуждает искать новый способ объяснения действия. Проблемная ситуация является тем дидактическим рычагом, который делает задачу интересной для обучающегося. Основными принципами организации проблемного обучения являются: принцип активности обучающихся, принцип сотрудничества, принцип интеграции знаний. Применение технологии проблемного обучения позволяет формировать у студентов колледжа широкий спектр компетенций, необходимых для успешной профессиональной деятельности.

Список литературы

1. Компетентностный подход в образовании / И. П. Мединцева // Педагогическое мастерство. – 2024. - № 4. – С. 331-336.
2. Основная образовательная программа. Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям). – Бийск: КГБПОУ «БГК», 2024. – 1025 с.
3. Применение проблемного метода обучения в преподавании экономических дисциплин / Л. В. Захарова // Экономика и социум. – 2022. - № 12 (103). – 583-588.
4. Технология проблемного обучения при формировании компетенций студентов / Е. А. Алегушина, Н. В. Быстрова, А. В. Лапшова // Науки об образовании. Педагогика. – 2023. - № 5. – С. 16-19.

© Н.А. Дмитриева, 2025

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР РАЗВИТИЯ ИНСТИТУТА СОУЧАСТИЯ В РОССИЙСКОМ УГОЛОВНОМ ПРАВЕ

Сечин Владимир Владимирович

аспирант

Труфанова Александра Юрьевна

студент

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Аннотация: В статье рассматриваются ключевые этапы эволюции института соучастия, начиная с дореволюционного периода и заканчивая современными реалиями. Анализируется законодательство, включая Уложение о наказаниях 1845 года, Уголовные кодексы РСФСР 1922 и 1960 годов, а также УК РФ 1996 года. В заключение подчеркивается важность учета коллективного характера преступной деятельности для обеспечения справедливости и эффективности уголовного правосудия в России.

Ключевые слова: соучастие, пособник, подстрекатель, исполнитель, группа лиц по предварительному сговору, преступность.

HISTORICAL REVIEW OF THE DEVELOPMENT OF THE INSTITUTION OF COMPLICITY IN RUSSIAN CRIMINAL LAW

Sechin Vladimir Vladimirovich

Trufanova Alexandra Yurievna

Abstract: The article examines the key stages of the evolution of the institution of complicity, starting from the pre-revolutionary period and ending with modern realities. Legislation is analyzed, including the Penal Code of 1845, the Criminal Codes of the RSFSR of 1922 and 1960, as well as the Criminal Code of the Russian Federation of 1996. In conclusion, the importance of taking into account the collective nature of criminal activity is emphasized in order to ensure the fairness and effectiveness of criminal justice in Russia.

Key words: complicity, accomplice, instigator, perpetrator, group of persons by prior agreement, crime.

Современное общество сталкивается с различными формами преступности, которые становятся всё более сложными и многогранными. В таких условиях институт соучастия в уголовном праве приобретает особое значение, позволяя учитывать разнообразие ролей и действий участников преступной деятельности. Соучастие не только отражает реальную картину преступности, но и служит инструментом для обеспечения справедливости и правосудия.

Исторически институт соучастия развивался параллельно с развитием уголовного законодательства. В России первые упоминания о соучастии можно найти в Уложении о наказаниях 1845 года, где уже рассматривались вопросы совместной ответственности за преступления. С течением времени законодательство претерпело изменения, и современные нормы УК РФ 1996 года уже более детально стали регулировать вопросы соучастия.

Дореволюционная Россия прошла через несколько этапов развития уголовного законодательства, начиная с Уложения о наказаниях уголовных и исправительных 1845 года и заканчивая Уголовным кодексом 1903 года. Эти документы содержали нормы, касающиеся соучастия, и отражали представления о преступности и ответственности того времени.

В 1845 году было издано Уложение о наказаниях уголовных и исправительных. Этот документ впервые систематизировал нормы о соучастии. В нем указывались различные виды соучастия и их последствия для наказания. Видами соучастия признавались: учинение преступления по предварительному виновных на то согласию (сговор) или без одного (скоп). В Особенной части Уложения появился третий вид соучастия – шайки. Ответственность предусматривалась за их составление (создание), а учинение ими некоторых деяний являлось отягчающим ответственность обстоятельством [1, с. 61, 62].

В 1903 году в свет выходит Уголовное уложение. Этот кодекс продолжил традиции предыдущих законодательных актов, уточнив и расширив нормы о соучастии. В нем были прописаны более детальные правила о квалификации преступлений в зависимости от роли каждого участника. Кодекс также учитывал случаи, когда несколько лиц действовали совместно в совершении преступления.

Виды соучастников преступного деяния достаточно четко определяет Г.Е.Колоколов в своей критической работе, посвященной Уголовному уложению 1903 г [2, с. 58]. Во-первых, это те лица, которые непосредственно учинили преступное деяние или участвовали в его выполнении. Во-вторых, те,

кто подстрекнул другого к соучастию в преступлении. В-третьих, пособники, доставляющие средства, устраняющие препятствия, оказавшие помощь совершению преступного деяния советом, указаниями, а также лица, обещавшие не препятствовать его совершению или скрыть его [3, с. 39].

Судебная практика того времени была разнообразной и зависела от конкретных обстоятельств дел. Судьи часто интерпретировали нормы о соучастии в зависимости от социальной позиции участников, их мотивов и степени вины. Это могло приводить к различным результатам в аналогичных делах.

Институт соучастия в советском уголовном праве прошел значительные изменения по сравнению с дореволюционным периодом. В условиях социалистического государства акцент делался на коллективную ответственность, а также на необходимость защиты интересов общества и государства. Советское уголовное право формировалось в условиях идеологии марксизма-ленинизма, что оказывало влияние на его нормы и принципы. Основные этапы развития уголовного законодательства в СССР включали:

1. Уголовный кодекс РСФСР 1922 года. Первый уголовный кодекс, который закрепил основные принципы уголовной ответственности, включая соучастие. Он установил, что все соучастники несут ответственность за преступление в зависимости от своей роли. Кодекс подчеркивал важность совместных действий и их влияния на квалификацию преступления.

2. Уголовный кодекс РСФСР 1960 года. Данный кодекс стал основным документом, регулирующим уголовные дела в СССР, и содержал основную информацию о соучастии. Институт соучастия в преступлении был поверхностно рассмотрен в ст. 17 Общей части УК РСФСР 1960 года [4, с. 107].

Судебная практика в советский период часто зависела от политической обстановки и идеологических установок. Судьи рассматривали дела о соучастии с учетом классовой борьбы и необходимости защиты социалистических ценностей. Это могло приводить к строгому преследованию за преступления, которые рассматривались как угроза обществу.

На сегодняшний день институт соучастия регулируется Уголовным кодексом 1996 года. Глава 7 Уголовного кодекса Российской Федерации (УК РФ) посвящена институту соучастия в преступлении. Она включает в себя статьи, которые регулируют вопросы, связанные с совместным совершением преступлений несколькими лицами, а также определяют роли и ответственность соучастников. Статья 33 определяет понятие соучастия.

В статье 34 указываются наиболее подробные характеристики для каждого вида соучастников преступления. Статья 35 определяет наступление уголовной ответственности за совершение преступления при соучастии. Статья 35 УК РФ регулирует вопросы, связанные с совершением преступлений группой лиц, группой лиц по предварительному сговору, преступным сообществом (преступной организацией). Статья 36 УК РФ направлена на защиту прав соучастников, которые не намеревались участвовать в более тяжких преступлениях, и на обеспечение справедливости в уголовном судопроизводстве [5].

Таким образом, в дореволюционное время соучастие не имело четкого регулирования, и ответственность соучастников часто определялась по аналогии с основным преступлением. С принятием УК РСФСР 1926 года началось более системное регулирование соучастия, однако акцент делался на коллективной ответственности. Введение нового Уголовного кодекса 1996 года ознаменовало собой значительное развитие института соучастия. Кодекс четко определил виды соучастников и их уголовную ответственность. Институт соучастия в российском уголовном законодательстве продолжает развиваться, отражая изменения в обществе и правоприменительной практике. Будущее этого института связано с необходимостью дальнейшего совершенствования норм, направленных на индивидуализацию ответственности и обеспечение справедливости в уголовном судопроизводстве.

Список литературы

1. Алымова А.Д. Формы соучастия в преступлении в дореволюционном законодательстве России // Актуальные вопросы борьбы с преступлениями. 2015. №1. С.60-63.

2. Георгиевский, Э. В. Совместное совершение преступления в уголовном законодательстве России эпохи абсолютной монархии (часть вторая) // Сибирский юридический вестник. 2018. № 3(82). С. 53-60.

3. Колоколов, Георгий Евграфович (1851-1909). Новое уголовное уложение [Текст] : толкование и критический разбор : составлено по лекциям, читанным в 1903/04 академическом году / орд. проф. Г. Е. Колоколов. — Москва : Типо-лит. Ю. Венер преемн. О. Фальк, 1904. — 44 с.

4. Петрушенков, А. Н. Теоретические основы взаимодействия Общей и Особенной части в Уголовном кодексе РСФСР 1960 года // Пробелы в российском законодательстве. 2014. № 1. С. 106-110.

5. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ [Электронный ресурс] // СПС Консультант Плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10699/ (дата обращения: 05.02.2025).

© В.В. Сечин, А.Ю. Труфанова, 2025

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ОРГАНОВ И ТКАНЕЙ ЧЕЛОВЕКА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Япаров Тимур Рустамович

аспирант

Ульяновский государственный университет

Аннотация: Трансплантация органов и тканей является важнейшим направлением современной медицины, позволяющим спасти жизни пациентов с терминальными стадиями заболеваний. В связи с этим эффективное правовое регулирование данной сферы приобретает особую значимость, поскольку оно должно обеспечивать баланс между медицинской необходимостью, защитой прав доноров и реципиентов, а также исключением незаконного оборота органов.

Российское законодательство в области трансплантации базируется на нормах, закрепленных в Законе РФ «О трансплантации органов и (или) тканей человека» от 22 декабря 1992 г. № 4180-1, а также в Федеральном законе «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ. В данной статье рассматриваются основные правовые аспекты трансплантации органов и тканей в России, включая принципы донорства, порядок получения согласия, механизмы правовой защиты и уголовную ответственность за незаконные действия в этой сфере.

Ключевые слова: трансплантация, донорство органов, презумпция согласия, правовое регулирование, медицинское право, реципиент, донор, уголовная ответственность, биомедицина.

LEGAL REGULATION OF HUMAN ORGAN AND TISSUE TRANSPLANTATION IN THE RUSSIAN FEDERATION

Yaparov Timur Rustamovich

Abstract: Organ and tissue transplantation is the most important area of modern medicine, which makes it possible to save the lives of patients with end-stage diseases. In this regard, effective legal regulation of this area is of particular

importance, since it must ensure a balance between medical necessity, protection of the rights of donors and recipients, as well as the exclusion of organ trafficking.

Russian legislation in the field of transplantation is based on the norms stipulated in the Law of the Russian Federation «On Transplantation of Organs and (or) Human Tissues» dated December 22, 1992 No. 4180-1, as well as in the Federal Law «On the Basics of Public Health Protection in the Russian Federation» dated November 21, 2011 No. 323-FZ. This article examines the main legal aspects of organ and tissue transplantation in Russia, including the principles of donation, the procedure for obtaining consent, legal protection mechanisms and criminal liability for illegal actions in this area.

Key words: transplantation, organ donation, presumption of consent, legal regulation, medical law, recipient, donor, criminal liability, biomedicine, bioethics.

1. Основы правового регулирования трансплантации.

Правовое регулирование трансплантации в Российской Федерации опирается на следующие ключевые законодательные акты:

1. Закон РФ от 22 декабря 1992 г. № 4180-1 "О трансплантации органов и (или) тканей человека" – определяет общие правовые и этические принципы трансплантации, условия донорства и медицинские показания к пересадке органов [1, с.2].

2. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" – содержит положения о праве граждан на медицинскую помощь, в том числе в форме трансплантации органов и тканей [2, с. 4].

3. Федеральный закон от 1 мая 2022 г. № 129-ФЗ – внес ряд изменений в порядок донорства, в частности в вопросы пересадки костного мозга и стволовых клеток [3, с. 1].

4. Приказы Минздрава РФ – устанавливают порядок медицинского освидетельствования доноров, ведение реестров и требования к трансплантационным центрам.

Данные нормативные акты регулируют порядок трансплантации органов и тканей, включая определение критериев донорства, юридические аспекты получения согласия и установление мер ответственности за нарушения.

2. Презумпция согласия и порядок изъятия органов у умерших лиц.

Одной из ключевых особенностей российского законодательства является презумпция согласия на изъятие органов после смерти. В соответствии со

статьей 8 Закона РФ "О трансплантации органов и (или) тканей человека" [1, с. 2], органы могут быть изъяты у умершего лица для трансплантации, если при жизни он не выразил несогласие.

Основные положения:

- Изъятие органов возможно только при отсутствии прижизненного отказа.
- Близкие родственники не могут запретить донорство, если отказ при жизни не был зафиксирован.
- В случае несовершеннолетних и недееспособных лиц требуется согласие законных представителей.

Этот принцип направлен на увеличение числа доноров.

3. Донорство органов от живых лиц

Изъятие органов у живых доноров допускается лишь при соблюдении ряда условий:

- Донором может быть только совершеннолетний дееспособный гражданин.
- Донор должен быть близким родственником реципиента (за исключением костного мозга).
- Изъятие не должно причинять вреда здоровью донора (ст. 11 Закона РФ "О трансплантации органов").
- Донор обязан дать добровольное информированное согласие.

В России запрещено донорство сердца, легких и печени от живого человека (за исключением частичного донорства печени).

4. Уголовная ответственность и запреты

В целях предотвращения коммерциализации трансплантации российское законодательство строго запрещает продажу органов.

Основные запреты:

- Купля-продажа органов запрещена (ст. 15 Закона РФ "О трансплантации органов" [1, с. 3]).
- Принуждение к донорству запрещено и карается уголовной ответственностью.
- Коммерческое посредничество в трансплантации является незаконным.

В соответствии со статьей 120.1 Уголовного кодекса РФ [4, с. 15] предусмотрены следующие санкции за незаконные действия:

- Незаконное изъятие органов – до 8 лет лишения свободы.
- Торговля органами – до 12 лет лишения свободы.
- Принуждение к донорству – до 4 лет лишения свободы.

Данные меры направлены на предотвращение черного рынка трансплантации и защиту прав граждан.

5. Международные стандарты и их влияние на российское законодательство

Российская Федерация учитывает международные нормы в области трансплантации, включая:

- Конвенцию Совета Европы против торговли органами (2015 г.) [5, с. 12];
- Декларацию ВОЗ по трансплантации органов (2008 г.) [6, с. 8];
- Этические принципы Международного общества трансплантологии [7, с. 16].

Система трансплантации в России продолжает совершенствоваться, однако остаются проблемы, связанные с недостаточной информированностью граждан и необходимостью модернизации трансплантационных центров.

Правовое регулирование трансплантации органов и тканей в России основано на принципах добровольности, медицинской целесообразности и недопустимости коммерциализации. Законодательство обеспечивает защиту прав доноров и реципиентов, однако требует дальнейшего совершенствования, в частности, в вопросах информирования граждан о презумпции согласия, создания единой системы учета отказов и развития трансплантационных технологий.

Совершенствование нормативно-правовой базы и активное внедрение международных стандартов позволят повысить доступность трансплантации, улучшить контроль за соблюдением медицинских и этических норм и снизить риск незаконного оборота органов.

Список литературы

1. Закон РФ от 22.12.1992 N 4180-1 (ред. от 01.05.2022) "О трансплантации органов и (или) тканей человека";
2. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ (ред. от 28.12.2024) "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации";

3. Федеральный закон от 01.05.2022 N 129-ФЗ "О внесении изменений в Закон Российской Федерации "О трансплантации органов и (или) тканей человека" и Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации";

4. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 28.12.2024) (с изм. и доп., вступ. в силу с 08.01.2025);

5. Конвенция Совета Европы против торговли органами (2015 г.) – [coe.int](#);

6. Стамбульская декларация о трансплантационном туризме и торговле органами, принятая Стамбульским саммитом (Стамбул, 30 апреля — 2 мая 2008 года);

7. Всемирная организация здравоохранения. Рекомендации по трансплантации органов – [who.int](#).

© Япаров Т.Р.

ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ПО ДЕЛАМ ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРАВОНАРУШЕНИЯХ В ОБЛАСТИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ

Кучинская Юлия Чеславовна

магистрант

Направление «Административное и финансовое право»

Институт экономики и права,

ФГБОУ ВО «Петрозаводский государственный университет»

Аннотация: Административные правонарушения в сфере дорожного движения представляют собой особый вид правонарушений, обладающих признаками, обусловленными особенностями регулируемой сферы общественных отношений, охраняющих безопасность участников дорожного движения. С учетом роста количества правонарушений в данной области, актуальным является анализ действующего подхода законодателя, касающегося привлечения к административной ответственности лиц, совершивших административное правонарушение в области дорожного движения, путем выявления доказательств, которые должны учитываться должностными лицами при рассмотрении дел об административных правонарушениях.

Ключевые слова: административная ответственность, доказательства, правила дорожного движения, кодекс об административных правонарушениях, безопасность дорожного движения.

EVIDENCE IN CASES OF ADMINISTRATIVE OFFENSES IN THE FIELD OF TRAFFIC

Kuchinskaya Yulia Cheslavovna

Abstract: Administrative offenses in the field of traffic are a special type of offenses that have characteristics determined by the peculiarities of the regulated sphere of public relations that protect the safety of road users. Taking into account the growing number of offenses in this area, it is relevant to analyze the current approach of the legislator regarding bringing to administrative responsibility persons who have committed an administrative offense in the field of traffic by identifying evidence

that should be taken into account by officials when considering cases of administrative offenses.

Key words: administrative responsibility, evidence, traffic rules, code of administrative Offences, road safety.

Как показывает статистика, в последние годы наблюдается увеличение количества аварийности на дорогах. Так, согласно выгрузке базы данных ГИБДД по данным за 2023 год, общее количество ДТП в России в сравнении с 2022 годом выросло на 4,5%. В совокупности за 2023 год в нашей стране было зарегистрировано 132 466 ДТП. Число людей, погибших в ДТП также, к сожалению, возросло. В 2023 году погибших стало 14 500 человек, а это на 2,3% больше, чем годом ранее. Увеличилось также число раненных в ДТП на 4,3% - их число возросло до 166 500 человек [1].

Кодекс об административных правонарушениях Российской Федерации, в качестве одной из своих ключевых задач, закрепляет охрану общественной безопасности, которая, в свою очередь, включает в себя обеспечение безопасности дорожного движения. Данная задача реализуется, в том числе посредством противодействия правонарушениям, представляющим угрозу для общественной безопасности, среди которых особое место занимают нарушения Правил дорожного движения. Таким образом, борьба с данными нарушениями является неотъемлемой частью системы мер, направленных на обеспечение общественной безопасности.

