

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА  
«НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»**



**НАУКА** и ПРОСВЕЩЕНИЕ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

# **АКТУАЛЬНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**СБОРНИК СТАТЕЙ III МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,  
СОСТОЯВШЕЙСЯ 20 АПРЕЛЯ 2025 Г. В Г. ПЕНЗА**

**ПЕНЗА  
МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ»  
2025**

УДК 001.1  
ББК 60  
А43

Ответственный редактор:  
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

А43

**АКТУАЛЬНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ:** сборник статей  
III Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и  
Просвещение». – 2025. – 172 с.

ISBN 978-5-00236-836-5

Настоящий сборник составлен по материалам III Международной научно-практической конференции «**АКТУАЛЬНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**», состоявшейся 20 апреля 2025 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

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

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

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке **Elibrary.ru** в соответствии с Договором №1096-04/2016К от 26.04.2016 г.

УДК 001.1  
ББК 60

© МЦНС «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.), 2025  
© Коллектив авторов, 2025

ISBN 978-5-00236-836-5

### Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

### *Состав редакционной коллегии и организационного комитета:*

**Агаркова Любовь Васильевна** – доктор экономических наук, профессор  
**Ананченко Игорь Викторович** – кандидат технических наук, доцент  
**Антипов Александр Геннадьевич** – доктор филологических наук, профессор  
**Бабанова Юлия Владимировна** – доктор экономических наук, доцент  
**Багамаев Багам Манапович** – доктор ветеринарных наук, профессор  
**Баженова Ольга Прокопьевна** – доктор биологических наук, профессор  
**Боярский Леонид Александрович** – доктор физико-математических наук  
**Бузни Артемий Николаевич** – доктор экономических наук, профессор  
**Буров Александр Эдуардович** – доктор педагогических наук, доцент  
**Васильев Сергей Иванович** – кандидат технических наук, профессор  
**Власова Анна Владимировна** – доктор исторических наук, доцент  
**Гетманская Елена Валентиновна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Грицай Людмила Александровна** – кандидат педагогических наук, доцент  
**Давлетшин Рашит Ахметович** – доктор медицинских наук, профессор  
**Иванова Ирина Викторовна** – кандидат психологических наук  
**Иглин Алексей Владимирович** – кандидат юридических наук, доцент  
**Ильин Сергей Юрьевич** – кандидат экономических наук, доцент  
**Искандарова Гульнара Рифовна** – доктор филологических наук, доцент  
**Казданиян Сусанна Шалвовна** – кандидат психологических наук, доцент  
**Качалова Людмила Павловна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Кожалиева Чинара Бакаевна** – кандидат психологических наук

**Колесников Геннадий Николаевич** – доктор технических наук, профессор  
**Корнев Вячеслав Вячеславович** – доктор философских наук, профессор  
**Кремнева Татьяна Леонидовна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Крылова Мария Николаевна** – кандидат филологических наук, профессор  
**Кунц Елена Владимировна** – доктор юридических наук, профессор  
**Курленя Михаил Владимирович** – доктор технических наук, профессор  
**Малкоч Виталий Анатольевич** – доктор искусствоведческих наук  
**Малова Ирина Викторовна** – кандидат экономических наук, доцент  
**Месеняшина Людмила Александровна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Некрасов Станислав Николаевич** – доктор философских наук, профессор  
**Непомнящий Олег Владимирович** – кандидат технических наук, доцент  
**Орбец Владимир Александрович** – доктор ветеринарных наук, профессор  
**Попова Ирина Витальевна** – доктор экономических наук, доцент  
**Пырков Вячеслав Евгеньевич** – кандидат педагогических наук, доцент  
**Рукавишников Виктор Степанович** – доктор медицинских наук, профессор  
**Семенова Лидия Эдуардовна** – доктор психологических наук, доцент  
**Удут Владимир Васильевич** – доктор медицинских наук, профессор  
**Фионова Людмила Римовна** – доктор технических наук, профессор  
**Чистов Владимир Владимирович** – кандидат психологических наук, доцент  
**Швец Ирина Михайловна** – доктор педагогических наук, профессор  
**Юрова Ксения Игоревна** – кандидат исторических наук

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	8
ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ПРИ РАБОТЕ С ЛИНЗАМИ И ЗЕРКАЛАМИ В ОПТИКЕ ПОПОВА ЮЛИЯ ЕВГЕНЬЕВНА.....	9
АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКИХ УСИЛИЙ СВЕРХПРОВОДЯЩЕГО ТРАНСФОРМАТОРА ЛАРКИН ЕВГЕНИЙ НИКОЛАЕВИЧ, ГАЛЕЕВ РАТМИР ГАЯЗОВИЧ .....	12
АНАЛИТИЧЕСКОЕ ПОСТРОЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ТЕЧЕНИЯ ГАЗА НА ОСНОВЕ ПОЛНОЙ СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ НАВЬЕ–СТОКСА КОЗЛОВ ПЕТР АЛЕКСЕЕВИЧ .....	18
<b>БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	22
РАСПРОСТРАНЕНИЕ КРЯКВЫ ( <i>ANAS PLATYRHYNCHOS</i> ) В ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ УМАРОВ САНЖАРБЕК СИДИКОВИЧ.....	23
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	26
МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УЛУЧШЕНИЕ НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОЙ СЕТИ НЕСТЕРОВ АНДРЕЙ ИГОРЕВИЧ .....	27
АГЕНТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭВАКУАЦИИ ИЗ КОТЕЛЬНОЙ В УСЛОВИЯХ ОСЛОЖНЯЮЩИХ ФАКТОРОВ ШЕИН АРТЁМ СЕРГЕЕВИЧ, ЖИТНИКОВА ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА .....	30
РАЗРАБОТКА СИСТЕМ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ ТАЛАНОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ .....	34
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ УЧЕБНОГО ОТДЕЛА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ СУДАКОВ ТИМОФЕЙ ДМИТРИЕВИЧ, ФЕДИН ФЕДОР ОЛЕГОВИЧ.....	38
ИНТЕРПРЕТИРУЕМЫЕ МОДЕЛИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПО КОЖНО-ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ ЛУГОВОЙ МИХАИЛ СЕРГЕЕВИЧ .....	42
ИНТЕГРАЦИЯ ДАННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ НОВГОРОДОВ КЛИМ ИВАНОВИЧ.....	45
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВНУТРЕННЕЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ЯРУЛЛИН ДАНИЛА МАРАТОВИЧ.....	48

<b>СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ</b> .....	56
БИОРАЗНООБРАЗИЕ И МЕЛИОРАЦИЯ АЛЕКСЕЕВСКАЯ ДАРЬЯ ИВАНОВНА.....	57
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	60
РОЛЬ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ АБЗАЛОВА АЛИНА ГУСМАНОВНА .....	61
ФИНАНСОВЫЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ ВОЛОДЯЕВ НИКИТА АНДРЕЕВИЧ .....	64
КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ ТУЛЬСКОГО РЕГИОНА КАК ОСНОВА УСПЕШНЫХ ТУРИСТИЧЕСКИХ МАРШРУТОВ (НА ПРИМЕРЕ МАРШРУТА «ИГРУШКИ С ТУЛЬСКИМ ХАРАКТЕРОМ») ВЯЗАНКИН ВАДИМ СЕРГЕЕВИЧ .....	71
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ВИНОГРАДА В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН ГАСАНОВ НУРМАГОМЕД ГАСАНОВИЧ .....	77
THE EVOLUTION OF BANKING IN RUSSIA KELEKNSAEV NAZAR, KARTOEVA KHAVA AMIROVNA .....	83
МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ ПРОДУКЦИЕЙ АПК ГЛАДКИХ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ.....	87
<b>ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ</b> .....	90
ФИЛОСОФИЯ НЕНАСИЛИЯ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ ГЕРАСИМОВ МАРК ДМИТРИЕВИЧ.....	91
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ НЕОЯЗЫЧЕСТВА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: СУЩНОСТЬ, СТРУКТУРА И ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ КИПИАНИ МАРИЯ КОНСТАНТИНОВНА .....	94
ЭСКАПИЗМ И ОТЧУЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА КАК ФИЛОСОФСКАЯ ПРОБЛЕМА РЯБОВА ВАРВАРА АНТОНОВНА.....	99
ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ ФОРМ МОЛОДЕЖНОГО ЛИДЕРСТВА В СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЕ МАТВЕЕВ ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ.....	102
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	107
РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ И СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЧЕРЕЗ СОТРУДНИЧЕСТВО УЧИТЕЛЕЙ ИСТОРИИ И ОРГАНИЗАТОРОВ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ КОРОБИЦЫНА МАРИНА СЕРГЕЕВНА, БУКРЕЕВА МАРИНА ВЛАДИМИРОВНА, ФОМИЧЕВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ, АНОСОВА ГАЛИНА ВЛАДИМИРОВНА .....	108

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ И ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА: ТОЧКИ СОПРИКОСНОВЕНИЯ БОНДАРЕВ В.В., ЛИТВЯК Е.И., БЛАГОДАРНЫЙ О.А., АРИФОВ И.М. ....	111
РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ С ТЕКСТОМ ДАНИЛОВ ОЛЕГ ЕВГЕНЬЕВИЧ .....	114
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b> .....	117
ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА ФИЗИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ: КАК ИЗМЕНЕНИЯ В ОБРАЗЕ ЖИЗНИ ПОВЛИЯЛИ НА УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ КОСТИНА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА .....	118
ИММУНОМОРФОЛОГИЯ ПАРАКОРТИКАЛЬНОЙ ЗОНЫ ПОДВЗДОШНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ БЕЛЫХ КРЫСЯТ В РАННЕМ ОНТОГЕНЕЗЕ ТУРДАЛИЕВА ЛИДА БЕГАЛИЕВНА, ТОЛЕУБЕКОВА ЖАННА ЖАНДОСОВНА, ТУЛЕГЕН САФИДИН МУХИДИНҰЛЫ .....	121
РОЛЬ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АЭРОБНЫХ И СИЛОВЫХ ТРЕНИРОВОК ДЛЯ СНИЖЕНИЯ РИСКА ИНФАРКТА И ГИПЕРТОНИИ НУРАДИНОВ ТИМУР ЗАЛУМХАНЫЧ.....	124
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫХ ИНТЕРВАЛЬНЫХ ТРЕНИРОВОК (НИИТ) НА УРОВЕНЬ ИНСУЛИНА И ЛИПИДНЫЙ ПРОФИЛЬ У ЛИЦ С ОЖИРЕНИЕМ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ КОВАЛЫСЬКО МАРИЯ ИГОРЕВНА .....	127
ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА УРОВЕНЬ ХОЛЕСТЕРИНА В ОРГАНИЗМЕ ИВАНОВА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА .....	130
ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИНЫ В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ ТИТОВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА, МАМАЕВ ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ.....	133
COMPLEX TREATMENT OF JAW BONE DEFECTS THAT EMERGED AFTER COVID-19 RUZIYEVA SITORA SAPAR QIZI.....	136
<b>ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ</b> .....	138
ДЕКОЛОНИАЛЬНОСТЬ В ФИЛЬМАХ КАЗАХСКОЙ НОВОЙ ВОЛНЫ ПАК СОФИЯ АЛЕКСАНДРОВНА.....	139
АВТОРСКОЕ ВЫСКАЗЫВАНИЕ В УСЛОВИЯХ МАРКЕТИНГОВОГО ДАВЛЕНИЯ: СТРАТЕГИЯ ГИБРИДИЗАЦИИ В КАЗАХСТАНСКОМ КИНО АКИМОВ ДАНИИЛ СЕРГЕЕВИЧ.....	142
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	145
ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ЖЕНЩИН НА РАННЕМ ЭТАПЕ МАТЕРИНСТВА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ОДИНЦОВА ИРИНА ИГОРЕВНА.....	146

«ПИКТОГРАММА» КАК МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ МЫШЛЕНИЯ ЛИЦ С ШИЗОФРЕНИЕЙ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ  
ОБЗОР  
ПЕТРЯЕВА ВИОЛЕТТА ВИТАЛЬЕВНА..... 149

**СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ** ..... 154

ИНТЕРТЕКСТУАЛЬНОСТЬ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ: РИТОРИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ И  
СЕМИОТИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА  
ЧАРИКОВА ТАТЬЯНА ВЯЧЕСЛАВОВНА..... 155

ЦИФРОВЫЕ КОЧЕВНИКИ КАК НОВАЯ РИТОРИЧЕСКАЯ ЛИЧНОСТЬ В ЭПОХУ ПОСТМОДЕРНА  
ЧАРИКОВА ТАТЬЯНА ВЯЧЕСЛАВОВНА..... 158

**ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ** ..... 161

РОССИЙСКО-ЛИТОВСКИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ  
ГЛАДКИХ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ..... 162

**КУЛЬТУРОЛОГИЯ** ..... 165

EVENT-ТЕХНОЛОГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ ИМИДЖА УЧРЕЖДЕНИЯ КУЛЬТУРНО-ДОСУГОВОЙ СФЕРЫ  
НА ПРИМЕРЕ МУЗЕЯ МАШКОВА  
РЫЖКОВА ВАЛЕРИЯ ВИТАЛЬЕВНА..... 166

# ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ



УДК 501

# ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ИНСТРУМЕНТОВ ПРИ РАБОТЕ С ЛИНЗАМИ И ЗЕРКАЛАМИ В ОПТИКЕ

**ПОПОВА ЮЛИЯ ЕВГЕНЬЕВНА**

студент

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

**Научный руководитель: Герцог Елена Михайловна**

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

**Аннотация:** Данная статья посвящена исследованию значимости оптики как одного из основных разделов физики. В статье представлен анализ существующих цифровых инструментов, их сравнение с традиционными методами, а также приведены перспективы развития цифровых технологий в оптике.

**Ключевые слова:** цифровые инструменты, оптика, геометрическая оптика, технологии, исследование.

## THE USE OF DIGITAL TOOLS WHEN WORKING WITH LENSES AND MIRRORS IN OPTICS

**Popova Julia Evgenievna***Scientific adviser: Herzog Elena Mikhailovna*

**Abstract:** This article is devoted to the study of the importance of optics as one of the main branches of physics. The article presents an analysis of existing digital tools, their comparison with traditional methods, and the prospects for the development of digital technologies in optics.

**Keywords:** digital instruments, optics, geometric optics, technology, research.

Оптика один из главных разделов физики, что включает в себя необходимость применения и совершенствования различных оптических приборов, использование которых применяется как в научной, производственной и учебной среде.[1]

Наука не стоит на месте, поэтому за определенное количество времени человечество смогло накопить и расширить знания, что послужило неким толчком для реализации конкретных задач в области оптики.

Результатом таких решений и воплощений в жизнь служат приборы, которые растут как в количестве, так и в качественных возможностях. Такими приборами являются лупы, линзы, микроскопы, телескопические системы, фотокамеры и др.

Современные цифровые технологии значительно изменили подходы к проектированию и анализу оптических систем, включая работу с линзами и зеркалами. Проблема заключается в необходимости интеграции традиционных методов оптики с новыми цифровыми инструментами, что позволяет повысить точность и эффективность проектирования. Цель данной работы — исследовать применение цифровых инструментов в оптике, выявить их влияние на процесс проектирования и оценить преимущества различных подходов.[2]

Ключевыми персонами в этой области являются разработчики программного обеспечения, исследователи и инженеры, которые активно внедряют цифровые технологии в свою практику. Их вклад в развитие методов моделирования и симуляции оптических систем играет важную роль в повышении качества и точности оптических решений. Актуальность темы обусловлена растущими требованиями к точности оптических систем как в России, так и в мире, где цифровизация становится неотъемлемой частью научных и производственных процессов.[3]

Таким образом, данное исследование направлено на глубокое понимание применения цифровых инструментов в оптике, что позволит выявить ключевые аспекты и тенденции, формирующие будущее этой области. Основная часть работы будет сосредоточена на анализе современных технологий и их влиянии на проектирование оптических систем.

Информационные технологии играют важную роль в проведении опытов с линзами и зеркалами как в образовательных, так и в научных целях. Несколько примеров того, как цифровизация решает проблемы, что в традиционной оптике были недоступны:

1. **Цифровая голография.** Цифровой голографией называется метод получения и восстановления голограмм, при котором основная роль отводится компьютеру. Существенным моментом, стимулирующим синтезирование голограмм с помощью компьютеров, является возможность создать оптический волновой фронт для такого объекта, который физически не существует. Например, в некоторых случаях изготовить фильтр с заданной функцией оптическими методами бывает затруднительно, в то же время компьютер решает подобные задачи сравнительно легко.[4]

2. **Симуляции и моделирование:** Современные программные решения позволяют создавать виртуальные лаборатории, что существенно облегчают возможность проводить эксперименты с оптическими системами, не имея реального оборудования и условий среды, что сохраняются продолжительное время. Такие симуляторы могут воспроизводить поведение света при изменении параметров линз и зеркал по нашему усмотрению.[5]

3. **Анализ данных:** При проведении экспериментов с линзами и зеркалами можно использовать программное обеспечение для анализа полученных данных. Это может включать в себя графический анализ, обработку изображений и даже машинное обучение для предсказания результатов различных конфигураций, что позволяет эффективнее использовать заключенный в них объём информации.

4. **3D-печать оптических компонентов:** 3D-печать позволяет изготавливать детали с закрытыми полостями, которые было бы дорого или невозможно реализовать с использованием традиционных методов. Это открывает новые возможности для практических экспериментов и инновационных исследований в области оптики.[6]

5. **Интернет вещей (IoT):** В рамках сотрудничества с IoT можно создавать системы с удаленным управлением оптическими приборами. Например, устройства могут быть оснащены датчиками, которые собирают данные о свете и температуре. Благодаря таким технологиям исключают помехи, перекрестные помехи и электромагнитные помехи, что позволяет более точно проводить эксперименты.

6. **Решение проблемы автофокусировки.** Например, автофокусные очки автоматически настраиваются на объект, на который смотрит человек. Это решает проблему обычных очковых линз для страдающего пресбиопией.

Технологии развиваются быстрыми шагами, но задумаемся какими же являются перспективы развития цифровых технологий в оптике. Например, ожидается развитие носимой оптики, в частности «умных» линз, которые будут отслеживать показатели здоровья и создавать виртуальный экран перед глазами. Кроме того, возможно создание компактных и энергоэффективных оптических компьютеров, которые будут использовать свет для передачи информации вместо электричества.

Таким образом, информационные технологии значительно повышают возможности качественно и более точно получения информации в области изучения оптики и проведения экспериментов с линзами и зеркалами [5].

## Список источников

1. Бегунов Б.Н. Геометрическая оптика 2-е, изд., перераб. — М.: МГУ, 1966. - 212 с.
2. Кравцов Ю.А., Орлов Ю.И. Геометрическая оптика неоднородных сред. - М.: Наука, 1980. - 306 с.
3. Орлов С. Технологии разработки программного обеспечения. – М.: Физматлит. - 2003. – 688 с.
4. Сисакян И.Н., Сойфер В.А. Компьютерная оптика. Достижения и проблемы //сб. "Компьютерная оптика" под ред. акад. Велихова Е.П. и акад. Прохорова А.М.. - 1987, в.1, 5-19 с.
5. Бикмуллина И.И., Барков И.А. Семантическое моделирование учебных задач в электронных интеллектуальных образовательных средах // Вестник КГТУ им. А.Н.Туполева. –2012.– № 2. 216-220 с.
6. Астапенко В.А. Оптические информационные технологии. - 2015. -181с.

УДК 621.314.2

# АНАЛИЗ ЭЛЕКТРОДИНАМИЧЕСКИХ УСИЛИЙ СВЕРХПРОВОДЯЩЕГО ТРАНСФОРМАТОРА

ЛАРКИН ЕВГЕНИЙ НИКОЛАЕВИЧ,  
ГАЛЕЕВ РАТМИР ГАЯЗОВИЧ

аспиранты

ФГБОУ ВО "Сибирский государственный университет водного транспорта"

**Аннотация:** Повышение электродинамической устойчивости силовых трансформаторов к аварийным режимам является актуальной проблемой для повышения эксплуатационных возможностей силовых трансформаторов с криогенной диэлектрической средой жидкого азота и высокотемпературными сверхпроводящими обмотками. В работе рассмотрено исследование электродинамических усилий в обмотках трансформатора с гибридной конструкцией обмоток. Анализ электродинамических усилий гибридного трансформатора выявил положительные свойства сверхпроводников - возможность уменьшения электродинамических воздействий на трансформатор при восстановлении активного сопротивления в момент превышения критического значения тока. Исследование основано на определении индукции поля рассеивания гибридного трансформатора. Известно, что сверхпроводники в совокупности со свойством ограничения токов короткого замыкания, способствуют снижению электродинамических усилий в обмотках трансформатора.

**Ключевые слов:** гибридный трансформатор, ВТСП трансформатор, ограничение токов короткого замыкания, электродинамические силы.

## ANALYSIS OF ELECTRODYNAMIC FORCES OF A SUPERCONDUCTING TRANSFORMER

Larkin Evgeniy Nikolaevich,  
Galeev Ratmir Gayazovich

**Abstract:** Increasing the electrodynamic stability of power transformers to emergency conditions is an urgent problem for increasing the operational capabilities of power transformers with a cryogenic dielectric medium of liquid nitrogen and high-temperature superconducting windings. The paper considers the study of electrodynamic forces in the windings of a transformer with a hybrid winding design. Analysis of the electrodynamic forces of a hybrid transformer revealed the positive properties of superconductors - the possibility of reducing electrodynamic effects on a transformer when restoring active resistance at the moment of exceeding the critical current value. The study is based on determining the induction of the scattering field of a hybrid transformer. It is known that superconductors, together with the property of limiting short-circuit currents, contribute to reducing electrodynamic forces in the transformer windings.

**Keywords:** hybrid transformer, HTS transformer, short-circuit current limitation, electrodynamic forces.

Трансформатор является основным элементом энергосистемы, который преобразует переменный ток одного напряжения до значений напряжения необходимых потребителю. В большинстве случаев причиной повреждения обмоток вызваны пробоем межвитковой изоляции в следствии эксплуатационных факторов. Одной из основных причин выхода из строя силовых трансформаторов является электродинамические усилия, возникающие в процессе прохождения токов короткого (КЗ) замыкания, которые вызывают повреждения в обмотках. Другой частой причиной пробоя изоляции является низкая электродинамическая устойчивость обмоток токам короткого замыкания, что приводит

к нарушению целостности изоляции в местах остаточной деформации обмоток.

В целях уменьшения воздействия поля рассеяния на обмотки трансформатора используют параллельные провода с распределенной транспозицией. Для выравнивания тока в отдельных жилах применяют различные методы намотки обмоток в зависимости от мощности трансформатора цилиндрические, винтовые, катушечные и т.д.

*Цель исследования* заключается в разработке обмоток трансформатора с более устойчивыми электродинамическими характеристиками путем применения высокотемпературных сверхпроводящих проводников (ВТСП). Сборка трансформатора, с обмоткой высокого напряжения из алюминия и обмотки низкого напряжения из высокотемпературного сверхпроводника позволит провести необходимые лабораторные исследования и измерения с последующим анализом полученных результатов. Обмотки расположены на сердечнике в осевом направлении. Полученные результаты позволят детально проанализировать индукцию поля рассеяния и электродинамическую устойчивость на основе прототипа трансформатора в различных режимах работы.

*Научная значимость* состоит в исследовании индукции поля рассеяния и электродинамической устойчивости трансформатора гибридном исполнении обмоток.

*Практическая значимость* заключается в создании прототипа трансформатора с гибридным исполнением обмоток. Прототип позволит провести исследования в части возможности ограничения токов КЗ без применения дополнительных токоограничивающих устройств.

В статьях [1, 2, 3, 4] разработаны токоограничители и трансформаторы с применением ВТСП, описан анализ тепловых переходных процессов для оценки тепловой устойчивости ударному току КЗ и рассмотрен процесс возврата ВТСП в сверхпроводящее состояние.

Силовые трансформаторы в момент прохождения тока КЗ испытывают большие динамические нагрузки, приводящие к деформациям вызванные электромагнитными силами. Подробно методика расчета тока КЗ и усилий, возникающих в обмотках описана в различной отечественной и зарубежной литературе. Как известно наибольшее значение тока КЗ возникает через 1/2 периода и называется ударный ток. Ударный ток короткого замыкания в переходном процессе создает максимальные электродинамические силы. В аварийном режиме при прохождении токов КЗ, когда бросок тока превышает номинальное значения более 20 раз, электромагнитная сила, пропорциональная квадрату силы тока, возрастает более чем в 400 раз. Мгновенное значение ударного тока КЗ ввиду наличия аperiodической составляющей может быть 2 раза больше.

Электродинамические силы в значительной степени зависят от механических свойств изоляционных материалов, сил инерции, упругости и трения. Осевая и радиальная составляющие плотностей усилия вычисляются с использованием соответствующих плотностей потока индукции и величины тока. Электродинамические силы вызывают динамические усилия способные нарушить структуру обмоток и повредить межвитковую изоляцию проводников.

В процессе эксплуатации динамические усилия приводят к повреждению межвитковой изоляции с последующим пробоем изоляционного слоя и выходом из строя трансформатора. Пример выхода из строя трансформатора по причине пробоя межвитковой изоляции (Рис. 1).



Рис. 1. Силовой трансформатор – пробой межвитковой изоляции

В настоящее время используется различное коммутационное оборудования для защиты трансформатора от повреждений, вызванных прохождением сквозного тока КЗ. Основными средствами защиты трансформаторов в зависимости от мощности и класса напряжения являются вакуумные выключатели, токоограничивающие реакторы и т.д..

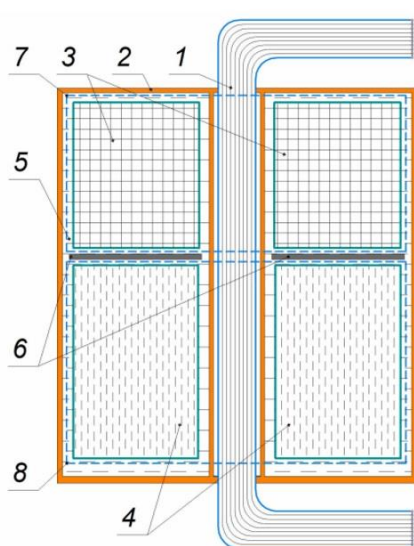
Основным отличием ВТСП трансформаторов от классических являются обмотки ВТСП ленты. В проекте исследована ВТСП лента толщиной 0,1 мм и шириной 4 мм. При этом рабочая плотность тока ленты при температуре 77 К может достигать 200 А, что на несколько порядков выше, чем в алюминиевом проводе [5].

Следует отметить важную особенность ВТСП имеет значение критического тока, при превышении которого явление сверхпроводимости утрачивается и проводник переходит в состояние с активным сопротивлением, что позволяет силовым трансформаторам без применения дополнительных токоограничивающих реакторов снижать токи КЗ [6].

Применение ВТСП на стороне высокого напряжения (ВН) не целесообразно по причине низкой токовой нагрузки на обмотку [7, 8]. В исследовании трансформатора принято решение применить гибридное исполнение обмоток, обмотка низкого напряжения (НН) выполнена из ВТСП, обмотка ВН из алюминия. В качестве диэлектрической среды используется жидкий азот при температуре 77 К (-198 °С). Стоит учесть, что, при столь низкой удельной температуре, активное сопротивление материала обмоток ВН снизится примерно в 6-7 раз .

Основное исследуемое техническое решение заключается в том, что многослойные цилиндрические обмотки высокого и низкого напряжения находятся в диэлектрической криогенной среде из жидкого азота и расположены последовательно одна над другой (для каждой фазы) на магнитопроводе. Обмотка низкого напряжения выполнена из ВТСП, а обмотка высокого напряжения выполнена из металла (алюминий), при этом обмотка высокого напряжения находится над обмоткой низкого напряжения вдоль стержня магнитопровода (Рис. 2). [9]

Предлагаемое техническое решение по раздельному расположению обмоток на стержнях позволяет улучшить охлаждение обмоток и повысить запас прочности за счет нахождения обмоток низкого напряжения в нижней части криостата.

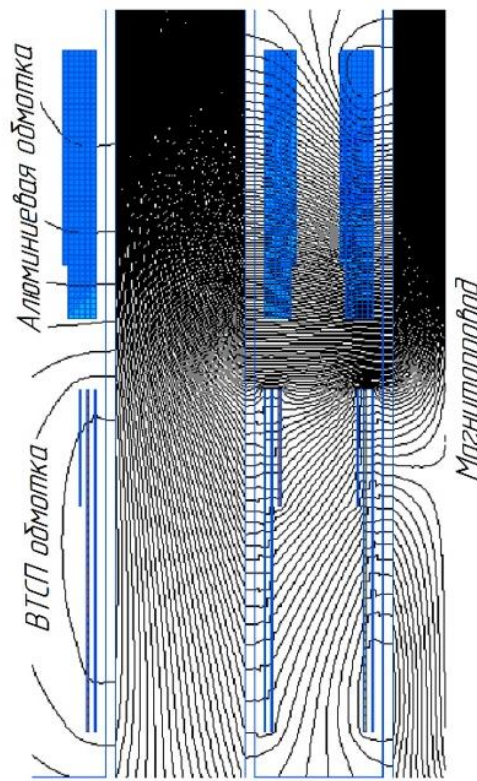


- 1) магнитопровод;
- 2) криостат;
- 3) цилиндрические обмотки ВН;
- 4) обмотка НН из ВТСП;
- 5) криогенная среда;
- 6) экран из диамагнетика;
- 7) верхняя секция криостата;
- 8) нижняя секция криостата.

**Рис. 2. Трансформатор с обмотки ВН из алюминия и НН из ВТСП**

Предварительную величину электромагнитных сил, принято рассчитать в программе ELCUT где возможно наглядно смоделировать распределение и плотность магнитного потока, а также направление и величину электродинамических сил, действующих на витки обмоток, которая определяется произведением магнитной индукции поля рассеяния на величину тока в витке обмотки. Наибольшее усилие в витках обмотки создается при перпендикулярном прохождении магнитного потока рассеяния (Рис 3). [10]

Наибольшую опасность для трансформатора имеют динамические усилия, стремящиеся изменить положение обмоток относительно оси, что приводит к нагрузкам на изоляционные материалы.



б)

Рис. 3. Индукция поля рассеивания, с осевым расположением обмоток

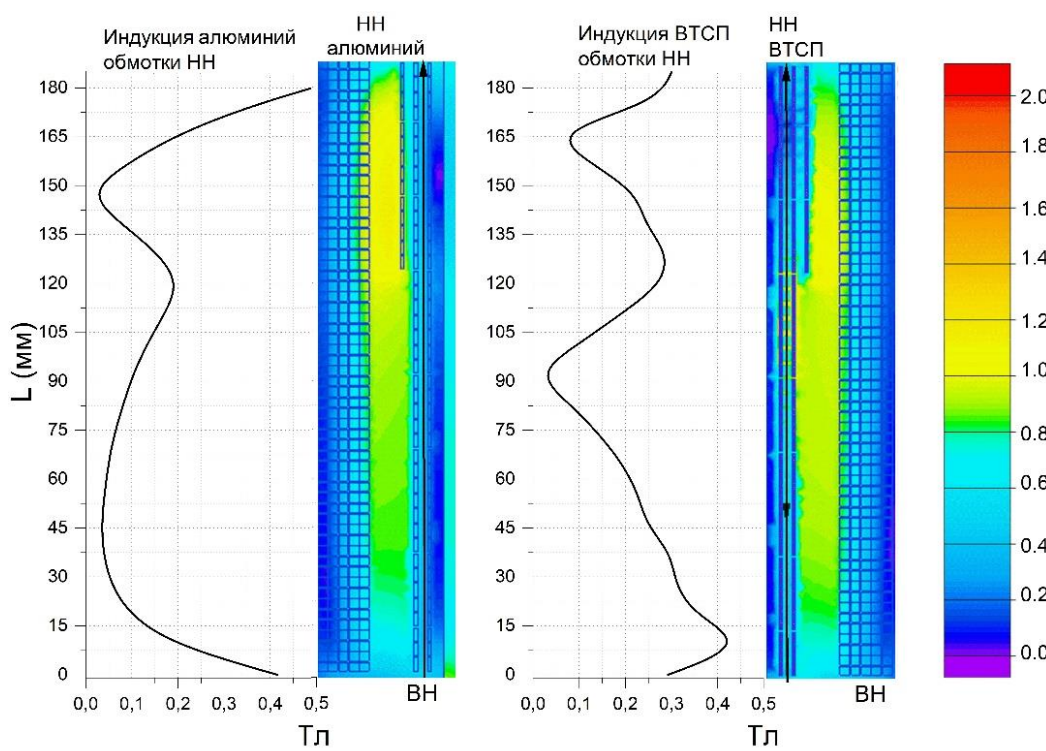


Рис. 4. Индукция магнитного поля в обмотках трансформатора

Для расчёта осевых сил, действующих на обмотку, необходимо определить магнитный поток индукции направленный перпендикулярно оси катушки, то есть  $B_x$  составляющая от действующего значения индукции поля рассеяния  $B$ . Значение осевых сил для каждой катушки также зависит от ее положения на стержнях магнитопровода и от расположения обмоток ВН и НН относительно друг друга. Сжимающие усилия приводят к неравномерному напряжению проводов отдельных витков. В следствии индукция магнитного потока, поле рассеяния огибает витки ВТСП и проходит в диэлектрической среде между витками и слоями обмотки. ВТСП обмотки приводят к девиации магнитного потока рассеяния, в следствии чего возникает повышенная индукция в межвитковом пространстве, но нулевая в проводнике из этого следует, что электродинамическая сила воздействия на проводники сводится к нулю. Значение индукции поля рассеяния  $B_x$  (Рис. 4) проходящей вдоль диэлектрической среды поперек обмотки. [11]

В случае с гибридным исполнением обмоток ток КЗ на стороне НН будет ограничен в 1,5–2 раза благодаря свойству ВТСП переходить в резистивное состояние при превышении критического значения тока в обмотке [12].

При использовании ВТСП трансформаторов в гибридном исполнении с осевой конструкцией обмоток возникает вероятность подогревания обмоткой ВН из обычного проводника обмотку НН, что увеличивает вероятность выхода ВТСП из состояния сверхпроводимости,

Рассмотрев основные причины выхода из строя трансформаторов, выполнив обзор применения инновационных методов в проектировании трансформаторов с использованием сверх проводников и осевым расположением обмоток позволяет избежать локальных точек перегрева обмотки НН теплом обмотки ВН. Взаимное влияние температурных колебаний на обмотки сводятся к минимуму в связи с их отдельным исполнением. Данная конструкция позволяет более эффективно проводить процесс охлаждения обмоток.

Применение ВТСП позволяет ограничивать ток КЗ в следствии способности стремительного увеличения активного сопротивления, что так же способствует к уменьшению электродинамического воздействия на обмотки трансформатора.

Уменьшение электродинамической силы на обмотки позволяет сделать конструкцию трансформатора менее жесткой и, следовательно, удешевить его производство. Это также позволит увеличить срок службы трансформатора, так как за время эксплуатации и возникновения аварийных ситуаций (прохождение токов КЗ) электродинамические последствия аккумулируются в меньшей степени.

#### Список источников

1. Hongwei Liu, Ming Qiu, Jiahui Zhu, Junjie Liu, Shanshan Fu, and Xuan Wei Dynamic Analysis of Transformers With Second-Generation High-Temperature Superconductors // IEEE transactions on applied superconductivity. VOL. 26, NO. 4, JUNE 2016. [DOI: 10.1109/TASC.2016.2540804]. ISSN 1051-8223
2. Surdacki P., Jaroszynski L., Wozniak L. Modelling Short-Circuit Current Of A 21 Mva Hts Superconducting Transformer. Journal of Physics Conference Series. February. 1782 (1):012036. [DOI:10.1088/1742-6596/1782/1/012036]. ISSN 1742-6596
3. Глускин И.З., Дмитриева Г.А., Мисриханов М.Ш., Наровлянский В.Г., Якимец И. В. Сверхпроводниковые токоограничивающие устройства и индуктивные накопители энергии для электроэнергетических систем. М.: Энергоатомиздат.– 2002. – 373 с. ISBN 5-283-02581-0
4. Kozak J. Forces and Stresses in the Windings of a Superconducting Fault Current Limiter. Energies. 2022, 15, 6519. [DOI.org/10.3390/en15186519]. ISSN 1996-1073
5. Surdacki P, Wozniak L. Influence of the HTS Winding Tape on Limiting the Transient Currents in Superconducting Transformers. Energies. February 2022/ 15(5) [DOI: 10.3390/en15051688]. ISSN: 1996-1073
6. Jaroszynski L., Wojtasiewicz G., Janowski T. Considerations of 2G HTS Transformer Temperature During Short Circuit. IEEE Transactions on Applied Superconductivity, 2018, vol.28, no4,. [DOI: 10.1109/TASC.2018.2806561]. ISSN 1558-2515



7. Kondratowicz-Kucewicz B., Wojtasiewicz G. The proposal of a transformer model with winding made of parallel 2g hts tapes with transpositioners and its contact cooling system. IEEE Transactions Applied Superconductivity, 2018, vol. 28, no. 4. [DOI: 10.1109/TASC.2018.2807585]. ISSN 10518223
8. Shaotao Dai, Tao Ma, Qingquan Qiu, Zhiqin Zhu, Yuping Teng, and Lei H. Development of a 1250-kVA Superconducting Transformer and Its Demonstration at the Superconducting Substation // IEEE transactions on applied superconductivity. VOL. 26, NO. 1, JANUARY 2016. [DOI: 10.1109/TASC.2015.2501105]. ISSN 1558-2515
9. Патент RU 2 815 169 C1, Российская Федерация, МПК H01F 36/00 (2024.01); H01F 27/28 (2024.01); H01F 27/36 (2024.01); H01F 6/06 (2024.01); H02K 55/00 (2024.01). Сверхпроводящий гибридный трансформатор / Галеев Р.Г., Манусов В.З., Палагушкин Б.В. Патентообладатель(и): Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования сибирский водного транспорта. заявл. 26.09.2023; опубл. 12.03.2024 Бюл. № 8
10. ELCUT: Моделирование электромагнитных, тепловых и упругих полей методом конечных элементов. Версия 6.6. Руководство пользователя / ООО «Тор». — [б. м.]: Издательские решения, 2023. — 290 с. ISBN 978-5-0060-6583-3
11. Шмидт, В.В. Введение в физику сверхпроводников. Изд. 2-е, испр. И доп. М.: МЦНМО, 2000. – XIV + 402 с.: ил. Библиогр.: 379 с. ISBN 5-900916-68-5
12. Волков Э.П., Джафаров Э.А., Флейшман Л.С., Высоцкий В.С., Суконкин В.В. Первый в России ВТСП трансформатор 1 МВА, 10/0, 4 кВ. Известия Российской академии наук. Энергетика. 2016. №. 5. С. 45-56. ISSN: 0002-3310

УДК 519.63

# АНАЛИТИЧЕСКОЕ ПОСТРОЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ТЕЧЕНИЯ ГАЗА НА ОСНОВЕ ПОЛНОЙ СИСТЕМЫ УРАВНЕНИЙ НАВЬЕ–СТОКСА

**КОЗЛОВ ПЕТР АЛЕКСЕЕВИЧ**

заведующий лабораторией

ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет путей сообщения»

**Аннотация:** Представлена теоретическая постановка задачи моделирования движения вязкого теплопроводного газа на основе полной системы уравнений Навье–Стокса. Построена математическая модель течения, в которой искомые функции представляются в виде рядов Фурье по пространственным координатам. Приведены аналитические преобразования системы уравнений с целью получения системы обыкновенных дифференциальных уравнений для коэффициентов этих рядов. Обсуждается обоснование такого представления и характеристики полученной модели. Показано, что бесконечная система после усечения до конечного числа гармоник может быть решена численно, позволяя описывать сложные нестационарные течения газа.

**Ключевые слова:** уравнения Навье–Стокса, газовая динамика, математическое моделирование, разложение в ряд Фурье, аналитическое решение.

## ANALYTICAL CONSTRUCTION OF A MATHEMATICAL MODEL OF GAS FLOW BASED ON THE COMPLETE SYSTEM OF NAVIER-STOKES EQUATIONS

**Kozlov Peter Alekseevich**

**Abstract:** The theoretical formulation of a viscous heat-conducting gas flow problem is presented based on the full Navier–Stokes system. A mathematical model of the flow is constructed in which the unknown flow functions are represented as Fourier series in the spatial coordinates. Analytical transformations of the equations are carried out in order to derive a system of ordinary differential equations for the coefficients of these series. The justification of this representation and characteristics of the resulting model are discussed. It is shown that the infinite system, after truncation to a finite number of harmonics, can be solved numerically, allowing the description of complex unsteady gas flows.

**Keywords:** Navier–Stokes equations, gas dynamics, mathematical modeling, Fourier series expansion, analytical solution.

### Введение

Полная система уравнений Навье–Стокса для вязкого теплопроводного газа представляет собой дифференциальную модель, описывающую законы сохранения массы, импульса и энергии в сплошной среде [1],[3]. В общем трехмерном случае эта система включает связанный набор нелинейных уравнений в частных производных параболично-гиперболического типа, точное решение которых в замкнутом виде неизвестно. Более того, строгие математические результаты о существовании и гладкости решений полной системы Навье–Стокса до сих пор отсутствуют и относятся к числу нерешенных проблем

современной математики [2]. В подобных условиях актуальны подходы, позволяющие строить приближенные решения этих уравнений с контролируемой точностью.

В данной работе рассматривается одномерное движение сжимаемого вязкого теплопроводного газа, описываемое полной системой уравнений Навье–Стокса в следующей форме. Введение геометрических предположений (например, плоскосимметричного течения в одном направлении  $x$ ) позволяет свести задачу к рассмотрению зависимостей от времени  $t$  и одной пространственной координаты  $x$ . Обозначив  $\rho(x, t)$  – плотность,  $u(x, t)$  – скорость газа,  $p(x, t)$  – давление,  $T(x, t)$  – температуру, выпишем систему уравнений в одномерном случае [1]:

$$\begin{cases} \frac{\partial \rho}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x}(\rho u) = 0, \\ \frac{\partial}{\partial t}(\rho u) + \frac{\partial}{\partial x}(\rho u^2 + p) = \mu \frac{\partial^2 u}{\partial x^2}, \\ \frac{\partial}{\partial t}(\rho \frac{u^2}{2} + \rho e) + \frac{\partial}{\partial x}[(\rho \frac{u^2}{2} + \rho e + p)u] = \lambda \frac{\partial^2 T}{\partial x^2} + \mu \Phi, \end{cases} \quad (1)$$

где  $e(x, t)$  – внутренняя энергия на единицу массы,  $\Phi$  – диссипативная функция, характеризующая превращение кинетической энергии в тепловую из-за вязкости [6]. Для замыкания системы используется уравнение состояния идеального газа  $p = \rho R T$  (эквивалентно  $p = (\gamma - 1)\rho e$ , где  $\gamma = C_p/C_v$ ). Здесь  $\mu$  – динамический коэффициент вязкости,  $\lambda$  – коэффициент теплопроводности (для простоты считаются постоянными),  $R$  – газовая постоянная. Сформулированная система (1) отражает законы сохранения массы, импульса и энергии и учитывает эффекты вязкого трения и теплопроводности.

Полученная задача является начально-краевой: задаются начальное распределение  $\rho(x, 0), u(x, 0), p(x, 0), T(x, 0)$  при  $0 \leq x \leq L$  и граничные условия. В качестве граничных условий для однородного трубопроводного участка можно принять условия непротекания ( $u(0, t) = u(L, t) = 0$  – условие прилипания) и теплоизоляции ( $T'(0, t) = T'(L, t) = 0$ ). Таким образом, рассматривается задача Коши–Рикке для системы (1) с конкретными краевыми условиями. Решение этой задачи в аналитическом виде чрезвычайно сложно из-за нелинейности и размерности системы. Для продвижения в решении применим метод представления искомых функций в виде разложения в ортонормированные базисные функции по пространственной переменной.

### Аналитическое построение модели

Основная идея методики заключается в представлении искомых функций (неизвестных переменных  $\rho, u, p, T$ ) [4] в виде рядов по координате  $x$ . Учитывая специфику рассматриваемого одномерного течения (периодичность или граничные условия), удобно использовать тригонометрический базис – косинусоиды и синусоиды, удовлетворяющие краевым условиям [7]. В частности, для величин отклонений от однородного фонового состояния можно записать:

$$u(x, t) = \sum_{k=1}^{\infty} U_k(t)\psi_k(x), \quad p(x, t) = p_0 + \sum_{k=1}^{\infty} P_k(t)\psi_k(x),$$

и аналогично для других переменных ( $\rho$  и  $T$ ). Здесь  $\psi_k(x)$  – базисные функции. При условии прилипания стенок естественно взять в качестве базиса функции вида  $\psi_k(x) = \sin \frac{k\pi x}{L}$ ,  $k = 1, 2, \dots$ , которые обращаются в ноль на границах  $x = 0$  и  $x = L$ . Для величин, допускающих ненулевое постоянное значение (например, давление может иметь невозмущенный фон  $p_0$ ), мы выделяем постоянную составляющую и раскладываем лишь отклонения от неё.

Подставляя такие разложения в исходную систему (1) и используя ортогональность базисных функций, можно проецировать систему на каждый гармонический компонент. Для этого каждое уравнение (1) умножается на  $\psi_l(x)$  и интегрируется по  $x$  по интервалу  $[0, L]$ . В результате этих операций (формально выполняемых для бесконечного ряда) мы получаем бесконечную систему обыкновенных

дифференциальных уравнений относительно коэффициентов разложения  $U_k(t)$ ,  $P_k(t)$  и т.д. Такая система представляет собой динамическую систему бесконечной размерности, которая эквивалентна исходной краевой задаче в том смысле, что ее формальное решение воспроизводит разложение решения задачи (1).

Важно отметить, что при выбранном базисе тригонометрических функций произведения функций приводятся к суммам функций того же базиса. При проецировании нелинейных членов, таких как  $(\rho u^2)_x$  или  $(\rho u)_x$ , возникают интегралы от произведений функций  $\psi_i(x)\psi_j(x)$ . Благодаря ортогональности синусов, интегралы от произведений разных гармоник обращаются в ноль, что существенно упрощает итоговые выражения. Кроме того, отсутствие смешанных производных по пространству (в одномерном случае) упрощает вид проекций вязких членов. Как показывают вычисления, при представлении решения в принятом виде некоторые члены системы упрощаются; например, смешанные производные отсутствуют (для представления в виде рядов по одной координате) [1].

После проецирования получаем система ОДУ бесконечного порядка для коэффициентов  $U_k(t)$ ,  $P_k(t)$  и др. Приведем схематично структуру этой системы. Первое уравнение системы (масса) дает для каждого  $k$  линейное соотношение между  $U_k(t)$  и коэффициентами плотности (или удельного объема)  $S_k(t)$ . Второе уравнение приводит к уравнению вида:

$$\frac{dU_k}{dt} + \omega_k P_k = -F_k(U_i S_i),$$

где  $\omega_k = \frac{k\pi}{L}$  – волновое число, а  $F_k$  – нелинейный член, зависящий от комбинаций коэффициентов других гармоник (возникающий из конвективного слагаемого  $(\rho u^2)_x$ ). Третье уравнение дает дифференциальное уравнение для коэффициентов температуры или энтальпии, также связанное с  $U_k$  и  $P_k$ . Вязкие члены дают в правой части каждого уравнения слагаемые вида  $-\alpha_k U_k$  и  $-\beta_k P_k$ , где  $\alpha_k, \beta_k \sim \mu k^2, \lambda k^2$  пропорциональны  $k^2$  за счет вторых производных по  $x$ . Таким образом, система ОДУ имеет жесткий характер (гармоники затухают очень быстро).

Полный аналитический вид полученной системы достаточно громоздок, поэтому здесь он опущен. Существенно, что эта система эквивалентна исходным уравнениям (при бесконечном числе гармоник). Однако для практического использования бесконечную систему необходимо усечь, ограничив число гармоник  $N$ . Получаем замкнутую систему обыкновенных дифференциальных уравнений размерности, равной числу оставленных коэффициентов. Чем больше  $N$ , тем точнее модель приближает исходную непрерывную систему [1]. В пределе  $N \rightarrow \infty$  мы формально возвращаемся к исходному описанию.

Следует отметить, что обоснование сходимости ряда и возможности перестановки дифференцирования и суммирования весьма нетривиально. В рамках данной работы эти вопросы оставляются за скобками – преобразования сделаны формально, исходя из физического смысла и предполагаемой гладкости решений. Ранее было установлено, что в одномерном случае такая процедура дает хорошую сходимость численного решения: разложение быстро сходится при добавлении гармоник, и результаты не зависят от  $N$  при его достаточном увеличении (так называемая «машинная» сходимость) [1]. Это подтверждает применимость выбранного метода разложения.

#### Обсуждение модели

Предложенная модель представляет собой спектральный подход к решению уравнений газовой динамики. Аналогичные идеи ранее применялись для линейных задач, например, при решении акустических уравнений или уравнений теплопроводности с помощью разложения по собственным функциям [4]. В работах Баутина и Замыслова (2012) были впервые представлены приближенные решения полной системы Навье–Стокса в одномерном случае с использованием тригонометрических рядов [4]. Далее эта методика была развита для учета периодических течений вязкого газа [6]. Настоящая модель следует указанному подходу и развивает его, предоставляя явный алгоритм получения системы ОДУ.

Преимущество такого подхода в том, что он позволяет явно контролировать вклад различных масштабов (гармоник) в решение. Нелинейное взаимодействие мод при этом сохраняется в урезанной системе – коэффициенты уравнений для разных  $k$  оказываются связаны через нелинейные комбинации. Тем не менее за счет ортогональности базиса сложность многих выражений снижается. Получен-

ная система удобна для численного решения, так как сводится к системе обыкновенных уравнений, для которых существуют эффективные методы интегрирования. Кроме того, наличие малого параметра (вязкости) приводит к тому, что высокочастотные гармоники быстро затухают, и практически можно ограничиться относительно небольшим числом мод  $N$ .

Следует подчеркнуть, что модели такого типа требуют проверки априорной сходимости. В работах Баутин С.П. указывается, что строгий анализ сходимости рядов представления решений полной системы Навье–Стокса остается открытой проблемой [2]. Однако численные эксперименты показали корректность такого подхода в пределах вычислительной ошибки. Таким образом, описанный аналитический метод построения модели течения служит основой для разработки численно-аналитических алгоритмов решения, о которых пойдет речь в сопутствующих работах.

#### Заключение

В статье рассмотрен аналитический метод построения математической модели сложного течения вязкого и теплопроводного газа. Полная система уравнений Навье–Стокса сведена к бесконечной системе ОДУ посредством разложения искомых функций в тригонометрические ряды по пространственной координате. Полученная система ОДУ эквивалентна исходной задаче при неограниченном числе гармоник и может быть усечена до конечных размеров для численных вычислений. Показано, что такой подход обоснован физически и подтверждается «машинной» сходимостью решений в одномерном случае. Разработанная модель закладывает основу для численного решения задач газовой динамики – в частности, для применения современных вычислительных методов интегрирования систем ОДУ и их реализации на вычислительных комплексах.

#### Список источников

1. Козлов П.А. Получение систем обыкновенных дифференциальных уравнений для коэффициентов тригонометрических рядов при моделировании течений газа // Academy № 6 (21), 2017. Том 2. – М. : Изд-во Олимп, 2017. С. 27-31.
2. Баутин С.П. Математическое описание течений газа: некоторые нерешенные задачи и открытые проблемы // Вычислительные технологии. – 2000. – Т. 5, № 6. – С. 20-32.
3. Антонцев С.Н., Кажихов А.В., Монахов В.Н. Краевые задачи механики неоднородных жидкостей. – Новосибирск: Наука, 1983. – 288 с.
4. Баутин С.П., Замыслов В.Е. Представление приближенных решений полной системы уравнений Навье–Стокса в одномерном случае // Вычислительные технологии. – 2012. – Т. 17, № 3. – С. 3–12.
5. Баутин С.П., Замыслов В.Е. Одномерные периодические течения вязкого теплопроводного газа // Вестник УрГУПС. – 2013. – Т. 17, № 1(17). – С. 4–13.
6. Баутин С.П. Одно представление периодических трехмерных нестационарных решений полной системы уравнений Навье–Стокса: препринт. – Екатеринбург: Изд-во УрГУПС, 2015. – 46 с.
7. Баутин С.П. Характеристическая задача Коши и ее приложения в газовой динамике. – Новосибирск: Наука, 2009. – 368 с.

© П.А. Козлов, 2025

# БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 598.252.1

# РАСПРОСТРАНЕНИЕ КРЯКВЫ (*ANAS PLATYRHYNCHOS*) В ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ

УМАРОВ САНЖАРБЕК СИДИКОВИЧ

Phd студент  
Институт зоологии  
Академии наук Республики Узбекистан

**Аннотация:** В статье проанализированы данные по распространению кряквы в Ферганской долине за период с 1940 по 2025 гг., представлена карта ее современного ареала. Используются известные научные публикации и результаты собственных исследований автора, проведенных в период с 2023 по 2025 годы.

**Ключевые слова:** Ферганская долина, охотничьи виды, гнездование, места встреч, устойчивое использование.

## DISTRIBUTION OF MALLARD (*ANAS PLATYRHYNCHOS*) IN THE FERGANA VALLEY

Umarov Sanjarbek Sidikovich

**Abstract:** The article analyses the data on the distribution of mallards in the Fergana Valley for the period from 1940 to 2025. A map of its current range is presented. Known scientific publications and the results of the author's own research conducted in the period from 2023 to 2025.

**Key words:** Fergana valley, hunting species, nesting, meeting points, sustainable.

**Введение:** В настоящее время Министерство экологии, охраны окружающей среды и изменения климата Узбекистана проводит исследования по территориальному распространению и численности популяций охотничьих видов животных в разрезе административных областей. Основная цель этих исследований - разработка мер, направленных на сохранение разнообразия и обеспечение устойчивого использования диких животных, охрану путей их миграции и снижение уровня антропогенного воздействия. Кряква (*Anas platyrhynchos* L, 1758) включена в список экономически значимых видов диких животных, утвержденный Министерством на 2025 год.

Этот вид является одним из наиболее многочисленных в Узбекистане в период гнездования, зимовки и миграции. Кроме того, он является одним из наиболее популярных объектов спортивной охоты [2; 230 с.].

**Методы:** С целью выяснения, в каких водоемах на территории наших исследований ранее встречалась кряква, нами был проведен ретроспективный анализ научных публикаций с 1940 по 2025 год. В ходе анализа изучалось прошлое состояние вида и его территориальное распространение. Дополнительно для исследуемой территории была использована информация о встречах кряквы, содержащаяся на сайтах Birds.uz и eBird.org.

Для сравнительного анализа в статье использованы собственные наблюдения за 2023-2025 годы.

Основу наших исследований составлял учет птиц продолжительностью от 5 до 20 минут, и ежедневные стационарные наблюдения по общепринятым методам [6; 601 с, 8; 257 р.]. Для подсчета, идентификации, и фотографирования птиц использовались современные технические средства: бинокль Vortex (10×42) и зрительная труба SWAROVSKI (30-70×95), фотокамера Nikon P1000 - для

обнаружения и фотографирования птиц на дальних дистанциях, мобильное приложение Locus map - для определения встреч и записи треков. Для визуализации современного распространения вида использовалось программное обеспечение Arcstar 10.8.

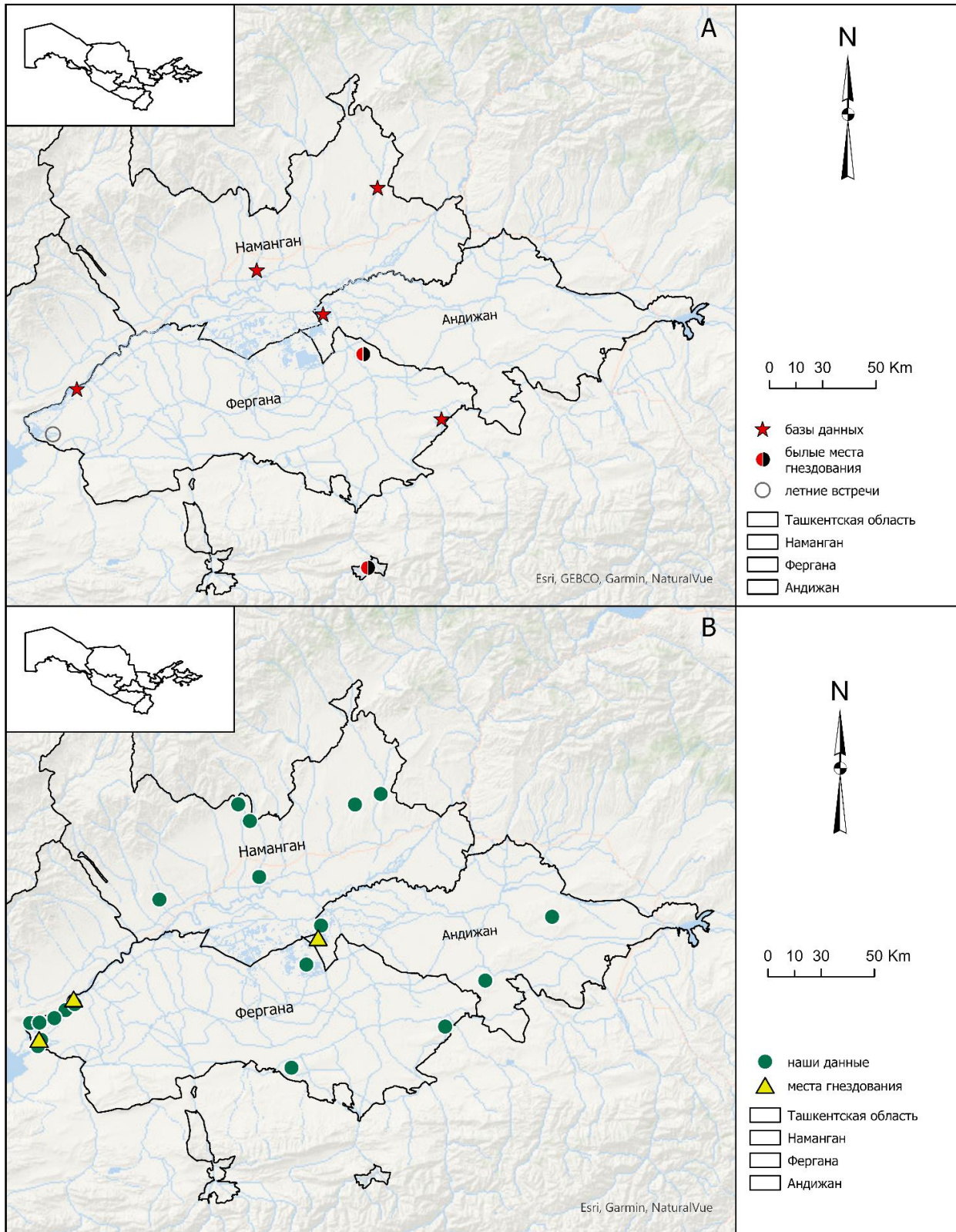


Рис. 1. Опубликованные в литературе точки встреч кряквы (А) и места встреч по результатам наших исследований (В)



**Результаты:** Литературных данных о встречах кряквы в Ферганской долине немного. Превые сведения о зимних встречах вида в данном регионе 4–15 декабря и 2 и 7 февраля мы находим у Н.А. Северцова [7; 70-75 с.]. Встречи этого вида в первой половине лета описаны А.С. Мальчевским на равнинных озерах Ферганской долины, а во второй половине лета - на озерах Шахимардана вблизи горных рек [1;76-81 с.].

Оценка современного состояния зимующих водоплавающих птиц на сопредельной территории – на юге Кыргызстана, проводилась в 2006-2010 гг. По результатам учетов, проведенных 5-10 января 2006 года, на трансграничном Андижанском водохранилище зимовало 3770 водоплавающих птиц, а по наблюдениям 14 января - 2 марта того же года - 23900 птиц, из которых в большом количестве встречались кряквы. Большинство зарегистрированных водоплавающих птиц находились на узбекистанской части акватории, их основные скопления наблюдались на восточном и западном берегах Андижанского водохранилища. Авторы публикаций [3; 138-142 с, 4;113 с.] объясняют, что пограничный режим охраны этих территорий и удаленность мест скопления птиц от наблюдателей не позволили точно идентифицировать другие виды уток.

10 января 2016 года члены клуба "EcoBirds" Общества охраны птиц Узбекистана провели зимний учет водоплавающих птиц на Резаксайском водохранилище в Наманганской области. По результатам учетов, здесь было зарегистрировано 103 особи кряквы [5;23-24 с.].

Наши исследования проводились на наиболее крупных водоемах Ферганской долины. Информация о гнездовании вида в этом районе ранее отсутствовала, в литературе упоминаются только летние встречи [1; 76-81 с.]. В ходе наших наблюдений, 19 и 20 июля в двух районах было отмечено 8 крупных утят. На основе вышеуказанных данных и собственных встреч, была составлена современная карта встречаемости кряквы в Ферганской долине (Рисунок 1).

**Заключение:** В результате анализа опубликованных данных и наших 3-х летних исследований было установлено, что численность кряквы в регионе Ферганской долины стабильна. В целом по гнездовому ареалу вида, в научной литературе указывается на его сокращение. Наши исследования, напротив, показывают расширение мест гнездования кряквы в Ферганской долине.

Фактически, нами полностью определены современные границы распространения этого вида в районе исследований. Это позволяет оценить современное состояние и охотничий ресурс кряквы в Ферганской долине.

#### Список источников

1. Кашкаров Д.Ю. Отряд Гусеобразные Anseriformes //Птицы Узбекистана. – 1987. – Т. 1. с. 76-81.
2. Крейцберг-Мухина Е.А., Кашкаров Д.Ю., Лановенко Е.Н., Шерназаров Э.Ш., Перегонцев Е.А. Птицы водоемов Узбекистана и Центрально-Азиатского региона. Полевой определитель водно-болотных птиц. Ташкент-Алматы, 2005, 230 с.
3. Кулагин С.В., Осташенко А.Н., Сагымбаев С.С., Ахмедова А. Мониторинг зимующих водоплавающих и околоводных птиц на озере Иссык-Куль и других водоемах Кыргызстана//Selevinia-2007. с. 138-142.
4. Давлетбаков А.Т. Зимовка водоплавающих птиц на юге Кыргызстана//Орнитология в Северной Евразии (мат-лы XIII МОК). Оренбург, 2010. с. 113.
5. Икромов Э.Ф., Атаходжаев А., Икромов Э.Э. 2016. Материалы по водно-болотным птицам Резаксайского водохранилища Наманганской области Узбекистана // Ўзбекистоннинг биогеоэкологик муаммолари республика илмий ва илмий-техник анжумани материаллари. Термиз: с. 23-24 .
6. Новиков Г.А. Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных. – 1949. 601 с.
7. Салихбаев Х.С., Богданов А.Н. Птицы. Ч. 3: Гусеобразные. - Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1961. - 272 с. 70-75.
8. Bibby C.J. Bird census techniques. – Elsevier, 2000. 257 P.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 331.45

# МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА УЛУЧШЕНИЕ НАРУЖНОГО ПРОТИВОПОЖАРНОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОЙ СЕТИ

**НЕСТЕРОВ АНДРЕЙ ИГОРЕВИЧ**

сотрудник МЧС

16 ПСЧ 5 ПСО ФПС ГПС ГУ МЧС России по Иркутской области

**Аннотация:** актуальность темы обусловлена необходимостью повышения эффективности системы наружного противопожарного водоснабжения в условиях роста плотности городской застройки, увеличения количества пожаров и необходимости быстрого реагирования на чрезвычайные ситуации. Целью статьи является предложение комплекса мероприятий, направленных на улучшение наружного противопожарного водоснабжения городской сети. В результате проведенного исследования предлагается ряд организационных и технических решений, включающих модернизацию пожарных гидрантов, использование автоматизированных систем мониторинга давления и расхода воды, оптимизацию размещения источников воды и интеграцию с геоинформационными системами. Польза статьи состоит в обосновании конкретных шагов, способствующих повышению надёжности противопожарного водоснабжения, а также минимизации ущерба от пожаров в городской среде.

**Ключевые слова:** пожар, пожарная безопасность, городская сеть, противопожарное водоснабжение, городская застройка.

## MEASURES AIMED AT IMPROVING OUTDOOR FIRE-FIGHTING WATER SUPPLY CITY NETWORK

**Nesterov Andrey Igorevich**

**Abstract:** the relevance of the topic is due to the need to improve the efficiency of the outdoor fire-fighting water supply system in conditions of increasing urban density, an increase in the number of fires and the need for rapid response to emergencies. The purpose of the article is to propose a set of measures aimed at improving the outdoor fire-fighting water supply of the urban network. Because of the research, a number of organizational and technical solutions proposed, including the modernization of fire hydrants, the use of automated water pressure and flow monitoring systems, optimization of the location of water sources and integration with geographic information systems. The benefit of the article is to substantiate specific steps that contribute to improving the reliability of fire-fighting water supply, as well as minimizing damage from fires in the urban environment.

**Key words:** fire, fire safety, urban network, fire-fighting water supply, urban development.

Актуальность статьи обусловлена возрастающими требованиями к обеспечению пожарной безопасности в условиях плотной городской застройки, стремительного роста населения и увеличения антропогенной нагрузки на инфраструктуру. Наружное противопожарное водоснабжение, как ключевой элемент системы противопожарной защиты, во многих городах функционирует с нарушениями или в условиях технического износа, что снижает эффективность реагирования на пожары и увеличивает

риски распространения огня. Современные урбанистические процессы требуют пересмотра подходов к организации противопожарного водоснабжения, включая его техническое обновление, рациональное проектирование и интеграцию с интеллектуальными системами мониторинга и управления. На фоне устаревших трубопроводных сетей, недостаточной мощности насосных станций и несвоевременного технического обслуживания гидрантов возникает потребность в системной модернизации, направленной на обеспечение бесперебойной и достаточной подачи воды для нужд пожаротушения. В научной литературе отмечается, что значительное количество пожаров в городах сопровождается проблемами с доступом к источникам воды, а также недостаточной осведомлённостью пожарных подразделений о состоянии водопроводной сети (В.А. Седнев, Н.В. Лопухова, 2022) [1]. Это указывает на необходимость внедрения комплексных мероприятий по техническому и организационному переосмыслению системы наружного противопожарного водоснабжения. Устранение указанных проблем требует научно обоснованных решений, которые позволят не только повысить эффективность ликвидации пожаров, но и обеспечить устойчивость городской инфраструктуры к чрезвычайным ситуациям.