Остановимся подробнее на рассмотрении дел административных правонарушений в области правил дорожного движения, на которой осуществляется реализация административной ответственности, ведь любая ошибка, неправильное применение норм права может повлечь за собой негативные последствия для лица, привлекаемого к ответственности.

Как такового четкого определения административной ответственности в законе не существует. Оно нашло свое отражение в трудах российских ученых в области юриспруденции, в связи с чем мы можем сделать вывод о том, что данный термин сугубо научный, который разрабатывался учеными и исследователями, но, при этом, до сих пор отсутствует единая трактовка данного понятия в законодательстве РФ.

В качестве примера приведем определение О.А. Кожевникова, который определяет административную ответственность как «вид юридической ответственности, предусмотренный нормами административного права,

наступающий за совершение виновным лицом административного правонарушения, применяется уполномоченными органами и должностными лицами в виде административных наказаний с обязательным соблюдением нормативно установленных процедур» [2, с. 17].

Полякова С.В., изучая институт административных нарушений в сфере дорожного движения, в своей статье не просто разбирает состав правонарушения, а пытается понять, что же заставляет людей нарушать закон на дорогах, перечисляет элементы состава, частые изменения в законах и ссылается на низкую эффективность их реализации, полагая, что закон вроде бы есть, но он не работает так, как должен, и из-за этого страдают и водители, и пешеходы [3, с. 86].

Как и по делам о правонарушениях в других сферах, в сфере дорожного движения доказательства играют ключевую роль при принятии правильного решения по делу, а именно соответствие собранных доказательств должно соответствовать нормам законодательства, регулирующего административное и судебное разбирательство.

Установление обстоятельств, подлежащих доказыванию по делу об административном правонарушении, осуществляется судом (или иным уполномоченным органом) на основе административных доказательств. В качестве таковых выступают фактические данные, получаемые в порядке, предусмотренном КоАП РФ и иными федеральными законами, регулирующими административную ответственность. Правовая регламентация допустимых видов доказательств и порядка их получения является важной гарантией законности и обоснованности принимаемых решений.

Доказательства, являющиеся фактическими сведениями по рассматриваемому делу, согласно статье 26.2 КоАП РФ, «подтверждаются: протоколом об административном правонарушении, а также другими протоколами, регламентированными кодексом; объяснениями лиц, привлеченных к административной ответственности; показателями свидетелей или потерпевших; заключением эксперта; показаниями технических средств; иными документами» [4].

Суд, рассматривающий дело, должен исследовать все приложенные доказательства, оценить на единство фактического содержания и процедурной формы, проанализировать их, сделать вывод о допустимости или недопустимости. Не могут быть доказательствами по делу слухи и предположения, которые иногда могут исходить либо от свидетелей, либо

от экспертов, а также все материалы, которые не были приобщены к материалам дела.

Если суд делает вывод о том, что доказательства допустимые и соответствуют содержанию и процедуре, то они будут иметь решающее значение для рассмотрения дела. Они могут как подчеркнуть виновность лица и факт административного правонарушения, так и, наоборот, доказать, что лицо, привлекаемое к ответственности не виновно в совершении правонарушения.

Чем больше развиваются технологии, тем чаще на дорогах мы можем увидеть использование средств автоматической фиксации, что, на наш взгляд, помогает быстрее собираться доказательства совершенных людьми правонарушений и в какой-то степени добиваться дисциплины на дорогах со стороны водителей.

Технические средства фиксации, несомненно, играют важную роль в доказывании по делам об административных правонарушениях в сфере дорожного движения (статья 26.2 КоАП РФ). Тем не менее не просто фиксацией факта правонарушения, а ключевым процессуальным документом, определяющим дальнейшее движение дела, будет являться протокол об административном правонарушении, составленный в соответствии с требованиями статьи 28.2 КоАП РФ. Он должен содержать следующие обязательные сведения: дату и место составления; информацию о должностном лице, составившем протокол; сведения о лице, в отношении которого составлен протокол; точное указание на статью КоАП РФ или закона субъекта РФ, предусматривающую административную ответственность за совершенное деяние. Когда суду предстоит принять решение о том, принимать или не принимать к своему производству протокол, необходимо сначала проверить его на полноту и достаточность всех внесенных туда сведений.

Кроме протокола, прямое отношение к делу будут иметь: показания лица, привлекаемого к ответственности; показания свидетелей; показания потерпевших; показания понятых; рапорт сотрудника полиции; если протокол составлялся без участия виновного лица, то уведомление о направлении извещения о составлении протокола, а также уведомление о направлении копии протокола, составленного в отсутствие лица; результаты освидетельствования (если присутствует факт потребления алкоголя и/или состояния опьянения); иные документы (сведения о привлечении к уголовной и административной ответственности и другие).

Таким образом, корректное применение норм материального права, а также внимательное соблюдение процессуальных требований обеспечивают законность судебного решения по делу об административном правонарушении в области безопасности дорожного движения. Большое значение имеет в производстве по такой категории дел доказательственное право, позволяющее наиболее полно, всесторонне и объективно прийти к верным выводам, установить факты по делу, мотивировать должным образом принятое решение. В связи с чем, отметим, что в таких условиях преобладающее место при рассмотрении дел в области дорожного движения будут занимать доказательства, где необходимо соотнести подтверждения, сделанные при расследовании и оценки дел, требованиями правовых норм, которые регулируют административную и судебную деятельность. При рассмотрении дел об административных правонарушениях судья обязан тщательно проверять все собранные доказательства на предмет их достоверности и допустимости.

Список литературы

1. Аварийность на дорогах России в 2023 году выросла на 4,5% // Коммерсантъ. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6525188> (11.12.2024);
2. Кожевников Олег Александрович К вопросу о понятии и признаках административной ответственности // Вестник Уральского юридического института МВД России. 2018. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-ponyatii-i-priznakah-administrativnoy-otvetstvennosti> (дата обращения: 11.12.2024);
3. Полякова С.В. Административные правонарушения в области дорожного движения и ответственность за них // Вестник Омской юридической академии. – 2017. – В. 14. – №. 4;
4. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 N 195-ФЗ // Российская газета. – N 256. – 31.12.2001.

© Ю.Ч. Кучинская, 2025

**СЕКЦИЯ
МЕДИЦИНСКИЕ
НАУКИ**

**АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОЖДАЕМОСТИ
В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ЗА 2022-2023 ГГ.**

Яковлева Елена Леонидовна
студент

Леженина Светлана Валерьевна
к.м.н., доцент, зав. кафедрой управления
и экономики здравоохранения
ФГБОУ ВО «Чувашский государственный
университет им. И.Н. Ульянова»

Аннотация: В статье проанализированы показатели рождаемости в Чувашской Республике за 2022-2023 гг. Регулярный мониторинг и анализ рождаемости позволяют не только оценить текущую демографическую ситуацию, но и выявить тенденции, которые могут повлиять на будущее общества. Демографические проблемы требуют комплексного и многоуровневого подхода, который будет учитывать как социальные, так и экономические аспекты. Ситуация в Чувашской Республике вызывает серьезную тревогу. Диссонанс между рождаемостью и смертностью усилился: если в 2022 году число умерших превышало число родившихся в 1,6 раза, то в 2023 году этот показатель достиг 1,5, что, несмотря на незначительное улучшение, всё ещё критически высок и свидетельствует о негативном естественном приросте населения.

Ключевые слова: анализ, рождаемость, демографическая ситуация, смертность, дети.

**ANALYSIS OF FERTILITY RATES
IN THE CHUVASH REPUBLIC FOR 2022-2023**

Yakovleva Elena Leonidovna
Lezhenina Svetlana Valeryevna

Abstract: The article analyzes the birth rates in the Chuvash Republic for 2022-2023. Regular monitoring and analysis of the birth rate make it possible not only to assess the current demographic situation, but also to identify trends that may

affect the future of society. Demographic problems require a comprehensive and multi-level approach that will take into account both social and economic aspects. The situation in the Chuvash Republic is causing serious concern. The dissonance between fertility and mortality has intensified: if in 2022 the number of deaths exceeded the number of births by 1.6 times, then in 2023 this figure reached 1.5, which, despite a slight improvement, is still critically high and indicates a negative natural population growth.

Key words: analysis, fertility, demographic situation, mortality, children.

Демографические проблемы являются серьезными глобальными вызовами, требующими незамедлительного решения и комплексного подхода. Актуальность данного исследования связана с необходимостью оценки показателей рождаемости, которая служит ключевым индикатором состояния населения. Регулярный мониторинг и анализ рождаемости позволяют не только оценить текущую демографическую ситуацию, но и выявить тенденции, которые могут повлиять на будущее общества. Демографические проблемы требуют комплексного и многоуровневого подхода, который будет учитывать как социальные, так и экономические аспекты. Только через совместные усилия правительств, частного сектора и гражданского общества можно достичь устойчивого демографического развития и обеспечить благополучие будущих поколений.

В процессе исследования использовались методы статистического и сравнительного анализа данных. Источниками информации послужили данные Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Чувашской Республике.

Демографическая ситуация в Чувашской Республике характеризуется высокими показателями смертности и достаточно низкими показателями рождаемости, что обуславливает естественную убыль населения. Существует множество факторов, влияющих на рождаемость, к ним относятся:

1. Экономические условия. Влияние экономических факторов на рождаемость трудно переоценить. В 2022 году в Чувашской Республике наблюдался рост цен на жилье и продукты питания, что могло повлиять на решение семей о рождении детей. Увеличение уровня безработицы и экономическая неопределенность также оказали свое влияние. В 2023 году экономика начала восстанавливаться, но влияние предыдущих лет все еще ощущается.

2. Социальные инициативы. Государственная политика в области поддержки семей, такие как выплаты на детей и программы материнского капитала, могут оказывать положительное влияние на рождаемость. В 2023 году в рамках программ поддержки семей с детьми было введено несколько новых инициатив, что могло способствовать задержке снижения уровня рождаемости.

3. Здоровье и образование. Доступ к качественным медицинским услугам и образовательным учреждениям, а также уровень информированности населения о планировании семьи также влияют на рождаемость. В Чувашской Республике проводятся программы по улучшению медицинского обслуживания женщин и детей, что положительно сказывается на здоровье будущих матерей

4. Возрастная структура населения. Снижение числа женщин репродуктивного возраста также влияет на общий уровень рождаемости.

Снижение перинатальной заболеваемости и смертности – сложная задача, требующая комплексного подхода, затрагивающего множество аспектов здравоохранения. Ключевыми стратегиями в этой области являются улучшение санитарно-просветительной работы среди женщин и совершенствование медицинской помощи на всех этапах – от планирования беременности до послеродового периода.

Санитарно-просветительская работа должна быть не просто информированием, а формированием у женщин осознанной ответственности за собственное репродуктивное здоровье. Это включает в себя не только знания о здоровом образе жизни во время беременности (правильное питание, отказ от вредных привычек, физическая активность в допустимых пределах), но и понимание важности пренатального скрининга, своевременного обращения к врачу при любых отклонениях от нормы, а также ознакомление с методами контрацепции и планирования семьи. Эффективность подобной работы повышается за счет использования разнообразных каналов коммуникации: групповые занятия, индивидуальные консультации, информационные буклеты, доступные онлайн-ресурсы, включая адаптированные под разные социальные группы и уровни образования материалы. Особое внимание следует уделять женщинам из уязвимых групп населения, имеющим ограниченный доступ к информации и медицинской помощи.

Совершенствование антенатальной помощи – это не просто регулярный контроль веса и артериального давления. Современные методы позволяют выявлять угрожающие осложнения беременности, такие как гестоз (токсикоз

беременных), преждевременное отслоение плаценты, фетоплацентарная недостаточность, на ранних стадиях, что значительно увеличивает шансы на успешное исправление ситуации и благоприятный исход беременности. Это достигается благодаря использованию ультразвуковой диагностики, доплерометрии, биохимического скрининга, кардиотокографии и других методов мониторинга состояния плода и матери. Важна также своевременная диагностика инфекционных заболеваний, которые могут негативно повлиять на развитие плода.

Специализированная помощь женщинам и новорожденным должна быть доступной и качественной. Это подразумевает наличие высококвалифицированного персонала, современного оборудования и лекарственных препаратов. Особое внимание необходимо уделить женщинам с осложненной беременностью и родами, а также новорожденным, требующим реанимационных мероприятий. Развитие перинатальных центров, оснащенных современным оборудованием для оказания неонатальной помощи, критически важно для выхаживания недоношенных и ослабленных детей.

Улучшение неонатальной помощи включает в себя не только реанимационные мероприятия, но и последующее наблюдение за состоянием ребенка, профилактику инфекционных заболеваний, проведение необходимых обследований и своевременное выявление врожденных патологий. Раннее выявление и коррекция проблем со здоровьем у новорожденных существенно снижает риск развития осложнений и повышает шансы на здоровое развитие ребенка. Программа должна также включать обучение родителей уходу за новорожденным и поддержку после выписки из роддома. Только комплексный подход, включающий в себя все перечисленные аспекты, позволит добиться значительного снижения перинатальной заболеваемости и смертности и обеспечить здоровое будущее для матерей и детей.

На основе данных Чувашстата был проведен анализ показателей рождаемости в Чувашской Республике за 2022-2023 гг

Были подведены итоги демографической ситуации в 2022 году. Численность детей в возрасте 0-17 лет на 1 января 2022 года в Чувашской Республике составила 255,9 тыс. чел., или 21,3% от общей численности населения республики (РФ и ПФО по 20,8% от общей численности населения Российской Федерации и Приволжского федерального округа соответственно). По предварительным данным суммарный коэффициент рождаемости (число детей, рожденных в среднем одной женщиной), отражающий уровень

воспроизводства населения, в 2022 году по республике составил 1,423 (РФ – 1,416, ПФО – 1,363), среди регионов ПФО республика занимает 6 место [1].

По предварительным данным, в Чувашской Республике число родившихся (без мертворожденных) уменьшилось на 1124 человека (на 10,1%) по сравнению с 2021 годом, число умерших - на 4799 человек (на 23,5%). Число умерших превысило число родившихся в 1,6 раза (в 2021 году - в 1,8 раза).

В 2022 году 3399 детей (34,1% от общего числа родившихся живыми) были по очередности рождения первыми, 3376 детей (33,9%) - вторыми, 2306 детей (23,2%) - третьими, 870 детей (8,7%) - четвертыми и более

За 2022 году умер 31 младенец в возрасте до 1 года, в расчете на 1000 родившихся живыми - 3,1 [2].

Детская смертность представляет собой сложный и многогранный феномен, который определяется не только причинами смерти, но и возрастом детей, что в свою очередь может зависеть от множества факторов, включая социально-экономические условия, доступность медицинской помощи и уровень образования родителей. В 2022 году основными причинами детской смертности стали внешние факторы, которые составили 40,3% всех случаев. К внешним причинам можно отнести несчастные случаи, такие как дорожные происшествия, утопления и отравления, которые часто происходят из-за недостатка контроля со стороны взрослых и отсутствия необходимых мер безопасности.

Перинатальные причины, которые составили 19,5%, включают в себя осложнения, возникающие во время беременности, родов и в первые дни жизни новорожденного. К таким осложнениям относятся преждевременные роды, асфиксия и инфекции, которые могут угрожать жизни ребенка. Важно отметить, что улучшение prenatal care и доступ к качественным медицинским услугам могут значительно снизить уровень детской смертности, связанной с перинатальными факторами.

Врожденные аномалии, составившие 15,6%, также играют значительную роль в статистике детской смертности. Эти аномалии могут варьироваться от легких до тяжелых и требуют специализированного медицинского вмешательства. Существуют программы по ранней диагностике и лечению врожденных аномалий, которые могут помочь в спасении жизней.

Еще одной важной причиной детской смертности являются болезни нервной системы, которые также составили 13,0%. Это может включать в себя различные неврологические расстройства, которые требуют длительного

лечения и реабилитации. В некоторых случаях такие заболевания могут быть следствием генетических факторов или инфекций.

Новообразования (2,6%), болезни органов дыхания (3,9%) и прочие заболевания (5,1%) составляют меньшую долю, но также требуют внимания. Например, рак у детей, хоть и встречается реже, чем у взрослых, может быть крайне агрессивным и требует ранней диагностики и лечения. Болезни органов дыхания, такие как пневмония, особенно опасны для младенцев и детей младшего возраста, так как их иммунная система еще не полностью развита [3].

Чувашстат подвел итоги демографической ситуации в 2023 году. За период с января по октябрь 2023 года естественная убыль населения составила 4 114 человек. В прошлом году этот показатель был равен – 4 646 человек. С января по октябрь 2023 года родилось 7 981 младенец, умерших было зарегистрировано – 12 095 человек. Эти данные сравниваются с прошлогодними показателями, что позволяет увидеть тенденции.

По предварительным данным, в Чувашской Республике за 2023 год число родившихся (без мертворожденных) уменьшилось на 424 человека (на 4,3%) по сравнению с 2022 годом, число умерших – на 1020 человек (на 6,5%). Число умерших превысило число родившихся в 1,5 раза (в 2022 году – в 1,6 раза).

Таблица 1

**Естественное движение населения
характеризуется следующими данными:**

	Человек		На 1000 человек населения		
	2023	2022	2023	2022	2023г. в % к 2022г.
Родившихся (без мертворожденных)	9497	9921	8,1	8,4	96,4
Умерших	14606	15626	12,5	13,3	94,0
из них детей в возрасте до 1 года	19	31	2,0	3,1	64,5
Естественный прирост (+), убыль (-)	-5109	-5705	-4,4	-4,9	х

В 2023 году 3271 ребенок (34,4% от общего числа родившихся живыми) были по очередности рождения первыми, 3083 ребенка (32,5%) – вторыми, 2194 ребенка (23,1%) – третьими, 941 (9,9%) – четвертыми и более, у 8 детей (0,1%) – очередность рождения неизвестна.

В городской местности рождаемость выше, чем на селе, - 8,9 и 6,7 случая на 1 тыс. человек населения соответственно. По сравнению с 2022 годом рост рождаемости отмечен в 11 муниципальных округах Чувашской Республики. Высокие показатели рождаемости (выше среднереспубликанского значения) зарегистрированы в Чебоксарском городском округе, Батыревском и Комсомольском муниципальных округах [5].

В 2023 году умерло 19 младенцев в возрасте до 1 года, в расчете на 1000 родившихся живыми – 2,0 [3].

Основными причинами детской смертности в 2023 году явились внешние причины - в 49,3% случаев, перинатальные причины - 9,3%, врожденные аномалии - 13,3%, болезни нервной системы - 6,7%, новообразования - 6,7%, болезни эндокринной системы - 2,7%, инфекционные заболевания - 4,0%, прочие заболевания - 8,0% [4].

Выводы и практические рекомендации: Демографическая ситуация в Чувашской Республике вызывает серьезную тревогу. Данные за 2023 год свидетельствуют о продолжающемся снижении рождаемости – на 424 человека, что составляет 4,3% по сравнению с предыдущим годом. Это тревожный сигнал, указывающий на глубокие демографические проблемы региона. Более того, диссонанс между рождаемостью и смертностью усилился: если в 2022 году число умерших превышало число родившихся в 1,6 раза, то в 2023 году этот показатель достиг 1,5, что, несмотря на незначительное улучшение, всё ещё критически высок и свидетельствует о негативном естественном приросте населения.

Необходимо детально проанализировать причины такого резкого падения рождаемости. Среди наиболее вероятных факторов можно выделить: снижение уровня жизни, недостаток доступного и качественного жилья, отсутствие достаточного количества детских садов и школ, нехватку высокооплачиваемой работы, миграцию молодого населения в более развитые регионы России в поисках лучших перспектив. Также стоит отметить влияние таких факторов, как поздние браки, распространение незарегистрированных союзов, негативное влияние на репродуктивное здоровье женщин из-за экологических проблем и общего ухудшения состояния здоровья населения региона.

Более глубокий анализ требует сравнения данных по Чувашии с соседними регионами Поволжья, а также с общероссийскими показателями. Это позволит определить, носит ли проблема локальный характер или отражает более масштабные демографические тенденции в стране.

Для решения проблемы необходимо разработать комплексную государственную программу, направленную на стимулирование рождаемости и повышение качества жизни населения. Эта программа должна включать в себя меры социальной поддержки семей с детьми (выплаты, льготы, субсидии на жилье, льготное кредитование), развитие инфраструктуры для детей (строительство детских садов, школ, спортивных площадок), создание новых рабочих мест с достойной оплатой труда, программы по улучшению экологической обстановки и пропаганду здорового образа жизни. Кроме того, важно уделить внимание повышению доступности и качества медицинской помощи, включая услуги по планированию семьи и репродуктивному здоровью. Только комплексный подход, основанный на глубоком анализе ситуации и учете специфики региона, может помочь изменить негативную демографическую тенденцию в Чувашской Республике. Необходимо также провести масштабные социологические исследования, чтобы глубже понять причины снижения рождаемости и разработать эффективные меры поддержки семей.

Список литературы

1. Государственный доклад о положении детей и семей, имеющих детей, в Российской Федерации за 2022 г. [Электронный ресурс] // МинТруд России : [сайт]. — URL: <https://mintrud.gov.ru/docs/2564> (дата обращения 03.02.2025).
2. О демографической обстановке в Чувашской Республике в 2022 году. [Электронный ресурс] // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Чувашской Республике : [сайт]. — URL: https://21.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/2023%2002%2013_едн.pdf (03.02.2025).
3. О демографической обстановке в Чувашской Республике. [Электронный ресурс] // Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Чувашской Республике : [сайт]. — URL: [https://21.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/20240222%20едн\(1\).html](https://21.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/20240222%20едн(1).html) (03.02.2025).
4. Постановление Кабинета Министров Чувашской Республики от 10.07.2024 № 408 "О государственном докладе "О состоянии здоровья населения Чувашской Республики в 2023 году".
5. Постановление Кабинета Министров Чувашской Республики от 12.07.2023 № 462 "О государственном докладе "О состоянии здоровья населения Чувашской Республики в 2022 году".

© Яковлева Е.Л., Леженина С.В.

ЭНТЕРОБИОЗ У ДЕТЕЙ НА ТЕРРИТОРИИ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Джумагалиева Лейла Равилевна
Абакаров Ахмед Магомедович

студенты

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
медицинский университет»

Аннотация: Цель исследования – анализ эпидемической ситуации по энтеробиозу у детей в Астраханской области за 2016-2020 гг. Из 11 502 зарегистрированных случаев гельминтозов и протозойных инфекций 9 052 (84,2%) составили случаи энтеробиоза. Наиболее подвержены инфекции дети 7-17 лет (5 295 случаев), в возрасте 1-7 лет – 3 702 случая, в то время как среди детей до 12 месяцев – только 54 случая. 52,4% инфицированных проживало в сельской местности. В большинстве случаев диагноз ставился на профилактических осмотрах (6 325 случаев, 69,9%). Более 60% детей (5 431) имели вредные привычки. Основные факторы риска – вредные привычки и контакт с животными. Быстрая диагностика и лечение способствуют улучшению состояния детей.

Ключевые слова: острицы, энтеробиоз, зуд, заболеваемость, гельминтозы, дети, паразитарные заболевания.

ENTEROBIOSIS IN CHILDREN IN THE ASTRAKHAN REGION

Dzhumagalieva Leila Ravilyevna
Abakarov Akhmed Magomedovich

Abstract: The purpose of the study was to analyze the epidemic situation of enterobiosis in children in the Astrakhan region in 2016-2020. Of the 11,502 reported cases of helminthiasis and protozoal infections, 9,052 (84.2%) were cases of enterobiosis. Children aged 7-17 years are most susceptible to infection (5,295 cases), at the age of 1-7 years – 3,702 cases, while among children under 12 months – only 54 cases. 52.4% of those infected lived in rural areas. In most cases, the diagnosis was made during preventive examinations (6,325 cases, 69.9%). More than 60% of

children (5,431) had bad habits. The main risk factors are bad habits and contact with animals. Rapid diagnosis and treatment contribute to improving the condition of children.

Key words: pinworms, enterobiosis, pruritus, morbidity, helminthiasis, children, parasitic diseases.

Введение

Паразитарные заболевания и инфекции остаются насущной проблемой для системы здравоохранения по всему миру. Паразитозы распространены среди 4,5 миллиарда человек, из которых около 99% случаев приходится на гельминтозы. В России каждый год фиксируется примерно 2 миллиона случаев заражения гельминтами. Увеличение случаев заболевания гельминтозом обусловлено различными факторами, такими как антисанитария, передвижение людей, постоянное общение с животными, а также низкий уровень жизни. Согласно данным Всемирной организации здравоохранения, гельминтозы входят в четвёрку лидеров по наносимому вреду [1, с. 116], [1, с. 118]. В мире существует множество разновидностей гельминтов, которые могут вызывать болезни. Лидирующие позиции занимает энтеробиоз, вызываемый острицами, составляя примерно 75% всех случаев. Этот инфекционный гельминтоз чаще поражает детей, что связано с отсутствием навыков ухода за собой и большим количеством людей в детских учреждениях и домах. Острицы распространены повсеместно и занимают лидирующие позиции по зафиксированным случаям паразитозов в РФ: ежегодно более 10 миллионов человек обследуют на гельминтозы, из которых около 83% — дети до 14 лет [2, с. 81]. Целью работы является изучение и анализ причин, симптомов и распространения заболеваемости детей энтеробиозом в Астраханской области в 2016-2020 годах. Исследование проводилось в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области» и ФГБОУ ВО «Астраханский ГМУ» [3, с. 46].

Проведен анализ историй болезни пациентов с установленным на основе лабораторных исследований диагнозом «энтеробиоз». Статистическая обработка осуществлялась с использованием Microsoft Office Excel и BioStat Professional 5.8.4.

Основные результаты исследования

В период с 2016 по 2020 год в Астраханской области зафиксировано 11 502 случая заражения глистными и протозойными инвазиями, из которых 10 777 случаев (93,7%) приходились на детей в возрасте до 17 лет. Доля случаев

энтеробиоза среди всех паразитарных инвазий у детей за рассматриваемый период составила 84,0% (9 052 случая). Энтеробиоз был зарегистрирован во всех возрастных группах, однако наибольшее количество случаев наблюдалось среди учащихся средних и старших классов — 61,5% (2 917 случаев). Среди дошкольников и учеников младших классов, то есть тех, кто посещает дошкольное учреждение и начальную школу, было зафиксировано 3 702 случая энтеробиоза (40,9%). Наименьшее количество заразившихся зарегистрировано среди младенцев — всего 0,6% (54). Заражения энтеробиозом были отмечены как в городах, так и в сельской местности, при этом наиболее часто инфицирование регистрировалось среди детей из сельской местности Астраханской области — 52,4% (4 743 ребёнка). Среди подростков, то есть учащихся средних и старших классов, то есть тех, кто посещает школу, зафиксировано 61,5% случаев (2 917). Дети, страдающие от данного заболевания, проживали во всех сельских районах Астраханской области. Исследование частоты обнаружения заболевания среди детей младшего школьного возраста показало, что диагноз был установлен практически в 2 раза реже, чем у школьников, составив 1812 случаев (38,2%). Среди детей до 1 года заболевание зарегистрировано в незначительном количестве — 14 случаев, что соответствует 0,3%. Заболеваемость энтеробиозом в городской местности несколько ниже, чем в сельской, составив 4309 случаев (47,6%). Анализ показал, что все возрастные группы подвержены этому заболеванию: среди школьников (7–17 лет) зафиксировано 2417 случаев (56,1%), среди дошкольников (1–7 лет) — 1 844 случая (42,8%), а среди детей до 1 года — 48 случаев (1,1%). Наибольшее количество зараженных было выявлено в ходе профосмотров при зачислении в учебное заведение — 6325 случаев (69,9%). Самостоятельно обратились за медицинской помощью 2118 детей (23,4%), тогда как 606 детей (6,7%) обследовались как контактировавшие с зараженными. При сборе эпидемиологического анамнеза было выявлено, что 3620 детей (40,0%) не имели вредных привычек, тогда как у 5431 ребёнка (60,0%) были выявлены следующие вредные привычки: геофагия — 1532 случая (28,2%), онихофагия — 2 715 случаев (50%), несоблюдение правил личной гигиены — 288 случаев (5,3%), а также контакт с домашними животными (кошками и собаками) — 896 случаев (16,5%). У детей в основном наблюдалась лёгкая форма энтеробиоза, проявлявшаяся зудом в перианальной области, который чаще всего возникал в вечернее или ночное время

(2044 ребёнка или 96,5%), плохим сном (1231 ребёнок или 58,1%) и тошнотой (150 детей или 7,1%).

После постановки диагноза детям проводилось медикаментозное лечение антигельминтными препаратами.

Заключение

Итоги исследования демонстрируют, что наиболее часто гельминтозом страдают дети, особенно в возрастной группе от семи до семнадцати лет. В отдалённых населённых пунктах инфицирование происходит чаще, чем в городах. Главными факторами риска заражения у детей являются обгрызание ногтей, употребление в пищу земли, а также общение с животными. Стоит подчеркнуть, что своевременно проведённая диагностика и использование антигельминтных лекарств значительно увеличивают возможность быстрого излечения.

Список литературы

1. Аракельян Р.С. Клинико-эпидемиологическая характеристика эхинококкоза в Астраханской области / Р.С. Аракельян, К.Ю. Кузьмичев, В.Ю. Кузьмичев [и др.] // Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения. — Нижний Новгород, 2014. — С. 116-120.
2. Аракельян Р.С. Малярия у детей / Р.С. Аракельян, Х.М. Галимзянов, А.С. Аракельян // Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения. — Нижний Новгород, 2014. — С. 80-82.
3. Аракельян Р.С. Паразитозы у детей / Р.С. Аракельян, Е.И. Окунская, Х.М. Галимзянов [и др.]. — Астрахань, 2016. — 46 с.
4. Аракельян Р.С. Энтеробиоз у детей Астраханской области / Р.С. Аракельян // Профилактическая медицина как научно-практич. основа сохранения и укрепления здоровья населения. Нижний Новгород, 2014. — С. 74-76.
5. Ахмедова М.Д. Некоторые аспекты смешанных кишечных паразитозов у детей и подростков / М.Д. Ахмедова, Ф.С. Соипов // Материалы IX съезда эпидемиологов, гигиенистов, санитарных врачей и инфекционистов Узбекистана. — Ташкент, 2010. — С. 133.

© Джумагалиева Л.Р., Абакаров А.М.

СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ СОВРЕМЕННОГО РОССИЙСКОГО ВРАЧА

Попова Анастасия Александровна

студент

Медицинский факультет

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный

университет им. И.Н. Ульянова»

Аннотация: В этой статье исследуется социальный портрет современного российского врача. Социальный портрет – это описание характеристик, поведения и образа жизни группы людей, которые имеют общие социальные, экономические, культурные и демографические черты. Социальный портрет позволяет осмыслить содержание профессиональной деятельности, мотивацию, увидеть способы взаимодействия микро- и макросоциума, дать оценку личности человека, выяснить, какие проблемы волнуют данную категорию работников.

Ключевые слова: профессия врача, социальный портрет, врачи России.

SOCIAL PORTRAIT OF A MODERN RUSSIAN DOCTOR

Popova Anastasia Alexandrovna

Abstract: This article examines the social portrait of a modern Russian doctor. A social portrait is a description of the characteristics, behavior and lifestyle of a group of people who share common social, economic, cultural and demographic features. A social portrait allows you to comprehend the content of professional activity, motivation, to see the ways of interaction between micro- and macro-society, to assess a person's personality, to find out what problems concern this category of workers.

Key words: doctor's profession, social portrait, Russian doctor.

Роль врача в современном обществе чрезвычайно важна и значима. Кто из нас не обращался за медицинской помощью, когда сталкивался с

проблемами со здоровьем? Но каковы особенности социального портрета врача-специалиста в России сегодня?

Сегодня врачи в России – одни из самых уважаемых людей. Врач – это профессия, связанная с помощью людям. Идеологическая направленность многих базируется на желании помогать больным людям. Врач – это высококвалифицированный руководитель и основной исполнитель в медицинских учреждениях [2, с. 127]. Общая характеристика профессии врача:

Тип профессии: «Человек — Человек», так как она связана с общением и взаимодействием с людьми.

Содержание труда: врач изучает человеческий организм, борется с болезнями, укрепляет здоровье людей, продлевает их жизнь. Оказывает медицинскую помощь в больницах, поликлиниках, диспансерах, в клиниках учебных и научно-исследовательских институтов, в санаториях, профилакториях.

Основные обязанности: осмотр и опрос пациента, сбор анамнеза, изучение медицинской карты, направление на анализы, изучение результатов анализов и исследований, составление схемы лечения, корректировка схемы в случае жалоб со стороны пациента или отсутствия прогресса, назначение консультаций со смежными специалистами, контроль работы младшего и среднего медицинского персонала.

Важные личные качества: врач должен быть бескорыстен, честен, обладать развитыми аналитическими способностями, коммуникабелен и ответственен. Он внимателен к деталям, проявляет уважение к пациентам и их родственникам, тяготеет к непрерывному обучению и развитию [3, с 23].

Высокий уровень ответственности: от профессионализма врача часто зависит жизнь пациента.

Рассмотрим некоторые аспекты профессиональной социализации, опираясь на материалы социологического исследования, проведенного нами методом анкетирования осенью 2024 года. В опросе приняли участие врачи батыревской центральной районной больницы.

Результаты исследования.

Изучение причин выбора профессии врача показало, что значительная часть опрошенных врачей (40%) мечтали о данной профессии с детства, т.е. профессиональный выбор большинства опрошенных был абсолютно осознанным, взвешенным, работая врачом, они реализуют свое призвание. Стоит отметить, что большинство респондентов считают профессию врача

достаточно престижной и уважаемой в обществе, что тоже, несомненно, влияло на выбор данной профессии (см. Табл. 1).

Практически каждый пятый респондент продолжает профессиональную династию, и выбор данной профессии – это семейная традиция.

Таблица 1

№	Причины выбора профессии врача	%
1	Мечтали с детства	40
2	Семейная традиция	29
3	Посоветовали родители	22
4	Интерес в медицине как науке	7
5	По другим обстоятельствам	2

При поиске хорошего врача пациенты часто обращают внимание на его профессиональные качества. В большинстве случаев это такие характеристики, как профессионализм, глубокие знания своей сферы деятельности, гуманность, уверенность и внимание. Сами врачи, согласно данным нашего исследования, на первые три места по степени значимости поставили такие качества, как ответственность (85%), компетентность (82%) и способность принимать быстрые решения (59%). Приятно отметить, что значительная часть респондентов относит к числу необходимых и такие качества, как умение поддержать пациента (47%), толерантность (22%) (см. Табл. 2).

Таблица 2

№	Качества характера присущие настоящему врачу	%
1	Ответственность	85
2	Компетентность	82
3	Способность принимать быстрые решения	59
4	Умение поддержать пациента	47
5	Толерантность	22

*Сумма процентов больше 100, поскольку респонденты имели возможность выбрать несколько вариантов ответа.

Ответственность предполагает, прежде всего, высочайший профессионализм, влияет на процесс и результаты профессиональной деятельности через отношение к своим рабочим обязанностям и к своим профессиональным качествам.

Врач должен быть компетентным, грамотным и образованным, иметь хороший практический опыт. Для пациентов важно, чтобы врач мог дать ответы на волнующие, интересующие их вопросы и мог подробно, доступно объяснить лечение.

В современных условиях необходимо уметь быстро принимать решения, особенно врачам, так как их деятельность подразумевает способность принять правильное решение при недостатке информации или времени, способность выбирать из большого количества информации нужную для решения определённой проблемы.

Зачастую причины, вызывающие стресс, лежат в профессиональной деятельности человека. Выявлены следующие причины стресса врачей: большое количество медицинской документации (60%), курсы повышения квалификации (30%), несдержанность пациентов (10%)

Таблица 3

№	Стрессовые ситуации на работе	%
1	Большое количество медицинской документации	63
2	Курсы повышения квалификации	29
3	Несдержанность пациентов	7
4	Прочее	1

Таким образом, современный российский врач - это опытный профессионал, имеющий высокий авторитет у населения и неоспоримое значение для всех людей с проблемами со здоровьем. Несмотря на все сложности данной работы, российские врачи продолжают делать все возможное, чтобы защитить здоровье населения и сохранить свои высокие профессиональные стандарты.

Что касается приоритетных качеств врача, то на первом месте находится ответственность, на втором – компетентность. Третье место разделили способность принимать быстрые решения и умение поддержать пациента. Преувеличенно подчеркивается значение личностных характеристик врача во всех проблемных ситуациях, встречающихся в медицинской практике.

Высокий социальный статус – это одно из самых значительных достижений для каждого врача. Наличие авторитета у специалистов в медицинской сфере связано с необходимостью решения серьезных проблем - сохранением и улучшением здоровья, предупреждением заболеваний. В этой

связи, российский врач является ключевым персонажем внутри официальной точки зрения на сохранение здоровья граждан России.

Для работы врачу необходимы профильное образование и соответствующая квалификация. Кроме того, российские врачи на сегодняшний день получили все необходимые знания и навыки, которые позволяют эффективно решать многие задачи, связанные с медицинской помощью и лечением различных заболеваний [4, с. 156].