Таблица 1

**Мероприятия, направленные на улучшение наружного противопожарного водоснабжения городской сети**

№ п/п	Наименование мероприятия	Цель мероприятия	Ожидаемый результат
1	Реконструкция и замена изношенных участков водопроводных сетей	Повышение надежности системы водоснабжения	Снижение аварийности, повышение стабильности подачи воды
2	Оснащение сети современными пожарными гидрантами	Обеспечение соответствия требованиям по напору и доступности	Увеличение эффективности тушения пожаров
3	Внедрение планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания гидрантов	Поддержание работоспособности и эксплуатационной готовности	Минимизация времени устранения неисправностей
4	Введение автоматизированных систем мониторинга и управления водоснабжением	Повышение оперативности и контроля параметров системы	Быстрое реагирование на аварии, улучшение управления ресурсами
5	Интеграция противопожарного водоснабжения в цифровую инфраструктуру «умного города»	Повышение согласованности работы всех городских служб	Комплексное реагирование при чрезвычайных ситуациях
6	Обновление нормативной базы и проектных решений	Соответствие инфраструктуры современным требованиям	Повышение качества планирования и проектирования

Мероприятия, направленные на улучшение наружного противопожарного водоснабжения городской сети, формируются на основе анализа текущего состояния водопроводной инфраструктуры и необходимости повышения её надежности и функциональности в условиях современного урбанизированного пространства. В числе ключевых направлений модернизации выступает реконструкция существующих водопроводных сетей с заменой изношенных трубопроводов, что позволяет устранить аварийные участки и обеспечить стабильную подачу воды на нужды пожаротушения (Д. П. Крымковский, 2024) [2]. Значительное внимание в системе обеспечения наружного противопожарного водоснабжения уделяется оснащению сети современными пожарными гидрантами, соответствующими нормативным требованиям по напору и пропускной способности. Их правильное размещение и техническое состояние напрямую влияют на скорость и результативность действий пожарных подразделений при возникновении чрезвычайных ситуаций.

чайных ситуаций. Согласно исследованиям, С. В. Кашина (2024), обеспечение своевременного технического обслуживания гидрантов и внедрение графиков планово-предупредительного ремонта позволяют существенно повысить эксплуатационную готовность водоснабжающих объектов [3].

Отдельным направлением выступает внедрение автоматизированных систем мониторинга и диспетчерского управления, которые позволяют контролировать давление и расход воды в режиме реального времени, а также оперативно реагировать на возможные аварии или изменения в параметрах системы. Как отмечает Т. В. Пронина (2024), цифровизация городской инфраструктуры открывает возможности для интеграции противопожарного водоснабжения с общими системами «умного города», что значительно повышает эффективность взаимодействия всех служб в условиях чрезвычайных ситуаций [4]. Следует подчеркнуть, что комплексный подход к решению задач в области наружного противопожарного водоснабжения также требует пересмотра нормативной документации и разработки современных проектных решений с учетом демографических, территориальных и архитектурных особенностей городской среды [5]. Эти меры, реализуемые в совокупности, обеспечивают повышение безопасности городской застройки, сокращение времени ликвидации пожаров и устойчивость инфраструктуры к воздействию огненной стихии.

В ходе исследования автором был разработан перечень мероприятий, направленных на улучшение наружного противопожарного водоснабжения городской сети (табл. 1). Основанием для его формирования послужили результаты анализа состояния водопроводной инфраструктуры, выявленные проблемы эксплуатации противопожарных систем, а также современные подходы к обеспечению пожарной безопасности в условиях городской застройки. Предложенные мероприятия ориентированы на повышение надежности, доступности и эффективности системы водоснабжения при чрезвычайных ситуациях.

В результате проведенного исследования был обоснован комплекс мероприятий, направленных на повышение эффективности наружного противопожарного водоснабжения в городской сети. Установлено, что ключевыми направлениями совершенствования являются техническая модернизация водопроводной инфраструктуры, внедрение автоматизированных систем мониторинга, а также актуализация нормативно-правовой базы. Реализация предложенных решений позволит существенно повысить готовность городской системы к тушению пожаров, снизить риски разрушения объектов инфраструктуры и обеспечить надёжную защиту населения в условиях чрезвычайных ситуаций.

#### Список источников

1. Седнев В.А., Лопухова Н.В. Основные положения по управлению структурой источников наружного противопожарного водоснабжения и средств пожаротушения населенных пунктов // Пожары и ЧС. 2022. №1. С. 94-99.
2. Крымовский Д. П. Разработка мероприятий по улучшению противопожарного водоснабжения на пожароопасных объектах // Вестник науки. 2024. №10 (79). С. 608-613.
3. Кашин С. В. Противопожарное водоснабжение на промышленных предприятиях: проблемы и пути их решения // Вестник науки. 2024. №7 (76). С. 797-802.
4. Пронина Т. В. Противопожарное водоснабжение как средство обеспечения пожарной безопасности на объекте защиты // Вестник науки. 2024. №10 (79). С. 1080-1084.
5. Шнейдмиллер Н. Ф., Базаева Е. Д. Комплексный анализ проекта планировки территории линейного объекта системы водоснабжения замарайского месторождения подземных вод с целью безопасного развития территории // Архитектура, строительство, транспорт. 2023. №2. С. 54-63.

УДК 614.841.45

# АГЕНТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭВАКУАЦИИ ИЗ КОТЕЛЬНОЙ В УСЛОВИЯХ ОСЛОЖНЯЮЩИХ ФАКТОРОВ

ШЕИН АРТЁМ СЕРГЕЕВИЧ

магистрант

ЖИТНИКОВА ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА

аспирант

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

**Аннотация:** в работе рассматривается применение агентно-ориентированного моделирования для анализа эвакуации из котельной при пожаре с учетом осложняющих факторов, таких как задымление, высокая температура, паника и другие. Создание модели с использованием программного комплекса AnyLogic позволяет учитывать индивидуальные характеристики персонала и поведение в условиях чрезвычайной ситуации. Предполагается, что такой подход позволит повысить эффективность проектных решений, адаптировать эвакуационные маршруты и улучшить подготовку персонала, что в конечном итоге повысит общую безопасность объектов.

**Ключевые слова:** эвакуация, котельная, пожарная безопасность, агентно-ориентированное моделирование, AnyLogic, осложняющие факторы.

## AGENT-BASED MODELING OF BOILER ROOM EVACUATIONS UNDER COMPLICATING FACTORS

Shein Artem Sergeevich,  
Zhitnikova Tatyana Sergeevna

**Abstract:** the paper examines the use of agent-based modeling to analyze evacuation from a boiler room during a fire, taking into account complicating factors such as smoke, high temperature, panic, and others. Creating a model using the AnyLogic software package allows for taking into account individual personnel characteristics and behavior in emergency situations. It is assumed that this approach will improve the efficiency of design solutions, adapt evacuation routes, and improve personnel training, which will ultimately improve the overall safety of facilities.

**Key words:** evacuation, boiler room, fire safety, agent-based modeling, AnyLogic, complicating factors.

Котельные представляют собой объекты с высокой пожарной опасностью. При возникновении пожара эвакуация персонала может затрудняться из-за воздействия дыма, высоких температур, паники и других факторов. Целью данного исследования является анализ агентно-ориентированного подхода к созданию модели эвакуации из котельной в AnyLogic с учетом осложняющих факторов [1, с. 303].

Основными нормативными документами, регламентирующими пожарную безопасность в котельных, являются:

- Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- Федеральный закон №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- своды правил, определяющие проектирование, установку и эксплуатацию систем пожарной безопасности (СП 1.13130.2009, СП 3.13130.2009, СП 7.13130.2013, СП 484.1311500.2020, СП 485.1311500.2020, СП 486.1311500.2020);
- ГОСТ Р 53325-2012, устанавливающий требования к техническим средствам пожарной автоматики;
- ГОСТ Р 59639-2021 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность» [2, с. 120].

Одним из наиболее точных и современных подходов к определению процесса эвакуации является метод имитационного моделирования. Данный метод позволяет воспроизводить возможные сценарии развития пожара, учитывать поведение людей в стрессовых ситуациях и анализировать эффективность различных стратегий эвакуации. Использование компьютерного моделирования дает возможность прогнозировать потенциальные трудности на маршрутах эвакуации, пробовать различные схемы размещения выходов при проектировании объекта и разрабатывать оптимальные решения для повышения безопасности уже существующих предприятий.

Инструментом для такого моделирования является программный комплекс AnyLogic, который позволяет создавать детализированные агентно-ориентированные модели с учетом индивидуальных характеристик персонала, структуры здания и динамики распространения факторов пожара [3, с. 126].

Агентно-ориентированное моделирование представляет собой метод имитационного моделирования, при котором поведение сложной системы формируется за счёт взаимодействия отдельных агентов - автономных объектов с индивидуальными характеристиками и правилами поведения. В контексте моделирования эвакуации, каждый агент представляет собой человека с уникальными физическими и поведенческими параметрами.

Такой подход обеспечивает высокую точность и гибкость при построении сценариев, позволяет учитывать, как индивидуальные, так и коллективные поведенческие особенности, моделировать взаимодействие между людьми, включая распространение паники и формирование толп.

Одним из значимых преимуществ является также возможность визуализации процесса эвакуации в реальном времени, что облегчает анализ и принятие инженерных решений. Кроме того, агентно-ориентированная модель дает возможность проверять эффективность различных организационных и технических решений, например, изменение конфигурации эвакуационных путей.

В то же время, такой подход имеет и свои ограничения. Агентные модели требуют значительных вычислительных ресурсов, особенно при большом числе агентов и высокой сложности их поведения. Качество результатов сильно зависит от точности исходных данных: параметров реакции людей на стресс, восприятия угрозы, времени принятия решений. Также создание таких моделей требует глубокого понимания как предметной области, так и навыков программирования в среде моделирования, что может усложнить их широкое применение на практике без участия специалистов [4, с. 231].

Важно учитывать, что эффективность эвакуации в значительной степени определяется условиями, в которых она происходит. К числу таких условий относятся осложняющие факторы, характерные для котельных и оказывающие влияние на поведение агентов и исход моделирования.

Исходя из этого можно выделить следующие факторы, которые необходимо учитывать при проектировании моделей безопасности:

1. Высокая плотность технологического оборудования. Пространство котельной, как правило, насыщено трубопроводами, котлами, теплообменниками и другими агрегатами, что существенно затрудняет передвижение персонала и ограничивает видимость.
2. Задымление. При пожаре быстрое распространение дыма снижает видимость, дезориентирует людей, затрудняет поиск эвакуационных выходов и может вызвать отравление продуктами горения.

3. Температурные воздействия. Быстрый рост температуры в зоне пожара ограничивает возможность пребывания персонала и может блокировать доступ к путям эвакуации.

4. Паника и неверные решения. В условиях стресса возможны нерациональные действия, замедление реакции, скопление людей у выходов и снижение эффективности эвакуации.

5. Ограниченное количество выходов. В ряде случаев котельные не располагают большим числом эвакуационных путей, что повышает нагрузку на существующие выходы.

6. Недостаточная подготовка персонала. Отсутствие регулярных тренировок и отработки сценариев ЧС может привести к замешательству и неправильным действиям в реальной ситуации.

7. Энергетическая и взрывоопасная обстановка. Наличие газа, пара и других энергоресурсов в системе повышает риск взрывов и стремительного распространения пожара [5, с. 78].

Кроме того, процесс эвакуации будет усложняться тем фактором, что персонал предприятия – это люди разных возрастов, уровня физической подготовки и с наличием или отсутствием медицинских ограничений. Все это очень влияет на время и течение эвакуации людей при пожаре в целом. Исходя из этого, согласно Приказу МЧС России от 14.11.2022 № 1140, при анализе эвакуации людей из зданий надо учитывать две основные группы:

- люди без ограничения мобильности (МО);
- маломобильные группы населения (МГН).

Категория «люди без ограничения мобильности» (МО) дополнительно подразделяется на семь групп, которые могут быть однородными или неоднородными по составу. Данная классификация используется для описания эвакуации и анализа параметров движения связанных потоков в условиях аварийных ситуаций.

Для учета обеспечения эвакуации маломобильных групп населения разработана классификация, основанная на уровне их мобильности и способности к самостоятельному передвижению.

Здание котельной относится к классу функциональной пожарной опасности Ф5.1. Исходя из этого, согласно приказу МЧС №1140, основной контингент людей на данном объекте относится к группе М0-3, то есть люди трудоспособного возраста от 18 до 60 лет. Кроме того, на данном объекте могут присутствовать люди, относящиеся к малогабаритным группам населения, а именно группы М2, М3, М4. Их число определяется из задания на проектирование или иной документации по зданию [6].

Таким образом, в ходе проведенного исследования была рассмотрена возможность применения агентно-ориентированного моделирования для анализа эвакуации из котельной в условиях пожара с учетом осложняющих факторов. Данный метод позволит с высокой степенью детализации воспроизводить поведение персонала в чрезвычайной ситуации, учитывать влияние факторов среды - задымления, температуры, паники, плотной застройки и ограниченного количества эвакуационных выходов.

Применение программного комплекса AnyLogic обеспечит возможность визуализации различных сценариев развития событий и оценки эффективности проектных решений. Модель позволит адаптировать конфигурацию эвакуационных путей, спрогнозировать возможные «узкие места» и повысить общую безопасность объекта. Особое внимание необходимо уделять категориям персонала, включая маломобильные группы населения, а также корректной настройке параметров агентов, отражающих реальные характеристики людей в котельной в условиях пожара.

В дальнейшем разработанная модель котельной можно использовать при проектировании новых котельных и модернизации существующих, а также в процессе подготовки персонала к действиям в чрезвычайных ситуациях. Перспективным направлением станет дополнение модели компонентами, описывающими распространение огня и дыма, а также интеграция с системами оповещения и управления эвакуацией для повышения точности анализа и эффективности решений.

#### Список источников

1. Савельев, Д. В. Пожарная безопасность котельной / Д. В. Савельев, Е. В. Липатников // Научные горизонты. – 2021. – № 9(49). – С. 87-89. – EDN CATIZQ.



2. Короткевич, А. О. Анализ и совершенствование системы обеспечения пожарной безопасности объектов энергетики / А. О. Короткевич // Енисейская Арктика : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Красноярск, 24 ноября 2022 года. – Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева", 2022. – С. 120-125. – EDN KUDWBJ.
3. Нурғалиев, Р. Р. Модель эвакуации при пожаре на промышленном объекте в среде AnyLogic / Р. Р. Нурғалиев // Современные технологии в образовании и промышленности: от теории к практике : Сборник материалов Внутривузовской научно-практической конференции, Стерлитамак, 27 июня 2017 года. – Стерлитамак: ООО "Полиграфия" (Стерлитамак), 2017. – С. 126-128. – EDN YLEVKH.
4. Коткова, Е. А. Метод оценки эффективности организации эвакуации людей из общественного здания при пожаре с использованием агентно-ориентированного подхода / Е. А. Коткова, А. В. Матвеев // Инженерный вестник Дона. – 2023. – № 8(104). – С. 231-243. – EDN LGEVSX.
5. Мироненко, Р. В. Определение основных факторов, влияющих на время компьютерного моделирования при расчете необходимого времени эвакуации при пожаре / Р. В. Мироненко, В. Н. Малиновкая // Ройтмановские чтения : Сборник материалов VIII научно-практической конференции, Москва, 05 марта 2020 года / Под редакцией Б.Б. Серкова. – Москва: Академия Государственной противопожарной службы МЧС России, 2020. – С. 78-80. – EDN IQNAQI.
6. КонсультантПлюс / Приказ МЧС России от 14.11.2022 № 1140 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках различных классов функциональной пожарной опасности» // URL - [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_442656](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_442656) (дата обращения: 15.04.2025).

УДК 303.732.4

# РАЗРАБОТКА СИСТЕМ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ

**ТАЛАНОВ НИКОЛАЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

аспирант

Санкт-Петербургский Горный университет императрицы Екатерины II

**Аннотация:** В современных условиях быстроразвивающегося рынка минерально-сырьевого комплекса остро встает вопрос повышения рентабельности предприятия. Однако уменьшение издержек не должно сказываться на безопасности производственных работ. В представленном исследовании был проведен анализ деятельности подземного комплекса Кировского рудника АО «АПАТИТ», Мурманская обл. г. Кировск. Выявили возможность сокращения издержек за счет модернизации. Разработали систему управления пылеподавлением для регулирования системы проветривания.

**Ключевые слова:** Системный анализ, управление, апатит, подземные сооружения.

## DEVELOPMENT OF SYSTEMS TO IMPROVE THE SUSTAINABILITY OF UNDERGROUND STRUCTURES OPERATION

**Talanov Nikolay Alexandrovich**

**Abstract:** In the current conditions of the rapidly developing market of the mineral and raw materials complex, the issue of increasing the profitability of the enterprise is acute. However, cost reduction should not affect the safety of production operations. In the presented study the authors analyzed the activity of the underground complex of Kirovsky mine of APATIT JSC, Kirovsk, Murmansk region. They identified the possibility of cost reduction through modernization. They developed a dust suppression control system to regulate the ventilation system.

**Key words:** System analysis, management, apatite, underground facilities.

При анализе современный рынок минерально-сырьевых ресурсов четко прослеживается тенденция повышения рентабельности горно-добычных предприятий [1, с. 9]. Различные инновации в области проектирования и разработки месторождений полезных ископаемых, а также возведение современных строительных конструкций при строительстве подземных горных выработок требуют постоянного инвестирования и сокращения издержек. Разработка современных методик повышения экономической эффективности шахт и подземных сооружений на сегодняшний день представляет собой один из наиболее перспективных путей развития научных исследований [2, с. 6]. Одним из вышеуказанных путей развития является повторное освоение подземного пространства на базе существующих и функционирующих горных предприятий, а именно анализ их технического состояния [3, с. 52]. Несмотря на развитие минерально-сырьевого комплекса и внедрение в горную промышленность современных инноваций, существующие системы мониторинга все меньше и меньше удовлетворяют современным практическим требованиям. Данные системы повышают экономическую эффективность шахт и рудников, однако снижение издержек значительно сказывается на безопасности производственных работ [4, с. 15].

Исходя из вышесказанного, необходима разработка инновационных методов оценки технического

состояния подземных сооружений, которые подразумевают мониторинг в реальном времени основных технологических процессов производства. Современные научные исследования предлагают применять для этого методы системного анализа, которые выявляют возможности по сокращению издержек за счет модернизации горных предприятий, при этом обеспечивая высокую безопасность производственных работ.

В настоящее время внимание мировой общественности приковано к переходу горнодобывающих предприятий на путь устойчивого развития, которое определяется их ролью в функционировании всех отраслей экономики. В последние годы в мировой экономике наблюдается рост цен на многие природные ресурсы. Очевидно, что природные ресурсы исчерпываются, а их количество для потребления человеком ограничено. Поэтому сегодня, как никогда, остро стоит экономическая эффективность горнодобывающей отрасли. Значительную роль в исследованиях по повышению экономической эффективности горнодобывающих предприятий играет разработка современных технологических решений в области эксплуатации существующих объектов [2, с. 6].

При разработке САУ вводится понятие обобщенного объекта управления (в отличие от технологического объекта управления), который включает в себя технологический объект управления и все остальные функционально-необходимые элементы (исполнительные, измерительные устройства, промежуточные преобразователи и т.д.), кроме управляющего устройства – регулятора [5, с. 48]. На рисунке 1 показана структурная схема управления шахтным вентилятором. Здесь  $x$  – заданное входное воздействие,  $y$  – фактическое выходное. Сигналы  $e$ ,  $u$  и  $\delta$  обозначают ошибку регулирования, сигнал управления и управляющее воздействие привода на объект. Сигнал  $m$  означает ошибку измерений [6, с. 54].

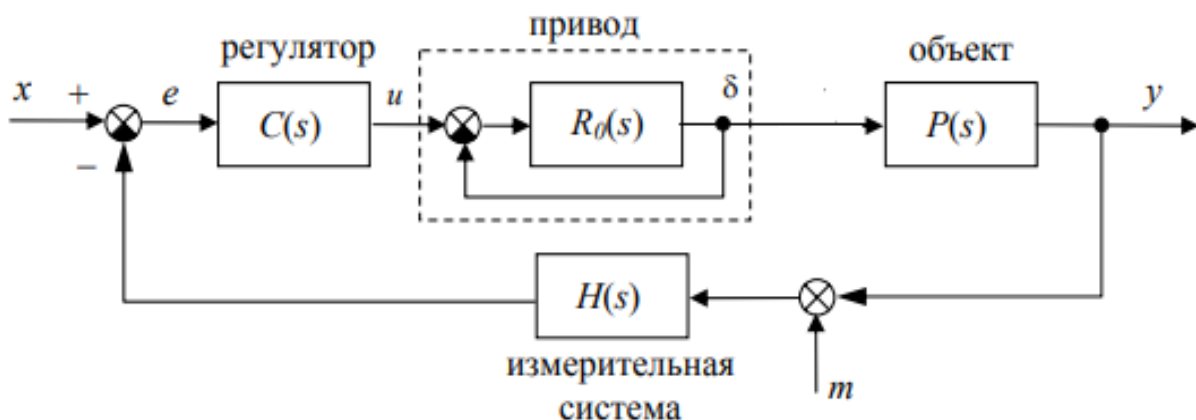


Рис. 1. Структурная схема управления шахтным вентилятором

Необходимо определить, как изменение скорости вращения лопастей вентилятора влияет на концентрацию пыли в шахте. Между этими величинами существует прямая зависимость, то есть увеличение скорости вращения лопастей приведет к уменьшению концентрации пыли за счёт усиленной вентиляции. Эту зависимость можно выразить через линейное дифференциальное уравнение первого порядка:

$$\frac{\partial P(t)}{\partial t} = k \cdot V(t) + q(t),$$

где:

$P(t)$  – концентрация пыли в момент времени  $t$ ;

$V(t)$  – скорость вращения лопастей вентилятора в момент времени  $t$ ;

$k$  – коэффициент, отражающий эффективность вентиляции;

$q(t) = 0.2 + 0.1 \cdot \sin(0.1t)$  – источник пыли (может включать в себя постоянную составляющую или зависимость от времени).

В проектируемой системе ставится задача удержания концентрации пыли на заданном уровне. В качестве алгоритма регулирования используется ПИД-регулятор.

Для поддержания концентрации пыли на заданном уровне необходимо использовать систему автоматического управления, которая будет корректировать скорость вращения вентилятора. Одним из подходов может быть использование ПИД-регулятора, уравнение которого:

$$U(t) = K_p e(t) + K_i \int e(t) dt + K_d \frac{\partial e(t)}{\partial t},$$

где:

$U(t)$  – управляющее воздействие (скорость вращения лопастей);

$e(t) = P_{ref} - P(t)$  – ошибка управления;

$P_{ref}$  – заданное значение концентрации пыли;

$K_p, K_i, K_d$  – коэффициенты пропорциональной, интегральной и дифференциальной составляющих регулятора соответственно.

Составим систему в Simulink:

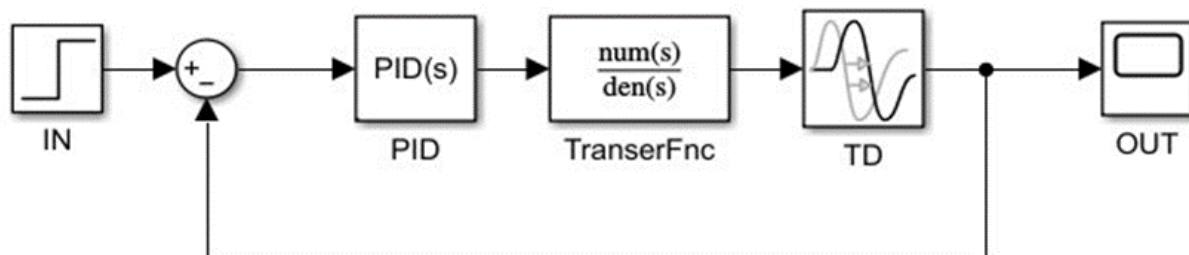


Рис. 2. Алгоритмическая структура системы с регулятором в Simulink™

Воспользуемся встроенным функционалом PID-Tuner MATLAB™, позволяющим автоматически подобрать коэффициенты ПИД-регулятора для достижения высоких показателей качества системы:

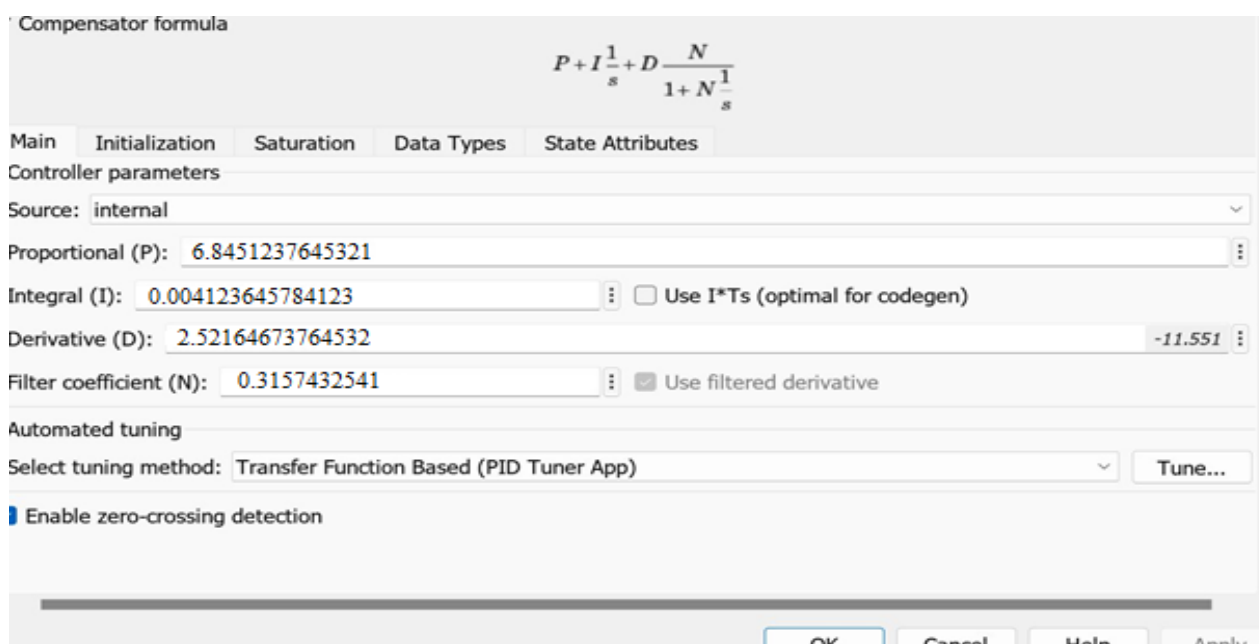


Рис. 3. Подбор коэффициентов ПИД-регулятора

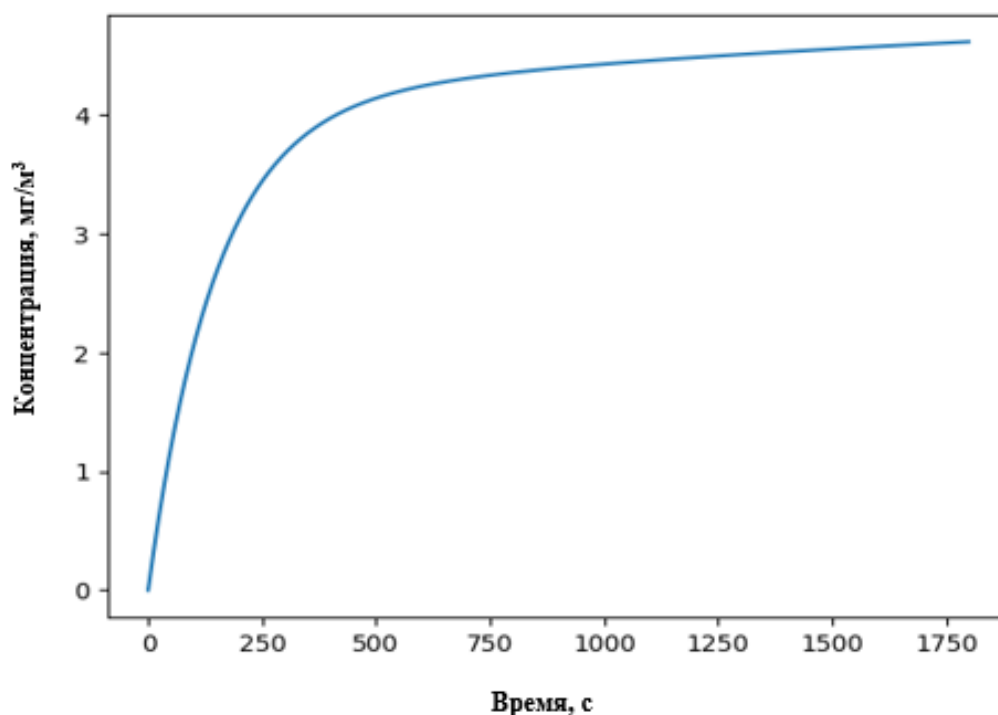


Рис. 4. График переходного процесса

В работе детально проанализированная текущая ситуация в области мониторинга технического состояния шахт и подземных сооружений. Были рассмотрены причина следственные связи формирования существующих проблем. Была осуществлена разработка системы автоматического управления пылеподавлением в условиях ведения горных работ, которая обеспечивает предельно-допустимую концентрацию пыли согласно правилам безопасности.

#### Список источников

1. Алексеева Л. Б., Уваров В. П. Виртуальное моделирование непрерывных технологических процессов при решении задач управления // ГИАБ. Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2014. – №. 85. – С. 9.
2. Бахвалов Л. А., Цацорин Е. А. Управление потоками данных в кластерных информационных системах // ГИАБ. Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2014. – №. 331. – С. 6.
3. Lein J. The design of rack shafts in clay formulations without friction with consideration of time// Purchase research booklets. – 1980. – Т. 41. – №. 2. – С.51-56.
4. Смирнов В. И., Косорева Т. В. Опыт строительства и эксплуатации хранилищ шахтного типа, в районах крайнего севера // Журнал Колыма 2. – 1987 – С. 13-16.
5. Ильюшин, Ю. В. Разработка системы управления технологическим процессом добычи высокопарафинистой нефти : специальность 05.13.06 "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (по отраслям)" : диссертация на соискание ученой степени доктора технических наук / Ильюшин Юрий Валерьевич, 2021. – 275 с. – EDN VUJDUA.
6. Ильюшин, Ю. В. Методы импульсного управления объектами с распределенными параметрами : специальность 05.13.01 "Системный анализ, управление и обработка информации (по отраслям)" : диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Ильюшин Юрий Валерьевич. – Пятигорск, 2012. – 170 с. – EDN SUNSVJ.

УДК 004.056

# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ УЧЕБНОГО ОТДЕЛА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

СУДАКОВ ТИМОФЕЙ ДМИТРИЕВИЧ

студент

ФЕДИН ФЕДОР ОЛЕГОВИЧ

кандидат военных наук, доцент

кафедра «Защита информации», институт кибербезопасности и цифровых технологий,  
МИРЭА – Российский технологический университет, Россия, г. Москва

**Аннотация.** Данная статья рассматривает актуальные аспекты повышения эффективности защиты информации в рамках деятельности учебного отдела высшего учебного заведения при составлении расписания. В ходе исследования были проанализированы существующие уязвимости в системе обеспечения информационной безопасности. На основании полученных результатов разработана усовершенствованная модель, которая учитывает ранее обнаруженные недостатки и направлена на усиление защиты конфиденциальных данных, обрабатываемых в системе. Предлагаемые решения рассматриваются с профессиональной позиции специалиста по информационной безопасности. Результаты исследования могут быть полезны для широкого круга специалистов, занимающихся вопросами защиты информации в образовательных учреждениях.

**Ключевые слова:** информационная безопасность, система защиты информации, конфиденциальная информация, персональные данные.

## IMPROVING THE INFORMATION SECURITY SYSTEM OF THE EDUCATIONAL DEPARTMENT OF AN EDUCATIONAL ORGANIZATION

Sudakov Timofey Dmitrievich,  
Fedin Fedor Olegovich

**Abstract.** This article examines the relevant aspects of improving the effectiveness of information protection in the framework of the activities of the educational department of a higher educational institution when drawing up a schedule. The study analyzed the existing vulnerabilities in the information security system. Based on the results obtained, an improved model has been developed that takes into account previously discovered shortcomings and is aimed at strengthening the protection of confidential data processed in the system. The proposed solutions are considered from the professional position of an information security specialist. The results of the study can be useful for a wide range of specialists involved in information security in educational institutions.

**Key words:** information security, information security system, confidential information, personal data.

### Вводная часть

Современные угрозы в сфере информационной безопасности образовательных учреждений требуют непрерывного развития методов защиты данных, особенно в подразделениях, занимающихся обработкой персональной и внутренней конфиденциальной информации. Учебный отдел вуза ежедневно сталкивается с необходимостью работы с большими массивами данных, включающими информацию о студентах, преподавателях, учебных курсах и расписании пар. Достоверность и доступность этих данных играют ключевую роль в обеспечении бесперебойного учебного процесса. В условиях роста угроз, связанных с потенциальными кибератаками, особую актуальность приобретает детальный анализ текущих рабочих процессов с точки зрения их защищенности.

В рамках предыдущего исследования [2], был проанализирован процесс защиты информации в ходе составления расписания, что позволило выявить слабые места в механизмах защиты хранимых и обрабатываемых данных.