Список литературы

1. Ершов Е. В. Общественное здоровье как объект изучения социологии / Е. В. Ершов // Контроль над табаком и общественное здоровье в Восточной Европе. 2013. Т. 3. №. 1. С. 51 – 55.

2. Изотова А. В. Доверие в системе «Врач-пациент» / А. В. Изотова // Здоровье – основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2009. Т. 6. №. 1. С. 137 – 143.

3. Программа профориентации Skillbox [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://skillbox.ru/course/career-guide-free/?utm_source=yandex&utm_medium=cpc&utm_campaign=1932_career-guide_yandex_cpc_master-campaign_course_ru_all_skillbox_88754865&utm_content=adg_5211398927|ad_16556170885|ph_45082454810|key_---autotargeting|dev_desktop|pst_premium1|rgnid45_Чебоксары|placement_none|creative_{creative_name}&utm_term=---autotargeting&yclid=16972718377996386303

4. Профессия врача [Электр. ресурс]. Режим доступа: <https://postupi.online/professiya/vrach/>.

© Попова А.А.

РОЛЬ ИММУНОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ПОДХОДЕ У БОЛЬНЫХ СОЧЕТАННОЙ ТРАВМОЙ КОСТЕЙ ЛИЦА

Ибрагимов Даврон Дастамович

PhD, ассистент кафедры челюстно-лицевой хирургии
Самаркандский государственный медицинский университет

Ахмедов Аскар Нуриддинович

Медицинский техникум «Центр общественного здоровья»
им. Абу Али ибн Сины

Шукурова Зилола Санатовна

Туйчиева Мукаддам Амировна

преподаватели, кафедра стоматологии
Каттакурганский медицинский техникум
им. Абу Али ибн Сина

Аннотация: Смешанное повреждение костной структуры лицевой части черепа (СПКЛС) испытало рост в полтора раза среди серьёзных травм и варьируется в пределах 34,8-63,3%. Исследовательские работы, направленные на улучшение первоочередной медицинской помощи, анализ оснований возникновения последствий, а также на обнаружение и терапию клинико-иммунологических характеристик при СПКЛС, активно ведутся во многих странах мира.

Ключевые слова: иммунотерапия, сочетанная травма лица, челюстно-лицевая область, иммунокоррекция, МСКТ костей лица.

THE ROLE OF IMMUNOTHERAPY IN AN INTEGRATED APPROACH IN PATIENTS WITH COMBINED FACIAL BONE INJURY

Ibragimov Davron Dastamovich

Akhmedov Askar Nuriddinovich

Shukurova Zilola Sanatovna

Tuichieva Mukaddam Amirovna

Abstract: Mixed damage to the bone structure of the facial part of the skull (PCLS) experienced an increase of one and a half times among serious injuries and

varies between 34.8-63.3%. Research efforts aimed at improving primary medical care, analyzing the causes of the consequences, as well as detecting and treating clinical and immunological characteristics of PCOS are actively underway in many countries around the world.

Key words: immunotherapy, combined facial injury, maxillofacial region, immunocorrection, MSCT of facial bones.

Введение: Частота комбинированных повреждений лицевого скелета (КПЛС) возросла на 50%, составляя от 34,8% до 63,3% среди серьезных инцидентов. В мировом масштабе проводятся исследовательские работы, целью которых является усовершенствование методов оказания неотложной помощи, анализирование факторов, приводящих к осложнениям, и оптимизация методов выявления и терапии иммунных и клинических отличий в случаях КПЛС. На начальном этапе заболевания критически значимы реставрация и стабилизация костей челюсти, всеобъемлющая терапия, внедрение стратегий противодействия осложнениям, а также разработка передовых способов их минимизации и устранения. В центре внимания научных разработок находится определение уровня последствий КПЛС, апробация лечебных подходов, исследование иммунитета, улучшение профилактических методов и создание инновационных хирургических процедур. Принимаются инициативы по повышению стандартов медицинской помощи для предотвращения последствий, благодаря своевременной хирургической вмешательству и всестороннему лечению.

Следовательно, крайне важным становится продвижение медицинских сервисов на более высокий уровень, включая специализированную медпомощь с применением широкого спектра инновационных технологий в диагностике и терапии, с целью профилактики развития воспалительных осложнений и восстановления после травм лицевого скелета.

Цель исследование: Оптимизация терапевтических методов для пациентов с множественными повреждениями костных структур лицевого скелета, принимая во внимание индивидуальные клинико-иммунологические характеристики.

Материал и методы исследование: Исследовали 43 пациента с множественными повреждениями костей лицевого скелета (МПКЛС), которые были госпитализированы в отделение челюстно-лицевой хирургии городской больницы в Самарканде в неотложном порядке после несчастного случая.

Возраст испытуемых варьировался от 18 до 67 лет, 29 из них были мужчинами и 14 женщинами. Пациентам выполняли клиническое обследование, рентгенографию, компьютерную томографию, мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ) и иммунологические анализы.

Исследуемых разбили на две категории:

1. Первая группа - 20 пациентов с повреждениями нижней части лица.
2. Вторая группа - 23 пациента с травмами средней части лица.

Результаты и их обсуждение: В первой группе пациентов произошло уменьшение CD3-лимфоцитов и CD4-хелперов, хотя статистически значимой разницы относительно их процентного содержания по сравнению с здоровым контингентом не зарегистрировано. Касательно CD8 – цитотоксических клеток также не наблюдается заметных отклонений. У пациентов второй группы переходное сокращение CD3-лимфоцитов оказалось более выраженным. Равным образом, уровень CD4-хелперов и CD8 – цитотоксических клеток в данной группе находился в границах нормы. У пациентов первой группы концентрация CD16+ лимфоцитов почти соответствовала нормативным показателям, тогда как у второй группы эти значения были ниже ($P > ,05$). Кроме того, Т-лимфоциты (CD25+), которые играют важную роль в иммунном ответе через клеточное посредничество, у обеих групп пациентов демонстрировали понижение ($P > ,05$), что свидетельствует об ингибировании функциональной активности Т-лимфоцитов.

Показатели неспецифического иммунитета у особей первой группы согласовывались с контрольными значениями, тогда как у второй группы они были заметно ниже, чем у первой ($P > ,05$). Производные IL-10, цитокины с противовоспалительным действием, имеют высокое диагностическое значение, с их изменениями возникают взаимосвязи. Выявленные модификации в клеточном сегменте иммунитета у лиц, страдающих СТКЛС в нижней области лица, представляют собой временные явления. У пострадавших, у которых СТКЛС располагается в средней части лица, уровень нарушений коррелирует с характером и серьезностью травм. Анализ иммунологических параметров у данной группы пациентов выявил, что в ходе терапевтических мероприятий присутствует значительное угнетение как клеточных, так и гуморальных аспектов иммунной защиты. Такие модификации требуют использования иммунокоррекционных процедур для профилактики посттравматических инфекционно-воспалительных процессов. С этой целью у таких пациентов был назначен полиоксидоний.

В процессе терапии наблюдалось понижение CD3-лимфоцитов на 7-е и 14-е сутки, в то время как на 21-й день после начала лечения их уровень демонстрировал рост, сохраняясь в пределах нормы, при этом среднее значение составило $61,7 \pm 9,91\%$ ($P < 0,001$). Динамика CD4-лимфоцитов характеризуется волнообразными колебаниями: в начале лечения они находились ниже нормы ($29,51 \pm 6,60$ по сравнению с $31,75 \pm 9,98$ в контрольной группе), но в последующем их показатели возрастали и к концу терапии достигли нормативного значения $32,4 \pm 8,84$.

Зафиксировали улучшение показателей гуморального защитного механизма организма, и наметилась тенденция к восстановлению функций В-лимфоцитов, которые экспрессируют CD19 молекулы. По завершении исследования уровень В-лимфоцитов, а также их функциональное значение были в рамках физиологической нормы.

Использованная комплексная терапия с включением полиоксидония благотворно отразилась на концентрации иммуноглобулинов в кровяной плазме и слюнной жидкости у пациентов исследуемой группы.

Следовательно, наблюдаемые исследованием изменения клеточного и гуморального иммунитета свидетельствуют о благоприятном воздействии полиоксидония на иммунный профиль пациентов с синдромом Турне (СТКЛС) средней зоны лица. Отмечено стимулирующее воздействие на основные элементы иммунной системы, качественные и количественные характеристики в направлении нормализации (Т-лимфоциты, Т-помощники, Т-цитотоксические клетки, В-лимфоциты и натуральные киллеры). Кроме того, зарегистрировано улучшение динамики изменений как нежелательных, так и целенаправленных звеньев иммунной защиты, усиление фагоцитирующей деятельности макрофагов и гранулоцитов, а также позитивные корректировки в секреторных иммуноглобулинах классов G, A и SIgA.

Заключение: Следовательно, результаты изучения динамики иммунной системы свидетельствуют о благоприятном воздействии Полиоксидония на усиление работы неспецифической и специфической составляющей иммунной защиты, повышение активности фагоцитоза макрофагами и нейтрофилами. Эти позитивные сдвиги в процессе терапии дают основания утверждать, что использование иммуномодулирующей терапии у пациентов с комбинированной травмой центрального отдела лица способствует уменьшению вероятности развития постоперационных осложнений.

Список литературы

1. Ибрагимов, Д. Д., Мавлянова, У. Н., Кучкоров, Ф. Ш., & Халилов, И. (2021). Причина развития одонтогенного остеомиелита при несвоевременной хирургической стоматологической тактике (случай из практики). *Scientific progress*, 2(5), 287-291.
2. Ибрагимов, Д. Д., & Кучкоров, Ф. Ш. (2021). Применение современных антисептиков в сочетании с остеорегенеративными препаратами после сложных операций удаления зуба мудрости. In *Актуальные вопросы стоматологии* (pp. 852-855).
3. Ибрагимов, Д. Д., Кучкоров, Ф. Ш., & Исматов, Н. С. (2021, November). Результаты применения антисептиков в сочетании с остеорегенеративными препаратами после сложных операций удаление зуба мудрости Достижения и проблемы фундаментальной науки и клинической медицины. In *Материалы научно-практической конференции (69-й годичной) с международным участием (Vol. 11)*.
4. Шукурова, З. С., Ибрагимов, Д. Д., Кучкоров, Ф. Ш., & Нарзикулов, А. Р. Применение препаратов фурасол и фарингосол салванолс при лечении больных с периоститами челюстей. In *Материалы международной научно-практической конференции "инновационные решения в челюстно-лицевой хирургии"*. Ташкентский государственный стоматологический институт (p. 42).
5. Гуйчиева, М. А., Кучкоров, Ф. Ш., Ибрагимов, Д. Д., & Норпулатов, Д. М. Профилактика деформации альвеолярного отростка челюсти после операции удаление зуба. In *Материалы международной научно-практической конференции "инновационные решения в челюстно-лицевой хирургии"*. Ташкентский государственный стоматологический институт (p. 67).
6. Нарзикулов, Ф., Кучкоров, Ф., & Ибрагимов, Д. (2022). Применение препарата элюдрил про в комплексном лечения для профилактике в развитие переимплантитов. *Дни молодых учёных*, (1), 88-89.
7. Ибрагимов, Д. Д., Гаффоров, У. Б., & Кучкаров, Ф. Ш. (2017). Результаты применения остеорегенераторных препаратов при травматических повреждениях лицевого скелета. *Биология ва тиббиёт муаммолари халкаро илмий журнал*, (4), 1-98.
8. Кучкоров, Ф. Ш. (2023). Акрамов Хусниддин Маматкулович Ибрагимов Даврон Дастамович. Пути реабилитации больных с сочетанными травмами костей лица с учетом клинико-статического анализа. *Наука молодых наука будущего. Новая наука*, 2(2), 2.

9. Ibragimov, D. D., Mavlyanova, U. M., Gaffarov, U. B., Kuchkorov, F., & Akramov, N. M. (2021). The case of hemifacial microsomy in blood brothers. THEORETICAL & APPLIED SCIENCE Учредители: Теоретическая и прикладная наука, (9), 793-795.

10. Кучкоров, Ф. Ш., Ибрагимов, Д. Д., Абдуфаттоев, Ж. А., & Исматов, Н. С. (2023). Применение препаратов Элюдрил про и Остеогенон после сложной операции удаление зуба. In Актуальные вопросы стоматологии (pp. 398-402).

11. Ибрагимов, Д. Д., Мардонова, Н. П., Исматов, Н. С., & Кучкоров, Ф. Ш. (2023). ЖАҒ КИСТАЛАРИНИ ДАВОЛАШДА ТРОМБОЦИТЛАР БИЛАН ТЎЙИНГАН ФИБРИННИНГ ҚЎЛЛАШ АВЗАЛЛИГИ. MedUnion, 2(1), 88-93.

12. Ибрагимов, Д. Д., & Кучкоров, Ф. Ш. (2022). Развитие деформации лица при неправильной диагностике доброкачественных опухолей челюстно-лицевой области (клиническое наблюдение).

13. Ismatov, F., Ibragimov, D., Gaffarov, U., Iskhakova, Z., Valieva, F., & Kuchkorov, F. (2021). Assessment of risk factors influencing dental health in higher education students. InterConf, 721-732.

14. Ibragimov, D., Boymuradov, S., Gaffarov, U., Iskhakova, Z., Valieva, F., & Kuchkorov, F. (2021). Immunocorrection of patients in complex treatment with combined injuries of the face bones. InterConf, 712-720.

15. Ибрагимов, Д. Д., Гаффаров, У. Б., Исхакова, З. Ш., & Кучкоров, Ф. Ш. (2018). Клиническое наблюдение наличия в протоке крупного конкремента поднижнечелюстной слюнной железы. Том–ii. ТОМ–II, 447.

16. Абдуллаев, Б. А., Абдуфаттоев, Ж. А., Антонов, А. А., Ануфриева, О. В., Базарова, Л. В., Бакаева, О. Н., ... & Яворская, О. А. (2023). Фундаментальная и прикладная наука: состояние и тенденции развития.

17. Ибрагимов, Д. Д., Мавлянова, У. М., Гаффаров, У. Б., Кучкоров, Ф. Ш., & Исматов, Н. С. (2021). Случай гемифациальная микросомия у кровных братьев. In Современные аспекты комплексной стоматологической реабилитации пациентов с дефектами челюстно-лицевой области (pp. 48-51).

18. Ибрагимов, Д., Кучкарлов, Ф., Мухаммадиев, М., & Эшпулатов, С. Статистический анализ распространенности предраковых болезней слизистой оболочки полости рта и губ. Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская ИИ) Конференция: Образование и наука в современном контексте Петрозаводск, 06 февраля 2024 года Организаторы: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская ИИ).

19. Ибрагимов, Д. Д., & Кучкоров, Ф. Ш. (2023). Эффективность местного применения антисептического раствора и спрея при лечении периостита челюстей. ББК 72 А43.

20. Ибрагимов, Д. Д., & Кучкоров, Ф. Ш. (2023). Результаты хирургического лечения одонтогенных кист верхней и нижней челюсти.

21. Ибрагимов, Д. Д., Кучкоров, Ф. Ш., & Умирзоков, С. Б. (2023). Применение препаратов Фурасол и Фарингосол Салванолс при лечении больных с периоститами челюстей. Состав редакционной коллегии и организационного комитета: Аймурзина БТ, доктор экономических наук Андрианова ЛП, доктор технических наук Ахмедова НР, доктор искусствоведения Базарбаева СМ, доктор технических наук.

22. Ибрагимов, Д. Д., Кучкоров, Ф. Ш., Мусаев, Ж. Х., & Махаммадиев, А. О. (2023). Повышение эффективности лечения гнойно-воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области. In Развитие общества и науки в современных условиях (pp. 112-118).

23. Исмаатов, Н. С., Кучкоров, Ф. Ш., Ибрагимов, Д. Д., & Гаффоров, У. Б. (2023). Повышение эффективности комплексного лечения острых гнойных периоститов челюстей.

24. Ибрагимов, Д. Д., Кучкоров, Ф. Ш., & Сирожиддинов, У. Х. (2023). Применение препарата Колалал КП-ЛМ при ограниченных дефектах челюстей после операции цистэктомии. Состав редакционной коллегии и организационного комитета.

25. Ибрагимов, Д. Д., Кучкоров, Ф. Ш., & Акрамов, Х. М. (2023). Пути реабилитации больных с сочетанными травмами костей лица с учетом клинико-статического анализа. In Наука молодых – наука будущего (pp. 146-150).

26. Кучкоров, Ф. Ш., Ибрагимов, Д. Д., & Акрамов, Х. М. (2023). Профилактика деформации альвеолярного отростка челюсти после операции по удалению зуба. In Наука молодых – наука будущего (pp. 168-173).

27. Ibragimov, D. D., Kuchkorov, F. S., & Musaev, J. K. (2023). Improving the effectiveness in the complex treatment of periostitis of the jaws with the use of drugs decasan and stomorad. Conferencii,(6) 2.

28. Ибрагимов, Д. Д., Абдуфаттоев, Ж. А., & Кучкоров, Ф. Ш. (2023). Повышение эффективности в комплексном лечении периоститов челюстей с применением препаратов Декасан и Стоморад. In Фундаментальная и прикладная наука: состояние и тенденции развития (pp. 328-339).

© Ибрагимов Д.Д., Ахмедов А.Н.,
Шукурова З.С., Туйчиева М.А.

СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ПАЛОМНИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Гнатко Анастасия Викторовна

студент III курса магистратуры

Научный руководитель: **Бортников Евгений Геннадиевич**

к.геол.-мин.н., доцент

ФГБОУ ВО «Мелитопольский государственный университет»

Аннотация: Запорожская область обладает значительным потенциалом для развития паломнического туризма, однако сталкивается с рядом проблем, ограничивающих его развитие. В статье рассматриваются основные препятствия, включая недостаточное развитие туристической инфраструктуры, транспортную доступность, уровень гостиничного сервиса и наличие специализированных паломнических центров. Анализируются планы регионального развития, включая проект «Приморск» и строительство модульных гостиниц, а также меры, направленные на улучшение условий для паломников. Подчеркивается необходимость комплексного подхода к развитию паломнического туризма, включая государственную поддержку, сотрудничество с религиозными организациями и развитие информационной инфраструктуры.

Ключевые слова: паломнический туризм, туристическая инфраструктура, паломнические маршруты, религиозные объекты, информационные центры.

PROBLEMS OF PILGRIMAGE TOURISM DEVELOPMENT IN THE ZAPOROZHYE REGION

Gnatko Anastasia Viktorovna

Academic supervisor: **Bortnikov Evgeny Gennadievich**

Abstract: The Zaporizhzhya region has significant potential for the development of pilgrimage tourism, but faces a number of problems that limit its development. The article discusses the main obstacles, including insufficient development of tourism infrastructure, transport accessibility, the level of hotel

service and the availability of specialized pilgrimage centers. Regional development plans are analyzed, including the Primorsk project and the construction of modular hotels, as well as measures aimed at improving conditions for pilgrims. The need for an integrated approach to the development of pilgrimage tourism, including government support, cooperation with religious organizations and the development of information infrastructure, is emphasized.

Key words: pilgrimage tourism, tourist infrastructure, pilgrimage routes, religious sites, information centers.

Запорожская область, хотя и обладает значительным потенциалом для развития паломнического туризма, сталкивается с рядом проблем, которые сдерживают этот процесс.

Инфраструктура для паломнического туризма в Запорожской области

Оценка состояния гостиниц, транспортной доступности и других необходимых условий для развития паломнического туризма в Запорожской области требует комплексного подхода.

Религиозный туризм в Запорожской области весьма перспективен, а потому государство в сотрудничестве с основными конфессиями разрабатывает паломнические маршруты. Однако, как отмечают сотрудники паломнических служб, современные туристы и даже паломники хотят гостиничного уровня комфорта, поэтому государство намерено участвовать в создании инфраструктуры для религиозных туристов и рекламировать религиозный туризм России в зарубежных странах.

Несмотря на отсутствие единого реестра, найти информацию о хостелах в России можно с помощью разнообразных интернет-ресурсов, таких как самый крупный в мире сайт для бронирования отелей и хостелов, который предлагает широкий выбор вариантов размещения в России, специализированных сайтов для бронирования хостелов, где предоставляется подробная информация о каждом хостеле, включая отзывы гостей [3, с. 24].

Рекомендации для поиска хостела:

- Необходимо определить свои приоритеты. Что для вас важнее: цена, расположение, уровень комфорта, наличие дополнительных услуг (кухня, прачечная и т.д.)?
- Сравнить предложения (можно несколько источников информации для сравнения цен и условий проживания).

– Обратит внимание на отзывы: Отзывы других путешественников помогут вам выбрать наиболее подходящий хостел.

Бронировать заранее (особенно в высокий сезон рекомендуется бронировать хостел заранее, чтобы гарантировать наличие свободных мест). Несколько хостелов в Запорожской области можно найти на известных платформах в Интернете.

Важно отметить, что количество хостелов может меняться, поэтому рекомендуется проверять актуальную информацию непосредственно перед поездкой.

Проект «Приморск», о котором во время совещания о создании федеральных круглогодичных морских курортов президенту России рассказал губернатор Запорожской области, будет включать 101 гостиницу на 15 тыс. номеров. Соответствующая информация содержится в презентации, показанной на совещании.

«Основные показатели проекта к 2035 году: 101 гостиница, из которых 65% составляют трех и четырехзвездочные гостиницы на 15 тыс. номеров. Планируемые объекты инфраструктуры: 29 трехзвездочных гостиниц, 19 четырехзвездочных гостиниц, 10 пятизвездочных гостиниц, 43 мини-гостиницы, 20 глэмпингов, 7 автокемпингов и 200 коттеджей. В санаторном кластере три бальнеологических отеля и две четырехзвездочные гостиницы», - говорится в презентации. Кроме того, будут созданы яхтенная марина, семейный аквацентр, эколандшафтный парк, фруктовые сады, виноградники и экофермы. До 2035 года необходимые инвестиции в инфраструктурные объекты составят 25,8 млрд рублей на строительство высоковольтных линий и подстанций, 4,11 млрд рублей на газоснабжение, 7,87 млрд рублей на водоотведение, 7,26 млрд на водоснабжение и 4,28 млрд на строительство автомобильных дорог [2].

К отелям предъявляется ряд требований: близость к святым местам (отели должны располагаться в непосредственной близости от религиозных объектов или иметь удобную транспортную развязку). Комфортные условия (номера должны быть чистыми и уютными, с удобствами для длительного проживания). Дополнительные услуги (желательно наличие прачечной, комнаты для молитвы, вегетарианского меню, а также возможности организации групповых паломнических туров). Транспортная доступность [1].

Основным видом транспорта для перемещения по области является автомобильный. Состояние дорог в целом удовлетворительное, но требуются улучшения в некоторых районах. Развито автобусное сообщение между

крупными городами и районными центрами. Однако, регулярность и комфортность маршрутов оставляют желать лучшего, особенно в отдаленных районах. Железнодорожное сообщение связывает основные города области. Однако железнодорожные станции часто расположены далеко от религиозных объектов [4].

Для реализации паломнического туризма необходимо выполнение ряда требований, к которым относятся:

- Удобный доступ к святым местам (необходимо развивать автобусные маршруты, соединяющие транспортные узлы с религиозными объектами).
- Парковочные места (у религиозных объектов должны быть оборудованы парковочные места для автобусов и легковых автомобилей).
- Информационные указатели (необходимо установить информационные указатели, указывающие путь к святым местам), другие необходимые условия.

Инфраструктура на территории религиозных объектов: необходимо улучшить инфраструктуру на территории религиозных объектов: обустроить подходы, установить скамейки, урны, создать условия для проведения богослужений на открытом воздухе; создать туристские информационные центры (создание специализированных туристских информационных центров, предоставляющих информацию о паломнических маршрутах, гостиницах, религиозных праздниках и обрядах); организовать продажу сувенирной продукции с религиозной тематикой; развитие дополнительных туристских услуг, таких как экскурсии, паломнические туры, организация питания.

К сожалению, охрана природы контролируется лишь непосредственно на туристских базах, в центрах отдыха, заповедниках. Территория же, где находятся тропы самодельных туристов, как и районы природного кратковременного отдыха, остаются без присмотра. Земля, по которой идут и едут миллионы отдыхающих, где ставят сотни палаток, никем не обслуживается, никем не обустроивается, не охраняется, находится в антисанитарном состоянии. Эта проблема должна решаться на государственном уровне.

Список литературы

1. В Запорожской области откроется первая модульная гостиница [Электронный ресурс] // КП Запорожье. Все новости Запорожской области. – 2025. – Режим доступа: <https://m.ok.ru/group/70000002373689/topic/157038451572793?ysclid=m5s1gzuvhw708585964>.
2. Запорожской области проект Приморск будет включать 101 гостиницу [Электронный ресурс] // Новости в России и мире - ТАСС. – 2024. – Режим доступа: <https://tass.ru/ekonomika/20387297>.
3. Патийчук В. Функциональные особенности организации религиозно-паломнических туров / В. Патийчук // Наук. вестн. Восточноевроп. нац. ун-та им. Серия : Географические науки. – Луцк: Вежа-Друк, 2015. – № 15 (316). – С. 23-28.
4. Религиозный туризм как историко-общественное явление [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.researchgate.net/publication/342100369>.

© Гнатко А.В.

КАДАСТРОВЫЕ СПОРЫ: ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

Хвостова Ольга Алексеевна
Кохтенко Елена Александровна

студенты

Научный руководитель: **Гранкин Владимир Филиппович**
д.э.н., профессор
ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Аннотация: Кадастровые споры представляют собой конфликты, связанные с правами на земельные участки и их кадастровым учетом, и могут возникать как между физическими, так и юридическими лицами, а также между ними и государственными органами, такие как неправильная информация о границах земельных участков, площади, и праве собственности может приводить к конфликтам между соседями и иными заинтересованными лицами.

Ключевые слова: кадастровый учет, площадь участка, границы, права собственников, арендаторы.

CADASTRAL DISPUTES: THE MAIN CAUSES OF OCCURRENCE

Khvostova Olga Alekseevna
Kokhtenko Elena Alexandrovna

Scientific supervisor: **Grankin Vladimir Filippovich**

Abstract: Cadastral disputes are conflicts related to land rights and cadastral registration, and can arise between both individuals and legal entities, as well as between them and government agencies, such as incorrect information about land boundaries, area, and ownership rights, which can lead to conflicts between neighbors and other stakeholders faces.

Key words: cadastral registration, land area, boundaries, owners' rights, tenants.

Кадастровые споры представляют собой одну из наиболее острых проблем в области земельных отношений и управления недвижимостью. В условиях стремительной урбанизации, растущего интереса к земельным ресурсам и усложнения законодательной базы данный вопрос становится все более актуальным. Кадастровый учет — это процесс, который должен обеспечивать точность и прозрачность информации о правах на недвижимость, однако на практике он нередко сталкивается с различными проблемами, что в свою очередь приводит к конфликтам между собственниками, арендаторами, государственными органами и другими заинтересованными сторонами. [1, с. 345]

Основные причины возникновения кадастровых споров можно классифицировать на несколько групп, включая ошибки в кадастровом учете, несоответствия между фактическим состоянием земельных участков и данными кадастра, а также правовые противоречия, возникающие в результате недостатков действующего законодательства. Также значительную роль в возникновении споров играют человеческий фактор и недостаток информации о правах и обязанностях владельцев земельных участков. [2, с. 380]

1) Ошибки в кадастровом учете

Некорректно указанные границы могут приводить к спорам между соседями, так как каждая сторона может считать, что спорная территория принадлежит ей. Неправильные размеры и площадь участка могут стать причиной конфликтов при продаже недвижимости, при объявлении кадастровой стоимости и в случае налогообложения. [3, с. 55]

2) Проблемы с правами собственности

Проблемы с правами собственности на земельные участки являются одной из наиболее распространенных причин возникновения кадастровых споров. Эти проблемы могут иметь различные формы и последствия, и их решение часто требует значительных усилий как со стороны собственников, так и со стороны государственных органов.

3) Конфликты интересов

Конфликты интересов в контексте кадастровых споров и управления земельными ресурсами представляют собой ситуации, когда интересы различных сторон, таких как собственники земли, государственные органы, застройщики и общественность, вступают в противоречие друг с другом. Эти конфликты могут возникать по различным причинам и иметь серьезные последствия как для отдельных лиц, так и для общества в целом. [4, с. 382]

4) Проблемы с документацией

Проблемы с документацией в сфере кадастрового учета и управления земельными ресурсами могут стать источником значительных конфликтов и споров. Неясности и недостатки в документах могут приводить к юридическим затруднениям и негативно сказываются на правах собственников. Неверные или неполные данные о земельных участках (например, ошибки в описании границ, площади, назначения) могут привести к спорам между соседями и владельцами участков. Если у собственника нет всех требуемых правоустанавливающих документов (например, свидетельства о праве собственности или договора аренды), это может привести к признанию прав на землю недействительными и возникновению споров. [5, с. 32]

Кадастровые споры представляют собой сложную и многоаспектную проблему, возникающую на стыке правовых, социальных и экономических интересов. Основные причины возникновения этих споров включают ошибки в кадастровом учете, проблемы с правами собственности, конфликты интересов и недостатки в документации. Эти факторы препятствуют эффективному управлению земельными ресурсами и способствуют увеличению числа конфликтных ситуаций между собственниками, арендаторами и государственными органами. [6, с. 11]

Важно отметить, что кадастровые споры имеют не только юридическое, но и социальное значение, поскольку они могут влиять на стабильность рыночных отношений, развитие инфраструктуры и социальное благополучие общества. Для минимизации подобных конфликтов необходимы комплексные меры, включая улучшение кадастрового учета, обучение правовой грамотности населения, внедрение современных технологий и усиление взаимодействия между различными учреждениями, занимающимися земельными вопросами. [7, с. 12]

Кроме того, важным шагом в решении проблемы является создание четкой и доступной системы для разрешения споров, что позволит снизить количество судебных разбирательств и повысить доверие граждан к системам управления земельными ресурсами. В целом, улучшение ситуации с кадастровыми спорами требует усилий как со стороны государственных учреждений, так и со стороны граждан, направленных на гармонизацию интересов всех участников земельных отношений.

Список литературы

1. Инновационный подход к росту конкурентных преимуществ предприятия Гранкин В.Ф., Удовикова А.А., Марченкова И.Н. Вестник Курской госуларств. сельскохозяйственной академии. 2018. № 4. С. 167-173.
2. Экономическая оценка состояния птицеводства в курской области в постреформенный период Салтык И.П., Гранкин В.Ф., Хозеева И.Г. Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2012. № 8. С. 13-17.
3. Теория организации производства Крячков И.Т., Гранкин В.Ф., Пронская О.Н. (учебное пособие) / Курск, 2010.
4. Стратегия управления продовольственными ресурсами Гранкин В.Ф., Цемба Н.М. Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 8. С. 34-36.
5. Стимулирование аграрного труда: прошлый опыт и современные проблемы Салтык И.П., Гранкин В.Ф. Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2012. № 1. С. 11-12.
6. Стратегия развития сельского хозяйства курской области в центральночерноземном регионе Гранкин В.Ф. диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Уральский государственный аграрный университет. Екатеринбург, 2001
7. Состояние машиностроительного сектора и обеспеченность сельских товаропроизводителей машинами и механизмами Гранкин В.Ф., Гранкин Л.И. Вестник Курской гос. сельскохозяйственной академии. 2008. № 4. С. 47-49.

© Хвостова О.А., Кохтенко Е.А.

КАДАСТРОВЫЙ УЧЕТ В КОНТЕКСТЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ГОРОДОВ

Кохтенко Елена Александровна

студент

Научный руководитель: **Гранкин Владимир Филиппович**

д.э.н., профессор

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Аннотация: Кадастровый учет играет ключевую роль в обеспечении устойчивого развития городов, служа основой для управления земельными ресурсами и планирования территорий. Он представляет собой комплексный процесс, в рамках которого осуществляется сбор, обработка и хранение информации о земельных участках, их характеристиках, стоимости, а также правах и обязательствах собственников. В условиях стремительного урбанизационного давления и растущей потребности в эффективном использовании ресурсов кадастровый учет становится важным инструментом для достижения устойчивого развития.

Ключевые слова: урбанизация, земельные ресурсы, права собственности, налогообложение, планирование, зонирование.

CADASTRAL ACCOUNTING IN THE CONTEXT OF SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT

Kokhtenko Elena Alexandrovna

Scientific supervisor: **Grankin Vladimir Filippovich**

Abstract: Cadastral registration plays a key role in ensuring sustainable urban development, serving as the basis for land management and territorial planning. It is a complex process in which information about land plots, their characteristics, value, as well as the rights and obligations of owners is collected, processed and stored. In the context of rapid urbanization pressure and the growing need for efficient use of resources, cadastral registration is becoming an important tool for achieving sustainable development.

Key words: urbanization, land resources, property rights, taxation, planning, zoning.

Кадастровый учет представляет собой систематизированный процесс регистрации, организации и хранения информации о земельных участках, их характеристиках и правах на них. В условиях глобальных изменений, связанных с урбанизацией, ростом населения и изменением климатических условий, кадастровый учет становится важным инструментом для достижения устойчивого развития городов. Устойчивое развитие подразумевает базовые принципы сбалансированного использования ресурсов, охраны окружающей среды и обеспечения социальной справедливости. [1, с. 345]

В современном мире города сталкиваются с множеством вызовов, включая нехватку земельных ресурсов, проблемы с инфраструктурой, загрязнение окружающей среды и социальные неравенства. Эффективный кадастровый учет играет критическую роль в управлении этими проблемами, обеспечивая прозрачность земельных отношений и способствуя рациональному использованию городских территорий.

Кадастровый учет позволяет не только фиксировать права собственности на землю, но и оценивать её характеристики, стоимость, режимы использования и экологические аспекты. Это дает возможность органам местного самоуправления, бизнесу и гражданам принимать обоснованные решения по планированию и застройке территорий, инвестициям в инфраструктуру и развитию общественных услуг. Кроме того, он способствует мониторингу изменений в использовании земли, что позволяет вовремя реагировать на экологические и социальные проблемы. [2, с. 380]

Влияние кадастрового учета проявляется в следующем:

1) Планирование и зонирование

Планирование и зонирование земельных участков являются ключевыми моментами эффективного градостроительства и управления территориями. Кадастровый учет играет важную роль в обоих процессах, обеспечивая необходимую информацию и инструменты для оптимального распределения ресурсов и использования земель. С помощью кадастровых данных городские власти могут разрабатывать планы по использованию земли, зонированию и градостроительству. Это позволяет более рационально размещать жилые, коммерческие и общественные объекты, а также сохранять зеленые зоны и природные ресурсы. [3, с. 55]

2) Оценка и налогообложение

Оценка и налогообложение являются важными аспектами кадастрового учета, которые оказывают значительное влияние на финансовое состояние городов и муниципалитетов. Эти процессы обеспечивают эффективное использование земельных ресурсов и формирование бюджета для финансирования общественных услуг и инфраструктурных проектов.

Кадастровый учет позволяет точно оценивать стоимость земельных участков, что является основой для налогообложения. Эффективная система налогообложения способствует пополнению бюджета города и направлению средств на развитие инфраструктуры и социальных программ. [4, с. 382]

3) Устойчивое управление ресурсами

Устойчивое управление ресурсами является ключевым элементом достижения долгосрочного развития в условиях ограниченности природных ресурсов и необходимости защиты окружающей среды. В контексте городского планирования и кадастрового учета, устойчивое управление ресурсами охватывает различные аспекты, которые способствуют эффективному и рациональному использованию земель, водных и других природных ресурсов.

Система кадастрового учета помогает выявлять и учитывать экологические аспекты, такие как риски наводнений, эрозии, и загрязнения. Это способствует более устойчивому использованию земельных ресурсов и помогает избегать экологических катастроф. [5, с. 32]

Кадастровый учет представляет собой важнейший инструмент, способствующий устойчивому развитию городов, обеспечивая необходимую основу для эффективного управления земельными ресурсами. Он позволяет создавать систематизированные базы данных о земельных участках, их характеристиках, правах собственности и использовании, что способствует прозрачности и правовой определенности в земельных отношениях.

К кадастровому учету можно отнести множество преимуществ, таких как оптимизация планирования и зонирования, эффективное налогообложение и оценка земель, а также управление природными ресурсами. Эти аспекты в совокупности помогают городским властям принимать обоснованные и долгосрочные решения, направленные на создание сбалансированных и комфортных городских пространств. [6, с. 11]

Устойчивое управление ресурсами, основанное на актуальных данных кадастрового учета, позволяет учитывать социальные, экономические и экологические факторы, связывая интересы различных сторон — государства,

бизнеса и местных жителей. Это взаимодействие снижает риски возникновения конфликтов, улучшает качество жизни граждан и способствует развитию инклюзивных и адаптивных городов. [7, с. 12]

Список литературы

1. Инновационный подход к росту конкурентных преимуществ предприятия Гранкин В.Ф., Удовикова А.А., Марченкова И.Н. Вестник Курской государств. сельскохозяйственной академии. 2018. № 4. С. 167-173.
2. Экономическая оценка состояния птицеводства в курской области в постреформенный период Салтык И.П., Гранкин В.Ф., Хозеева И.Г. Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2012. № 8. С. 13-17.
3. Теория организации производства Крячков И.Т., Гранкин В.Ф., Пронская О.Н. (учебное пособие) / Курск, 2010.
4. Стратегия управления продовольственными ресурсами Гранкин В.Ф., Цемба Н.М. Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 8. С. 34-36.
5. Стимулирование аграрного труда: прошлый опыт и современные проблемы Салтык И.П., Гранкин В.Ф. Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2012. № 1. С. 11-12.
6. Стратегия развития сельского хозяйства курской области в центральночерноземном регионе Гранкин В.Ф. диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Уральский государственный аграрный университет. Екатеринбург, 2001
7. Состояние машиностроительного сектора и обеспеченность сельских товаропроизводителей машинами и механизмами Гранкин В.Ф., Гранкин Л.И. Вестник Курской гос. сельскохозяйственной академии. 2008. № 4. С. 47-49.