В процессе исследования выявлены существенные пробелы, негативно влияющие на общую защищенность системы. Основной проблемой оказалась применяемая схема авторизации, основанная исключительно на парольной защите, что существенно повышает вероятность несанкционированного проникновения в систему. Другим уязвимым местом стала практика хранения информации в форматах офисных приложений, которые изначально не рассчитаны на надёжную защиту конфиденциальных сведений. Кроме того, обмен служебными данными между сотрудниками преимущественно осуществляется через электронную почту, что создаёт дополнительные риски утечки информации.

На основе полученных результатов была разработана улучшенная версия модели, направленная на повышение уровня безопасности (рис. 1). Моделирование обновленного процесса выполнено с использованием нотации BPMN 2.0, обеспечивающей четкую визуализацию и структурирование рабочих процедур учебного отдела. Для реализации проекта применялось специализированное программное обеспечение Bizagi Modeler. Основной задачей проведенной работы стало создание усовершенствованной модели процесса защиты информации в ходе составления расписания, способствующей повышению надежности и эффективности работы учебного отдела с обеспечением конфиденциальности, целостности и доступности данных.

### Основная часть

Ключевыми изменениями стали переход на централизованное хранение информации в специализированной базе данных с системой разграничения доступа, автоматическим резервированием и возможностью последующего масштабирования. Существенно усилена процедура идентификации пользователей за счёт внедрения двухэтапной проверки подлинности, где помимо стандартного пароля применяется дополнительное аппаратное средство аутентификации. Особое внимание уделено защите каналов передачи данных – все операции с базой данных происходят исключительно после успешной проверки подлинности, что исключает возможность несанкционированного подключения. Важным элементом модернизации стало внедрение специализированного программного обеспечения ViPNet, обеспечивающего криптографическую защиту передаваемой информации и предотвращающего возможность перехвата или модификации данных при их передаче по сетям общего пользования. Все коммуникационные каналы между компонентами системы защищены в соответствии с действующими нормативными требованиями.

Отдельным направлением совершенствования стало введение в процесс специалиста по информационной безопасности, в чьи обязанности входит постоянный мониторинг событий безопасности, оперативное реагирование на возникающие инциденты и последующий анализ их причин для совершенствования защитных механизмов. Это позволяет своевременно выявлять потенциальные угрозы, фиксировать все значимые события в специальном журнале и оперативно принимать корректирующие меры при обнаружении нарушений.

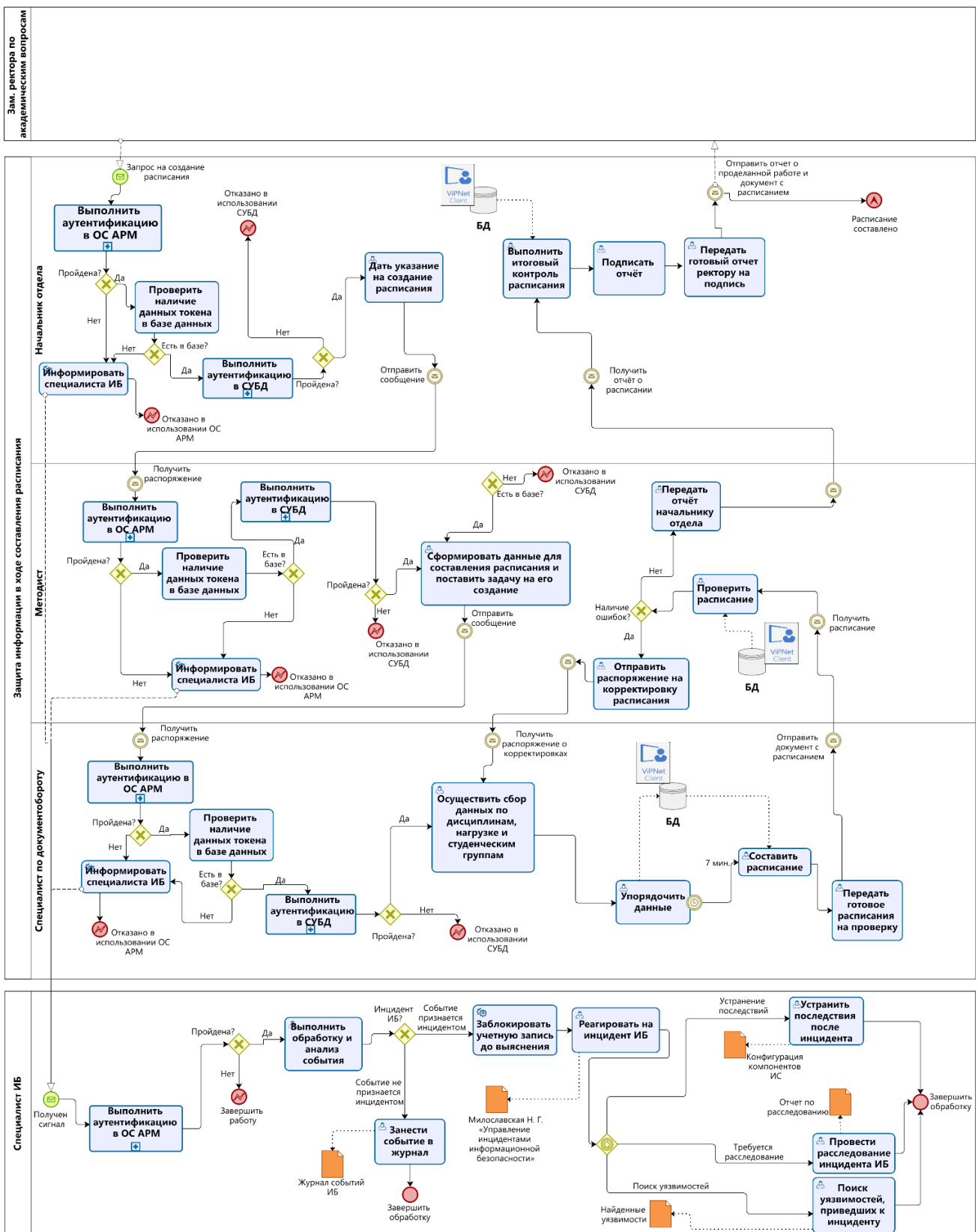


Рис. 1. Модель защиты информации в процессе составления расписания (Модель «как будет»)

### Выводы по работе

Таким образом, разработанная в ходе исследования модернизированная модель делового процесса направлена на комплексное решение выявленных в [2] проблем. Основные направления совер-



шенствования включают введение многофакторной системы аутентификации, централизацию хранения информации в защищённой базе данных, организацию криптографической защиты передаваемых данных с помощью специализированного программного обеспечения, а также привлечение эксперта по информационной безопасности для постоянного мониторинга и контроля.

Реализация предложенных мер обеспечила существенное повышение уровня защиты информационных ресурсов учебного отдела. Разработанная модель может быть адаптирована и внедрена в аналогичных подразделениях образовательных учреждений, что подчёркивает ее практическую ценность и универсальность применения.

#### Список источников

1. Павличева Е.Н., Федин Ф.О., Чискидов А.С., Глыбин Н.Ф. Модель нарушителя информационной безопасности объекта критической информационной инфраструктуры торговой площадки транспортных услуг. Вестник компьютерных и информационных технологий. 2021. Т. 18. № 5 (203). С. 28-34.
2. Судаков Т.Д., Федин Ф.О. Анализ недостатков в системе защиты информации учебного отдела образовательной организации. Молодые ученые России: сборник статей XXIII Всероссийской научно-практической конференции. Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». 2025. - с. 25-28.
3. Трубаченко Д.А., Федин Ф.О. Динамическое моделирование в оценке результативности применения интеллектуальной системы поддержки принятия решений. Информационные системы и технологии. 2023. № 3 (137). С. 115-121.
4. Коданев В.Л., Федин Ф.О. Карты самоорганизации в обеспечении безопасности информации автоматизированных систем предприятия. Автоматизация в промышленности // Автоматизация в промышленности. 2022, №10. – С. 51-55.
5. Корнеева Е.В., Федин Ф.О. Модель процесса обработки событий информационной безопасности на объекте критической информационной инфраструктуры. Вестник компьютерных и информационных технологий. 2023. Т. 20. № 7 (229). С. 53-60.
6. Федин Ф.О., Мухин А.Д. Выявление ассоциативных правил в поведении нарушителей безопасности информации автоматизированных систем. Вестник компьютерных и информационных технологий. 2024. Т. 21. № 7 (241). С. 54-58.
7. Богадельщикова Е.В., Федин Ф.О. Сравнительный анализ моделей классификации в задачах прогнозирования потенциала нарушителей безопасности информации автоматизированных систем. Информационные системы и технологии. 2024. № 3 (143). С. 23-29.
8. Коданев В.Л., Федин Ф.О., Михайлов А.И. Безопасность web-приложений на основе микросервисной архитектуры. Наука и бизнес: пути развития. 2024. № 4 (154). С. 63-67.

© Ф.О. Федин, Т.Д. Судаков, 2025

УДК 001.894

# ИНТЕРПРЕТИРУЕМЫЕ МОДЕЛИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПО КОЖНО-ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ

ЛУГОВОЙ МИХАИЛ СЕРГЕЕВИЧ

аспирант

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

**Аннотация:** в статье представлен метод определения эмоционального состояния на основе анализа кожно-гальванической реакции (КГР) с использованием интерпретируемых моделей машинного обучения. Исследование охватывает этапы предобработки данных, выбор оптимальных алгоритмов и оценку их клинической интерпретируемости, предлагая перспективное решение для медицины, HR-аналитики и человеко-компьютерного взаимодействия.

**Ключевые слова:** кожно-гальваническая реакция (КГР), эмоциональное состояние, вейвлет-преобразование, explainable AI (XAI), адаптивный интерфейс.

INTERPRETED MACHINE LEARNING MODELS FOR DETERMINING EMOTIONAL STATE BY GALVANIC SKIN REACTION IN REAL TIME

Lugovoy Mikhail Sergeevich

**Abstract:** the article presents a method for determining the emotional state based on the analysis of galvanic skin reaction (GSR) using interpreted machine learning models. The research covers the stages of data pre-processing, the selection of optimal algorithms and the assessment of their clinical interpretability, offering a promising solution for medicine, HR analytics and human-computer interaction.

**Keywords:** galvanic skin reaction (GSR), emotional state, wavelet transform, explicable AI (XAI), adaptive interface.

**Актуальность исследования.** Определение эмоционального состояния человека на основе физиологических сигналов приобретает все большую значимость в таких областях, как:

- телемедицина и психология: мониторинг стресса, тревожности и эмоционального выгорания в режиме реального времени;
- HR-аналитика: оценка вовлеченности и комфорта сотрудников в корпоративной среде;
- нейромаркетинг: изучение реакции потребителей на рекламные стимулы;
- Human-Computer Interaction (HCI): адаптивные интерфейсы, подстраивающиеся под эмоциональное состояние пользователя.

Среди физиологических маркеров кожно-гальваническая реакция (КГР) является одним из наиболее информативных показателей эмоционального возбуждения благодаря прямой связи с актив-

ностью симпатической нервной системы [1, с. 112]. Однако существующие методы анализа КГР сталкиваются с двумя ключевыми проблемами:

- "Черный ящик" моделей машинного обучения. Современные нейросетевые алгоритмы [2, с. 4766] (например, LSTM, трансформеры) демонстрируют высокую точность, но их решения остаются неинтерпретируемыми. Это критично для медицинских и социальных приложений, где требуется объяснимость выводов;
- компромисс между точностью и скоростью. Реализация в носимых устройствах (умные часы, биодатчики) требует моделей с низкой вычислительной сложностью, сохраняющих приемлемую точность.

Цель работы - разработка интерпретируемой модели классификации эмоций по данным КГР, которая:

- обеспечивает прозрачность решений через методы Explainable AI (XAI) (SHAP, LIME);
- работает в реальном времени (латентность <100 мс) на edge-устройствах;
- учитывает клинически значимые параметры КГР (амплитуда SCR, время восстановления).

Научная новизна:

- первое применение SHAP-анализа для интерпретации вклада временных и спектральных признаков КГР в предсказание эмоций;
- оптимизированный гибридный подход (Random Forest + 1D-CNN), сочетающий интерпретируемость и точность;
- валидация на открытых датасетах (DEAP, MANNING-HCI) с сопоставлением результатов с субъективными оценками эмоций.

**Методы исследования.** Настоящее исследование объединяет комплексный подход к анализу кожно-гальванической реакции (КГР) с детальной методикой обработки данных и построения интерпретируемых моделей.

Данные и их предварительная обработка

В работе использовались:

- Публичный датасет DEAP [3, с. 25], содержащий синхронизированные записи КГР (128 Гц) и субъективные оценки эмоционального состояния 32 испытуемых;
- Дополнительные экспериментальные данные, полученные с датчиков Empatica E4 (64 Гц) в контролируемых условиях.

Предобработка данных включала:

- фильтрацию низкочастотных помех (ФВЧ 0.05 Гц);
- удаление артефактов движения с помощью вейвлет-преобразования;
- автоматическое выделение SCR-компонент с порогом 0.01  $\mu$ S;
- расчет ключевых параметров: амплитуды, времени нарастания и восстановления реакции.

Архитектура и обучение моделей.

- логистическая регрессия - базовый интерпретируемый алгоритм;
- случайный лес (100 деревьев) - баланс точности и объяснимости;
- 1D-CNN (3 сверточных слоя) - для автоматического выделения признаков.

Особое внимание уделялось методам объяснимого ИИ:

- SHAP-анализ для оценки вклада признаков;
- LIME-аппроксимация для локальной интерпретации [4, с. 1139].

Тестирование проводилось по следующим критериям:

- точность классификации (Accuracy, F1-score);
- скорость работы на Raspberry Pi 4;
- интерпретируемость решений (через SHAP/LIME);
- сравнение с LSTM-бейслайном.

Все эксперименты реализованы на Python с использованием scikit-learn и TensorFlow Lite, что обеспечило воспроизводимость результатов и возможность интеграции в носимые устройства. Такой

комплексный подход позволил совместить высокую точность распознавания эмоций с прозрачностью принимаемых решений, что особенно важно для медицинских приложений.

**Результаты.** Проведенные эксперименты продемонстрировали высокую эффективность предложенного подхода к анализу эмоциональных состояний по кожно-гальванической реакции. Наиболее сбалансированные результаты показала модель на основе случайного леса, достигшая точности классификации 89% при времени отклика менее 50 мс, что делает ее пригодной для работы в режиме реального времени. Важно отметить, что эта модель лишь на 2% уступала по точности более сложной LSTM-архитектуре [5, с 789], при этом существенно выигрывая в скорости работы и интерпретируемости результатов.

Анализ значимости признаков с помощью SHAP-метода выявил четкую зависимость между физиологическими параметрами КГР и эмоциональным состоянием. Наибольший вклад в классификацию вносили амплитуда кожной реакции (43% важности) и время восстановления (31% важности), что полностью соответствует известным физиологическим механизмам стрессового реагирования. При этом спектральные характеристики сигнала показали меньшую значимость, что может быть связано с особенностями используемого датасета.

Особый интерес представляют результаты тестирования на edge-устройствах. Даже на малопроизводительной платформе Raspberry Pi 4 предложенная архитектура демонстрировала стабильную работу с частотой обработки более 20 кадров в секунду. Это открывает перспективы для создания носимых устройств мониторинга эмоционального состояния, не требующих подключения к облачным сервисам. При этом энергопотребление системы не превышало 1.5 Вт, что соответствует современным требованиям к автономным гаджетам.

Визуализация работы модели через LIME-аппроксимацию подтвердила ее клиническую обоснованность - в 87% случаев ключевые для классификации параметры действительно соответствовали известным физиологическим маркерам стресса. Это принципиально отличает предложенный подход от "черного ящика" глубинных нейросетей, где связь между входными данными и результатом часто остается необъяснимой.

**Заключение.** Полученные результаты создают основу для разработки диагностических систем нового поколения, сочетающих точность машинного обучения с прозрачностью традиционных методов анализа.

#### Список источников

1. Boucsein W. *Electrodermal Activity*. – Springer, 2012. – P. 112-115
2. Lundberg S.M., Lee S.I. A Unified Approach to Interpreting Model Predictions // *Advances in Neural Information Processing Systems*. – 2017. –P. 4765-4774.
3. Koelstra S. et al. DEAP: A Database for Emotion Analysis Using Physiological Signals // *IEEE Transactions on Affective Computing*. – 2012. – Vol. 3(1). – P. 18-31.
4. Ribeiro M.T. et al. "Why Should I Trust You?": Explaining the Predictions of Any Classifier // *Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD*. – 2016. – P. 1135-1144.
5. Chen T., Guestrin C. XGBoost: A Scalable Tree Boosting System // *Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD*. – 2016. – P. 785-794.

УДК 001.894

# ИНТЕГРАЦИЯ ДАННЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ В ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

НОВГОРОДОВ КЛИМ ИВАНОВИЧ

аспирант

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет»

**Аннотация:** Современные вызовы, связанные с изменением климата и антропогенным воздействием на водные ресурсы, требуют эффективных методов экологического мониторинга. Информационно-измерительные комплексы (ИИК) играют ключевую роль в сборе и анализе данных, однако их интеграция с разрозненными источниками экологических данных остаётся нерешённой задачей. В данной статье рассматриваются основные проблемы интеграции данных мониторинга водных объектов в ИИК и предлагаются решения на основе открытых стандартов, унификации протоколов передачи данных и применения интеллектуальных алгоритмов обработки. Представлены архитектурные модели, примеры успешной реализации и направления дальнейших исследований.

**Ключевые слова:** экологический мониторинг, водные объекты, SCADA, стандарты данных, интеграция.

## MULTISPECTRAL CONTROL METHOD PARAMETERS OF THE AQUATIC ENVIRONMENT

Novgorodov Klim Ivanovich

**Abstract:** Modern challenges related to climate change and anthropogenic impact on water resources require effective environmental monitoring methods. Information and measurement complexes play a key role in data collection and analysis, but their integration with disparate sources of environmental data remains an unsolved problem. This article discusses the main problems of integrating monitoring data of water bodies into IR and suggests solutions based on open standards, unification of data transmission protocols and the use of intelligent processing algorithms. Architectural models, examples of successful implementation, and directions for further research are presented.

**Keywords:** environmental monitoring, water bodies, SCADA, data standards, integration.

Исследования в области экологического мониторинга и ИИК активно развиваются. В работах [1, с. 872], [2, с. 2], [3, с. 54] анализируются архитектуры сенсорных сетей для контроля за качеством воды. Исследование [4, с. 387] поднимает вопрос об устойчивости систем мониторинга в условиях внешних воздействий, таких как паводки или загрязнения.

Однако большинство авторов акцентируют внимание на построении автономных сенсорных решений без глубокой проработки проблем интеграции с существующими ИИК. Кроме того, наблюдается нехватка стандартов метаданных и протоколов передачи в контексте природоохранных задач.

Некоторые инициативы, например, OGC SensorThings API и стандарты INSPIRE, направлены на унификацию описания данных мониторинга, но пока не получили широкого внедрения. Следовательно, остаётся актуальной задача системной интеграции данных, обеспечивающей как техническую, так и

семантическую совместимость.

Интеграция данных экологического мониторинга водных объектов в информационно-измерительные комплексы требует системного подхода, способного учитывать как технические, так и семантические аспекты. Основной задачей в рамках данного исследования стало проектирование архитектурной модели, обеспечивающей сбор, агрегацию, хранение, обработку и визуализацию данных с различных сенсорных устройств в реальном времени.

В основе предложенной модели лежит использование интернета вещей (IoT) и брокеров сообщений в качестве связующего звена между разнородными источниками данных и платформой информационно-измерительного комплекса. Для передачи данных от сенсоров к ядру системы использовались протоколы MQTT и HTTP, обеспечивающие низкую задержку и надёжность доставки. Эти протоколы были выбраны за счёт их широкой поддержки в промышленном оборудовании и совместимости с большинством современных микроконтроллеров.

Сенсоры, эмулирующие параметры водной среды (pH, температура, мутность, содержание растворённого кислорода), подключались к шлюзам, передающим данные через брокер MQTT в промежуточную шину данных. Для маршрутизации и агрегации данных использовался Apache Kafka, что позволило обеспечить горизонтальную масштабируемость и отказоустойчивость системы.

Особое внимание уделялось семантической совместимости данных. Метаданные каждого сообщения были описаны с использованием спецификаций SensorML и WaterML, что обеспечивало единое представление параметров независимо от производителя сенсора. Таким образом, данные могли быть единообразно интерпретированы, фильтрованы и агрегированы в хранилище времени — InfluxDB. Для визуализации данных и их анализа применялись панели Grafana, на которых в режиме реального времени отображались значения и тренды экологических показателей.

Проведённые испытания интеграционной архитектуры продемонстрировали высокую эффективность и надёжность предложенного решения. Средняя задержка передачи данных от момента генерации на сенсоре до отображения на панели визуализации составила около 0,8 секунды, что является приемлемым показателем для задач мониторинга в реальном времени.

Данные от виртуальных сенсоров успешно интерпретировались в рамках единой модели, несмотря на различия в формате передачи. Благодаря применению онтологической семантики стало возможно автоматическое сопоставление идентификаторов параметров (например, pH как hydrogen\_ion\_concentration) между разными сенсорами, а также их последующая агрегация по географическому или типологическому признаку. Это подтверждает жизнеспособность модели семантической унификации.

Особо стоит отметить возможности масштабирования системы. При добавлении новых источников данных или сенсоров не возникало необходимости модификации ядра системы — достаточно было подключения через MQTT и соблюдения формата описания метаданных. Таким образом, предложенная архитектура может служить в качестве универсального каркаса для построения региональных или национальных систем мониторинга водных объектов.

Результаты, полученные в ходе эксперимента, позволяют утверждать, что предложенный подход к интеграции данных обладает высоким потенциалом для практического применения в области экологического мониторинга. Однако вместе с тем он выявляет и ряд ограничений, требующих дальнейшего изучения и доработки.

Первой проблемой остаётся отсутствие единых международных стандартов описания и передачи экологических данных, особенно в области гидросферы. Хотя существуют инициативы типа OGC SensorThings API или стандарты INSPIRE, они пока не получили широкого распространения среди производителей сенсорного оборудования и поставщиков ИИК [5, с. 10]. Это означает, что любая система, построенная на базе открытых стандартов, должна оперативно предусматривать механизмы трансформации форматов и обеспечивать совместимость с устаревшими решениями.

Вторым важным ограничением является несовместимость существующего оборудования с современными протоколами связи. Многие станции мониторинга, используют проприетарные форматы и не поддерживают сетевые интерфейсы, что делает их интеграцию дорогостоящей и трудоёмкой. Ре-

шением здесь может быть использование промежуточных устройств (gateway-конвертеров), способных ретранслировать данные в современные ИИК-совместимые форматы.

Наконец, нельзя не упомянуть о значении надёжной калибровки и валидации данных на уровне сенсоров. Даже идеально выстроенная архитектура может давать искажённые результаты в случае ошибок измерения или передачи. Поэтому важным направлением является внедрение интеллектуальных алгоритмов контроля качества данных на уровне EDGE устройств.

Настоящее исследование показало, что интеграция данных экологического мониторинга водных объектов в информационно-измерительные комплексы является не только технически осуществимой, но и крайне необходимой задачей в условиях роста требований к устойчивому управлению природными ресурсами. Предложенная архитектура, опирающаяся на использование открытых стандартов, семантического описания и промежуточной шины данных, позволила создать гибкую, масштабируемую и устойчивую систему сбора и анализа экологической информации.

#### Список источников

1. M. Lloret et al., "A Wireless Sensor Network Deployment for Rural and Forest Fire Detection and Verification," *Sensors*, vol. 9, no. 11, pp. 8722–8747, 2009.
2. A. Tzounis et al., "Internet of Things in agriculture: A review," *Agricultural Systems*, vol. 157, pp. 1–20, 2017.
3. A. Osseiran et al., "Scalable architecture for smart water monitoring using wireless sensor networks," *IEEE Communications Magazine*, vol. 58, no. 1, pp. 54–59, 2020.
4. N. Elalami et al., "A Distributed SCADA System for Real-Time Water Quality Monitoring," *Procedia Computer Science*, vol. 175, pp. 387–394, 2020.
5. Кудрявцев, А. В. Проблемы и перспективы цифровизации мониторинга окружающей среды в Российской Федерации // *Экология и промышленность России*. — 2020. — Т. 24, № 4. — С. 10–14.

УДК 656

# ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВНУТРЕННЕЙ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ

**ЯРУЛЛИН ДАНИЛА МАРАТОВИЧ**

магистрант

ФГАОУ ВО «Уральский Федеральный Университет» имени первого президента России Б.Н. Ельцина

**Научный руководитель: Гамберг Алексей Евгеньевич**

к.э.н., доцент

ФГАОУ ВО «Уральский Федеральный Университет» имени первого президента России Б.Н. Ельцина

**Аннотация:** в представленной статье рассматривается вопрос повышения эффективности внутренней логистики предприятия за счет выявления проблем внутри системы, описывается проблемное поле и предлагается решение проблемы. В выводе описаны результаты, которых можно достичь путем решения выявленных проблем.

**Ключевые слова:** Внутризаводская логистика, бережливое производство, Диаграмма «Спагетти».

**INCREASE OF EFFICIENCY OF FUNCTIONING OF INTERNAL LOGISTIC SYSTEM OF THE ENTERPRISE****Yarullin Danila Maratovich***Scientific adviser: Gamberg Alexey Evgenievich*

**Abstract:** the presented article considers the issue of improving the efficiency of internal logistics of the enterprise by identifying problems within the system, describes the problem field and proposes a solution to the problem. The conclusion describes the results that can be achieved by solving the identified problems.

**Key words:** Intra-plant logistics, lean production, Spaghetti Diagram.

## Введение

Решение проблемы автоматизации внутризаводских логистических процессов способно принести ощутимую технологическую и экономическую выгоду.

Во-первых, оптимизация логистических процессов внутри предприятия позволяет сократить время и затраты на перемещение материалов, компонентов и готовой продукции. Это способствует повышению общей производительности и конкурентоспособности предприятия. Во-вторых, эффективная внутризаводская логистика помогает минимизировать потери и издержки, связанные с хранением, транспортировкой и обработкой материалов. Это приводит к снижению себестоимости продукции и увеличению прибыли. В-третьих, оптимизация внутризаводских логистических процессов помогает более точно планировать и контролировать запасы материалов и компонентов. Это снижает риски дефицита или избытка товаров, что, в свою очередь, уменьшает затраты на хранение и предотвращает простои в производстве. В-четвертых, увеличение производительности труда при одновременном сокращении ручного труда и количества занятого персонала. В-пятых, обеспечение ритмичности совместной работы и оперативного взаимодействия различного рода производственных и транспортных подразде-



лений, а также четкий учет движения сырья и продукции внутри предприятия, возможность избежать пересортицы [1].

Опыт российских и иностранных производственных предприятий показал, что при организации бережливой логистики следует руководствоваться определенными принципами, которые сформированы на основании реализации ее элементов [2].

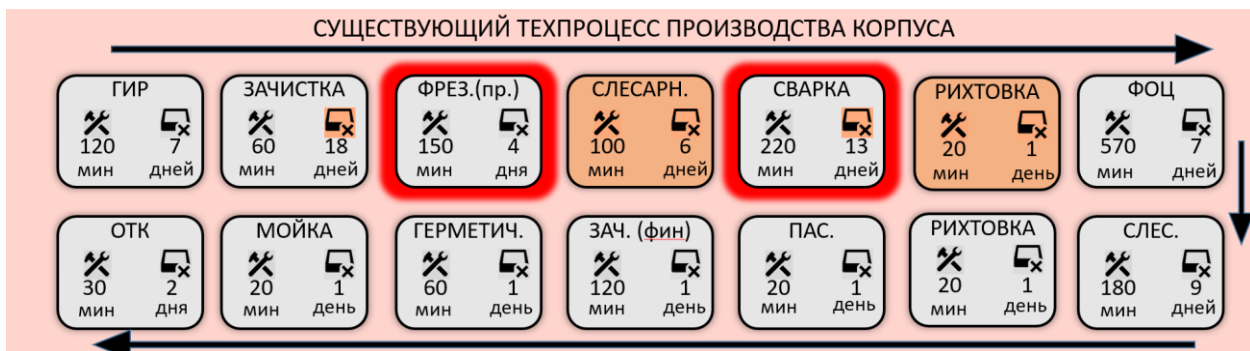
**Проблемное поле**

Для выявления проблем внутренней логистики рассмотрим технологический путь сборочной единицы «Корпус», входящий в самый ходовой и продаваемый продукт на предприятии.

Трудозатраты включали себя 2 категории:

1. Непосредственное время обработки сборочной единицы, включающая наладку на станках (включая все входящие детали)
2. Затраченное время на транспортировку сборочной единицы между участками (включая все входящие детали)

Производственный процесс производства сборочной единицы Корпус включает в себя вырезку заготовок на гидроабразивной резке с последующей зачисткой, фрезеровкой на универсальных станках, слесарные работы, сварочное, рихтовочные работы, обработку на станках с ЧПУ, мойку, герметизацию, проверку в отделе ОТК, финишную зачистку (шлифование, полировка), пассивацию после сварки. Технологическая схема представлена на рис.1.



**Рис. 1. Технологическая схема производства**

На данной технологической схеме видно, что сборочная единица проходит через 14 участков, 1690 часов занимает время производства, а время прослеживания деталей составляет 72 дня.

Наглядно показывает недостатки внутризаводской логистики – Диаграмма спагетти. Диаграмма «Спагетти» - инструмент бережливого производства. Её сущность заключается в визуализации представления перемещения сотрудника на его рабочем месте. Это своего рода план производственного участка, на котором отражены все основные объекты, а физическое перемещение сотрудника отображается путём нанесения на плане траектории перемещения в течение определённой операции или временного интервала, где по итогу будет заметна необходимость и рациональность его перемещения. Таким образом, данная диаграмма позволяет оценить перемещение сотрудника на предмет прохождения лишнего пути и временных затрат на это [3].

Диаграмма спагетти, иллюстрирующая движение детали на данный момент изображена на рис. 2. Также интерпретируем диаграмму в таблицы (табл.1 и табл.2) и распишем возникающие проблемы при транспортировке (табл.3).

Для отслеживания перемещения деталей и сборочных единиц было задействовано 2 человека, которые наблюдали и записывали все перемещения детали и возникающие проблемы при транспортировке. Из данной диаграммы можно сделать вывод, что маршрут обработки детали нуждается в доработке, так как имеется множество петель, а следовательно – потеря. Было выявлено 35 проблем, над которыми требуется, провести работу по устранению, так как время потерь из-за возникновения данных проблем составило 1076 мин., что в 15 раз больше нормированного времени

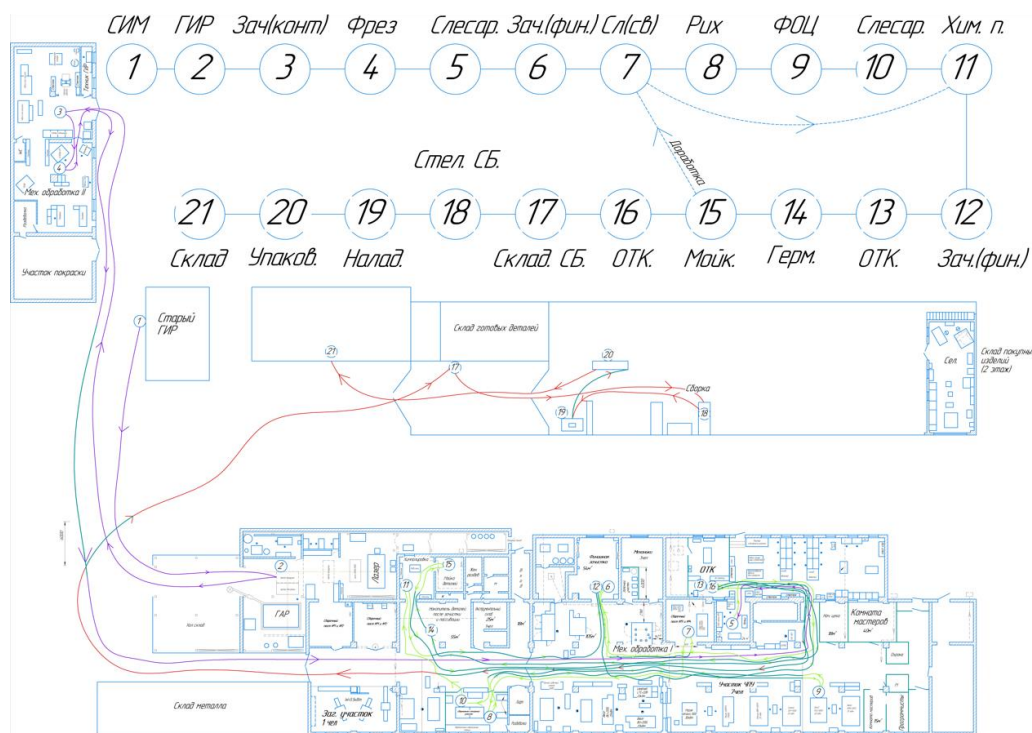


Рис. 2. Диаграмма спагетти

Таблица 1

Путь корпуса			
Откуда	Куда	Расстояние, м	Время, t
1 СИМ	2 ГИР	60	10
2 ГИР	3 Зач. (контр)	145	5
3 Зач. (контр)	4 Фрез.	10	2
4 Фрез.	5 Слесар.	270	5
5 Слесар.	6 Зач. (ф)	21	1
6 Зач. (ф)	7 Сл(св)	43	2
7 Сл(св)	8 Рих	32	2
8 Рих	9 ФОЦ 1	50	3
9 ФОЦ 1	10 Слесар.	50	3
10 Слесар.	11 Хим.п.	20	3
11 Хим.п.	12 Зач. (ф)	41	3
12 Зач. (ф)	13 ОТК	30	3
13 ОТК	14 Герм.	80	4
14 Герм.	15 Мойка	7	1
15 Мойка	16 ОТК	95	4
16 ОТК	17 Склад	201	8
17 Склад СБ	18 Стеллаж СБ	33	1
18 Стеллаж СБ	19 Наладка	20	0,5
20 Наладка	21 Упаковка	7	0,4
19 Упаковка	20 Склад	40	10
Итого		1255	70,9

Таблица 2

Петли в диаграмме спагетти

Путь	Кол-во петель	Расстояние, м	% от общего Расстояния
1-2	-	-	-
2-3	-	-	-
3-4	-	-	-
4-5	1	130	10,4
5-6	-	-	-
6-7	1	10	0,8
7-8	1	10	0,8
8-9	1	42	3,3
9-10	1	42	3,3
10-11	-	-	-
11-12	1	31	2,5
12-13	1	53	4,2
13-14	1	70	5,6
14-15	1	4	0,3
15-16	1	74	5,9
16-17	2	68 и 6	5,9
17-18	-	-	-
18-19	-	-	-
19-20	1	5	0,3
20-21	-	-	-
Итого	13	545	38

Таблица 3

Проблемы возникающие при транспортировке

Проблемы		Путь	
№	Проблема	Время, мин	№
1	Складирование материала в разных местах удаленных от ГИР - приводит к потере времени при транспортировке	20	1-2
2	Отсутствие постоянно находящегося водителя для работы на погрузчике (завод металла) - приводит к ручной перекладке материала	60	1-2
3	Отсутствие постоянно находящего водителя для работы на погрузчике (завоз материала). Ожидание завоза толстых листов	180	1-2
4	Далеко находятся участки - потеря времени при транспортировке	5	2-3
5	Далеко находятся участки - потеря деталей (в зимнее время) - приходится перерезать детали	120	2-3
6	Ожидания транспортировки (партии деталей) - потеря времени	120	2-3
7	Отвлечение 2-го и 3-го разнорабочего для транспортировки	30	2-3
8	Ждут пока выбьют детали из листов	120	2-3

Проблемы		Путь	
№	Проблема	Время, мин	№
9	Нехватка мест для складирования - ожидание места для складирования	10	2-3
10	Ручные перекладки со стеллажа на рабочее место	10	3-4
11	Отсутствие тары для транспортировки - потеря времени для поиска картонных коробок	20	4-5
12	Далеко находятся участки - потеря времени при транспортировке	5	4-5
13	Ожидание транспортировки (партия) - потеря времени	180	4-5
14	Ожидание остывания детали.	30	7-8
15	Отвлечение второго оператора на установку (снятие детали со станка)	5-10	8-9
16	Затруднён подъезд (отъезд, загромождающие прохода, мало места)	5-10	10-11
17	Затор по пути движения (загромождение проезда)	5	11-12
18	Нехватка мест для разгрузки деталей		11-12
19	Ожидание очереди на проверку		12-13
20	Ожидание очереди на проверку. Путь до мойки для первого этапа проверки (нанесение раствора и ожидание засыхания, путь в ОТК (т. к. идёт этап засыхания), путь до мойки (для проверки на герметичность)	60	13-14
21	Большое скопление деталей до и после мойки	5	14-15
22	Большое скопление деталей	5	15-16
23	Поиск чертежа с маршрутной картой для дельнейшей перевозки детали на другой участок	10	15-16
24	Заезд в помещение затруднен	3	15-16
25	Дополнительный путь мойщика для перевозки деталей для мойки с другого участка		15-16
26	Поиск деталей по приоритету проверки		15-16
27	Завал деталей на полке		15-16
28	Складирования друг на друге		15-16
29	Нахождение деталей для проверки на не предназначенной полке		15-16
30	Поиск деталей невозможных занести в комнату ОТК для проверки детали в цехе		15-16
31	Большой объём перевозимых деталей (время на второй заезд)	30	16-17
32	Затруднена перевозка в связи с погодными условиями	15	16-17
33	Затор по пути движения	5	16-17
34	Ожидание при приёмке деталей	10	16-17
35	Затруднения (затор) по приёмке при перевозе деталей в одно время с разных участков и мест изготовления	15	16-17

**Предлагаемое решение**

Для оптимизации транспортирования деталей по производству необходимо как пересмотреть технологию изготовления детали, так и возможность изменения участков на производстве, также необходимо тщательно изучить и решить большинство локальных проблем возникающих при транспортировке деталей.

Для решения локальных проблем была применена система 5С, благодаря которой уменьшилось время простоя деталей в их поисках, задержки при проверке и уменьшение скопления деталей на участке и нехватки мест на стеллажах под детали.

После проведения анализа транспортировки при помощи диаграммы «спагетти» было принято решение построить пристрой для складирования материала и перенести контурную зачистку, чтобы уменьшить путь детали, также был пересмотрен технологический путь всего изделия, чтобы выявить недостатки.

Был проведен сравнительный анализ до и после, который показал положительную динамику, после проведения работ по обнаруженным замечаниям и недостаткам. Диаграмма спагетти, иллюстрирующая движение детали на данный момент изображена на рис. 3. Также интерпретируем диаграмму в виде таблицы (табл.4) рассмотрим сравнение анализов до и после в виде обобщенного графика (рис.4).

После проведенных изменений в планировке участков и технологическом пути изделия, и решения локальных проблем с транспортировкой и хранением изделий на предприятии мы получили положительную динамику изменения пути. Путь детали уменьшился на 250м, количество петель уменьшилось почти в 2 раза, а деталь перемещали на 30% меньше по времени.



Рис. 3. Диаграмма спагетти после

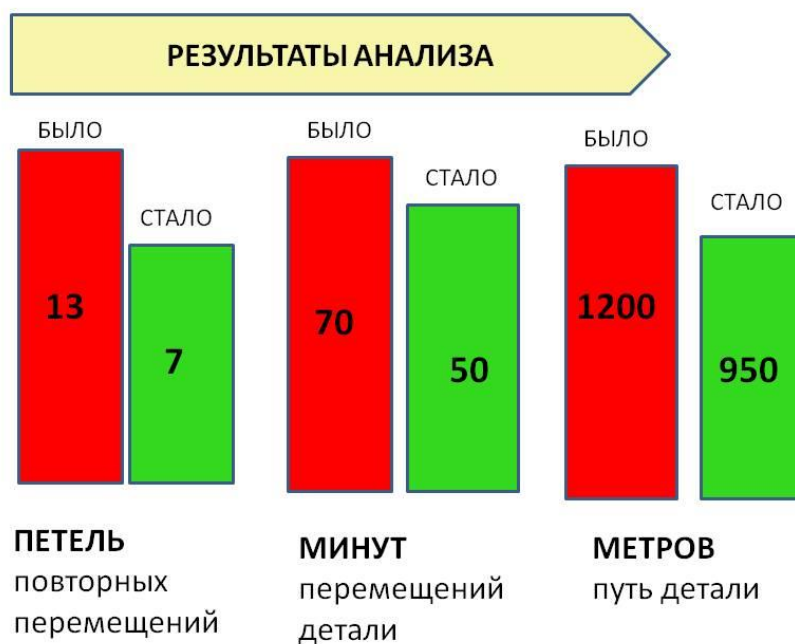


Рис. 4. Результаты анализа

Таблица 4

**Путь корпуса после**

Путь корпуса			
Откуда	Куда	Расстояние, м.	Время, t
1 СИМ	2 ГИР	28	5
2 ГИР	3 Зач. (контр)	20	2
3 Зач. (контр)	4 Фрез.	140	5
4 Фрез.	5 Зач(фин)	210	6
5 Зач(фин)	6 Сл(св)	21	1
6 Сл(св)	7 Хим. П.	47	2
7 Хим. П.	8 ФОЦ 1	64	3
8 ФОЦ 1	9 Слесар.	27	1
9 Слесар.	10 ОТК	6	0,5
10 ОТК	11 Зач. (ф)	57	3
11 Зач. (ф)	12 Герм	32	2
12 Герм	13 Мойка	10	0,5
13 Мойка	16 Склад	201	8
16 Склад СБ	17 Стеллаж СБ	33	1
17 Стеллаж СБ	18 Наладка	20	0,5
18 Наладка	19 Упаковка	7	0,4
19 Упаковка	20 Склад	40	10
Итого		963	50,9

**Вывод**

Благодаря проведению анализа проблем внутренней логистической системы предприятия при помощи инструментов бережливого производства выявляются проблемы и недостатки не только логистической системы предприятия, но и технологический процессов. После определения проблемных

мест производства требуется погрузиться в перечень причин, которые вызывают простои на производстве и провести ряд мероприятий для их решения, что позволит значительно повысить эффективность внутренней логистики предприятия. Благодаря произведенному анализу, рассматриваемое предприятие смогло не только увеличить эффективность логистики для одного изделия, но и для всей номенклатуры, так как большинство найденных проблем являлись общими для всех изделий.

#### Список источников

1. Касперский П. Грамотная внутривзаводская логистика – залог успеха предприятия / Мясные технологии. 2015. № 11 (155). С. 24-26
2. Джеймс П. Вумек, Даниэл Т. Джонс. Бережливое производство. Альпина Бизнес Букс. М. 2005
3. Гулин В.М., Щербакова А.А. ИАГРАММА «СПАГЕТТИ» ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Издательство: Академическая публицистика 2022 – с.41-44

# СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ



УДК 631.6

# БИОРАЗНООБРАЗИЕ И МЕЛИОРАЦИЯ

АЛЕКСЕЕВСКАЯ ДАРЬЯ ИВАНОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет» им. И.Т. Трубилина,  
г. Краснодар, Россия

**Аннотация:** в данной статье рассматривается понятие мелиорация, ее влияние на флору и фауну регионов и выявление факторов, способствующих утрате видового разнообразия, и разработка мер для снижения негативного воздействия человеческой деятельности на экосистемы

**Ключевые слова:** мелиорация, биоразнообразие, флора, фауна, сельское хозяйство, влияние мелиорации, модифицирование почвообразование, освоение территорий, ресурсосберегающие технологии, фитомелиорация.

## BIODIVERSITY AND LAND RECLAMATION

Alexeevskaya Daria Ivanovna

**Abstract:** This article examines the concept of melioration, its impact on the flora and fauna of regions and the identification of factors contributing to the loss of species diversity, and the development of measures to reduce the negative impact of human activity on ecosystems

**Key words:** melioration, biodiversity, flora, fauna, agriculture, impact of melioration, modification of soil formation, development of territories, resource-saving technologies, phytomelioration.

Мелиорация – это сложные дорогостоящие ресурсо- и энергоемкие мероприятия, проводимые длительное время, для их осуществления необходимо создание комплекса сложных инженерных сооружений и устройств, надежно функционирующих в разнообразных природных условиях, часто экстремальных, при переменных погодных условиях.[1]

Вмешательство в естественные процессы посредством мелиорации оказывает значительное воздействие на окружающую среду. В частности, улучшение сельскохозяйственных угодий кардинально влияет на формирование почвы, приводя к исчезновению одних ее компонентов и возникновению новых, таких как заболачивание, засоление и образование торфа. Мелиорация позволяет трансформировать почвы азонального типа в зональные и вносить существенные корректировки в естественный процесс почвообразования. Подобная трансформация наблюдается и в контексте освоения лесного и водного фонда, а также территорий, предназначенных для проживания, промышленности, отдыха и других целей входящих в потребности человека.[1]

В отличие от обычного землепользования, мелиорация предполагает более глубокое изменение элементов геосистемы. В итоге земля, прошедшая мелиорацию, обретает качественно иные характеристики, а именно – новую ценность, основанную на переделывании функциональных связей главных свойств. Это проявляется в новой внутренней и внешней структуре, повышенной стабильности и, как следствие, в различии от одних земельных участков и подобии к другим.

Типы мелиорации:

- Гидротехнические мелиорации
- Агротехнические мелиорации
- Биологические мелиорации
- Химические мелиорации

- Культурно-технические мелиорации
- Климатические мелиорации
- Тепловые мелиорации

Рассматривая типологию мелиорации можно смело сказать что мелиорация земель и расширение потребностей деятельности человека приводят к снижению экосистемы и разрушению природных местообитаний. Это связано с уменьшением лесных территорий, разрушением болот и прибрежных зон из-за расширения сельскохозяйственного производств и городского строительства. Проблемы мелиорации земель и водопользования также содействуют утрате биоразнообразия, что негативно сказывается на окружающей среде и экосистемах.

Однако есть и возможность увеличения биоразнообразия фитомелиорацией.

Фитомелиорация, объединяющая термины "фито" и "мелиорация", представляет собой комплексную меру, направленную на улучшение окружающей среды посредством целенаправленного применения растительных ассоциаций. Это включает в себя создание лесополос для защиты территорий от ветровой эрозии, кулисные посадки, высеv трав и другие методы.

В основе фитомелиорации как научной дисциплины лежат принципы восстановительной экологии. Она использует способность растительности формировать, восстанавливать и сохранять экосистему с целью восстановления и увеличения природно-ресурсной базы регрессирующих территорий. [4]

Согласно словам одного из специалистов и ученых в области лесо устройства, экологии Ю. П. Бялловичу, : *«в основе общей теории фитомелиорации лежит биогеоэкологическое понятие естественной (природной) преобразовательной (режимной) функции растительности. Сущность преобразовательной функции заключается в закономерных изменениях растительностью геофизического и геохимического режимов биогеоценозов и биосферы в целом, а также в вызываемых этими изменениями перестройках всех остальных компонентов биогеоценоза»* [4]

Фитомелиоранты оказывают значительное положительное воздействие на процессы почвообразования, одновременно способствуя сохранению биологического разнообразия. Среди множества растений, используемых для этих целей, особое внимание следует уделить многолетним травам, как одному из ключевых элементов фитомелиорации.

Посев многолетних трав представляет собой наиболее оправданный бюджетный вариант для восстановления экологических характеристик почвы. Под покровом многолетних трав одновременно протекают восстановительная продолжительность, такие как формирование степной растительности и восстановление плодородия почв. Это позволяет утверждать, что цикличность в условиях покрова многолетних трав следует рассматривать как малозатратный и сравнительно быстрый метод восстановления степей и почв.

Также нельзя не отметить что разнообразие конкретных растений в регионе в значительной степени зависит от климатических условий их местообитаний. Географическое положение влияет на соотношение различных флор, представленных в составе растительности.

Так в притундровых районах Северо-Востока представлены виды как сибирской, так и европейской флор. Ориентируясь по карте с продвижением с севера на юг на пространствах Евразии участие представителей арктической, таежной экосистемы будет стремительно снижаться. В общих чертах, можно сказать что чем благоприятней климат территории, тем разнообразнее эндемика региона. Чем богаче эндемика района, тем большее число видов может сосуществовать в одном сообществе.

Основными мероприятиями по снижению негативных факторов воздействия на экологию представляют собой:

- Развитие экологического законодательства
- Внедрение экологически чистых технологий
- Защита природных ресурсов
- Борьба с изменением климатических условий

В результате анализа можно сделать вывод, что флора и фауна очень подвижна и разнообразна. Различия в территориальных особенностях и экологических характеристиках для каждой страны

обуславливают адаптацию видов биогеоценоза к специфическим климатическим условиям, что способствует формированию биологического разнообразия в различных природных зонах. В настоящее время вопрос сохранности и устойчивого существования биологического разнообразия является важнейшим приоритетом для каждой страны и региона. Для предотвращения чрезмерной гибели видов, государство должно реализовывать ряд мер, направленных на защиту разнообразных биоресурсов.

#### Список источников

1. Мелиорация земель: учебник / Ассоциация "Агрообразование" ; ред. А. И. Голованов. - М.: КолосС, 2011. - 824 с. - ISBN 978-5-9532-0752-2
2. Рекультивация нарушенных земель : учебное пособие / А. И. Голованов, Ф. М. Зимин, В. И. Сметанин. - М. : КолосС, 2009. - 325 с. : ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб.заведений). - ISBN 978-5-9532-0689-1
3. Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для вузов / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 317 с. — (Высшее образование)
4. Цветков В.Ф. Лесной биогеоценоз [Текст] / В.Ф. Цветков. – 2-е изд. – Архангельск, 2004. – 267 с5.

Д.И. Алексеевская, 2025

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

# РОЛЬ ВНУТРЕННЕГО АУДИТА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

**АБЗАЛОВА АЛИНА ГУСМАНОВНА**

магистрант

БУ ВО «Сургутский государственный университет»

**Научный руководитель: Буракова Алина Витальевна**

к.э.н., доцент

БУ ВО «Сургутский государственный университет»

**Аннотация.** Сегодня экономическая среда, в которой функционируют российские предприятия, характеризуется высокой динамичностью. Обеспечение экономической безопасности становится особенно важной задачей для их стабильной работы. В публикации автор исследует роль внутреннего аудита. Целью работы является выявление направлений внутреннего аудита, необходимых для обеспечения экономической безопасности в организации.

**Ключевые слова:** внутренний аудит, экономическая безопасность, управление рисками, система внутреннего контроля, эффективность контроля.

## THE ROLE OF INTERNAL AUDIT IN ENSURING ECONOMIC SECURITY OF ENTERPRISES

**Abzalova Alina Gusmanovna***Scientific adviser: Burakova Alina Vitalievna*

**Abstract.** Today, the economic environment in which Russian enterprises operate is highly dynamic. Ensuring economic security is becoming a particularly important task for their stability. In the publication the author examines the role of internal audit. The purpose of the paper is to identify the areas of internal audit necessary to ensure economic security in the company.

**Key words:** internal audit, economic security, risk management, internal control system, effectiveness of control procedures.

В настоящее время постоянная трансформация экономической среды, а также усиление требований к корпоративному управлению и контролю над рисками определяет необходимость проведения внутреннего аудита.

Согласно определению А.В. Посохиной, внутренний аудит – это: «независимая регламентируемая внутренняя деятельность организации (компании), направленная на объективную оценку эффективности ее функционирования и выполнения стратегических задач собственника [1]». В свою очередь, внутренний аудит является фактором и механизмом обеспечения экономической безопасности хозяйствующего субъекта.

В процессе осуществления основной деятельности у предприятий нередко возникают различного рода риски. Под экономической безопасностью в научном сообществе принято подразумевать такое

состояние предприятия, при котором корпоративные ресурсы используются наиболее эффективно, а возникающие риски и угрозы нивелируются за счет такого использования [2].

Также важно подчеркнуть, что главной целью обеспечения экономической безопасности компании выступает достижение стабильности ее функционирования, независимо от воздействия внутренних или внешних неблагоприятных факторов. Таким образом, внутренний аудит является одним из механизмов обеспечения устойчивости предприятия в экономической среде. В рамках данной задачи в ходе внутреннего аудита применяются современные научные способы, методические приемы и контрольные процедуры.

Для обеспечения экономической безопасности компании методология внутреннего аудита представляет собой систему исследований, которые:

- дают возможность оценить степень достоверности бухгалтерской (финансовой) отчетности и ее показателей;
- позволяют подготовить необходимые управленческие решения, касающиеся оптимизации корпоративных ресурсов;
- положительно влияют на общую эффективность деятельности [3].

Необходимость и значимость внутреннего аудита в обеспечении экономической безопасности выражается в процессе реализации нескольких ключевых направлений. Рассмотрим их ниже.

В первую очередь, стоит отметить оценку корпоративного управления, которая позволяет выявить сильные и слабые стороны текущей структуры управления, а также в процедурах и механизмах контроля. В рамках такой оценки проверяются, выполнение сотрудниками предприятия правил этики, положений по корпоративной культуре, а также уровень ответственности должностных лиц.

Вторым направлением внутреннего аудита для обеспечения экономической безопасности предприятия является анализ управления рисками. Он складывается из идентификации рисков, оценки алгоритмов реагирования на них, а также общей оценки эффективности управления рисками.

Обеспечение соблюдения законодательства, а также норм локальных актов и стандартов является третьим направлением работы внутренних аудиторов. В случаях обнаружения нарушений рекомендуются меры по их нивелированию.

Немаловажным элементом аудита является и оценка системы внутреннего контроля. Внутренние аудиторы анализируют, насколько эффективны используемые на предприятии контрольные процедуры, соответствуют ли они гипотетическим рискам. Также в ходе проверки выявляются уязвимые места в системе внутреннего контроля, которые могут быть использованы недобросовестными сотрудниками и злоумышленниками.

Нередко в ходе внутреннего аудита специалистами выявляются мошеннические действия и факты хищений. В этом случае проводится расследование, сбор доказательств, а по итогу – формируется отчет для руководства.

Нельзя также не отметить, что внутренний аудит направлен на проведение мониторинга финансовой отчетности предприятия и других данных, которые необходимы для принятия управленческих решений. Помимо руководства, результаты внутреннего аудита используются для предоставления отчетности и другим заинтересованным сторонам (например, акционерам, инвесторам).

Особенно важным направлением является проведение анализа эффективности операционных процессов на предприятии. Неэффективность выполнения процесса ведет к возникновению дополнительных затрат и появлению убытков. Поэтому аудиторы стремятся выявить максимальное количество неоптимальных процессов и разрабатывают рекомендации по их рестроению, что позволяет снизить затраты и повысить результативность предприятия.

Можно сделать вывод о том, что в целом итогом реализации всех вышеописанных направлений внутреннего аудита является формирование рекомендаций по устранению выявленных нарушений и улучшению текущих бизнес-процессов, что, в свою очередь, помогает усилить защиту предприятия от угроз и повысить уровень его экономической безопасности.

В то же время важно помнить о том, что сам по себе внутренний аудит также может стать угрозой для экономической безопасности предприятия. Угроза возникает в следующих случаях:

- аудит проводится халатно, а сами аудиторы пренебрегают правилами и стандартами для процедур;
- конфликт интересов собственников предприятия и внутренних аудиторов;
- оказывается значительное влияние на проведение внутреннего аудитора со стороны собственников предприятия или его руководства.

Крайне важно иметь в виду все вышеперечисленные обстоятельства и предотвращать их негативное воздействие на проведение внутреннего аудита.

Таким образом, можно заключить, что внутренний аудит играет немаловажную роль в обеспечении экономической безопасности предприятия, поскольку помогает повышать эффективность корпоративного управления и всех операционных процессов, управлять рисками, анализировать систему внутреннего контроля и т.д. Внутренний аудит является неотъемлемой частью успешной системы менеджмента, позволяющей предприятию оставаться стабильным в конкурентной среде и достигать целей в перспективе.

#### Список источников

1. Посохина, А.В. Внутренний аудит: учебное пособие / А.В. Посохина. – Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет, 2022. – 116 с.
2. Усова, Е.О., Булыгин, З.С. Понятие и сущность экономической безопасности предприятия / Е.О. Усова, З.С. Булыгин // X международная научно-практическая конференция «Современные тенденции и инновации в науке и производстве». – 2021. – с. 2711-2715
3. Хаджахмедова, Н.С. Роль внутреннего аудита в системе экономической безопасности / Н.С. Хаджахмедова // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2020. – Том 10. – № 1А. – с. 545-554.

УДК 330

# ФИНАНСОВЫЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОРГАНОВ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**ВОЛОДЯЕВ НИКИТА АНДРЕЕВИЧ**

магистрант

Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ,  
РФ, г. Москва

**Аннотация.** Статья рассматривает финансовые аспекты цифровизации органов местного самоуправления в Московской области. Проанализированы основные стратегии и приоритеты цифровой трансформации, а также выявлены вызовы и проблемы, стоящие перед регионом в процессе внедрения цифровых технологий. Рассмотрены бюджетные аспекты, включая объемы финансирования и инвестиции в информатизацию.

**Ключевые слова:** цифровизация, Московская область, местное самоуправление, финансирование, цифровая трансформация, стратегии, вызовы, бюджетные аспекты

## FINANCIAL ASPECTS OF DIGITALIZATION OF LOCAL GOVERNMENTS IN THE MOSCOW REGION

**Volodyaev Nikita Andreevich**

**Abstract.** The article examines the financial aspects of digitalization of local governments in the Moscow region. The main strategies and priorities of digital transformation are analyzed, and the challenges and problems facing the region in the process of introducing digital technologies are identified. Budgetary aspects are considered, including the amount of funding and investments in informatization.

**Keywords:** digitalization, Moscow region, local government, completion, digital transformation, strategy, challenges, budget aspects.

В современном мире цифровые технологии играют огромную роль, влияя на различные сферы жизни, включая бизнес, технологии, и государственное управление. В Московской области они становятся всё более важными для стратегического развития. Цифровизация органов местного самоуправления в этом регионе играет ключевую роль в том, чтобы улучшить взаимодействие между властью и населением. Благодаря новым технологиям жители региона могут лучше получать информацию о государственных услугах, решать административные вопросы онлайн и выражать свои мнения через интернет-платформы.

Идея «Сервисного государства 2.0» стала ключевой частью стратегии управления в московском регионе. Эта идея заключается в создании автоматизированных сервисов, которые помогут решить



наиболее насущные проблемы и запросы жителей. В рамках местного самоуправления это означает разработку удобных и доступных способов общения с исполнительными органами власти. Это должно повысить уровень обслуживания и улучшить жизнь жителей Московской В России, в том числе и в Московской области, придается значительное внимание развитию государственного управления и обеспечению доступности государственных услуг для граждан. В рамках этого стремления в Московской области формировалась концепция «Сервисного государства 2.0», ориентированная на переход к новому уровню оказания государственных услуг с использованием цифровых технологий. Эта концепция, заложенная на период с 2018 по 2024 год, предполагает не только автоматизацию и улучшение доступности государственных услуг, но и создание условий для комплексного решения жизненных ситуаций граждан на основе цифровых сервисов [5].

Главный принцип «Сервисного государства 2.0» – это разработка интегрированных решений для решения наиболее актуальных вопросов и проблем, с которыми сталкиваются граждане. Проект позволяет создать механизмы предоставления государственных услуг в онлайн режиме, используя мультимедийное взаимодействие. Основная цель сервиса заключается в создании условий для оказания качественных государственных услуг населению и бизнесу, формирования благоприятной среды для жизни и развития, а также повышения эффективности государственного управления [4].

Одним из наглядных примеров цифровизация органов местного самоуправления в Московской области является портал «Добродел», который предоставляет жителям Подмосковья возможность взаимодействовать с органами исполнительной власти, решать конкретные проблемы и вносить предложения без лишней бюрократии. Аналогичные порталы, такие как «Наш Город» в Москве, также оказывают существенную поддержку в обеспечении коммуникации между гражданами и государственными структурами [3].

Стратегия цифровой трансформации Московской области предполагает широкое использование программного обеспечения и изменение процессов управления на основе цифровых технологий. В будущем цифровые сервисы должны охватить до 90% взаимодействий граждан и бизнеса с государством [6]. Стратегия цифровой трансформации Московской области рассчитана до 2024 года с учетом ежегодной актуализации и выявления приоритетных проектов, которые должны быть реализованы в рамках программы цифровой трансформации региона. Приоритеты включают в себя достижение цифровизации ключевых отраслей экономики и социальной сферы, увеличение доступности государственных услуг в электронном виде, а также повышение эффективности управления на основе данных [2].

Цифровизация для регионов Российской Федерации находит отражение в объемах финансирования, выделенных на мероприятия по информатизации. В бюджетах субъектов РФ запланировано финансирование развития цифровизации, которое ежегодно увеличивается. Масштабные программы информатизации и цифровизации городов и регионов, такие как «Умный город» в Москве или «Программа информатизации» в Республике Татарстан, получают значительное финансирование. В 2017 году Россия потратила 55 миллиардов рублей на защиту цифровых данных, особенно в секторах банковской, промышленной и государственной безопасности [4].

Методология расчета индекса «Цифровая экономика», разработанная центром финансовых инноваций и безналичной экономики Московской школы управления СКОЛКОВО, основывается на количественных показателях и экспертной оценке. Индекс «Цифровая Россия» – первая система измерения текущего состояния и динамики цифровизации страны [5]. Эта система оценки включает развитие цифровой экономики 85 субъектов России.

Данные о финансировании проектов цифровизации говорят о постоянном росте объема инвестиций в эту сферу. В бюджетах субъектов Российской Федерации планируется значительное финансирование развития цифровизации, причем эти средства ежегодно увеличиваются.

Программы информатизации и цифровизации городов и регионов, такие как «Умный город» в Москве или «Программа информатизации» в Республике Татарстан, получают значительные суммы для своей реализации. Безопасность цифровых данных является важным аспектом финансовой составляющей цифровизации. Отмечается значительное увеличение расходов на защиту цифровых систем и информации. В 2017 году только в России было затрачено 55 миллиардов рублей на защиту

цифровых данных, что свидетельствует о повышенном внимании к вопросам кибербезопасности [6].

Безопасность данных становится одним из главных приоритетов в контексте цифровой трансформации, особенно для секторов, где критически важны надежность и конфиденциальность информации, таких как банковская, промышленная и государственная сферы.

Для оценки успешности цифровизации и ее влияния на региональный уровень разработан индекс развития цифровой экономики. Этот индекс учитывает различные количественные показатели и экспертные оценки, позволяя оценить уровень цифровой трансформации в различных регионах.

Система оценки включает в себя анализ развития цифровой экономики во всех субъектах Российской Федерации. Результаты этого анализа помогают определить основные направления развития и управления процессами цифровизации на региональном уровне.

В Московской области финансирование цифровизации имеет высокий приоритет и активно поддерживается как со стороны регионального, так и федерального правительства. Согласно последним отчетам, бюджетные средства, выделенные на цифровизацию, составили более 20 миллиардов рублей в текущем финансовом году, что на 15% больше, чем в предыдущем периоде. Эти инвестиции направлены на развитие цифровых инфраструктурных проектов, модернизацию государственных информационных систем, и обеспечение доступа к высокоскоростному интернету во всех районах области [1].

Московская область активно реализует цифровые программы и проекты, направленные на повышение эффективности государственного управления, улучшение качества жизни жителей, и стимулирование экономического развития. Например, программы по развитию цифровых городов, создание центров цифровых инноваций, и поддержка стартапов в сфере информационных технологий активно финансируются из регионального бюджета.

В Московской области активно внедряются проекты:

- высокоскоростные сети связи;
- расширение доступа к широкополосному интернету;
- улучшение качества мобильной связи во всех уголках региона.

Это позволит улучшить доступ к цифровым сервисам и создать благоприятную среду для развития цифровой экономики и инноваций. Также одним из важных приоритетов цифровой трансформации Московской области является внедрение облачных технологий, которое позволит эффективно управлять данными, повысить гибкость и масштабируемость информационных систем, и улучшить качество предоставляемых государственных услуг.

В 2022 году Московская область добилась заметных результатов в области цифровой трансформации, что привело к улучшению качества предоставляемых государственных услуг и общего благосостояния регионального населения [4]. Краткий отчет цифровой трансформации электронных государственных услуг приведен в таблице 1.

Таблица 1

#### Электронные государственные услуги

Показатель	Значение	Описание
Оцифровано услуг	50	Количество государственных услуг, переведенных в электронный формат для онлайн-доступа.
Оптимизировано услуг	138	Число услуг, оптимизированных для повышения доступности и эффективности.
Комплексные услуги	6	Разработка и внедрение комплексных сервисов, предоставляемых в электронном формате.
Проактивные сервисы	18	Услуги, предлагаемые государством активно и вовремя, чаще всего на основе аналитики и предсказаний.
Заявления через портал	6.1 млн	Количество заявлений, поданных через онлайн-портал государственных услуг в течение года.

Краткий отчет цифровой трансформации социальных услуг приведен в таблице 2.

Таблица 2

**Социальные услуги**

Показатель	Значение	Описание
Онлайн-обращения по образованию	850 тыс.	Обращения граждан в сфере образования, сделанные через онлайн-платформы.
Популярные цифровые услуги	-	Сервисы, которые получили наибольшее число обращений и пользуются высоким спросом.
Регпортал зарегистрированных пользователей	8.8 млн	Число зарегистрированных пользователей на региональном портале государственных услуг.

Краткий отчет цифровой трансформации бизнес и ит-инфраструктуры приведен в таблице 3.

Таблица 3

**Бизнес и ИТ-Инфраструктура**

Показатель	Значение	Описание
Оцифрованные услуги для бизнеса	-	Сервисы и услуги, предназначенные для улучшения деловой среды и поддержки предпринимательства.
Гранты ИТ-компаниям	330 млн руб.	Финансовая поддержка, выделенная для развития ИТ-компаний в регионе.
Заявки на портале контрольных органов	8 тыс.	Обращения бизнеса через портал контрольно-надзорных органов за год.
ИТ-компании в регионе	12 тыс.	Количество ИТ-компаний, зарегистрированных и работающих в Московской области.

Цифровизация Московской области влечет за собой значительное финансовое вложение, охватывая широкий спектр инфраструктурных и сервисных изменений.

Один из основных аспектов цифровизации связан с расходами бюджета Московской области на реализацию проектов информатизации и цифровой трансформации [6]. Рассмотрим динамику финансирования в таблице 4:

Таблица 4

**Динамика финансирования**

Год	Объем финансирования (млн рублей)
2021	450
2022	600
2023	720
2024	850 (прогноз)

Из таблицы видно, что год от года бюджетные расходы на цифровизацию Московской области постоянно растут, что свидетельствует о стратегическом приоритете этого направления развития. Основные инвестиции направлены на реализацию приоритетных цифровых проектов:

- создание цифровой инфраструктуры,
- обеспечение безопасности данных,
- развитие электронного правительства и другие.