© Кохтенко Е.А.

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В КАДАСТРЕ

Хвостова Ольга Алексеевна
Кохтенко Елена Александровна
студенты

Научный руководитель: **Гранкин Владимир Филиппович**
д.э.н., профессор
ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Аннотация: Геоинформационные системы (ГИС) играют ключевую роль в современном кадастровом учете и управлении земельными ресурсами. Данная работа посвящена исследованию применения ГИС в кадастровой деятельности, раскрывая их влияние на точность, эффективность и доступность информации о земельных участках и объектах недвижимости. Геоинформационные системы объединяют пространственные и атрибутивные данные, позволяя специалистам визуализировать, анализировать и интерпретировать информацию о земле и недвижимости. В работе рассматриваются основные компоненты ГИС, такие как базы данных, программное обеспечение, картографические средства и технологии сбора данных (например, дистанционное зондирование).

Ключевые слова: хранение, управление, границы, карта, географические объекты, базы данных.

GEOINFORMATION SYSTEMS IN THE CADASTRE

Khvostova Olga Alekseevna
Kokhtenko Elena Alexandrovna
Scientific supervisor: **Grankin Vladimir Filippovich**

Abstract: Geographic information systems (GIS) play a key role in modern cadastral accounting and land management. This work is devoted to the study of the use of GIS in cadastral activities, revealing their impact on the accuracy, efficiency and accessibility of information about land and real estate. Geoinformation systems combine spatial and attribute data, allowing specialists to visualize, analyze and interpret information about land and real estate. The paper examines the main

components of GIS, such as databases, software, cartographic tools and data collection technologies (for example, remote sensing).

Key words: storage, management, borders, map, geographical objects, databases.

Геоинформационные системы (ГИС) представляют собой одну из самых значимых технологий в области управления земельными ресурсами и кадастровой деятельности. Они позволяют эффективно собирать, хранить, анализировать и визуализировать пространственные данные, что делает их незаменимым инструментом для специалистов в этой области. В условиях современного мира, где потребности в точной и актуальной информации о земле и недвижимости возрастают, ГИС играют ключевую роль в обеспечении прозрачности и эффективности кадастровых процессов. [1, с. 345]

Кадастр — это систематизированный учёт земельных участков и недвижимости, который включает в себя информацию о правах собственности, характеристиках объектов и их местоположении. Традиционные методы ведения кадастрового учёта зачастую сталкиваются с проблемами, связанными с трудоёмкостью, временем обработки данных и недостаточной точностью. В этом контексте внедрение геоинформационных технологий становится особенно актуальным, так как ГИС позволяют оптимизировать множество процессов, связанных с кадастровым учётом. [2, с. 380]

ГИС обеспечивают интеграцию разнообразных данных о земельных участках, включая информацию о правовых характеристиках, кадастровой стоимости, инфраструктуре и окружающей среде. Это способствует более глубокому анализу и принятию обоснованных решений как на уровне государственных органов, так и среди частных пользователей. Кроме того, использование ГИС в кадастровой деятельности улучшает доступ граждан к информации о земле, что ведёт к повышению уровня прозрачности и доверия к системе управления земельными ресурсами. [3, с. 55]

Геоинформационные системы (ГИС) являются мощными инструментами для обработки, анализа и визуализации пространственных данных, играя важную роль в кадастровой деятельности. Основные элементы ГИС в кадастре включают:

1) Аппаратное обеспечение

Аппаратное обеспечение в геоинформационных системах (ГИС) включает в себя физические устройства и компоненты, необходимые для

хранения, обработки, анализа и отображения геопространственных данных. Высокопроизводительные компьютеры, используемые для обработки больших объемов данных и выполнения сложных аналитических задач. Они оснащены мощными процессорами, достаточным объемом оперативной памяти и графическими картами для работы с визуализацией данных. Устройства для хранения информации, где размещаются базы данных и файловые системы с геопространственными данными. Устройства для получения точных координат объектов на местности. Они обеспечивают высокую точность данных, используемых в ГИС. [4, с. 382]

2) Географические базы данных

Географические базы данных являются ключевым компонентом геоинформационных систем (ГИС) и обеспечивают эффективное хранение, управление и манипуляцию пространственными и атрибутивными данными. Эти базы данных специально разработаны для работы с географической информацией, что позволяет пользователям легко анализировать, визуализировать и извлекать нужную информацию.

Географические базы данных располагают уникальной структурой данных, которая включает:

- Векторные данные: Хранят информацию в виде точек, линий и полигонов, которые представляют объекты на карте (например, дороги, границы участков, здания).
- Растровые данные: Состоят из сетки пикселей, где каждый пиксель имеет свое значение, отражающее определенное свойство (например, спутниковые изображения, карты высот). [6, с. 11]
- Атрибутивные данные: Дополнительные сведения о географических объектах, такие как названия, характеристики, владельцы и т.д.

3) Система сбора данных

Системы сбора данных в геоинформационных системах (ГИС) играют ключевую роль, поскольку они обеспечивают получение, обработку и интеграцию геопространственной информации из различных источников. Эти системы используют разнообразные технологии и методы для формирования актуальной и точной базы данных, что является основой для последующего анализа и визуализации. Сюда относят gps-навигаторы, локальные станции, спутниковые снимки.

Применение ГИС в кадастре обеспечивает более точные и актуальные данные, что в свою очередь способствует повышению прозрачности и

справедливости в управлении земельными ресурсами. Использование геоинформационных технологий позволяет сократить временные и трудозатраты на выполнение кадастровых процедур и значительно улучшить качество предоставляемых услуг. [7, с. 12]

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение ГИС в кадастровую деятельность также ставит перед специалистами определенные вызовы. Это требует инвестиций в оборудование и программное обеспечение, а также подготовки квалифицированных кадров, способных эффективно использовать современные технологии. Кроме того, необходимы меры по обеспечению безопасности данных и защиты личной информации пользователей.

Список литературы

1. Инновационный подход к росту конкурентных преимуществ предприятия Гранкин В.Ф., Удовикова А.А., Марченкова И.Н. Вестник Курской государ. сельскохозяйственной академии. 2018. № 4. С. 167-173.
2. Экономическая оценка состояния птицеводства в курской области в постреформенный период Салтык И.П., Гранкин В.Ф., Хозеева И.Г. Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2012. № 8. С. 13-17.
3. Теория организации производства Крячков И.Т., Гранкин В.Ф., Пронская О.Н. (учебное пособие) / Курск, 2010.
4. Стратегия управления продовольственными ресурсами Гранкин В.Ф., Цемба Н.М. Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2013. № 8. С. 34-36.
5. Стимулирование аграрного труда: прошлый опыт и современные проблемы Салтык И.П., Гранкин В.Ф. Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. 2012. № 1. С. 11-12.
6. Стратегия развития сельского хозяйства курской области в центральночерноземном регионе Гранкин В.Ф. диссертация на соискание ученой степени доктора экономических наук / Уральский государственный аграрный университет. Екатеринбург, 2001
7. Состояние машиностроительного сектора и обеспеченность сельских товаропроизводителей машинами и механизмами Гранкин В.Ф., Гранкин Л.И. Вестник Курской государ. сельскохозяйственной академии. 2008. № 4. С. 47-49.

© Хвостова О.А., Кохтенко Е.А.

**СЕКЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
НАУКИ**

**ЛЬНЯНЫЕ БЛОШКИ: БИОЛОГИЯ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ,
ВРЕДНОСНОСТЬ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ В ПОСЕВАХ
ЛЬНА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Харитонов Егор Николаевич

студент

ФГБОУ ВО «Смоленская государственная
сельскохозяйственная академия»

Аннотация: В статье представлен обзор биологии, распространения и вредоносности льняной блошки (*Aphthona euphorbiae*) в посевах льна-долгунца Смоленской области. Обобщены данные о жизненном цикле, пищевых предпочтениях и факторах, влияющих на численность популяций вредителя. Рассмотрены основные методы контроля льняной блошки, включая агротехнические и химические подходы.

Ключевые слова: лён-долгунец, льняные блошки, *Aphthona euphorbiae*, вредоносность, биология, распространение, методы контроля, химическая защита, агротехнические мероприятия, Смоленская область.

**FLAX FLEAS: BIOLOGY, DISTRIBUTION, HARMFULNESS
AND CONTROL METHODS IN FLAX CROPS
OF THE SMOLENSK REGION**

Kharitonov Egor Nikolaevich

Abstract: The article provides an overview of the biology, distribution and harmfulness of the flax flea (*Aphthona euphorbiae*) in flax crops in the Smolensk region. Data on the life cycle, food preferences, and factors affecting pest populations are summarized. The main methods of flax flea control, including agrotechnical and chemical approaches, are considered.

Key words: flax, flax fleas, *Aphthona euphorbiae*, harmfulness, biology, distribution, control methods, chemical protection, agrotechnical measures, Smolensk region.

Льноводство исторически играет ключевую роль в экономике центральной части Нечерноземья России. В Смоленской области возделывание льна известно как минимум с IX века, а к концу XIX века регион стал одним из лидеров по производству льна в стране. Значимость Смоленщины для отрасли подчеркивается проведением в 1889 году съезда льноводов России, где Смоленск был назван “самым центральным пунктом для всех льноводных местностей России”. В начале XX века посевные площади льна в Смоленской области достигали 150 тыс. га, что составляло 10% от общероссийских посевов [1, с. 11].

Несмотря на значительное сокращение посевных площадей льна в современной России, Смоленская область сохраняет важное значение для отрасли. Так, по данным на 2024 год, доля Смоленской области в общероссийском объеме посевов льна-долгунца достигла 15,27%, что является максимальным показателем за последние восемь лет (Рис. 1). [2, 3, 4, 5]

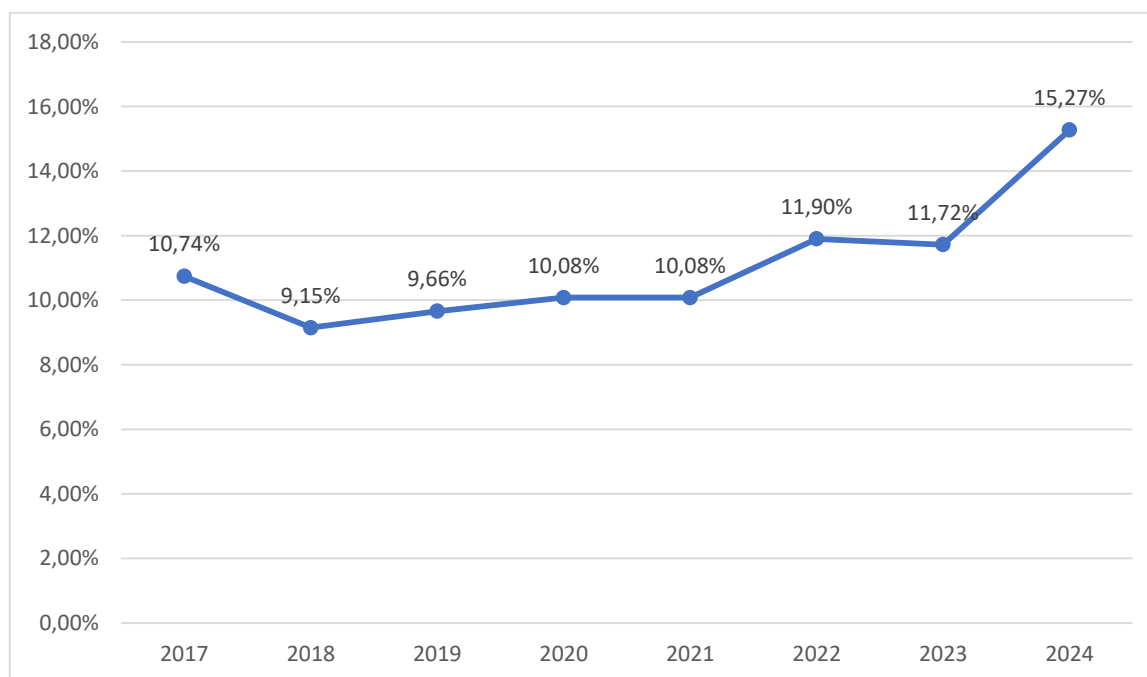


Рис. 1. Соотношение посевных площадей льна-долгунца по Смоленской области к посевным площадям льна-долгунца по России

Оценивая значение льноводства для Смоленской области, нельзя не учитывать факторы, ставящие под угрозу урожайность и качество льна. Одним из наиболее значимых вредителей, наносящих существенный ущерб посевам, являются льняные блошки.

Наиболее распространенными видами льняных блошек, повреждающими всходы льна в Смоленской области, являются синяя, черная и коричневая [6, с. 43].

Жук синей льняной блошки длиной 1,5...2 мм, тело выпуклое, овальное, черное с металлическим сине-зеленым оттенком, передние и средние ноги светло-коричневые, задние бедра черные.

Жук черной льняной блошки длиной 1,2...1,6 мм, тело и ноги черные, без металлического блеска.

Жук коричневой блошки длиной 1,8...2,2 мм, рыжевато-желтый, задние бедра светло-коричневые.

Личинки блошек червеобразные, с тремя парами грудных ног.

Биологические признаки трех названных видов близки между собой. Их способность повреждать лен также не имеет существенных различий. В практике принято все виды льняных блошек объединять под одним названием [7].

Жизненный цикл вредителя характеризуется одним поколением в году. Имаго зимуют в укрытиях под растительными остатками, обеспечивающих благоприятный микроклимат. Активизация вредителя происходит при достижении температуры 10-11°C. В этот период блошки питаются на озимых культурах и многолетних травах, предпочитая сорняки семейства крестоцветных. Миграция на всходы льна наблюдается при повышении температуры до 20°C.

Блошки наносят ущерб посевам льна на всех этапах вегетации. Взрослые особи выгрызают паренхиму семядолей, формируя характерные углубления, скелетируют листья и могут повреждать точку роста, что приводит к гибели молодых растений. Самки откладывают яйца (до 300 штук) в прикорневой зоне льна. Личинки (длиной до 5 мм), питаясь тканями корней, способствуют снижению урожайности и ослаблению растений. Личиночная стадия длится 25-30 дней, после чего происходит окукливание. Жуки летнего поколения, которое впоследствии зимуют, появляются через 17-20 дней.

В период созревания льна численность популяции блошек может достигать 1500 экз./м², особенно в увлажненных зонах. Жуки повреждают паренхиму стебля, вплоть до волокнистых пучков. Наибольший вред вредитель наносит в весенний период, повреждая всходы. Помимо непосредственного повреждения растений, они способствуют распространению грибковых заболеваний, таких как антракноз и фузариоз. Ранняя, засушливая и жаркая весна благоприятствует развитию и активности льняных блошек. Наиболее

восприимчивы к повреждениям неравномерные и изреженные посевы, а также поздние сроки сева [8, с. 6, 8; 9, с. 274].

Данные мониторинга посевов льна в Смоленской области в весенне-летние периоды 2022-2023 годов демонстрируют практически повсеместное заселение посевных площадей льяными блошками (90-100%). Отмечается тенденция к более раннему выходу вредителя из мест зимовки: с 15 апреля в 2020 году до 9 апреля в 2023 году. Погодные условия оказывают существенное влияние на развитие популяции вредителя. Так, холодная и дождливая погода в мае 2022 года сдерживала развитие блошек.

Численность вредителя в фазу “всходы” в среднем по области варьировала от 1,5 экз./м² (2023 год) до 4,0 экз./м² (2022 год), что свидетельствует о колебаниях численности в зависимости от года. Поврежденность растений льном в среднем составляла от 2,9% до 3,7%. Зимующий запас вредителя также варьировался, составляя от 1,7 до 14,0 экз./м², что указывает на неоднородность условий для зимовки в разные годы.

Экономический порог вредоносности льяных блошек в фазе всходов-«елочки» зависит от погодных условий, составляя 10 экз./м² в сухую погоду и 20 экз./м² во влажную.

Прогноз на последующие годы остается неизменным: льяные блошки представляют угрозу посевам льна в фазу всходов. Сухая и солнечная погода усиливает вредоносность, в то время как пасмурная и прохладная погода снижает риск повреждений. [6, с. 43; 10, с. 46, 47; 11, с. 46].

Для защиты посевов льна-долгунца от льяных блошек применяют различные методы, среди которых важное место занимают химические обработки. В случае небольших полей рекомендуется краевое или блокадное опрыскивание шириной 30-50 м инсектицидами. При достижении экономического порога вредоносности целесообразно проводить обработку всей площади. Перспективным подходом является объединение протравливания семян фунгицидами с нанесением системного инсектицида, что позволяет сократить количество защитных обработок и снизить затраты [9, с. 283, 284; 12, с. 72]. В настоящее время для борьбы с льяными блошками зарегистрировано 15 наименований инсектицидов, относящихся к 8 различным химическим группам [13]. Использование препаратов с разным механизмом действия позволяет проводить ротацию инсектицидов, снижая риск возникновения резистентности у вредителя и повышая эффективность обработок.

Наряду с химическими мерами, значимую роль в снижении вредоносности блошек играют агротехнические приемы. Правильный выбор почвы и предшественников в севообороте является важным фактором. Лен-долгунец требователен к высокому уровню окультуренности почвы, чистоте от сорняков и достаточному увлажнению. Предпочтительно использование почв с глубоким пахотным слоем, плодородных и слабокислых (рН не выше 6,0). Наилучшими предшественниками в севообороте являются озимая рожь, ячмень по обороту пласта, овес, клевер по пласту (1-2 года пользования). Оптимальные сроки сева также играют ключевую роль в защите от вредителя. Ранние и сжатые сроки сева позволяют растениям быстрее сформировать большую листовую поверхность до массового появления вредителя, снижая тем самым их уязвимость [9, с. 283, 284; 12, с. 72].

Подводя итог, можно заключить, что наиболее перспективным подходом к защите посевов льна-долгунца от льняных блошек представляется комплексное применение химических и агротехнических методов. Сбалансированный подход, включающий рациональное использование инсектицидов в сочетании с правильным выбором предшественников, оптимальными сроками сева и поддержанием высокой агротехники, позволяет минимизировать вредоносность вредителя и обеспечить получение высоких и качественных урожаев льна.

Список литературы

1. Агробиологические основы производства и переработки льна-долгунца: Учебное пособие/ С.Н. Глушаков, И.Н. Романова. – Смоленск: ФГОУ ВПО «Смоленский сельскохозяйственный институт», 2006. – 278 с.
2. Посевные площади Российской Федерации в 2018 году. – М.: Федеральная служба государственной статистики (Росстат); Главный межрегиональный центр, 2019.
3. Посевные площади Российской Федерации в 2020 году. – М.: Федеральная служба государственной статистики (Росстат); Главный межрегиональный центр, 2021.
4. Посевные площади Российской Федерации в 2022 году. – М.: Федеральная служба государственной статистики (Росстат); Главный межрегиональный центр, 2023.
5. Посевные площади Российской Федерации в 2024 году (весеннего учета). – М.: Федеральная служба государственной статистики (Росстат); Главный межрегиональный центр, 2024.

6. Фитосанитарный прогноз распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур в Смоленской области на 2022 год и рекомендации по борьбе с ним. – С.: Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский сельскохозяйственный центр» Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Смоленской области, 2022. – 60с.

7. Льянные блошки – Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский сельскохозяйственный центр»: официальный сайт. – 2023. – URL: <https://rosselhocenter.ru/ob-uchrezhdenii/filialy/privolzhskiy/respublika-bashkortostan/lnyanye-bloshki/?ysclid=m6tl1qul3j321975649> (дата обращения 05.02.2025). – Текст: электронный.

8. Цветков С. Г., Паденов К. П., Неофитова В. К. Вредители, болезни, сорняки льна и меры борьбы с ними. Мн., «Ураджай», 1973. 84с.

9. Защита растений: учеб, пособие / Л. Г. Коготко [и др.]. — Минск : РИПО, 2016. - 327 с.

10. Фитосанитарный прогноз распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур в Смоленской области на 2023 год и рекомендации по борьбе с ним. – С.: Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский сельскохозяйственный центр» Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Смоленской области, 2023. – 100с.

11. Фитосанитарный прогноз распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур в Смоленской области на 2024 год и рекомендации по борьбе с ним. – С.: Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский сельскохозяйственный центр» Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Смоленской области, 2024. – 62с.

12. Дмитриев А. А. Защита льна-долгунца от льянных блошек как элемент фитосанитарной стабилизации в технологии возделывания культуры // Вестник защиты растений. 2007. №3. С. 71-72

13. Государственный каталог пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации, часть 1, пестициды. – М.: Министерство сельского хозяйства Российской Федерации, 2024. – 298 с.

© Харитонов Е.Н.

**НИТРИФИКАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ И ВЛАГОЁМКОСТЬ ПОЧВЫ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕЖИМА КАПЕЛЬНОГО ПОЛИВА
ИНТЕНСИВНОГО ЯБЛОНЕВОГО САДА**

Захаров Вячеслав Леонидович

д-р с.-х. наук

ФГБОУ ВО «Елецкий государственный
университет им. И.А. Бунина»

Пугачев Григорий Николаевич

к. с.-х. наук

ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина»

Аннотация: Почва изучалась в яблоневом экспериментальном интенсивном саду ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина» Мичуринского района Тамбовской области. Схема посадки – 4,5 × 2 м. Сорт яблони – Лобо. Сад заложен в 2007 г., Подвой 54-118. Применение гербицидов и капельного полива способствует увеличению гигроскопичности почвы в приствольных полосах, особенно при оптимальном увлажнении (80 % от НВ). При задернении междурядий интенсивных яблоневых садов гигроскопичность и наименьшая влагоёмкость почвы будут более высокими в почве междурядий, чем в приствольных полосах. При внесении гербицидов нитрификационная активность почвы в самом слое 0-10 см возрастает с среднего до высокого уровня. Применение гербицидов и задернение междурядий увеличивает нитрификационную активность почвы в слое 0-10 см. По мере увеличения степени увлажнения почвы междурядий нитрификационная активность её возрастает.

Ключевые слова: влагоёмкость почвы, нитрификационная активность почвы, интенсивные сады, яблоня, капельное орошение, гербициды.

**NITRIFICATION ACTIVITY AND MOISTURE CAPACITY
OF THE SOIL DEPENDING ON THE DRIP IRRIGATION REGIME
OF AN INTENSIVE APPLE ORCHARD**

Zakharov Vyacheslav Leonidovich

Pugachev Grigory Nikolaevich

Abstract: The soil was studied in the experimental intensive apple orchard of the I.V. Michurin Federal State Budgetary Scientific Research Center in the Michurinsky District of the Tambov Region. The planting scheme is 4.5 × 2 m. The apple variety is Lobo. The garden was laid out in 2007, Rootstock 54-118. The use of herbicides and drip irrigation helps to increase the hygroscopicity of the soil in the trunk strips, especially with optimal moisture (80% of the soil moisture). When the row spacing of intensive apple orchards is blackened, the hygroscopicity and the lowest moisture capacity of the soil will be higher in the row spacing soil than in the trunk strips. When herbicides are applied, the nitrification activity of the soil in the 0-10 cm layer itself increases from an average to a high level. The use of herbicides and the blackening of row spacing increases the nitrification activity of the soil in the 0-10 cm layer. As the degree of soil moisture in the row spacing increases, its nitrification activity increases.

Key words: soil moisture capacity, soil nitrification activity, intensive orchards, apple tree, drip irrigation, herbicides.

Введение

В условиях Поволжья максимальная нитрификационная способность отмечена у чернозема выщелоченного, минимальная - у каштановой террасовой. Добавление карбамида в образцы почвы при их компостировании сильнее всего повысило нитрификационную способность чернозема выщелоченного. Добавление экспериментального гуминового препарата оказало разнонаправленное влияние на процессы нитрификации при компостировании [5]. В условиях лесостепи Омского Прииртышья нитрификационная способность лугово-черноземной почвы под соей была наиболее высокой на фоне внесения удобрений в июле-августе, составляя 32-36 мг/кг N-NO₃ [1].

Целью наших исследований было установить, как влияет режим полива в интенсивном яблоневом саду на нитрификационную активность и влагоёмкость лугово-чернозёмной почвы в условиях Центральной России.

Объекты и методы исследований

Исследования проводились в 2019-2025 г. Объектом исследований послужила лугово-чернозёмная почва, которая по гранулометрическому составу являлась от тяжелосуглинистой до среднесуглинистой. Почва изучалась в яблоневом экспериментальном интенсивном саду ФГБНУ «ФНЦ им. И.В. Мичурина» Мичуринского района Тамбовской области. Схема посадки – 4,5 ×

2 м. Сорт яблони – Лобо. Сад заложен в 2007 г., Подвой 54-118. Повторность опыта четырёхкратная, деревья размещены блоками, размещение делянок систематическое, последовательное. Задернение междурядий проводили смесью мятлика лугового, овсяницы красной и клевера лугового. В приствольных полосах вносили гербицид Раундап в расчете 2,5 л рабочего раствора на 1 га приствольной площади.

Расстояние между эмиттерами (капельницами) составляло 0,5 м. Наименьшая влагоёмкость (НВ) лугово-чернозёмной почвы в слое 0-40 см в годы исследований составляла в среднем 32,0 % от массы сухой почвы. Было 2 варианта полива: 1 - обеспечивающий оптимальную влажность почвы для яблони (80 % от НВ), 2 - обеспечивающий переувлажнение почвы (120 % от НВ). Отбор проб почвы проводили по методическим указаниям В.В. Церлинга и Л.А. Егоровой [4]. Гранулометрический состав почв определяли пирофосфатным методом [6]. Оценку почв по гранулометрическому составу проводили по шкале Н.А. Качинского [3]. Содержание нитратного азота определяли ионометрическим методом на иономере «Эксперт-001» с нитратным электродом [2], гигроскопическую влажность и наименьшую влагоёмкость определяли термостатно-весовым методом. Для определения наименьшей влагоёмкости использовали метод гипсовых слепков [6].

Результаты исследований

Установлено, что в приствольных полосах с глубиной увеличивается гигроскопичность почвы. Наименьшая влагоёмкость почвы во всех вариантах опыта увеличивалась с глубиной (табл. 1).

Если рассматривать только зону приствольных полос, то применение гербицидов увеличивало гигроскопичность почвы в этих зонах. Применение капельного полива тоже способствовало увеличению гигроскопичности почвы в приствольных полосах, особенно при оптимальном увлажнении (80 % от НВ). В этой зоне наименьшая влагоёмкость почвы не была подвержена изменению под влиянием гербицидной нагрузки и капельного полива.

В пределах междурядной зоны гигроскопичность была наибольшей при задернении почвы в сочетании с переувлажнением, а наименьшей – без применения гербицидов и орошения. Наименьшая влагоёмкость почвы междурядий была самой низкой при применении избыточного полива (переувлажнение).

Если сравнивать между собой приствольную полосу и междурядье в пределах одних и тех же вариантов, то становится очевидным, что при

использовании чёрного пара в яблонево-интенсивном саду гигроскопичность и наименьшая влагоёмкости почвы будет самой высокой в приствольных полосах на глубине 10-40 см. Если же междурядья яблоневого сада содержатся под задернением, то и гигроскопичность и наименьшая влагоёмкость почвы будут самыми высокими в почве междурядий. Это легко объясняется обилием корневых остатков от злаковых растений, которых значительно больше, чем листового опада яблони в приствольных полосах. Ведь, как известно, с увеличением количества органического вещества в почве увеличивается и её влагоёмкость [7].

Таблица 1

**Влагоёмкость почвы интенсивного яблоневого сада
ФНЦ им. И.В. Мичурина, % от массы сухой почвы**

Зона	Слой, см	Гигроскопическая влажность	Наименьшая влагоёмкость
Без гербицидов и орошения			
Междурядье. Чёрный пар	0-10	5,04	29,46
	10-40	4,88	30,91
Приствольная полоса	0-10	4,95	30,05
	10-40	6,18	34,36
Гербицидный пар без орошения			
Приствольная полоса	0-10	6,62	27,83
	10-40	8,25	29,3
Междурядье. Задернение	0-10	8,24	28,85
	10-40	8,82	32,68
Оптимальное увлажнение (капельное орошение)			
Приствольная полоса	0-10	6,85	29,56
	10-40	9,54	31,41
Переувлажнение (капельное орошение)			
Приствольная полоса	0-10	7,9	27,93
	10-40	8,55	29,45
Междурядье. Чёрный пар	0-10	3,62	25,75
	10-40	8,57	29,31
Междурядье. Задернение	0-10	14,2	23,91
	10-40	10,0	26,01

Нитрификационная активность лугово-чернозёмной почвы интенсивного яблоневого сада снижается с глубиной. В пределах зоны приствольных полос

при внесении гербицидов нитрификационная активность почвы в самом верхнем слое возрастает с среднего до высокого уровня. По мере увеличения степени увлажнения почвы капельным поливом аналогично достигается увеличение нитрификационной активности почвы в верхнем слое (0-10 см) приствольных полос (табл. 2).

Таблица 2

**Содержание нитратного азота в почве
интенсивного яблоневого сада ФНЦ им. И.В. Мичурина**

Зона	Слой, см	Нитратный азот, мг/кг	Нитрифика- ционная способность почвы
Без гербицидов и орошения			
Междурядье. Чёрный пар	0-10	1,3	Очень низкая
	10-40	0,96	Очень низкая
Приствольная полоса	0-10	12,0	Средняя
	10-40	12,3	Средняя
Гербицидный пар без орошения			
Приствольная полоса	0-10	49,0	Высокая
	10-40	8,9	Средняя
Междурядье. Задернение	0-10	52,5	Высокая
	10-40	20,9	Повышенная
Оптимальное увлажнение (капельное орошение)			
Приствольная полоса	0-10	36,3	Высокая
	10-40	14,5	Средняя
Переувлажнение (капельное орошение)			
Приствольная полоса	0-10	51,3	Высокая
	10-40	14,1	Средняя
Междурядье. Чёрный пар	0-10	55,0	Высокая
	10-40	17,8	Повышенная
Междурядье. Задернение	0-10	81,3	Очень высокая
	10-40	19,5	Повышенная

В пределах междурядий применение гербицидов и задернения увеличивает нитрификационную активность почвы в слое 0-10 см. По мере увеличения степени увлажнения почвы междурядий нитрификационная активность её возрастает, достигая максимума в варианте с задернением в сочетании с переувлажнением.

Выводы

1. В приствольных полосах с глубиной увеличивается гигроскопичность лугово-чернозёмной почвы интенсивного яблоневого сада. Наименьшая влагоёмкость почвы во всех вариантах опыта увеличивается с глубиной. Нитрификационная активность снижается с глубиной.
2. Применение гербицидов и капельного полива способствует увеличению гигроскопичности почвы в приствольных полосах, особенно при оптимальном увлажнении (80 % от НВ).
3. При использовании чёрного пара в яблоневом интенсивном саду гигроскопичность и наименьшая влагоёмкости почвы будет самой высокой в приствольных полосах на глубине 10-40 см.
4. При задернении междурядий интенсивных яблоневых садов гигроскопичность и наименьшая влагоёмкость почвы будут более высокими в почве междурядий, чем в приствольных полосах.
5. При внесении гербицидов нитрификационная активность почвы в самом слое 0-10 см возрастает с среднего до высокого уровня.
6. По мере увеличения степени увлажнения почвы капельным поливом достигается увеличение нитрификационной активности почвы в слое 0-10 см приствольных полос.
7. Применение гербицидов и задернение междурядий увеличивает нитрификационную активность почвы в слое 0-10 см.
8. По мере увеличения степени увлажнения почвы междурядий нитрификационная активность её возрастает.

Список литературы

1. Активность почвенных ферментов и нитрификационная способность орошаемой лугово-черноземной почвы / О.Ф. Хамова, А.Ю. Тимохин, В.С. Бойко Е.В. Тукмачева // Актуальные проблемы природообустройства, водопользования, агрохимии, почвоведения и экологии: матер. Всеросс. (национальной) конф., посвящ. 90-летию гидромелиоративного факультета ОмСХИ, 55-летию факультета агрохимии и почвоведения, 105-летию профессора, д-ра геогр. наук, заслуженного деятеля науки РСФСР Мезенцева В.С., Омск, 18 апреля 2019 года. – Омск: Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, 2019. – С. 839-844.

2. ГОСТ 26488-85 Почвы. Определение нитратов по методу ЦИНАО. Утверждён Постановлением Госкомитета СССР по стандартам от 26.03.1985 г. № 821. М.: Изд-во стандартов, 1985. – 5 с.
3. Иванов В.Д., Кузнецова Е.В. Оценка почв: учебное пособие. Воронеж: ФГОУ ВПО ВГАУ, 2004. – 287 с.
4. Методические указания по диагностике минерального питания яблони и др. сад-х культур / Сост. В.В. Церлинг, Л.А. Егорова. М.: Колос, 1980. 47 с.
5. Пронько В.В., Пронько Н.А. Азот в почвах степного Поволжья и их нитрификационная активность // Проблемы агрохимии и экологии. – 2022. – № 2. – С. 16-20.
6. Ревут И.Б. Физика почв. – Л.: Колос, 1964. – 318 с.
7. Татаринцев Л.М. Физическое состояние основных пахотных почв юго-востока Западной Сибири: специальность 06.01.03 "Агрофизика": автореф. дисс. д-ра биол. наук. – Новосибирск, 1993. – 34 с.

© В.Л. Захаров, Г.Н. Пугачев, 2025

**ЗЛАКОВАЯ ТЛЯ: БИОЛОГИЯ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ,
ВРЕДНОСНОСТЬ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ
В АГРОЭКОСИСТЕМАХ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Харитонов Егор Николаевич

студент

Научный руководитель: **Козлов Юрий Владимирович**

к.б.н., доцент

ФГБОУ ВО «Смоленская государственная
сельскохозяйственная академия»

Аннотация: В статье представлен обзор биологии, распространения и вредоносности злаковой тли (Aphididae) в агроэко системах Смоленской области. Обобщены данные о таксономии, жизненном цикле и факторах, влияющих на численность популяций вредителя. Рассмотрены основные методы контроля злаковой тли, включая агротехнические, биологические и химические подходы.

Ключевые слова: злаковая тля, Aphididae, вредители зерновых культур, биология тли, распространение тли, вредоносность, методы контроля, Смоленская область, интегрированная защита растений.

**CEREAL APHIDS: BIOLOGY, DISTRIBUTION, HARMFULNESS
AND CONTROL METHODS IN AGROECOSYSTEMS
OF THE SMOLENSK REGION**

Kharitonov Egor Nikolaevich

Scientific adviser: **Kozlov Yuri Vladimirovich**

Abstract: The article provides an overview of the biology, distribution and harmfulness of grass aphids (Aphididae) in agroecosystems of the Smolensk region. Data on the taxonomy, life cycle, and factors affecting pest populations are summarized. The main methods of control of grass aphids, including agrotechnical, biological and chemical approaches, are considered.

Key words: cereal aphids, Aphididae, pests of grain crops, aphid biology, aphid spread, harmfulness, control methods, Smolensk region, integrated plant protection.

Зерновые культуры играют ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности России, являясь основой питания населения и кормовой базы для животноводства. В Смоленской области наблюдается устойчивая тенденция к увеличению посевных площадей под зерновыми культурами. В настоящее время они занимают значительную долю в структуре посевных площадей региона, составляя около трети от их общего объема (рис. 1) [1; 2; 3; 4]. Это способствует достижению положительного уровня самообеспечения зерном в Смоленской области [5], что подчеркивает значимость зернового производства для региональной экономики и обеспечения населения продовольствием.

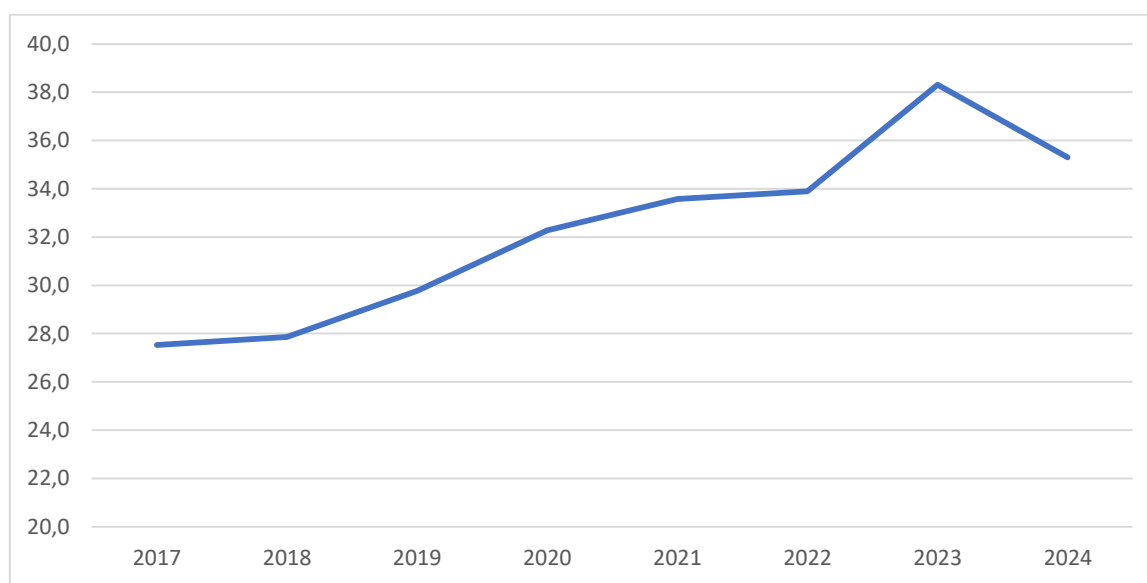


Рис. 1. Соотношение площади посевов зерновых культур (без кукурузы) ко всей посевной площади в Смоленской области, %

Однако, несмотря на положительные тенденции, вызванные расширением посевных площадей зерновых культур, по-прежнему нерешенными остаются вопросы агротехнологического характера, связанные с обеспечением стабильно высокого уровня урожайности выращиваемых растений, а также сохранением получаемой продукции. Значительный ущерб урожаю зерновых культур наносят вредители, среди которых особое место принадлежит злаковым тлям.