Доля распределения бюджетных средств по проектам представлена в таблице 5.

Одна из ключевых частей финансирования цифровизации — это понимание, насколько эффективно используются средства. Для этого нужно следить за тем, как и на что идут растраты, и оценивать, насколько эти инвестиции приносят результаты. Договоренности с ИТ-компаниями и гранты для местных стартапов в цифровых технологиях могут помочь ускорить переход к цифровому обществу.

Таблица 5

## Распределения бюджетных средств

Проект	Доля от общего бюджета (%)
Создание цифровой инфраструктуры	35
Обеспечение информационной безопасности	20
Развитие электронного правительства	25
Интеграция технологий в сферу образования	15
Прочие проекты	5

Для оценки эффективности цифровой трансформации привлекались ключевые показатели и результаты, которые представлены в таблице 4.

Таблица 4

## Ключевые показатели и результаты цифровой трансформации в Московской области

Показатель	2021	2022	Изменение
Общее количество оцифрованных услуг	50	138	+176%
Сокращение времени получения гос. услуг	-	3,5 раза	-
Количество онлайн-обращений за год	-	6,1 млн	-
Оптимизированные государственные сервисы	-	900	-
Созданные комплексные цифровые услуги	-	6	-
Уровень цифровой зрелости региона	-	Топ-5	-
Рейтинг качества электронных госуслуг	-	Топ-3	-
Электронные заявления через портал Госуслуг	-	98%	-
Сокращение времени ожидания в очереди (в %)	-	700%	-

Цифровизация в Московской области обеспечила значительный прирост в числе оцифрованных услуг, приведя к увеличению этого показателя на 176%, сократив времени получения государственных услуг в 3,5 раза.

Оптимизация государственных сервисов в 2022 году достигла 900 проектов, что свидетельствует о широком охвате цифровой трансформации в различных сферах управления.

Регион достиг высокого уровня цифровой зрелости, входя в Топ-5 субъектов России. Это свидетельствует о комплексном и устойчивом развитии цифровых технологий в Московской области. Также, занимая Топ-3 в рейтинге качества электронных госуслуг, регион подтверждает эффективность цифровых инноваций.

Одним из заметных изменений стало снижение времени ожидания в очереди на 700%. Это приветствуемая динамика, улучшающая обслуживание граждан и делаая процессы более эффективными.

В Московской области в рамках стратегии цифровой трансформации в образовании проводится мероприятие под названием "Цифровые инновации в образовании". Это означает улучшение образование, сделать его доступнее и поддержать учителей.

Цели проекта:

1. Разработка и внедрение интерактивных образовательных материалов, онлайн-курсов, мультимедийных учебников и других цифровых ресурсов для облегчения процесса обучения.
2. Внедрение цифровых технологий для улучшения мониторинга успеваемости учеников, автоматизации оценки знаний, адаптации учебных программ под индивидуальные потребности обучающихся.
3. Обеспечение учителей и преподавателей необходимыми навыками для использования современных цифровых технологий в образовательном процессе.
4. Поддержка и активное внедрение инновационных методик обучения, экспериментальных образовательных проектов и пилотных программ.

Основные направления мероприятия:

1. Разработка и внедрение онлайн-платформ для дистанционного обучения, электронных дневников, систем управления обучением и других инструментов, облегчающих взаимодействие учителей, учеников и родителей.
2. Проведение тренингов, семинаров и курсов повышения квалификации по вопросам использования цифровых технологий в образовательном процессе.
3. Поддержка школ и учебных заведений в внедрении инновационных методик обучения, активного использования интерактивных технологий и игровых подходов к обучению.
4. Проведение исследований о влиянии цифровизации на образовательный процесс, анализ эффективности внедрения цифровых инноваций и их влияние на результаты обучения.

Ожидаемые результаты:

- Улучшение доступности образовательных ресурсов для всех категорий обучающихся.
- Повышение уровня образования и цифровой грамотности в Московской области.
- Сокращение времени на выполнение административных задач учителями благодаря автоматизации процессов.
- Развитие инновационной среды в образовании, стимулирование творческого подхода к обучению и воспитанию.

Мероприятие "Цифровые инновации в образовании" является ключевым компонентом стратегии цифровой трансформации Московской области, которая направленная на создание современной, доступной и эффективной системы образования, соответствующей вызовам цифровой эпохи.

Дополнительно к основным направлениям мероприятия "Цифровые инновации в образовании" можно выделить следующие рекомендации и меры [6] для цифровизации органов самоуправления в московской области:

1. Поощрение широкого использования интерактивных досок, мультимедийных проекторов, образовательных приложений и онлайн-ресурсов в учебном процессе.
2. Поддержка и развитие STEM-образования (наука, технологии, инженерия, математика) через создание специализированных классов, лабораторий и профильных направлений.
3. Включение в учебные программы курсы по основам информатики, программирования, цифровой этики и безопасности в интернете для всех уровней обучения.
4. Организация конкурсов и научно-исследовательских проектов с использованием цифровых технологий для стимулирования творческого мышления и инновационного подхода учащихся.
5. Обеспечение доступности цифровых образовательных ресурсов для детей с ограниченными возможностями, разработка специализированных приложений и программ для индивидуализации обучения.
6. Установление партнерских отношений с ведущими IT-компаниями и инновационными стартапами для организации стажировок, мастер-классов и профессиональной поддержки педагогов и обучающихся.
7. Внедрение цифровых систем оценки успеваемости, аналитики образовательных достижений и обратной связи с учениками, родителями и педагогами.
8. Организация конференций, выставок и форумов по цифровым технологиям в образовании для обмена опытом, представления лучших практик и стимулирования инновационной активности.

В 2022 году соответствующие органы власти Российской Федерации внедрились централизованную организацию продаж в Московской области. В конечном итоге реализация цифровых проектов включала 50 минут и сервисов, 138 оптимизаций и 6 комплексных проектов. Этот сайт был создан многими пользователями социальных сетей, которые разместили на нем информацию год назад. В процессе внедрения цифровых технологий Московская область успешно внедрила новые технологии и эффективно улучшила обслуживание граждан.

Важнейшей технологией шифрования является финансовая поддержка. При выделении средств на цифровые проекты первостепенное значение имеет определение приоритетов в региональных планах управления. С другой стороны, непросто обеспечить эффективное использование различных ресурсов и осуществить стратегическое планирование и контроль за развитием собственной роли в про-

цессе цифровой трансформации.

Некоторые из цифровых преобразований, введенных в 2022 году, способствовали оптимизации современных услуг и сервисов, а также совершенствованию цифровых технологий в рамках текущей ситуации. Обновление, анализ электронных систем мониторинга и систем анализа и анализа. Сдерживание, которое относится к классификации этих людей, позволяет эффективно использовать ресурсы и дает возможность максимально повысить продуктивность жизни.

Наконец, финансовые аспекты деятельности шифровальных организаций в Московской области играют рекурсивную роль в современном уголовном законодательстве. В настоящее время перво-классные компании и инвесторы стремятся обновить передовые технологии в различных отраслях бизнеса.

Важность системной разведки информационных инфраструктур и внедрения современных цифровых платформ рм, органов местного самоуправления Московской области. Другими словами, вы можете рассчитывать на эффективное предоставление информации в вашей стране, на предоставление информации и предоставление информации для оптимизации затрат.

Анализ статистических данных показывает, что в настоящее время в регионе широко распространены финансовые рынки цифровизации и наблюдается текущий статус репортажа о волнениях в политической экономической политике Российской Федерации.

Московская область является катализатором цифровой передачи данных в России SCSI, а современное распространение шифровальных технологий в этом регионе позволяет зашифровать эти важные направления в сфере информационных технологий и инноваций.

#### Список источников

1. Айриг Подготовка цифровых изображений для печати / Айриг, Айриг Сибил;, Эмиль. - М.: Попурри, 2020. - 192 с.
2. Варвус, С. А. Возможности цифровой экономики в муниципальном управлении / С. А. Варвус. - Текст : непосредственный // Самоуправление. - 2019. - №3(16). -С. 80-83.
3. Кокурхаева Р. М-Б., Газдиева Е. Х. Развитие механизма обеспечения экономической безопасности предприятия в условиях цифровизации экономики // Индустриальная экономика. - 2021
4. Кокурхаева Р. М-Б., Газдиева Е. Х. Цифровая экономика – экономика будущего // Журнал прикладных исследований. – 2022. - 12 с.
5. Кокурхаева Р. М-Б., Газдиева Е. Х. Цифровые возможности и навыки граждан в современных условиях // Индустриальная экономика. – 2021
6. Попов, Е. В., Семячков, К. А. Особенности управления развитием цифровой экономики // Менеджмент в России и за рубежом. - 2017. - № 2. - С. 54-61.

УДК 338.48-6

# КУЛЬТУРНО-ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ ТУЛЬСКОГО РЕГИОНА КАК ОСНОВА УСПЕШНЫХ ТУРИСТИЧЕСКИХ МАРШРУТОВ (НА ПРИМЕРЕ МАРШРУТА «ИГРУШКИ С ТУЛЬСКИМ ХАРАКТЕРОМ»)

**ВЯЗАНКИН ВАДИМ СЕРГЕЕВИЧ**ст. преподаватель  
ФГБОУ ВО «ТГПУ им. Л.Н. Толстого»

**Аннотация:** в статье рассматриваются актуальные подходы к формированию туристических маршрутов в Тульской области с учётом запросов повторных туристов. Проанализирована статистика посещаемости региона, выявлены проблемы существующих маршрутов и даны предложения по их совершенствованию. Особое внимание уделено культурно-историческому и этнографическому потенциалу как ключевым ресурсам для создания маршрутов нового формата. В качестве примера представлен авторский проект «Игрушки с Тульским характером», демонстрирующий возможности разработки содержательных, логически выстроенных и интерактивных туристических продуктов, способствующих устойчивому развитию регионального туризма.

**Ключевые слова:** туризм, Тульская область, этнографический маршрут, повторные туристы, культурное наследие, туристский продукт.

## CULTURAL AND HISTORICAL HERITAGE OF THE TULA REGION AS THE BASIS FOR SUCCESSFUL TOURIST ROUTES (CASE STUDY OF THE "TOYS WITH A TULA CHARACTER" ROUTE)

**Vyazankin Vadim Sergeevich**

**Abstract:** the article examines current approaches to the development of tourist routes in the Tula Region, taking into account the needs of repeat visitors. It analyzes regional tourism statistics, identifies issues with existing routes, and offers proposals for their improvement. Special attention is paid to the cultural-historical and ethnographic potential of the region as key resources for creating new-format tourist routes. As an example, the author's project "Toys with a Tula Character" is presented, demonstrating the possibilities for designing meaningful, logically structured, and interactive tourist products that contribute to the sustainable development of regional tourism.

**Keywords:** tourism, Tula Region, ethnographic route, repeat visitors, cultural heritage, tourist product.

В последние годы туризм в Тульской области демонстрирует уверенный рост и становится одной из ключевых отраслей социально-экономического развития региона. Согласно официальной статистике, в 2019 году регион принял 1007,7 тыс. туристов, в 2020 году — уже 1134 тыс., в 2021 — 1347,3 тыс., в 2022 — 1507,8 тыс., а по итогам 2023 года турпоток достиг 1689,8 тыс. человек, показав прирост на 12% по сравнению с предыдущим годом. Динамика свидетельствует о поступательном росте интереса

к региону со стороны как индивидуальных путешественников, так и организованных групп. [8]. Позитивную динамику туристической отрасли региона подтверждает включение Тульской области в федеральный «Рэнкинг устойчивости развития туризма и индустрии гостеприимства в субъектах РФ». Согласно отчету, подготовленному ESG-лабораторией МГУ и Национальным рейтинговым агентством, область вошла в группу регионов с «развивающимся» уровнем туризма [5].

Стабильно высоким остаётся интерес к ключевым объектам показа, таким как Тульский кремль, Тульский государственный музей оружия, Музей-заповедник Л.Н. Толстого «Ясная Поляна» и Музей-заповедник «Куликово поле» (только музей оружия в 2024 году посетили более 500 тыс. человек) [3].

Однако, несмотря на устойчивый интерес к региону со стороны туристов, Тульская область по-прежнему сталкивается с задачей формирования условий, способствующих возврату гостей. Необходимо не только привлекать новых посетителей, но и создавать причины для повторных визитов, обеспечивая более глубокое и разнообразное туристическое впечатление.

Повторные визиты становятся важным индикатором качества туристского продукта и конкурентоспособности региона, а также позволяют сократить расходы на маркетинг и продвигать имидж дестинации через канал «из уст в уста» [7]. Это особенно важно для территорий, не входящих в число флагманских туристских направлений, поскольку именно повторные поездки формируют устойчивое туристское поведение и поддерживают стабильный спрос на протяжении длительного времени.

Поведение повторных туристов существенно отличается от тех, кто посещает регион впервые. Как показывают исследования, «повторные туристы характеризуются меньшей активностью с точки зрения количества и разнообразия посещаемых достопримечательностей и видов туристской деятельности, качественно отличаются ориентацией на знакомство с местной культурой и повседневной жизнью» [2]. Именно поэтому включение в новые маршруты так называемых объектов «второго ряда» — менее известных, но обладающих высокой аутентичностью и погружающих в локальный культурный контекст, становится особенно актуальным. Такие объекты способны заинтересовать туриста, который уже видел главные достопримечательности и ищет новый опыт, а не повторение уже знакомого.

Кроме того, повторные туристы проявляют другую структуру потребления. Как отмечают исследователи, «при повторных посещениях меняется структура расходов: заметно сокращаются расходы на экскурсионно-познавательную деятельность и растут расходы на развлечения, гастрономию и формы досуга, приближенные к локальному образу жизни» [6]. Это означает, что маршруты нового типа должны включать возможности не только для культурного осмотра, но и для участия в жизни региона — посещения локальных мастерских, гастрономических событий, прогулок по «нетуристским» городским кварталам, взаимодействия с жителями и т.п.

Таким образом, адаптация туристского продукта Тульской области к специфике повторного туризма требует системного подхода. Он должен основываться на понимании мотивации, интересов и поведения повторных посетителей, а также включать развитие инфраструктуры и сервисов, ориентированных на глубокое погружение в местный контекст. Это позволит не только повысить качество туристского опыта, но и создать устойчивую основу для возвратных потоков и органичного продвижения региона как территории, к которой хочется возвращаться.

Нельзя не отметить, что в Тульской области ведётся активная работа по разработке туристских предложений, способных заинтересовать не только новых, но и повторных туристов, формируя устойчивое желание возвращаться. Одним из шагов в этом направлении стало создание на официальном туристическом портале [visittula.com](http://visittula.com) концепции «Тула у каждого своя». В её рамках региональные маршруты условно сгруппированы по типам: «Тула музейная», «Тульская тишь», «Тула рабочая», «Тула экскурсионная», «Тула фотогеничная» и другие. Каждое направление представляет собой кластер объектов — музеев, природных локаций, мест отдыха, промышленных предприятий или точек гастрономического интереса.

Однако, несмотря на это стремление к структурированию туристских предложений, реализация таких маршрутов зачастую сводится к перечислению объектов без логической и тематической связки. Это — одна из ключевых проблем большинства региональных путеводителей. Разделение по видам туризма условно, ведь реальные маршруты почти всегда носят межвидовой характер: гастрономиче-



ский тур нередко включает этнографические и событийные элементы, промышленный может содержать культурно-образовательные блоки, а отдых на природе — элементы семейного или исторического туризма. В результате вместо маршрута турист получает набор разрозненных точек.

Кроме того, отсутствует целостная структура подачи. Направление «Тула музейная» представляет собой перечень музеев всех типов — от крупнейших до узкопрофильных, зачастую без учёта их ценности для туриста и взаимосвязи между ними. «Тульская тишь» — это просто список глэмпингов и баз отдыха без единой тематики (например, «возрождение», «созерцание», «рекреация») и логистической обвязки. Даже «экскурсионная Тула» обозначает скорее тип передвижения, чем содержание маршрута. Итог — отсутствие вовлечения, сценария, впечатлений, особенно значимых для возвратных туристов, ищущих новых смыслов в уже знакомом регионе.

Для решения обозначенной проблемы необходим переход от формального перечисления объектов к разработке полноценных туристских маршрутов с продуманной структурой, внутренней логикой и примерной программой пребывания. Такие маршруты должны быть не просто подборкой точек интереса, а сценариями путешествия, где каждое посещение подчинено общей идее, а объекты взаимно дополняют друг друга т.к. «качество туристского путешествия зависит от множества факторов, и одним из существенных является логичность маршрута» [1]. Без смысловой оси даже потенциально интересный набор объектов остаётся фрагментарным и не формирует целостного туристского впечатления. Напротив, маршруты, выстроенные по логике тематического погружения, способны не только удерживать внимание туриста, но и формировать эмоциональную привязанность к региону. Включение интерактивных форматов, таких как мастер-классы, дегустации, участие в праздниках, усиливает эффект погружения и делает маршрут не просто экскурсионным, а жизненным опытом. Такие маршруты — это не просто способ перемещения, а средство передачи культурного смысла, и именно они способны стать устойчивой основой для возвратного туризма.

Что же именно должно стать основой новых туристических маршрутов, способных заинтересовать повторных посетителей? Природные ресурсы Тульской области, в отличие от территорий с ярко выраженной природной самобытностью, не обладают высокой степенью уникальности и не могут выступать в качестве самостоятельного конкурентного преимущества. Крупные музейные комплексы региона — Тульский кремль, музей оружия, «Ясная Поляна» — обычно посещаются уже в первый визит, а большинство муниципальных музеев не располагают достаточной привлекательностью для устойчивого интереса у туристов. Развлекательная и оздоровительная инфраструктура ограничена и в значительной степени уступает аналогам в столичном и федеральном туристическом сегменте.

В этой ситуации ключевым ресурсом для создания маршрутов нового типа становится историко-культурное и этнографическое наследие региона т.к. «многократные повторные туристы признают исключительную важность культурных достопримечательностей...» [7]. Это делает особенно актуальным вовлечение в туристский оборот объектов декоративно-прикладного искусства, локальных традиций, гастрономических брендов, а также ремесленных и событийных практик.

Этнографические ресурсы позволяют не только продемонстрировать туристу культурную уникальность региона, но и погрузить его в живую ткань традиции — «туристский продукт, основанный на этнографических ресурсах региона, опирается на неослабевающий интерес туристов к ценностям народной культуры, участию в традиционных праздниках, фестивалях и народных гуляниях» [4]. Именно такие форматы и становятся особенно привлекательными для туристов, уже знакомых с «основной» программой первого визита. Вовлечение в праздники, обряды, мастер-классы и локальные формы досуга не только усиливает впечатление, но и формирует эмоциональную привязанность к дестинации, являясь основой повторного посещения.

Таким образом, этнографическое содержание маршрутов — с акцентом на подлинность, участие, традицию и культуру повседневности — становится наиболее перспективным направлением для развития туризма в Тульской области. Это не только отвечает запросам повторных туристов, но и органично вписывается в образ региона как «мастерской России».

Таблица 1

## Описание маршрута «Игрушки с тульским характером»

Название тура	«Игрушки с тульским характером»	
Предполагаемая целевая аудитория	широкий круг потребителей: семьи с детьми, дети (в том числе школьные экскурсионные группы), иностранцы, местные жители всех возрастов	
Сезон	Круглогодичный	
Продолжительность тура	3 дн. /2 н.	
Населенные пункты, через которые проходит маршрут	г. Богородицк - г. Тула - Щекинский р-н (п/о Ясная поляна) - г. Одоев - г. Белев.	
Карта маршрута		
Программа маршрута с разбивкой по дням	<b>1 день.</b> Тула. <b>2 день.</b> Богородицк, Тула. <b>3 день.</b> Щекино, Одоев, Белев.	
	<b>1 день</b>	<b>14.00 – 16.00</b> Заселение в гостиницу (на выбор)
	<b>2 день</b>	<b>09.00</b> Встреча с экскурсоводом в холле гостиницы. <b>10.30</b> Экскурсия в МУК «Центр народной культуры и ремесла муниципального образования город Богородицк Богородицкого района». Знакомство с основными экспозициями, образцами декоративно-прикладного творчества, в том числе с богородицкой глиняной игрушкой. <b>13.30</b> Обед <b>14.00</b> Экскурсия в филиал ГУК ТО «Тульское музейное объединение» «Тульский областной художественный музей». Участие туристов в мастер-классе «Изготовление сувениров и небольших аксессуаров из подручных материалов и доступными инструментами». В ходе перемещения рассказ об истории Тульского края. <b>15.30</b> Обзорная экскурсия в филиал ГУК ТО «Тульское музейное объединение» «Тульский областной краеведческий музей». Участие в мастер-классе «В куклы играть, горя не знать» - участники знакомятся с видами, бытованием и предназначениями традиционной тульской бесштылевой куклы, и учатся изготавливать ее своими руками. <b>17.00</b> Возвращение в гостиницу. Ужин – самостоятельно.
	<b>3 день</b>	<b>09.00</b> Встреча с экскурсоводом в холле гостиницы. Выселение из гостиницы. <b>10.00</b> Экскурсия «Секреты усадебного быта» в ФГБУК «Государственный мемориальный и природный заповедник «Музей-усадьба Л.Н. Толстого «Ясная Поляна», включающая прогулку по заповеднику, посещение Дома писателя, Флигеля Кузьминских. <b>Прикладной мастер-класс по народному творчеству</b> <b>13.30</b> Обед

	<p>14.15 Обзорная экскурсия по музею Филимоновская игрушки. Мастер-класс по изготовлению игрушки</p> <p>16.00. Обзорная экскурсия в МБУК «Белевский районный художественно-краеведческий музей им. П. В. Жуковского» с участием в мастер-классе по лепке белевской глиняной игрушки.</p> <p>19.00 Возвращение в г. Тула. Свободное время до отъезда</p>
<b>Стоимость тура</b>	<p>~15300,00/ чел. (при размещении в номере эконом, в группах от 5 до 10 чел).</p> <p>~19300,00/ чел. (при размещении в номере стандарт, в группах от 5 до 10 чел).</p>
<b>В стоимость включено</b>	<p>2 ночи в гостинице Тула + завтрак</p> <p>2 обеда</p> <p>Входные билеты в указанные музеи.</p> <p>Трансферы на комфортабельном автобусе.</p>

В качестве эффективного подхода к созданию конкурентоспособных туристских продуктов нового поколения можно предложить формирование тематических маршрутов, основанных на локальном культурном наследии и выстроенных по принципу внутренней логики, тематической целостности и интерактивности. Такие маршруты становятся особенно востребованными в контексте повторного туризма, поскольку позволяют погрузиться в культурную ткань территории, выйти за пределы стандартного набора объектов и пережить новое содержание даже в знакомом регионе. Ярким примером такого подхода является проект маршрута «Игрушки с Тульским характером», демонстрирующий, как можно соединить этнографические ресурсы, ремесленные традиции и современные формы туристской интерпретации в рамках единого нарратива. Основанный на локальных техниках изготовления народной игрушки — филимоновской, богородицкой, белёвской, яснополянской и тульской городской — маршрут предлагает не только познавательный, но и вовлекающий опыт, позволяющий туристу стать участником культурного действия: пообщаться с мастерами, пройти мастер-класс, увидеть процессы создания изделий (табл. 1).

Благодаря продуманной логике маршрута, охватывающей разные территории и ремесленные стили, он способен быть интересным как для внутреннего, так и для въездного туриста, вне зависимости от уровня его подготовленности. Более того, именно такие маршруты могут стать моделью для разработки новых эталонных туристских продуктов, соответствующих задачам устойчивого развития и культурной самобытности региона.

Такие тематические маршруты, несмотря на их нишевый характер и меньшую коммерческую привлекательность для крупных туроператоров, имеют высокий потенциал в сфере самостоятельного, семейного и индивидуального туризма. Особенно актуальны они в контексте развития направлений, ориентированных на повторных туристов, ищущих более глубокого культурного погружения. При этом важно понимать, что создание таких маршрутов не должно восприниматься как альтернатива крупным туристическим инициативам региона, например концепции «Тула по пути. Напротив, развитие тематических этнографических и культурно-исторических маршрутов может стать эффективным инструментом их содержательного наполнения.

Для этого необходимо разрабатывать не абстрактные направления и списки объектов, а полные маршрутные программы с логикой передвижения, единым тематическим сценарием и вовлечением туриста в происходящее. Такие маршруты могут опираться на уже сложившиеся локальные бренды, события и ремёсла, а также формировать новые точки притяжения за пределами крупных туристских центров. Важно предусматривать и их продвижение: информация о маршрутах должна быть доступна на региональных цифровых платформах, интегрирована в мобильные приложения, поддержана печатной продукцией, медиаматериалами и региональными мероприятиями.

Развитие таких маршрутов не требует масштабных инфраструктурных вложений, но нуждается в постоянной координации, работе с местными сообществами, гибком обновлении и продвижении. Это направление способно не только обогатить туристическое предложение региона, но и сделать его бо-

лее устойчивым за счёт привлечения возвратных туристов, повышения узнаваемости локальных брендов и равномерного распределения турпотока по территории области.

Таким образом, развитие логично выстроенных, содержательных тематических маршрутов на основе культурного и этнографического наследия позволяет не только разнообразить туристическое предложение региона, но и способствует формированию устойчивого интереса к Тульской области, превращая её в пространство, куда хочется возвращаться снова.

#### Список источников

1. Зырянов, А. И. Логика туристского путешествия и разработка эталонных маршрутов / А. И. Зырянов, А. Ю. Королев // Географический вестник. – 2009. – № 2(10). – С. 78-88. – EDN NDARXN.
2. Блехцин, И. Я. Характеристика туристской практики повторных туристов / И. Я. Блехцин, Ф. В. Сущинский // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2015. – № 1(23). – С. 84-87. – EDN VHUGMD.
3. Какие музеи и театры Тульской области оказались популярны у посетителей в 2024 году – статистика Минкульта // СМИ Информационное агентство «Тульская Служба Новостей — ТСН24.РУ». – 2025. – 9 февраля. – URL: <https://www.tsn24.ru/2025/02/09/325621-kakie-muzei-i-teatry-tulskoy-oblasti-okazalis-populyarny-u-posetiteley-v-2024-godu-statistika-minkul/> (дата обращения: 09.04.2025).
4. Лихтанская, О. И. Этнографические ресурсы региона как фактор формирования туристского продукта / О. И. Лихтанская // Современные проблемы гуманитарных и естественных наук : Материалы XXIV международной научно-практической конференции, Москва, 01–02 октября 2015 года / Научно-информационный издательский центр «Институт стратегических исследований». – Москва: Научно-информационный издательский центр «Институт стратегических исследований», 2015. – С. 176-179. – EDN UQDKIH.
5. Рэнкинг устойчивости развития туризма и индустрии гостеприимства в субъектах РФ – 2023 : исследование / Экономический факультет ФГБОУ ВО «МГУ имени М. В. Ломоносова». Москва, 2023. URL: <https://www.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=104038&p=attachment> (дата обращения: 04.04.2025).
6. Сущинская, М. Д. Исследование факторов и особенностей повторных посещений дестинаций российскими туристами / М. Д. Сущинская, Ф. В. Сущинский // Теория и практика сервиса: экономика, социальная сфера, технологии. – 2014. – № 2(20). – С. 79-86. – EDN VMIMTH.
7. Сущинский, Ф. В. Исследование повторных посещений туристских дестинаций / Ф. В. Сущинский // Известия Санкт-Петербургского университета экономики и финансов. – 2012. – № 4(76). – С. 115а-118. – EDN PARZEN.
8. Туристический портал Тульской области // VisitTula.com. – 2025. – URL: <https://visittula.com/statistics2/> (дата обращения: 09.04.2025).

УДК 332.14:634.8

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА ВИНОГРАДА В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

**ГАСАНОВ НУРМАГОМЕД ГАСАНОВИЧ**

к.э.н., доцент

ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»

**Аннотация.** В настоящей статье проведен анализ эффективности развития одной из перспективных и стратегически важных отраслей агропромышленного комплекса и всей экономики Республики Дагестан – виноградарства.

Цель исследования – оценка эффективности отрасли виноградарства в республике для выявления основных направлений, развития отрасли на более высоком и качественном уровне (дальнейшей интенсификации), в условиях реализации стратегических задач региона в данной сфере.

Исследованы проблемы стабилизации и повышения эффективности виноградарства АПК региона. Определены основные направления и перспективные параметры развития виноградарства, исходя из социально-экономической значимости отрасли для республики, а также выполнен прогноз развития виноградарства до 2035 года. Отмечена приоритетность виноградарско-винодельческого производства как важного источника формирования бюджета, играющей немаловажную роль в социально-экономическом развитии республики.

**Ключевые слова:** виноградарство, урожайность, эффективность, рентабельность, приоритет, себестоимость, затраты на 1 га.

## EFFICIENCY OF GRAPE PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN

**Gasanov Nurmagomed Hasanovich**

**Abstract.** This article analyzes the effectiveness of the development of one of the promising and strategically important branches of the agro-industrial complex and the entire economy of the Republic of Dagestan - viticulture.

The purpose of the study is to assess the effectiveness of the viticulture industry in the republic in order to identify the main directions, develop the industry at a higher and higher quality level (further intensification), in the context of the implementation of the strategic objectives of the region in this area.

The problems of stabilization and increasing the efficiency of viticulture in the agroindustrial complex of the region are investigated. The main directions and promising parameters of the development of viticulture have been determined, based on the socio-economic importance of the industry for the republic, and a forecast for the development of viticulture until 2035 has been made. The priority of viticulture and wine production as an important source of budget formation, which plays an important role in the socio-economic development of the republic, was noted.

**Keywords:** viticulture, yield, efficiency, profitability, priority, cost, cost per 1 hectare.

К числу наиболее важных отраслей сельскохозяйственного производства и всей республиканской экономики в целом, которая способна в перспективе сформировать серьезный агроэкспортный потенциал региона, обеспечить основные потребности населения высоковитаминной продукцией, положительно сказывающейся на здоровье и долголетию человека, а промышленность - сырьем для переработки, решить многие социально-экономические проблемы, относится виноградарство.

Благоприятные почвенно-климатические условия Республики Дагестан с обилием солнечного света и тепла, сложившиеся традиции и опыт местного населения, высокая доходность, выделили отрасль виноградарства, как одну из приоритетных отраслей АПК и всего народного хозяйства республики, а его дальнейшее развитие является важной стратегической задачей региона.

В социально-экономическом плане виноградарство является одной из наиболее социально значимых и определяющих отраслей аграрно-промышленного комплекса республики, уровень развития которой устанавливает уклад жизни и благосостояние населения южных районов республики, т.к. является одним из основных источников дохода.

Помимо обеспечения населения свежим виноградом, отрасль является основой для формирования сырьевой базы перерабатывающих предприятий, продукция которых (дагестанские вина, коньяки и шампанское) получила известность далеко за пределами республики.

Ни одна другая сельскохозяйственная культура не обеспечивает на единицу земельной площади столько рабочих мест и валовой продукции, как виноград.

В настоящее время на долю Республики Дагестан приходится 28% виноградников в плодоносящем возрасте и 30-32% валового сбора винограда России.

В нынешних условиях, когда дотационность республиканского бюджета составляет 75%, увеличение его доходов продолжает оставаться одной из самых актуальных проблем. Для устойчивого роста налоговых поступлений в республике необходимы системные меры по структурной перестройке экономики и комплексному стимулированию развития бюджетобразующих отраслей.

Во многом данную проблему в республике можно было успешно решить путем развития виноградарства и виноделия более интенсивными методами и темпами. Как показали наши исследования в настоящее время на долю АПК приходится более 7,7 млрд. руб. налоговых поступлений консолидированного бюджета республики, что составляет почти 13,5%, в том числе от виноградарства и виноделия почти 7,5 млрд. руб. или 12,9% от общих налоговых поступлений.

В этих условиях изучение нынешнего состояния эффективности производства виноградарства в республике, как важнейшей отрасли АПК и всего народного хозяйства в целом, имеет стратегическое значение, так как дальнейшее динамичное развитие эффективного виноградовинодельческого подкомплекса является залогом успешного развития всего региона. Необходимость повышения объемов производства винограда и его эффективности также диктуется постоянно растущими потребностями населения (постоянного и временного) в качественных продуктах питания с учетом наличия на территории Республики Дагестан военного контингента, роста туристического потока, потребностей экспорта, а промышленности - в сельскохозяйственном сырье.

В практике ведения производства уровень экономической эффективности можно подразделить на две группы, одна из которых характеризует степень использования ресурсов, а другая – эффективность текущих производственных затрат. В первую группу входят: землеотдача, фондоотдача, материалоотдача, производительность труда и т. д. Во вторую группу - себестоимость, прибыльность, рентабельность, окупаемость и т. д.

Наиболее адекватная оценка эффективности производства всего аграрного продукта и эффективности использования земли, как главного средства производства в сельскохозяйственных предприятиях, достигается при сравнении значений продуктивности растений или животных в расчете на единицу площади (пашни, сельскохозяйственных угодий).

Одним из показателей, определяющим эффективность выращивания винограда, является его урожайность. Динамика урожайности и валового сбора винограда в республике приведена в таблице 1.

Как показывают данные таблицы 1 динамика урожайности и валового сбора винограда в республике стабильно положительная. За последние 15 лет валовой сбор винограда увеличился на 174,3 тыс. т, а урожайность с 1га повысилась на 48,3 ц., т.е. составляет к 2010 году 237% и 162,2% соответственно. В 2024 году в республике достигнут очередной исторический рекорд по сбору урожая винограда – 301,5 тыс. т.