Указанные фитофаги, способны к быстрому размножению и распространению, из-за чего они могут представлять серьезную угрозу для посевов.

Злаковые тли относятся к семейству Настоящие тли (Aphididae), которое входит в подотряд Тли (Aphidinea), а тот в свою очередь является частью отряда Равнокрылых (Homoptera) [6, с. 130]. На посевах зерновых культур в Смоленской области повсеместное распространение имеют два вида тлей: большая злаковая (*Sitobion avenae*) и черемухово-злаковая тля (*Rhopalosiphum padi*), характеризующиеся разными жизненными циклами [7, с. 21].

S. avenae, высокоподвижный вид, заселяет листья, стебли и колосья, не образуя плотных колоний. *R. padi* развивается летом на злаках и кукурузе, а осенью откладывает зимующие яйца на черемухе. Немигрирующие виды проводят весь цикл на одном растении, в отличие от мигрирующих, откладывающих яйца на других растениях, часто деревьях и кустарниках. Размножение у тлей происходит преимущественно партеногенетически, с образованием большого числа поколений за летний период. Бескрылые самки (основательницы) размножаются, а крылатые самки (расселительницы) мигрируют при ухудшении условий. Осенью, с понижением температуры, появляются половые особи (самцы и самки), которые откладывают зимующие яйца. Развитие личинки проходит в четыре стадии, продолжительность которых зависит от температуры (от 5 до 24 дней). Продолжительность жизни самок также зависит от температуры (от 18-20 до 37-43 дней). При этом плодовитость достигает 50-80 личинок на самку. Пик численности на зерновых культурах приходится на июнь-июль. *S. avenae* питается сначала на листьях, а затем переходит на колос, где наносит наибольший ущерб. После уборки озимых тля продолжает размножаться на падалице и диких злаках [6, с. 131].

Развитие и массовое размножение тли наиболее интенсивно происходит в условиях теплой погоды и отсутствия проливных дождей. Росту численности популяций, особенно в южной части ареала распространения вредителя, может способствовать недостаток влаги в почве и воздухе [8, с. 12].

В Смоленской области в 2021 и 2022 годах тлями были заселены все обследованные площади озимых и яровых зерновых культур, однако численность злаковой тли не превышала экономический порог вредоносности. В 2023 году заселение сократилось до 39%, но, несмотря на это, в ряде случаев численность достигала высоких значений. Появление тли на яровых зерновых в фазе всходов отмечалось в конце мая (19-25 числа). Максимальная численность тли наблюдалась в фазу «флаг-лист» (2020 г.) и «колошение-цветение» (2021-

2023 гг.). При этом в 2020 и 2022 годах заселение и численность были относительно низкими (8,9% растений с 2,7 экз./растение в 2020 и 7,2% растений с 2,6 экз./растение в 2022), а в 2023 году наблюдался резкий рост численности до 31 экз./растение при заселении 16% растений. Погодные условия июня оказывали влияние на развитие вредителя, будучи малоблагоприятными в 2021 и 2022 годах и благоприятными в 2023. В связи с тем, что злаковые тли являются переносчиками вируса желтой карликовости ячменя (ВЖКЯ) и полосатой мозаики пшеницы, рекомендуется проводить профилактические обработки инсектицидами в период всходы-кущение яровых зерновых [9, с. 9; 10, с. 21; 7, с. 22].

Тля сильно повреждает ячмень, овёс, озимую и яровую пшеницы. Она высасывает соки из листьев, а также из стеблей, образуя иногда большие колонии. Повреждённые листья обесцвечиваются, желтеют, отмирают. Снижается масса зерна. При сильном заселении до колошения растения не выколашиваются [11, с. 19].

Экономический порог вредности тлей варьирует в зависимости от формы культуры (озимая, яровая), а также фазы развития растения (табл. 1) [12, с. 10, 12]. Контроль популяций злаковой тли является важной задачей в агрономии. Для этого используют агротехнические, биологические, химические подходы, а также интегрированные системы защиты растений. Разработка эффективных и устойчивых систем управления численностью тли – приоритетная задача, требующая комплексного подхода и учета особенностей агроэкосистем.

Таблица 1

Экономический порог вредности злаковой тли

Фаза развития растений	Экономический порог вредности
Озимые зерновые колосовые культуры	
Выход в трубку	10 экз./стебель
Колошение	5-10 экз./колос при 50% заселении
Цветение-формирование зерна	10-20 экз./колос при 60-80% заселении
Молочная спелость	20-30 экз./колос при сплошном заселении
Яровые зерновые колосовые культуры	
Выход в трубку	2-4 экз./стебель
Флаг-лист	7-10 экз./стебель
Колошение	11-18 экз./колос

Агротехнические приемы играют важную роль в снижении численности тлей и повышении устойчивости растений. Лушение стерни с последующей глубокой зяблевой вспашкой позволяет уничтожить до 88% яиц, зимующих на падалице и злаковых сорняках. Внесение удобрений под основную вспашку способствует росту и развитию растений, повышает их устойчивость к повреждению, однако следует избегать повышенных доз азотных удобрений и обработок фунгицидами, которые могут удлинить вегетационный период и тем самым увеличить вредоносность тлей. Оптимально поздние сроки посева озимых культур и, наоборот, ранние посева яровых, позволяют уменьшить заселение посевов тлей. Кроме того, важно проводить борьбу с падалицей и сорняками, а также высевать устойчивые сорта. [6, с. 132; 11, с. 20].

Биологические методы подразумевают использование естественных регуляторов численности вредителей, в роли которых выступают хищные и паразитические насекомые. Наибольшее значение в борьбе с тлями имеют божьи коровки (как имаго, так и личинки), которые способны уничтожать большое количество рассматриваемого вредителя (в среднем от 68 до 270 тлей в сутки). Личинки мух-журчалок (*Syrphidae*) также являются эффективными хищниками, уничтожающими до 400 тлей в сутки. Кроме того, в тлях паразитируют наездники рода *Aphidius* и *Diaretus obsoletus*. Во влажные годы значительное количество тлей погибает от энтомофтороза. Отмена химических обработок возможна при обнаружении 5 – 6 личинок златоглазок на 1 м² или если соотношение хищник-жертва составляет 1:2 [6, с. 132; 11, с. 20].

Химические методы, подразумевающие использование инсектицидов, применяют при достижении экономического порога вредоносности. Высокоэффективными являются препараты на основе синтетических пиретроидов (Шарпей МЭ 250 г/л, Сэмпай КЭ 50 г/л, Каратэ Зеон МКС 50 г/л, Кинмикс КЭ 50 г/л, Децис Эксперт КЭ 100 г/л и др.). Однако в жаркую погоду период их защитного действия сокращается до одной недели. Благодаря более длительному периоду действия фосфорорганических препаратов (Би-58 Топ КЭ 400 г/л, Данадим Эксперт КЭ 400 г/л, Фуфанон КЭ 570 г/л и др.), в борьбе с тлями по эффективности они могут превосходить препараты на основе пиретроидов [11, с. 20].

Подводя итог, можно заключить, что наиболее эффективным подходом к контролю популяций вредителя является комплексное применение различных методов. Интеграция агротехнических, биологических и химических приемов позволяет достичь устойчивого снижения численности вредителя,

минимизировать экономический ущерб и снизить негативное воздействие на окружающую среду. При этом важно учитывать особенности агроэкосистемы, экономический порог вредоносности и возможности сохранения полезной энтомофауны.

Список литературы

1. Посевные площади Российской Федерации в 2018 году. – М.: Федеральная служба государственной статистики (Росстат); Главный межрегиональный центр, 2019.

2. Посевные площади Российской Федерации в 2020 году. – М.: Федеральная служба государственной статистики (Росстат); Главный межрегиональный центр, 2021.

3. Посевные площади Российской Федерации в 2022 году. – М.: Федеральная служба государственной статистики (Росстат); Главный межрегиональный центр, 2023.

4. Посевные площади Российской Федерации в 2024 году (весеннего учета). – М.: Федеральная служба государственной статистики (Росстат); Главный межрегиональный центр, 2024.

5. Уровень самообеспечения основными продуктами питания по Российской Федерации и субъектам Российской Федерации. – М.: Федеральная служба государственной статистики (Росстат), 2024.

6. Энтомология: курс лекций для обучения по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – 06.06.01 Биологические науки, направленность (профиль) – Энтомология / сост. А. С. Замотайлов, А. М. Девяткин, И. В. Бедловская. – Краснодар: КубГАУ, 2015. – 215 с

7. Фитосанитарный прогноз распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур в Смоленской области на 2024 год и рекомендации по борьбе с ним. – С.: Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский сельскохозяйственный центр» Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Смоленской области, 2024. – 62с.

8. Содержание злаковых тлей в лабораторных условиях: учебно-методическое пособие. – М: МСХА имени К.А. Тимирязева, 2022. – 32 с.

9. Фитосанитарный прогноз распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур в Смоленской области на 2022 год и рекомендации по борьбе с ним. – С.: Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский сельскохозяйственный центр» Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Смоленской области, 2022. – 60с.

10. Фитосанитарный прогноз распространения вредителей и болезней сельскохозяйственных культур в Смоленской области на 2023 год и рекомендации по борьбе с ним. – С.: Министерство сельского хозяйства Российской Федерации; Федеральное государственное бюджетное учреждение «Российский сельскохозяйственный центр» Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по Смоленской области, 2023. – 100с.

11. Сельскохозяйственная энтомология: учебно-методическое пособие / Т. Л. Карпова, А. Ю. Москвичёв, О. Г. Гиченкова [и др.]. — Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2019. — 104 с.

12. Экономические пороги вредоносности вредителей, болезней и сорных растений в посевах сельскохозяйственных культур: справочник. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2016. – 76 с.

© Харитонов Е.Н.

**СЕКЦИЯ
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**COP29 В АЗЕРБАЙДЖАНЕ: НОВЫЙ ЭТАП МЕЖДУНАРОДНОГО
КЛИМАТИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА И ФИНАНСОВОЙ
ПОДДЕРЖКИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

Байрамлы Ниджат Садиг оглы
Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого
Научный руководитель: **Погодин Сергей Николаевич**
д.и.н., профессор
Санкт-Петербургский политехнический
университет Петра Великого

Аннотация: В статье рассматриваются ключевые итоги Конференции ООН по изменению климата COP29, прошедшей в Азербайджане, и их влияние на глобальную климатическую политику. Особое внимание уделяется решению о трехкратном увеличении климатического финансирования для развивающихся стран, что направлено на поддержку их адаптации к изменению климата и развитие низкоуглеродной экономики. Анализируются механизмы углеродных рынков, согласованные в рамках статьи 6 Парижского соглашения, и их потенциал для международной торговли углеродными квотами. Подчеркивается значимость глобальных обязательств по ограничению роста температуры в пределах 1,5°C и необходимости ускоренного внедрения возобновляемых источников энергии. Особое внимание уделяется роли Азербайджана как принимающей страны, его перспективам в области устойчивого развития и интеграции в международные климатические инициативы.

Ключевые слова: COP29, публичная дипломатия, международный имидж, Азербайджанская Республика, мягкая сила, зеленая энергия.

**COP29 IN AZERBAIJAN: A NEW STAGE OF INTERNATIONAL
CLIMATE COOPERATION AND FINANCIAL SUPPORT
FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

Bayramli Nijat Sadig oglu
Scientific supervisor: **Pogodin Sergey Nikolaevich**

Abstract: The article examines the key outcomes of the UN Climate Change Conference COP29, held in Azerbaijan, and their impact on global climate policy. Particular attention is paid to the decision to triple climate finance for developing countries, which is aimed at supporting their adaptation to climate change and the development of a low-carbon economy. The mechanisms of carbon markets agreed upon under Article 6 of the Paris Agreement and their potential for international carbon trading are analyzed. The importance of global commitments to limit temperature rise to 1.5°C and the need for accelerated implementation of renewable energy sources are emphasized. Particular attention is paid to the role of Azerbaijan as a host country, its prospects for sustainable development and integration into international climate initiatives.

Key words: COP29, public diplomacy, international image, the Republic of Azerbaijan, soft power, green energy.

Изменение климата является одной из самых острых глобальных проблем современности, требующей комплексных и скоординированных действий на международном уровне. Повышение средней температуры, учащение природных катастроф, таяние ледников и изменение экосистем уже оказывают значительное влияние на экономику, сельское хозяйство, инфраструктуру и качество жизни во многих странах мира. В связи с этим международное сообщество разрабатывает стратегии и механизмы для сокращения выбросов парниковых газов, адаптации к климатическим изменениям и перехода к устойчивым моделям развития.

Ключевым международным механизмом для обсуждения и выработки решений в данной сфере является **Конференция ООН по изменению климата (COP — Conference of the Parties)**, проводимая ежегодно в рамках Рамочной конвенции ООН об изменении климата (UNFCCC). С момента подписания Киотского протокола (1997) и Парижского соглашения (2015) эта платформа стала основным инструментом для согласования обязательств стран в области климата, разработки новых механизмов финансирования и реализации устойчивых климатических инициатив [1].

COP29, прошедший в 2024 году в Азербайджане, стал знаковым событием, определившим дальнейшую климатическую повестку на ближайшие десятилетия. Проведение конференции в Баку подчеркнуло растущую роль Азербайджана в международных экологических инициативах и продемонстрировало его готовность участвовать в формировании глобальной

климатической политики. В ходе переговоров были достигнуты важные договоренности, направленные на поддержку развивающихся стран, развитие углеродных рынков и усиление обязательств по ограничению роста глобальной температуры.

Особое значение COP29 имел для стран, находящихся в процессе энергетического перехода. Решение о трехкратном увеличении климатического финансирования стало важным шагом в направлении справедливого распределения финансовых ресурсов для устойчивого развития. Кроме того, продолжились дискуссии о механизмах регулирования углеродных рынков, что позволит более эффективно снижать выбросы и привлекать инвестиции в экологически чистые технологии [2].

Конференция сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата – крайне важное и одно из самых значимых мероприятий в мире в борьбе с изменением климата. Избрание Азербайджана местом проведения очередной сессии конференции единогласным решением стран Восточноевропейской группы являясь показателем высокого доверия к стране [3].

Проведение конференции COP29 можно считать важнейшим событием 2024 года для Азербайджана и логическим продолжением стратегии перехода страны к «зеленой» экономике. В соответствии с этой миссией Распоряжением Президента Азербайджанской Республики Ильхама Алиева 2024 год был объявлен в Азербайджане «Годом солидарности во имя зеленого мира» [4, с. 985].

В 2009 году развитые страны договорились коллективно мобилизовать 100 миллиардов долларов в год к 2020 году для борьбы с изменением климата в развивающихся странах. На COP29 в Баку официально утверждена цель по финансированию борьбы с изменением климата. Новая коллективная количественная цель (NCQG) должна быть установлена на уровне не менее 100 миллиардов долларов с учётом потребностей и приоритетов развивающихся стран [5, с. 298].

Новая цель может смягчить некоторые проблемы, которые привели к тому, что развитые страны не смогли достичь целевого показателя в 100 миллиардов долларов в 2020 и 2021 годах [6, с. 639].

Помимо призыва к глобальному перемирию, председательство на COP29 намерено запустить 13 других инициатив. Среди них — «зелёные» энергетические коридоры и зоны, чистый водород, хранение «зелёной» энергии и ускорение климатических действий в сфере туризма.

Будет создан Климатический инвестиционный фонд будущего, целью которого является расширение участия частного сектора в финансировании мер по борьбе с изменением климата и переходу к «зелёной» экономике в развивающихся странах.

Таким образом, COP29 стал важной вехой в развитии международного климатического сотрудничества, укрепив финансовую и политическую основу для реализации Парижского соглашения. Решения, принятые на конференции, окажут долгосрочное влияние на мировую экономику, климатическую политику и процессы устойчивого развития.

Список литературы

1. Екатерина Василенко. Ключевые итоги переговорного процесса на COP29 URL: <https://russiancouncil.ru/analytics-and-comments/analytics/klyuchevye-ityogi-peregovornogo-protsess-na-cop29/> (Дата обращения 04.02.2025)
2. Конференция ООН по климату КС-29 согласовала троекратный рост климатического финансирования для развивающихся стран. Это защитит жизни и средства к существованию URL: <https://unfccc.int/ru/news/konferenciya-oon-po-klimatu-ks-29-soglasovala-troekratnyy-rost-klimaticheskogo-gosfinansirovaniya> (Дата обращения 05.02.2025)
3. Новости КС-29 – архив URL: <https://unfccc.int/ru/cop29/updates-archive> (Дата обращения 01.02.2025)
4. Байрамлы Н.С. Понятие «мягкой силы» и ее значимость во внешней политике Азербайджанской Республики. // Евразийский Союз: Вопросы международных отношений. № 7(53). Т.12, 2023. - С. 980-989
5. Лебедева М.М. Концептуальные перевоплощения публичной дипломатии // Вестник МГИМО-Университета. № 13(5), 2020. - С. 293-306
6. Байрамлы Н.С., Гусейнова Д.М. Публичная дипломатия и ее роль в российско-азербайджанских отношениях // Вопросы политологии. № 2 (102). Том 14, 2024.- С.633 – 642.

© Байрамлы Ниджат Сади́г оглы

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**МОЛОДЕЖЬ И НАУКА 2025:
К ВЕРШИНАМ ПОЗНАНИЯ**

Сборник статей
Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 10 февраля 2025 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 12.02.2025.

Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 12.61.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,

ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ.35

office@sciencen.org

www.sciencen.org

16+

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы
«Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-практических конференций
<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



2. в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-исследовательских,
профессионально-исследовательских конкурсов
<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



3. в составе коллективных монографий
<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



<https://www.sciencen.org/>