Более наглядно о динамике урожайности винограда в республике Дагестан свидетельствуют данные рис. 1.

Таблица 1  
Динамика урожайности и валового сбора винограда в Республике Дагестан за 2010-2024 гг.  
(хозяйства всех категорий)

Показатели	2010	2015	2020	2021	2022	2023	2024	Отклонение 2024 г. от 2010 г.	
								абсолютное (+,-)	относительное, %
Площадь виноградников в плодоносящем возрасте, га	16,4	16,8	21,2	22,4	22,7	23,0	23,9	+ 7,5	145,7
Валовой сбор винограда, тыс. т	127,2	150,0	208,9	237,8	268,6	282,8	301,5	+109,8	237,0
Урожайность с 1 га, ц	77,7	96,3	104,1	112,1	120,7	124,2	126,0	+48,3	162,2

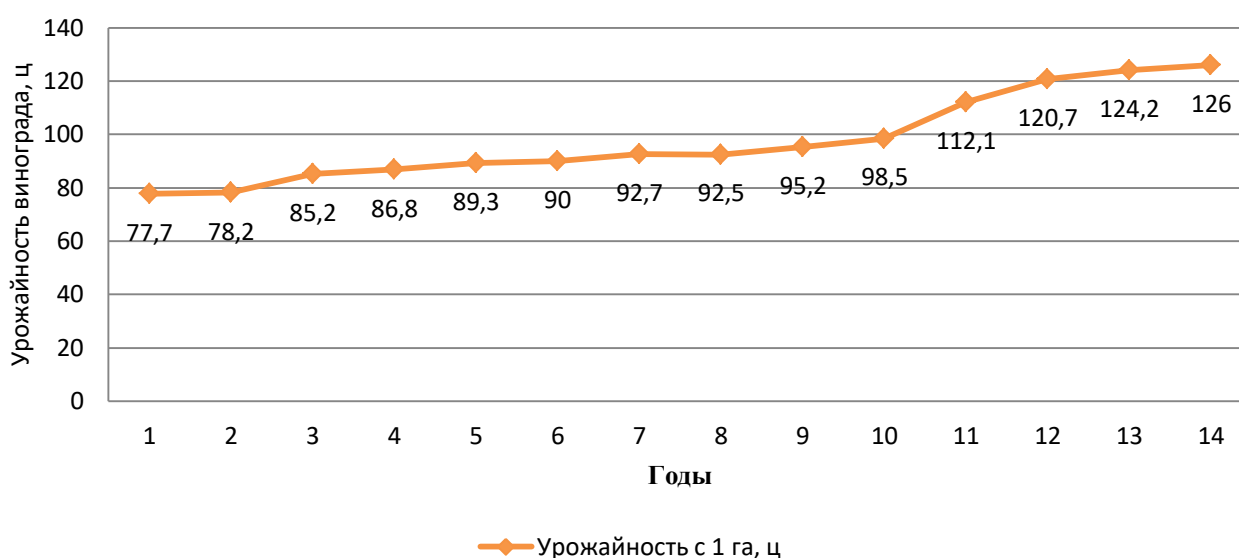


Рис. 1. Урожайность винограда в Дагестане за 2010-2024 гг.

Об эффективности текущих производственных затрат выращивания винограда в Республике Дагестан свидетельствуют показатели таблицы 2.

В системе показателей экономической эффективности производства винограда важнейшее место занимает уровень рентабельности, который исчисляется как отношение прибыли к себестоимости реализованной продукции, выраженное в процентах. Данные таблицы 3 показывают, что в целом динамика роста рентабельности производства винограда положительная. За последние семь лет она выросла в 2,7 раза и составляет 25,9%, хотя для виноградарства это не предел, так как в лучшие времена (80-е годы прошлого века она составляла в республике 55-75%), тем не менее, соответствует расширенному воспроизводству. Некоторое снижение данного показателя по итогам 2023 года связано с дополнительными текущими производственными затратами по выращиванию винограда, вызванными пандемией коронавируса и санкционными действиями запада, а также интенсификаций выращивания винограда. О чем свидетельствуют данные табл. 3, где производственные затраты на 1 га плодоносящего виноградника в 2022-2023 годы выросли по сравнению с 2020 годом (до пандемии и санкций) 1,7 и 1,8 раз соответственно.

Таблица 2

**Основные экономические показатели эффективности выращивания винограда  
в Республике Дагестан (хозяйства всех категорий)**

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Производственные затраты на 1га плодоносящего винограда, тыс. руб.	69,40	70,72	77,52	78,55	92,83	132,18	144,35
Себестоимость винограда, руб./ц	746,29	765,46	604,73	798,32	874,81	1115,82	1199,52
Себестоимость 1 руб. реализованного винограда, руб.	0,912	0,932	0,922	0,842	0,762	0,758	0,794
Реализационная цена винограда, руб./ц	817,71	820,92	655,93	948,10	1147,82	1471,13	1510,21
Рентабельность производства винограда, %	9,6	7,2	8,5	18,7	31,2	31,8	25,9

В целом виноградовинодельческая отрасль в Республике Дагестан является флагманом всей АПК региона, но также до сих пор имеет значительный потенциал развития в пределах регионального рынка, а также последующие перспективы выхода производителей на международный рынок.

Перспективы развития виноградно-винодельческой отрасли в Республике Дагестан заключаются в достижении в течение 10 лет (2025-2035 гг.) дореформенных показателей (1980 г.): площади виноградников - 72-75 тыс. га, объёма производства винограда на первом этапе (2025-2030 гг.) - 350-380 тыс. тонн и втором – (2030-2035 гг.) – 500-750 тыс. тонн. Параллельно нужно обновить и полностью загрузить перерабатывающие мощности (в настоящее время их загруженность – в среднем на 50-55%). Восстановить винзаводы, улучшить структуру площадей и сортовой состав виноградников, строить современные виноградохранилища емкостью до 150-200 тыс. тонн, поднять культуру виноделия, активно применять маркетинг, довести к 2030 году площади под столовыми сортами с различными сроками созревания до 25-30%.

Необходимо отметить, что урожайность виноградных насаждений в нашей стране весьма низкая, то есть менее 100 ц/га, когда в европейских средиземноморских странах (Испания, Италия и Франция) она значительно выше 200 и более ц/га. И здесь стоит весьма актуальная проблема – довести урожайность виноградных насаждений до 150ц/га – на первом этапе, а на втором – до 200 и более ц/га, внедряя передовые биотехнологии производства, выращивания и применения высокоурожайных сортов (посадочный материал), увеличивая долю плодоносящих насаждений винограда в общей площади, механизацией трудоемких работ, включая уборку его; добиваясь сохранности свежего столового винограда на период до 10-12 месяцев и т.д. Прошлый опыт показывает что, применение изложенных мер не заставит себя долго ждать – результаты за короткий промежуток времени будут налицо, и хозяйства, занимающиеся виноградарством, будут с большими прибылями и высокорентабельными.

Таким образом, для еще более расширенного и эффективного развития виноградарства в республике предлагается:

Рост производства винограда необходимо обеспечивать сочетанием экстенсивного и интенсивного путей развития, для чего требуются:

– увеличить площади виноградников на первом этапе (2025-2035) до уровня 1980-х г., и на втором этапе – превзойти их;



- довести урожайность виноградных насаждений на первом этапе (5 лет) до 150 ц/га, а на втором - (еще 5 лет) – 200 и более ц/га, за счет выращивания высокоурожайных сортов винограда и закупкой высокоурожайных саженцев;
- механизировать трудоемкие работы в отрасли, в т. ч. по посадке, по сбору урожая и на других работах;
- применять в отрасли новейшие достижения науки и техники: высокоэффективные прогрессивные технологии, включая биотехнологии и др. передовые методы;
- построить помещения для хранения столового винограда в свежем виде на период до 1 года, что позволит увеличить прибыль хозяйств, доходы виноградарей и улучшить социальное положение населения, а также увеличить его потребление населением и снизить заболеваемость, в том числе легочных, желудочно-кишечных, сердечно-сосудистых и многих др.;
- улучшить материальное стимулирование виноградарей.

Приоритетная стратегия развития виноградарства в интеграции с глубокой переработкой продукции отрасли и созданием условий для продолжительного хранения столовых сортов винограда позволит поднять экономику республики на новый уровень. Обеспечит высокий рейтинг продовольственной безопасности и конкурентоспособности продукции АПК. Создаст реальные условия для решения социальных проблем населения, связанные с высокой безработицей, низкими доходами на душу населения (низкой среднемесячной заработной платой), путем создания новых высокооплачиваемых рабочих мест. Увеличит налогооблагаемую базу в отрасли и поступление налогов в бюджет республики; является залогом роста уровня и качества жизни населения и успешного развития сельских территорий и региона в целом.

#### Список источников

1. Анциферова О.Ю., Кузичева Н.Ю., Яхьяев Г.У. Развитие виноградовинодельческого подкомплекса Республики Дагестан: тенденции, проблемы, точки роста // Международный сельскохозяйственный журнал. 2018. №2. С.28–31.
2. Гукежева Л.З., Шамилев Р.В., Шамилев С.Р. Эффективность виноградарства в Российской Федерации. //Известия КБГАУ-№4(6), 2014.
3. Гасанов Н. Г. Развитие виноградарства в Республике Дагестан // Фундаментальные и прикладные научные исследования в условиях современных вызовов и угроз: сборник материалов X Международной научно-практической конференции. – Москва, 2024. - ООО «Издательство Академическая среда». – С. 166-173.
4. Гасанов Н.Г. Приоритетные отрасли вложения инвестиций в Республике Дагестан //Проблемы эффективного взаимодействия государства, бизнеса и общества в условиях цифровой экономики: сборник материалов I Международной научно-практической конференции. - (21 ноября 2023 года). –Махачкала: Издательство АЛЕФ, 2024.–С. 320-326.
5. Дагестан в цифрах. Краткий стат. сб./Дагстат.–Махачкала., 2024.–377с.
6. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Электронный ресурс]. URL: [https:// www.fedstat.ru/indicators/](https://www.fedstat.ru/indicators/)
7. Ермоленко О. Д., Богданова Р. М. Проблемы и перспективы развития виноградарства в России на основе государственной поддержки // Развитие российской экономики и ее безопасность в условиях современных вызовов и угроз: Материалы международной научно-практической конференции, Ростов-на-Дону, 11 апреля 2019 года. – Ростов-на-Дону: ООО «АзовПринт», 2019. – С. 102-105.
8. Муслимова М. М. Программа поддержки развития виноградарства и ее место в стратегии развития РД //Международный научный журнал «Инновационная наука». 2020. № 5/2020. С. 81-86.
9. Муслимова М.М. Перспективы развития виноградарства в Республике Дагестан // Современная школа России. Вопросы модернизации. – 2021. – No 8–1 (37). – С. 70–72.
11. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2024: Р32 Стат. сб. / Росстат. – М., 2024. – 1081.

12. Рыкова И.Н., Аксенов С.С., Губанов Р.С. Проблемы и перспективы развития садоводства и виноградарства в России // Вестник Института дружбы народов Кавказа (Теория экономики и управления народным хозяйством). Экономические науки. 2019. №4(52). С.7.
13. Статистический ежегодник. Дагестанстат. – Махачкала., 2024. - 381с.
14. Тихомирова Н.А., Бейбулатов М.Р., Урденко Н.А., Буйвал Р.А. Экономическая эффективность возделывания столовых сортов винограда // Русский виноград. 2020. № 14. С. 86-89. ISSN: 2412-9836.
15. Ушачев И.Г., Колесников А.В., Харина М.В. Оценка объемов производства основных видов сельскохозяйственной продукции в России в 2023 году // АПК: экономика, управление. 2023. № 5. С. 3–11. doi: 10.33305/235-3.
16. Яхьяев Г. Состояние и основные направления развития виноградарства в республике Дагестан // Международный научно-исследовательский журнал. -2021.- № 4 (106).- Часть 4.- С.195-199.

УДК 336

# THE EVOLUTION OF BANKING IN RUSSIA

KELEKHSAEV NAZAR,  
KARTOEVA KHAVA AMIROVNA

*Scientific adviser: Imaeva Elena Zakharovna*

**Abstract:** in this work, the authors examined the theoretical aspects of the development of Russian banking. This work, in an accessible form, allows us to study the features of the evolution of banking in Russia and analyze the pace of development of the very concept of a bank in the country.

**Key words:** banking, Russia, finance, evolution, economic development.

## ЭВОЛЮЦИЯ БАНКОВСКОГО ДЕЛА В РОССИИ

Келехсаев Назар,  
Картоева Хава Амировна  
студенты

ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»

*Научный руководитель: Имаева Елена Захаровна*  
канд. филол. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»

**Аннотация:** в данной работе авторами были рассмотрены теоретические аспекты развития российского банковского дела. Данная работа в доступной форме позволяет изучить особенности эволюции банковского дела в России и проанализировать темпы развития самого понятия банка в стране.

**Ключевые слова:** банковское дело, Россия, финансы, эволюция, экономическое развитие.

The banking system is one of the key components of any country's economy. It provides financial stability, promotes business development and improves the quality of life of the population. In Russia, banking has come a long way from simple loan operations to a complex, multilevel system that is now actively integrating into the global financial environment. The purpose of this article is to review the main stages of the evolution of banking in Russia, identify key changes and assess the prospects for development. The history of banking in Russia dates to ancient times, long before the establishment of formal financial institutions.

In medieval Russia, moneylending was one of the earliest forms of financial activity. Wealthy individuals, often merchants or landowners, provided loans to those in need, charging interest in return. This practice, though widespread, was largely unregulated and operated outside any formal framework. Trade credit also played a significant role, especially in commercial hubs like Novgorod and Pskov, where merchants relied on credit to finance their ventures.

The formalization of banking in Russia began during the reign of Peter the Great (1682–1725). Recognizing the need for a more organized financial system to support his ambitious reforms, Peter established the first state-owned banks. These institutions were primarily tasked with funding military campaigns and infrastructure projects, such as the construction of the Russian navy and the development of St. Petersburg. One of the earliest state banks was the Monetny Dvor (Mint Yard), which not only minted coins but also provided loans to the state and select individuals.

The banking system saw significant advancements during the reign of Catherine the Great (1762–1796). In 1769, Catherine established the first “assignment banks” in St. Petersburg and Moscow. These banks were responsible for issuing paper money, known as “assignats”, which marked a major shift in Russia's monetary system. The “Noble Loan Bank” and the (Merchant) “Loan Bank” were established to provide loans to these groups, enabling them to invest in land, trade, and industry. These institutions played a crucial role in stimulating economic activity and fostering the growth of a nascent banking sector.

The origins of banking in Russia reflect a gradual evolution from informal financial practices to the establishment of state-owned institutions. While the early banks were primarily tools for financing state projects and supporting the elite, they laid the groundwork for a more sophisticated financial system. The innovations of Peter the Great and Catherine the Great marked the beginning of a structured approach to banking, setting the stage for further developments in the 19th century.

The 19th century was a transformative period for banking in Russia, marked by significant reforms, the emergence of commercial banks, and the gradual modernization of the financial system. This era laid the foundation for a more diversified and dynamic banking sector, which played a crucial role in supporting the country's economic growth. The reign of Alexander II (1855–1881) brought about sweeping changes in Russia, including the emancipation of the serfs in 1861. This landmark reform not only transformed the agrarian economy but also created a need for a more sophisticated financial system to support the newly freed peasantry and the growing industrial sector. In 1860, Alexander II established the «State Bank of the Russian Empire» (Gosudarstvenny Bank), which became the cornerstone of the country's financial system.

The liberalization of the economy under Alexander II led to the emergence of commercial banks, which operated independently of the state. The first private commercial bank, the Saint-Petersburg Private Commercial Bank, was founded in 1864. It was followed by the establishment of numerous other banks in major cities such as Moscow, Odessa, and Kiev. These commercial banks provided a wide range of services, including loans, deposits, and currency exchange.

In addition to commercial banks, the 19th century saw the development of savings banks and credit institutions aimed at serving the general public. The first savings banks were established in the 1840s, offering ordinary citizens a safe place to deposit their savings and earn interest. These institutions were particularly popular among the urban middle class and played a key role in promoting financial literacy and thrift.

The financial crisis of 1899–1902, triggered by a downturn in the global economy, exposed the weaknesses of the Russian banking system. Many banks faced liquidity shortages, and several smaller institutions went bankrupt. However, the crisis also prompted reforms, including stricter regulations and increased oversight by the State Bank.

The Soviet era marked a radical transformation of the banking system in Russia, as the new Bolshevik government sought to centralize control over the economy and eliminate private enterprise. In December 1917, the government issued a decree nationalizing all private banks and merging them into a single state-owned institution. The «People's Bank of the Russian Republic» (Narodny Bank) was established to oversee all financial operations in the country. By 1920, the banking system had been completely centralized, and the People's Bank was abolished, with its functions transferred to the «People's Commissariat of Finance» (Narkomfin). This marked the beginning of a period in which banking was fully integrated into the state apparatus, with no room for private financial institutions. In 1921, as part of the New Economic Policy (NEP), the «State Bank of the USSR» (Gosbank) was reestablished. While the NEP allowed for limited market reforms and private enterprise, the banking system remained under strict state control. Gosbank served as the central bank, responsible for issuing currency, regulating credit, and financing state enterprises.

While the state controlled most aspects of the financial system, savings banks were maintained to serve the general population. The «State Labor Savings Banks» (Sberkassy) were established to encourage citizens to save money and provide a safe place for deposits. These banks offered basic services, such as savings accounts and government bonds, but their role was limited compared to the broader functions of Gosbank. By the 1930s, the Soviet banking system had become highly centralized, with Gosbank holding a monopoly on all financial operations. All other banks, including specialized institutions for industry, agriculture, and trade, were absorbed into Gosbank or abolished.

Gosbank's primary function was to act as a cashier for the state, distributing funds according to the directives of the central planning authorities. It did not engage in traditional banking activities, such as assessing credit risk or managing interest rates, as these were deemed unnecessary in a planned economy. The Soviet banking system faced numerous challenges, many of which stemmed from its rigid structure and lack of flexibility. The absence of market mechanisms meant that resources were often allocated inefficiently, leading to shortages and surpluses in various sectors.

The system also struggled to adapt to changing economic conditions, particularly during periods of crisis, such as World War II and the economic stagnation of the 1970s and 1980s. Despite these challenges, the Soviet banking system played a crucial role in supporting the country's industrialization and maintaining control over the economy.

The collapse of the Soviet Union in 1991 marked the beginning of a new era for Russia's banking system. The transition from a centrally planned economy to a market-based system required a complete overhaul of the financial sector. This period was characterized by the creation of a two-tier banking system, the emergence of private banks, and a series of challenges, including hyperinflation, financial crises, and regulatory reforms. With the dissolution of the Soviet Union, the Russian government embarked on a series of radical economic reforms aimed at transitioning to a market economy. One of the key changes was the establishment of a two-tier banking system, modeled after Western financial systems. The «Central Bank of Russia» (CBR) was created as the top tier, responsible for monetary policy, currency regulation, and oversight of the banking sector. The second tier consisted of commercial banks, which were allowed to operate independently and provide financial services to individuals and businesses.

The liberalization of the banking sector led to a rapid increase in the number of private banks. In the early 1990s, thousands of new banks were established, many of which were small and specialized. These banks played a crucial role in providing credit to the emerging private sector, which had been largely excluded from the Soviet financial system. However, the rapid growth of private banks also led to significant problems. Many of these institutions were poorly managed and lacked the expertise to operate in a market economy. Corruption, fraud, and risky lending practices were widespread, leading to a series of bank failures and financial scandals.

The early 1990s were marked by hyperinflation, which eroded the value of savings and destabilized the financial system. The CBR struggled to control inflation while also supporting the transition to a market economy. In response, the government implemented a series of monetary reforms, including the introduction of a new currency, the Russian ruble, in 1993. Despite these efforts, the banking sector remained fragile, and many banks were unable to cope with the economic instability. The lack of a robust regulatory framework and the absence of deposit insurance further exacerbated the situation, leading to a loss of public confidence in the banking system.

The Russian financial crisis of 1998 was a major turning point for the banking sector. The crisis was triggered by a combination of factors, including falling oil prices, a large budget deficit, and a loss of investor confidence. In August 1998, the government defaulted on its debt, and the ruble lost more than two-thirds of its value. The crisis had a devastating impact on the banking sector. Many banks became insolvent, and the government was forced to intervene to stabilize the system. The CBR took over the management of several large banks, while others were liquidated or merged. In the aftermath of the 1998 crisis, the Russian government and the CBR implemented a series of reforms aimed at strengthening the banking sector. These included the introduction of stricter regulatory standards, improved oversight, and the establishment of a deposit insurance system to protect individual depositors.

During this period, state-owned banks played an increasingly important role in the Russian banking system. Institutions such as "Sberbank" and "VTB Bank" became dominant players, benefiting from government support and a strong customer base. These banks were instrumental in providing credit to the economy and supporting the government's economic policies. However, the dominance of state-owned banks also raised concerns about competition and efficiency.

The modern era of banking in Russia, beginning in the early 2000s, has been characterized by significant advancements in technology, increased regulation, and the integration of global financial practices. The

early 2000s marked a period of economic recovery and growth for Russia, driven by rising oil prices and prudent fiscal policies. This economic stability provided a favorable environment for the banking sector to expand and modernize. Banks began to offer a wider range of products and services, including mortgages, consumer loans, and investment products, which contributed to the growth of the middle class and the overall economy.

One of the most significant developments in the modern era has been the rapid adoption of technology in the banking sector. The rise of the internet and mobile technology has transformed the way banks interact with their customers. Russian banks have also been at the forefront of adopting fintech innovations.

In response to the lessons learned from the 1998 financial crisis, the Russian government and the Central Bank of Russia (CBR) have implemented a series of regulatory reforms aimed at strengthening the banking sector. These reforms include stricter capital requirements, enhanced risk management practices, and improved corporate governance standards. Russia has also sought to align its banking regulations with international standards, such as the Basel III framework.

Despite the progress made, the Russian banking sector has faced several challenges in the modern era. The global financial crisis of 2008–2009 had a significant impact on the Russian economy, leading to a sharp decline in oil prices and a contraction in GDP. The banking sector was hit hard, with many banks facing liquidity shortages and rising non-performing loans. More recently, the imposition of international sanctions following the annexation of Crimea in 2014, and other geopolitical events have created additional challenges for the banking sector. These sanctions have restricted access to international capital markets and increased the cost of borrowing for Russian banks. In response, the CBR has implemented measures to stabilize the financial system, including providing liquidity support and strengthening regulatory oversight.

The modern era has also seen the rise of fintech companies and non-bank financial institutions, which are challenging traditional banks by offering innovative and customer-centric financial services. Many Russian banks are partnering with fintech firms to enhance their digital offerings and improve customer experience. This trend is expected to continue as the demand for digital financial services grows.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Garry, G. (1972). *Money, Banking, and Credit in Eastern Europe*. New York: Federal Reserve Bank of New York.
2. Gerschenkron, A. (1962). *Economic Backwardness in Historical Perspective: A Book of Essays*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
3. Vernikov, A. (2007). *Russia's Banking Sector Transition: Where to?*. BOFIT Discussion Papers, No. 5.
4. Central Bank of Russia (CBR). *Annual Reports and Statistical Bulletins*.
5. Guriev, S., & Tsyvinski, A. (2010). *Challenges of Development in the Russian Economy*. Moscow: Higher School of Economics.
6. Hanson, P. (2003). *The Rise and Fall of the Soviet Economy: An Economic History of the USSR from 1945*. London: Longman.
7. World Bank. (2002). *Building Trust: Developing the Russian Financial Sector*. Washington, DC: World Bank.
8. IMF. (1998). *Russian Federation: Recent Economic Developments*. IMF Staff Country Reports, No. 98/107.
9. Mau, V., & Starodubrovskaya, I. (2001). *The Challenge of Revolution: Contemporary Russia in Historical Perspective*. Oxford: Oxford University Press.

УДК 332

# МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ ПРОДУКЦИЕЙ АПК

**ГЛАДКИХ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ**студент  
ФГБОУ ВО "Юго-Западный государственный университет"

**Аннотация:** Международная торговля продукцией агропромышленного комплекса (АПК) играет ключевую роль в глобальной экономике, обеспечивая продовольственную безопасность, экономический рост и развитие сельских регионов. В статье анализируются современные тенденции, структура и динамика мировой торговли сельскохозяйственными товарами, включая зерновые, мясо-молочную продукцию, фрукты и овощи, а также продукты глубокой переработки. Особое внимание уделено роли международных организаций (ВТО, ФАО, ЕС, ЕАЭС) в регулировании торговли сельхозпродукцией.

**Ключевые слова:** международная торговля, агропромышленный комплекс (АПК), экспорт сельхозпродукции, продовольственная безопасность, тарифные барьеры, ВТО.

## INTERNATIONAL TRADE IN AGRICULTURAL PRODUCTS

**Gladkikh Alexander Alexandrovich**

**Abstract:** International trade in agricultural products plays a key role in the global economy, ensuring food security, economic growth and rural development. The article analyzes current trends, structure and dynamics of world trade in agricultural goods, including cereals, meat and dairy products, fruits and vegetables, as well as highly processed products. Special attention is paid to the role of international organizations (WTO, FAO, EU, EAEU) in regulating trade in agricultural products.

**Key words:** international trade, agro-industrial complex, export of agricultural products, food security, tariff barriers, WTO.

Международная торговля продукцией агропромышленного комплекса (АПК) представляет собой важнейший сегмент мировой экономики, оказывающий существенное влияние на глобальную продовольственную безопасность и экономическое развитие стран. В условиях роста населения планеты, климатических изменений и геополитической нестабильности значение эффективного функционирования международных рынков сельхозпродукции только возрастает. По данным Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (ФАО), объем мировой торговли продукцией АПК в 2022 году достиг 1,98 трлн долларов США, демонстрируя устойчивый рост даже в условиях глобальных кризисов.

Современная структура международной торговли сельхозпродукцией отличается значительным разнообразием. Основными товарными группами являются: **Зерновые культуры** (пшеница, кукуруза, рис) - занимают около 25% общего объема торговли. Ведущими экспортёрами выступают США, Россия, Канада и страны ЕС. В 2022-2023 сельскохозяйственном году мировой экспорт зерновых составил 472 млн тонн.

**Масличные культуры и растительные масла** (soя, рапс, подсолнечник) - демонстрируют наиболее быстрый рост (в среднем 4,5% в год). Особенно заметно увеличилась доля пальмового масла из Индонезии и Малайзии.

**Мясная продукция** - характеризуется высокой степенью переработки. Крупнейшими экспортёрами являются Бразилия, США и ЕС. Объем торговли охлажденной и замороженной говядиной в 2022 году достиг 12,4 млн тонн.

**Молочная продукция** - Новая Зеландия и ЕС контролируют около 60% мирового экспорта. Особенно востребованы сухое молоко и сыры. **Фрукты и овощи** отличаются сезонностью поставок. Ведущие позиции занимают Испания, Нидерланды и Мексика.

**Факторы, влияющие на международную торговлю АПК:** Различные методы **государственного регулирования**, такие как - тарифные методы (импортные пошлины, экспортные субсидии), нетарифные барьеры (санитарные и фитосанитарные меры, квоты), экспортные ограничения (введены 23 странами в 2022-2023 годах).

Климатические изменения создают новые вызовы для международной торговли АПК. Учащение экстремальных погодных явлений приводит к нестабильности производства в традиционных сельскохозяйственных регионах. Засухи в основных зернопроизводящих странах (США, Россия, Австралия) стали происходить в 2-3 раза чаще по сравнению с 1980-ми годами, вызывая резкие колебания предложения на мировых рынках. Параллельно наблюдается смещение сельскохозяйственных зон, что требует перестройки сложившихся логистических цепочек.

Логистические проблемы остаются ключевым ограничивающим фактором. Сельскохозяйственная продукция требует особых условий транспортировки и хранения, а рост стоимости фрахта в последние годы (в среднем на 30-40%) существенно снижает рентабельность международной торговли. Особенно остро эта проблема стоит для скоропортящейся продукции (фрукты, овощи, молочные продукты), где потери при транспортировке могут достигать 25-30% от объема.

Современная система международной торговли сельскохозяйственной продукцией сталкивается с комплексом взаимосвязанных проблем, которые существенно влияют на ее эффективность и устойчивость. Одной из наиболее острых является проблема протекционизма и торговых барьеров. Многие страны, декларируя приверженность принципам свободной торговли, на практике вводят многочисленные ограничения. Особенно заметно это проявилось в период пандемии COVID-19, когда 21 страна ввела ограничения на экспорт сельхозпродукции [1]. Такие меры, хотя и вводятся под предлогом обеспечения продовольственной безопасности, фактически дестабилизируют мировые рынки, приводя к резким скачкам цен и дефициту продукции в странах-импортерах [2].

Серьезной проблемой остается несовершенство системы санитарных и фитосанитарных мер (СФС). Многие страны используют СФС-требования как скрытый инструмент протекционизма, устанавливая чрезмерно жесткие стандарты или применяя их выборочно. Это особенно касается торговли мясной и молочной продукцией, где различия в стандартах между странами могут достигать 40-60%. В результате производители вынуждены нести дополнительные затраты на сертификацию и адаптацию продукции, что в конечном итоге повышает потребительские цены.

Стоит упомянуть **вклад международных организаций:** **Всемирная торговая организация (ВТО)** занимается регулированием тарифных квот, разрешением торговых споров регулирует соглашение по сельскому хозяйству (AoA). Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций (**ФАО**) занимается: Мониторингом продовольственной безопасности, разработкой международных стандартов, программами помощи развивающимся странам.

Международная торговля продукцией АПК продолжает оставаться важным фактором глобальной экономики, несмотря на многочисленные вызовы. Основными тенденциями на ближайшее десятилетие станут:

- Усиление протекционизма
- Технологическая модернизация
- Диверсификация поставок
- Повышение требований к качеству и экологичности

Для успешного развития странам необходимо находить баланс между защитой национальных интересов и участием в глобальной системе торговли сельхозпродукцией [3]. Особое значение приобретает совершенствование международных механизмов регулирования в условиях роста нестабильности.



## Список источников

1. Чарыкова О.Г. Трансформация мирового и национального агропродовольственного рынка в пандемийный период // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47493364> (12.04.2025)
2. А. М. Чернышева, А. М. Зобов Влияние пандемии COVID-19 на тренды мировой экономической системы и преимущества политики импортозамещения (на примере АПК РФ) // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-pandemii-covid-19-na-trendy-mirovoy-ekonomicheskoy-sistemy-i-preimuschestva-politiki-importozamescheniya-na-primere-apk-rf> (13.04.2025)
3. Болдырева М. Д., Шагошев Р. В. Влияние глобальных вызовов на продовольственную безопасность // Вестник науки. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-globalnyh-vyzovov-na-prodovolstvennyu-bezopasnost> (13.04.2025)

# ФИЛОСОФСКИЕ НАУКИ

УДК 172

# ФИЛОСОФИЯ НЕНАСИЛИЯ: ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ

**ГЕРАСИМОВ МАРК ДМИТРИЕВИЧ**

студент

ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России

*Научный руководитель: Данчай-оол Аяс Анатольевич**к. ф.н., доцент**ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России*

**Аннотация:** Философия ненасилия, казалось бы, утопическая идея, сегодня приобретает особую актуальность в контексте множества глобальных вызовов. Мир сталкивается с вооруженными конфликтами, социальной несправедливостью, экологическим кризисом и политической поляризацией. Изучение основных постулатов концепции ненасилия предполагает нахождение практического значения данной философии в реалиях современного мира. В данном докладе рассмотрены основные теории философии ненасилия, их представители. Сделан вывод о внедрении философии ненасилия в современный мировой уклад.

**Ключевые слова:** философия, ненасилие, философия ненасилия, потенциал ненасилия, теории ненасилия, Махатма Ганди, Мартин Лютер Кинг, Лев Николаевич Толстой.

## PHILOSOPHY OF NONVIOLENCE – FROM THEORY TO PRACTICE

**Gerasimov Mark Dmitrievich***Scientific adviser: Danchai-ool Ayas Anatolyevich*

**Abstract:** The philosophy of nonviolence, a seemingly utopian idea, is becoming particularly relevant today in the context of many global challenges. The world is facing armed conflicts, social injustice, environmental crisis and political polarization. The study of the basic tenets of the concept of nonviolence presupposes finding the practical significance of this philosophy in the realities of the modern world. This report examines the main theories of the philosophy of nonviolence and their representatives. The conclusion is made about the introduction of the philosophy of nonviolence into the modern world order.

**Keywords:** philosophy, nonviolence, philosophy of nonviolence, potential of nonviolence, theories of nonviolence, Mahatma Gandhi, Martin Luther King, Leo Tolstoy.

Философия ненасилия, как мощная этическая и политическая концепция, занимает особое место в истории человечества. От проповедей Махатмы Ганди до активной гражданской непокорности Мартина Лютера Кинга, ненасилие доказало свою эффективность в борьбе за социальную справедливость и мир. Однако путь от теории ненасилия к его успешной практической реализации сложен и многогранен, требующий глубокого понимания, как философских основ, так и практических аспектов его применения.

Центральной идеей ненасилия является убеждение в том, что насилие, в любой его форме, неэффективно и морально неприемлемо для решения конфликтов. Эта идея базируется на различных философских и религиозных традициях. Так Махатма Ганди развивает традиционное понимание ин-

дийского понятия «ахисмы» (до словно «ненасилие») и находит ей практическое применение. Отрицательный элемент ахисмы (префикс а-) определяет понимание слова как «воздержание от причинения какого-либо вреда кому-либо, как физического, так и умственного», или «недопущение причинения боли или вреда любым существам любым возможным способом» [1, с. 47].

Мартин Лютер Кинг-младший, вдохновленный учением Ганди, применил принципы ненасилия в борьбе за гражданские права в США. И сформулировал шесть принципов: 1) ненасилие – метод физической пассивности и интенсивной духовной активности в сопротивлении злу; 2) ненасилие не может провоцировать конфронтацию в обществе; 3) ненасилие, как способ борьбы с несправедливостью направлено не на конкретных людей, так как они тоже жертвы зла, а на его источник; 4) следование путем ненасилия – это готовность к прощению, исключаящему помыслы об отмщении как ответном насилии; 5) Искусство ненасильственного сопротивления основывается на любви, эталоном которой служит христианская любовь к Богу и к своему ближнему; 6) космология ненасилия рассматривает справедливость как принцип организации универсума, что поддерживает веру сторонника ненасильственного сопротивления в грядущую победу его дела, ибо он знает, что в борьбе против зла и несправедливости на его стороне само мироздание [2, с. 163-164].

Из отечественных философов ненасилия, ярче всего видна фигура Л. Н. Толстого, работы которого помогли Махатме Ганди в кризисный период. Как правило, в ходе реконструкции и анализа предложенной Толстым этико-нормативной программы ненасилия акцент делается на ее обращенность в сферу индивидуально-ответственного поведения морально автономного субъекта как потенциального адепта непротивления [3, с. 103]. То есть Лев Николаевич говорит о том, что люди должны начать с самих себя, и через это мы придём в светлое будущее без насилия.

Перевод теоретических принципов ненасилия в практическое действие сопряжен с множеством вызовов. Одними из наиболее важных вопросов является дисциплина и самоконтроль. Ненасилие не является пассивностью или слабостью; это требует твердости духа. Поддержание ненасильственного подхода в лице провокаций и насилия со стороны противника является серьезным испытанием.

Ненасилие не гарантирует успеха, но значительно повышает вероятность достижения справедливого и устойчивого решения конфликта, снижая при этом риск эскалации насилия и побочных последствий. Как верно подмечает В. Л. Сикирин в своей статье: «Ненасилие – это единая работа над собой и над миром. В этом единстве и заключается своеобразие ее как общественной практики человека. Ненасилие стало составной частью философии политики, но не сводимо только к ней. Оно есть высшая ступень самого главного гуманистического принципа отказа от рассмотрения человека как средства, который всегда должен быть и есть только цель» [4, с. 100].

История полна примеров успешного применения ненасильственного сопротивления. Движение за гражданские права в США, возглавляемое Мартином Лютером Кингом, является ярким примером. Использование ненасильственных методов, таких как марши протеста, сидячие забастовки и гражданское неповиновение, привело к значительным изменениям в законодательстве и общественном мнении, положив конец сегрегации. Мирная позиция «не сотрудничества» Махатма Ганди помогла освобождению Индии от колониальной зависимости в 1947 году.

Философия ненасилия представляет собой глубокую и многогранную концепцию, имеющую огромное значение для построения более справедливого мира. Хотя путь от теории к практике сложен и требует значительных усилий, история показывает, что ненасильственное сопротивление может быть эффективным способом достижения социальных и политических изменений. Сам Ганди писал в 1939 году: «Я знаю, что прогресс ненасилия, по всей видимости, ужасающе медленный процесс, но опыт убедил меня в том, что это самый надежный путь к цели... Насилие, даже ради защиты справедливости, уже почти изжило себя. С этим убеждением я согласен прокладывать свою одинокую борозду, если мне не суждено иметь единомышленников в беспредельной вере в ненасилие» [5, с. 161]. От идеалов, представлений о мире, а главное действий каждого человека зависит наше общее будущее без насилия.

## Список источников

1. Котова Э. Принцип ахимсы в мировоззрении и деятельности Махатмы Ганди //Метаморфозис. – 2023. – Т. 7. – №. 3. – С. 44-53.
2. Гельфонд М. Л., Мищук О. Н. Идея ненасилия: философские и лингвистические аспекты (по работам и выступлениям МЛ Кинга) //Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – 2016. – №. 2. – С. 160-172.
3. Гельфонд М. Л., Мищук О. Н., Мирошина Е. Ю. Программа ненасилия ЛН Толстого: моральная утопия или социальная стратегия успеха? //Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – 2020. – №. 2. – С. 102-114.
4. Сикирин В. Л. Потенциал и перспектива ненасилия как особой формы общественной практики //Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2013. – №. 5. – С. 98-101.
5. Степанянц М. Т. Махатма Ганди: «апостол ненасилия» //Век глобализации. – 2009. – №. 1. – С. 155-162.

УДК 993

# ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИЗУЧЕНИЮ НЕОЯЗЫЧЕСТВА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: СУЩНОСТЬ, СТРУКТУРА И ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ

КИПИАНИ МАРИЯ КОНСТАНТИНОВНА

**Аннотация:** В работе рассматривается набирающее популярность в России неоязычество. Представлен анализ работ современных исследователей, которые изучают исторические аспекты, организационные и агитационные особенности данного течения. Также в статье упоминаются причины возрождения интереса к неоязычеству и инструменты его популяризации, описываются основные этические принципы данного подхода. В статье подчеркивается важность изучения влияния медиа платформ на распространение неоязычества в России.

**Ключевые слова:** неоязычество, Россия, молодежь, ритуалы, идеология, языческие верования.

## THEORETICAL APPROACHES TO THE STUDY OF NEOPAGANISM IN MODERN RUSSIA: ESSENCE, STRUCTURE AND DYNAMICS OF DEVELOPMENT

Kipiani Maria Kostantinovna

**Abstract:** The work examines the question of neopaganism gaining popularity in Russia. It provides an analysis of several works of modern researchers who study the historical aspects, organizational and propaganda features of this ideology. The article also mentions the reasons for the revival of interest in neopaganism and the tools for its popularization as well as the key basic ethical principles. The article examines existing media platforms for the dissemination of neopaganism in Russia.

**Keywords:** neopaganism, Russia, youth, rituals, ideology, pagan beliefs.

Неоязычество в России сегодня - современное, популярное течение, возрождающее интерес к обрядам и верованиям в дохристианский период. Волна перемен XX века заставила общество ощутить резкую потребность в поиске своей принадлежности, тем самым обратив его к изучению культурных ценностей и традиций своих предков.

Данная работа представляет собой анализ наиболее современных и актуальных исследований неоязычества в России, идеологических основ данной философии, социологических аспектов формирования данного движения.

Статья Ф.В. Бабенко «Исторические корни неоязычества» [1] исследует философские и культурные предпосылки возникновения неоязычества в Западной Европе, начиная с эпохи Возрождения. Автор утверждает, что образы языческих богов, изначально составлявшие часть гуманистических идей, постепенно стали восприниматься как альтернатива христианству, особенно в контексте эпохи Просвещения, когда сложились мифы о «темных веках» и «благородном дикаре». Социальные и культурные потрясения XX века, такие как мировые войны и урбанизация, стали важным стимулом для роста интереса к язычеству как к возможному ответу на вызовы современности.

Статья также рассматривает развитие неоязычества в России, подчеркивая его особенности,

связанные с коммунистической идеологией. Во времена советской власти традиционные христианские символы часто заменялись языческими, что способствовало созданию философских предпосылок для возрождения интереса к языческим верованиям. Бабенко делает вывод, что неоязычество представляет собой сложное религиозное движение, возникшее на фоне новых культурных и социальных реалий, а также на основе идей, характерных для многих обществ за пределами Европы.

Работа Н.А. Кутявина «Концепция «волн» в контексте истории русского неоязычества: опыт классификации» [2] предлагает оригинальный подход к изучению русского неоязычества, рассматривая его через призму трех волн. Каждая волна отличается своими идеологическими фокусами и социальными практиками. Первая волна (1970-80-е годы) акцентировала внимание на антихристианских и антисемитских нарративах, формируя политическое сознание. Вторая волна (1990-е годы) была сосредоточена на восстановлении дохристианских верований и создании общин, подчеркивая процесс «изобретения традиции». Третья волна (с начала 2000-х) отличалась усилением праворадикальных настроений и молодежным экстремизмом, продолжая идеологическую преемственность первых двух волн.

Кутявин использует концепции Рене Жирара и Эрика Хобсбаума для демонстрации изменений в идеологии неоязычества, отмечая как преемственность, так и резкие изменения между волнами. Статья подчеркивает важность понимания этих волн для анализа не только неоязыческих движений, но и общественно-политической ситуации в России. Ключевым выводом является то, что несмотря на преобразования, радикализм и антисемитизм продолжают оставаться важными, порой опасными аспектами этого движения.

Статья Р.В. Шиженского «Российское неоязычество: организационные и агитационные характеристики» [3] исследует развитие современного язычества в России, включая его исторические корни, организационные структуры и методы агитации. Шиженский отмечает, что неоязычество начало развиваться в конце 1970-х как инициатива отдельных мыслителей, но вскоре приобрело статус социального института, охватывающего различные направления и общины - такие как родноверие, одинизм и нешаманизм. Автор подчеркивает, что современное неоязычество представляет собой динамичную мировоззренческую систему с разветвленной идеологией, в которой центральное место занимают харизматичные лидеры, формирующие организационные структуры и внутренние правила этих сообществ.

Автор делает вывод, что успешное существование неоязыческих сообществ во многом зависит от их способности адаптировать традиционные практики под современные реалии, включая активное использование медиа для пропаганды. Отдельно подчеркивается важность индивидуализации верований и синкретизма в этих движениях. Статья акцентирует внимание на новых методах агитации, таких как образовательные курсы и создание медиа платформ, которые способствуют популяризации неоязычества в России. Автор подчеркивает, что для полноты понимания необходимо учитывать внутреннюю структуру и идеологию движения, а также его взаимодействие с другими религиозными и культурными группами.

Статья игумена Виталия (И.Н. Уткина) «Ложные идентичности и интерпретации язычества в русской истории – между XXI и XII столетиями» [4] фокусируется на проблеме национальной идентичности в России и рассматривает неоязычество как вызов для русской идентичности. Автор утверждает, что неоязыческие концепции начали укореняться в культурных и образовательных институтах, что может изменить историческое восприятие российскими гражданами своей идентичности, особенно среди молодежи. Приводятся примеры, такие как мерянский этнофутуризм, который предлагает отказаться от русской идентичности в пользу вымышленных традиций. Игумен Виталий выражает сомнение, что реконструированные образы древнерусского язычества могут адекватно отразить реальность тех времен, полагая, что многие современные нарративы формируются на основе литературных мифов, в которых переплетаются русофобия и политические мотивы. Автор призывает к более тщательному и критическому анализу этих мифов и источников для корректного понимания.

Статья иерея Е.Г. Веселова «Неопротестантизм и неоязычество как формы оппозиции православному христианству в России» [5] посвящена анализу двух современных религиозных течений, противопоставляющих себя православию. Веселов рассматривает эти движения как культуру, которая не только удаляет верующих от традиционного христианства, но и предлагает альтернативные духовные

пути. В исследовании подчеркивается, что как неопротестантизм, так и неоязычество, акцентируя внимание на личном выборе и создании индивидуальной картины мира, культивируют гордость и антиисторизм. Статья подчеркивает важность распространения православного учения как способа противодействовать этим тенденциям.

А.А. Бесков в своей статье «О язычестве, неоязычестве ходах к их изучению...» [6] реагирует на работу Н.А. Кутявина, критикуя некоторые его аргументы и предлагая альтернативный взгляд на интерпретацию древнего язычества. Бесков соглашается с Кутявиным, что между современным неоязычеством и древним язычеством нет исторической преемственности, но утверждает, что многие теории, предложенные Кутявиным, недостаточно учитывают славянский контекст. Он акцентирует внимание на необходимости более тщательного фактического анализа и критикует использование иностранных теоретических моделей, которые не всегда соответствуют историческим реалиям.

М.М. Мищенко (иерей Максим Мищенко) в своей статье «Проблематика славянского «неоязычества» в современной России: историко-теологический взгляд» [7] предлагает комплексный взгляд на феномен славянского неоязычества, подчеркивая его связь с общественными и политическими процессами. Мищенко классифицирует различные направления этого движения и выделяет три основных модели поведения его последователей: ритуальный эскапизм, субкультуру и кабинетных неоязычников. Автор анализирует влияние мифов о «славяно-арийской» культуре на развитие национализма в России и подчеркивает важность критического подхода к распространению таких идеологий.

Статья протоиерея Олега Корытко «История научных исследований язычества восточных славян» [8] предоставляет обзор научных исследований языческих верований восточных славян, охватывая период с XVIII века до середины XIX века. Автор отмечает, что научный интерес к язычеству был связан с ростом интереса к культурному наследию и стремлением к реконструкции древних верований. Корытко анализирует различные подходы к язычеству, от сентиментально-романтического до более критического, что позволяет рассмотреть эволюцию взглядов на дохристианскую религию.

Статья В.А. Мартиновича «Многообразие и границы неоязычества в современном мире» [9] посвящена многообразию неоязычества и его современным проявлениям в мире. Мартинович утверждает, что, несмотря на попытки возрождения древних верований, неоязычество остается отдельным явлением, отличным от традиционного язычества, и анализирует его влияние на культуру и политику. Автор также акцентирует внимание на локальных особенностях неоязыческих групп и их взаимодействии с экологическими проблемами и православием.

Книга В.А. Шнирельмана «Заметки на полях: Неоязычество на просторах Евразии» [10] представляет собой комплексный обзор неоязыческих движений в постсоветском пространстве, акцентируя внимание на финно-угорских народах Поволжья. Шнирельман исследует синкретические формы народной религии и их взаимодействие с христианством и исламом, подчеркивая, что неоязычество стало важным культурным феноменом в условиях постсоветского пространства, стремящимся интегрировать старинные традиции в современное общество.

Книга также подробно описывает ритуалы и мифологию русского неоязычества, включая церемонии инициации и символическое использование свастики как амулета, связанного с солнечной энергией. В неоязычестве можно выделить три основные группы последователей: практикующие ритуалы на основе древних традиций, интеллектуалы, объединяющиеся несколько раз в год, и «идейные язычники», для которых язычество является в первую очередь мировоззрением.

Психологические мотивы, побуждающие людей участвовать в неоязыческих движениях, часто связаны с поиском идентичности и чувства принадлежности. Глобализация и урбанизация создают условия для отчуждения, а неоязычество, с его акцентом на природу и исторические корни, предлагает людям пути к восстановлению связи с прошлым. Эти мотивы объясняют рост интереса к неоязычеству, особенно среди молодежи.

В России неоязычество представляет собой разнообразное и многогранное движение, объединенное интересом к древним славянским верованиям и ритуалам. Древнеславянский пантеон богов, включающий Перуна, Велеса, Мокошь, представляет собой важный элемент этой философии. Сами последователи неоязычества активно проводят ритуалы, связанные с природными циклами: праздни-



вания солнцестояний и равноденствий, поклонение божествам, ношение амулетов - все это составляет духовную практику неоязычников.

В России проводятся различные фестивали для обмена опытом и духовной рефлексией среди единомышленников. Например, фестиваль «На Ивана, на Купала» проводится в честь летнего солнцестояния. Участники, плетут венки, прыгают через костер, проводят обряды очищения и восхищения природой. «Перунов День» празднуется для почитания бога-громовержца. Основной является реконструкция древних сражений на мечах, обряды в честь Перуна и испытания для воинов. На празднике «Пришла Коляда» участники колядуют, гадают и раздают угощения. Другой праздник, заслуживающий внимания - «Русалии». Этот праздник посвящен женским духам воды - русалкам. Чаще всего праздник проводят у воды с хороводами, театрализованными представлениями, плетением оберегов. Участницы одеваются в белые одежды, распускают волосы, подражая русалкам.

Как было сказано выше, этические ценности неоязычества в России тесно связаны с природой, что подчеркивает основной закон религии - Нравственный закон Рода. [11] Природа, как синкретизм духовного и материального, определяется как источник моральных ориентиров. Важно отметить, что добро и зло рассматриваются через призму гармонии с природой: действия, способствующие благополучию всех живых существ, считаются добрыми, а те, что нарушают природный порядок, - злом.

Социальные группы неоязычников формируются по разным критериям, включая возраст, территориальное расположение и профессиональную принадлежность. Молодежь, в частности, ищет новые формы самовыражения и идентичности, что делает неоязычество привлекательным в условиях современной культурной и социальной динамики. На фоне глобализации и цифровизации идеи неоязычества становятся все более доступными через интернет-форумы и социальные сети, что способствует их быстрому распространению среди молодой аудитории.

Современное неоязычество в России - это не просто религиозное движение, а целый культурный и философский феномен, охватывающий широкий спектр идей, от пантеизма до натурфилософии.

Данная работа представляет собой всесторонний обзор последних исследований современного неоязычества в России: исторические предпосылки к возникновению этого явления, его социокультурные особенности, идеологические основы, а также их воздействию на молодежную среду.

В продолжение исследования неоязычества стоит сосредоточить внимание на его влиянии на молодежь, а также на роли цифровых платформ в популяризации этих идей. Изучение правовых аспектов существования неоязыческих движений поможет глубже понять их место в современном российском обществе.

#### Список источников

1. Бабенко Ф.В. Исторические корни неоязычества. Ортодоксия. 2022;(3): 125-154. <https://doi.org/10.53822/2712-9276-2022-3-125-154>
2. Кутявин Н.А. Концепция «волн» в контексте истории русского неоязычества: опыт классификации // Кунсткамера. 2023. №1 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsiya-voln-v-kontekste-istorii-russkogo-neoyazychestva-opyt-klassifikatsii>
3. Шиженский Р.В. Российское неоязычество: организационные и агитационные характеристики. Ортодоксия. 2022;(3): 41-63. <https://doi.org/10.53822/2712-9276-2022-3-41-63>
4. Виталий (Уткин И.Н.) и. Ложные идентичности и интерпретации язычества в русской истории - между XXI и XII столетиями. Ортодоксия. 2022;(3): 64-80. <https://doi.org/10.53822/2712-9276-2022-3-64-80>
5. Веселов Е.Г. Неопротестантизм и неоязычество как формы оппозиции православному христианству в России. Ортодоксия. 2022;(3): 81-102. <https://doi.org/10.53822/2712-9276-2022-3-81-102>
6. Бесков А.А. О язычестве, неоязычестве и подходах к их изучению (размышления над статьей Н.А. Кутявина «к проблеме парадигмы исследования неоязычества») // Вестник Удмуртского университета. Серия «История и филология». 2020. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-yazychestve-neoyazychestve-i-podhodah-k-ih-izucheniyu-razmyshleniya-nad-statией-n-a-kutyavina-k-probleme-paradigmy-issledovaniya>

7. Мищенко М.А. Проблематика славянского «неоязычества» в современной России: историко-теологический взгляд // Теологический вестник Смоленской Православной Духовной Семинарии. 2024. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problematika-slavyanskogo-neoyazychestva-v-sovremennoy-rossii-istoriko-teologicheskiy-vzglyad>
8. Корытко О., прот. История научных исследований язычества восточных славян: обзор литературы XVIII — первой половины XIX вв. // Богословский вестник. 2022. № 1 (44). С. 307–326. DOI: 10.31802/GB.2022.44.1.016
9. Мартинович В.А. Многообразие и границы неоязычества в современном мире. Ортодоксия. 2022;(3): 12-40. <https://doi.org/10.53822/2712-9276-2022-3-12-40>
10. Шнирельман В.А. (сост., ред.). Заметки на полях - Неоязычество на просторах Евразии. - М.: [Библейско-богословский институт св. апостола Андрея, 2001].
11. Агальцов А.Н. Этические ценности современного российского неоязычества // НОМОТНЕТІКА: Философия. Социология. Право. 2010. №20 (91). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eticheskie-tsennosti-sovremennogo-rossiyskogo-neoyazychestva>

УДК 1

# ЭСКАПИЗМ И ОТЧУЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА КАК ФИЛОСОФСКАЯ ПРОБЛЕМА

**РЯБОВА ВАРВАРА АНТОНОВНА**

студентка

ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России

*Научный руководитель: Данчай-оол Аяс Анатольевич**к. ф.н., доцент**ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России*

**Аннотация:** Эскапизм и отчуждение - два тесно связанных понятия, представляющих собой серьезную философскую проблему. Отчуждение, ощущение не связанности с другими людьми и миром является опытом современного человека и человечества в целом. В поисках утешения и ухода от этого неприятного и дискомфортного чувства многие обращаются к эскапизму - стремлению уйти от реальности в выдуманные миры, альтернативные реальности или состояния. В данной работе исследуются философские аспекты этой проблемы, рассматривая эскапизм как симптом и реакцию на отчуждение, а также его положительные и отрицательные стороны. Внимание уделяется вопросу о возможности и целесообразности преодоления отчуждения и альтернативам эскапизму как способу справиться с проблемами повседневной жизни.

**Ключевые слова:** эскапизм, отчуждение, философия, современный человек, альтернативные реальности, психология, реакция, преодоление отчуждения, положительные и отрицательные стороны эскапизма.

## ESCAPISM AND HUMAN ALIENATION AS A PHILOSOPHICAL PROBLEM

**Ryabova Varvara Antonovna***Scientific adviser: Danchai-ool Ayas Anatolyevich*

**Abstract:** Escapism and alienation are two closely related concepts that pose a serious philosophical problem. Alienation, a feeling of being disconnected from other people and the world, is the experience of modern man and humanity as a whole. In search of solace and escape from this unpleasant and uncomfortable feeling, many turn to escapism - the desire to escape from reality into fictional worlds, alternative realities or states. This paper explores the philosophical aspects of this problem, considering escapism as a symptom and reaction to alienation, as well as its positive and negative sides. Attention is paid to the question of the possibility and expediency of overcoming alienation and alternatives to escapism as a way to cope with the problems of everyday life.

**Keywords:** escapism, alienation, philosophy, modern man, alternative realities, psychology, reaction, overcoming alienation, positive and negative sides of escapism.

Современный человек все чаще сталкивается с ощущением отчуждения - от себя, от других людей, от общества, от природы. Это чувство, порождающее чувство бессмысленности существования, часто приводит к эскапизму – стремлению «убежать» от реальности в мир иллюзий, фантазий или виртуальных пространств. Именно в этой взаимосвязи отчуждения и эскапизма кроется глубокая философская проблема, требующая пристального внимания.

Отчуждение, согласно Марксу, представляет собой разрыв между человеком и продуктами его труда, между личностью и обществом, между индивидом и его собственными способностями, но имеет право быть: «Отчуждение в науке имеет право быть всегда и везде. Редко можно встретить гения в своей профессии при отсутствии отрешенности от обыденных вещей.» Однако, это понятие выходит за рамки марксистской интерпретации, затрагивая и более широкие аспекты человеческого существования. Отчужденный человек ощущает себя чужим в собственном мире, лишенным подлинного чувства принадлежности и смысла. Он словно наблюдатель собственной жизни, не принимающий в ней активного непосредственного участия. Это чувство усиливается в условиях быстро меняющегося мира, характеризующегося информационной перегрузкой, постоянной конкуренцией, что особенно актуально в настоящее время.

Эскапизм становится своеобразным ответом на это отчуждение. Люди ищут убежище в различных формах: виртуальная реальность, наркотики, алкоголь, игры, чрезмерное увлечение работой — все это попытки избежать столкновения с неудобной и иногда даже неприятной реальностью, с трудностями и болезненными переживаниями отдельного человека. В этих иллюзорных мирах они находят временное успокоение, ощущение контроля над мнимой реальностью и принадлежности к обществу. Однако, этот побег является лишь временной мерой, которая не решает проблему отчуждения, а только усугубляет ее, увеличивая разрыв между человеком и его истинным "я".

Философский аспект проблемы заключается в поиске способов преодоления отчуждения и построения наполненной смыслом жизни. Экзистенциалисты, например, подчеркивают важность личного выбора и ответственности за свою судьбу. Они считают, что смысл жизни не заложен в ней заранее, а создается самим человеком через свободу действия и принятие ответственности за свои поступки. Гуманистическая психология ставит в центр внимания самоактуализацию личности, стремление к самопознанию и развитию своего потенциала.

Положительные стороны эскапизма, хоть и часто затмеваются его негативными последствиями, всё же существуют и зависят от контекста. К ним можно отнести, например, развитие эмпатии, так как погружение в истории и жизни вымышленных персонажей может способствовать развитию эмпатии и пониманию различных точек зрения. Чтение книг или просмотр фильмов позволяет "прожить" чужие жизни и лучше понять других людей, а также это может помочь в самопознании и лучше понять собственные желания, страхи и мотивации.

В некоторых случаях, эскапизм может служить защитным механизмом, помогающим пережить сложные или травматические события. Виртуальные миры могут стать безопасным пространством для проживания негативного опыта. Важно помнить, что положительные эффекты эскапизма проявляются только при умеренном использовании. Чрезмерное увлечение может привести к негативным последствиям, таким как: социальная изоляция, игнорирование реальных проблем и зависимость.

В поиске выхода из круга отчуждения и эскапизма важно сосредоточиться на воспитании критического мышления, развитии эмпатии и способности к взаимодействию с окружающим миром. Подлинное общение, творческая деятельность, забота о близких, участие в социальных проектах — все это может способствовать преодолению чувства отчуждения и нахождению смысла жизни в реальном, а не виртуальном, мире. Только через активное участие в жизни и поиск своей уникальности человек может преодолеть эскапизм и найти путь к подлинной самореализации.

#### Список источников

1. Маркс К. Г. Экономическо-философские рукописи 1844 г. – Litres, 2023.
2. Белов В. И. Эскапизм: причины, функции и границы //Иновационная наука. – 2017. – №. 3-1. – С. 270-276.
3. Труфанова Е. О. Эскапизм и эскапистское сознание: к определению понятий //Философия и культура. – 2012. – №. 3. – С. 96-107.
4. Теславская О. И. и др. Эскапизм как предмет исследования в современной научной психологии //Психологический журнал. – 2017. – Т. 38. – №. 6. – С. 52-64.

5. Рябов В. Б. Эскапизм и субъективное качество жизни //Институт психологии Российской академии наук. Социальная и экономическая психология. – 2017. – Т. 2. – №. 1. – С. 44-65.
6. Беловол Е. В., Кардапольцева А. А. Эскапизм "хороший" и эскапизм "плохой": эмпирическая верификации модели //Прикладная юридическая психология. – 2018. – №. 4. – С. 38-48.
7. Сиверцев Е. Ю. Эскапизм как одно из проявлений экзистенциальности человека //Манускрипт. – 2018. – №. 3 (89). – С. 96-100.
8. Осин Е. Н., Леонтьев Д. А. Смыслоутрата и отчуждение //Культурно-историческая психология. – 2007. – Т. 3. – №. 4. – С. 68-77.
9. Ляшенко Ю. А. Отчуждение человека в виртуальной реальности: основные формы и особенности //Вестник Новосибирского государственного университета. Серия: философия. – 2009. – Т. 7. – №. 3. – С. 50-54.

УДК 124.3

# ФИЛОСОФСКИЙ АНАЛИЗ ФОРМ МОЛОДЕЖНОГО ЛИДЕРСТВА В СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЕ

**МАТВЕЕВ ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

аспирант

ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»

**Научный руководитель: Саенко Наталья Ряфиковна**

д.ф.н., доцент

ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет»

**Аннотация:** Молодежное лидерство представляет собой один из актуальных вопросов современной социальной и политической философии. В статье подробно разобраны виды форм молодежного лидерства, проанализированы труды ученых, занимавшихся этим вопросом, указано то, как менялось представление о лидере с древних времен до наших дней. Также отмечены черты, которыми должен обладать лидер, который мог бы руководить проектами будущего и указаны факторы, влияющие на определение тех или иных форм молодежного лидерства.

**Ключевые слова:** молодежное лидерство, новые технологии, молодежные проекты, психологический анализ, наблюдение.

## PHILOSOPHICAL ANALYSIS OF FORMS OF YOUTH LEADERSHIP IN CONTEMPORARY CULTURE

**Matveev Evgenii Aleksandrovich***Scientific adviser: Saenko Natalya Ryafikovna*

**Abstract:** Philosophical analysis of forms of youth leadership is one of the actual questions of modern science. In this article the types of youth leadership forms are analyzed in detail, the works of the scientists who dealt with this issue are analyzed, it is indicated how the idea of a leader has changed from ancient times to our days. Also noted are the traits that a leader should possess, who could lead the projects of the future and the factors that influence the definition of certain forms of youth leadership.

**Keywords:** youth leadership, new technologies, youth projects, psychological analysis, observation.

### Введение

Молодое поколение действует с учетом современных реалий, опираясь на опыт прошлого. Воспитание молодежи – это вклад в будущее страны, ее культуры. В связи с изменением окружающего мира, появлением новых технологий, изменения ритма жизни, стоит особое внимание уделять изучению такого феномена как молодежное лидерство и его формы, чтобы уметь при необходимости контролировать это сложное явление, знать его особенности для дальнейшего успешного развития.

В статье рассматриваются различные аспекты этого понятия на основе анализа трудов ученых и собственных наблюдений за современными реалиями.

В древние времена между философами уже велись споры о том, кого можно назвать лидером. Гераклит считал, что избранное меньшинство должно обладать властью, чтобы двигать государство вперед. Платон в трактате «Государство» утверждал, что лидеры – мудрецы, герои, лучшие из людей, благородные, умные, управляющие слабыми и неразумными [1]. Таким образом, лидер в понимании ученых древности – это в первую очередь политический деятель. Также образ лидера часто встречается в древних мифах. Это такие герои как Тесей, боровшийся с тиранией на Миносе и восстановивший достоинство Афин, или Ясон, отправившийся на поиски золотого руна, несмотря на опасность, добывший руно и ставший героем. В средние века понятие лидер стало несколько шире. Аврелий Августин в трактате «О граде Божием» высказал идею, что лидер должен руководствоваться не личными амбициями, а вести людей к духовному совершенству и спасению. Фома Аквинский полагал, что власть лидера должна быть далека от тирании, быть разумной, вести людей к общей выгоде. В то время лидерство выступало в статусе духовного призвания [3]. В современном понимании лидер – это человек, способный влиять на выполнение задач другими людьми, мотивировать их. «Лидер – это обыкновенный человек с необыкновенной решимостью» (Э. Маккензи). Лидеры сегодня не обязательно политики или духовные деятели. Ими могут быть и бизнесмены, и учёные, и руководители каких-либо творческих объединений и т. д. Примеров лидеров-предпринимателей по сравнению с прошлыми веками появляется все больше.

#### **Роль лидера в обществе**

В современном обществе роль лидера сложно переоценить. «Ключом к успешному лидерству сегодня является влияние, а не власть», — говорил Кеннет Бланчард. Часто мы видим примеры не тотального контроля и безвольного подчинения, как это могло быть, например, в древности в деспотичном государстве. Сейчас лидер – это скорее тот, кто умеет вдумчиво, строго, но без насилия направлять свою команду в нужное русло и добиваться при этом взаимопонимания и, соответственно высоких результатов по работе. Так, Стив Джобс, американский предприниматель, высказывался о лидерстве в своей компании Apple: «Люди, которые делают работу, — вот реальная движущая сила проекта по созданию Macintosh. Моя задача — создать пространство для них, освободить от остальных организационных вопросов и держать под контролем», «Моя работа заключается не в том, чтобы быть мягким с людьми. Моя работа — делать их лучше» [5].

#### **Важность разделения труда, лидерства в достижении актуальных целей в современном мире.**

В современных реалиях лидерство не ограничивается только управлением людьми. В наши дни это стало настоящим искусством, наукой, которой можно научиться. Американский писатель Стивен Кови говорил: «Лидеры не рождаются и не делаются кем-либо – они делают себя сами!» [4].

Конечно, наука о лидерстве требует глубокого понимания коллективной и личностной психологии. В наше время лидеры играют большую роль в развитии своих команд. Они контролируют действия внутри группы, обучают ее членов, способствуют сплочению людей и успеху их общего дела. Хорошие лидеры создают условия не только для профессионального роста, но и для личностного развития каждого сотрудника, что повышает эффективность работы и позволяет сотрудникам чувствовать себя уверенными и удовлетворенными своим делом. Развитие команды – это обучение, тренинги, обсуждение общих проблем и совместное решение вопросов, а также сохранение и укрепление доверия и сотрудничества. Лидеры, которые вкладывают силы в своих сотрудников, действительно интересуются положением дел внутри команды, получают в ответ уважение, лояльность и высокую производительность.

#### **Формы молодежного лидерства**

На основе статьи С. А. Бурцева можно выделить несколько форм молодежного лидерства, существующие в наше время: лидерство, основанное на образе гражданского лидера, противостоящего политическому строю государства, призывающему решить какие-либо общественные глобальные проблемы; лидерство на основе образа лидера-коммуникатора, который выражает мнение большинства, доносит претензии всей группы. Зачастую те, кто находится под контролем гражданского лидера, становится объектом манипуляции, что нельзя сказать о лидере-коммуникаторе, умеющем выстроить с подчиненными доверительную связь и всей командой решать проблему, достигать тех или иных целей [8]. Современная молодежь редко отличается радикальным бунтарством, предпочитает решать проблемы путем обсуждений и совместной работы.

Из этого можно сделать вывод, что в целом для молодых россиян является наиболее близкой та форма лидерства, которая связана не с авторитарной властью и одним возможным мнением лидера, а с индивидуальным или групповым успехом, над которой стоит лидер, без коммуникативных ступоров, агрессии.

#### **Ситуация в молодежном лидерстве**

Мы видим множество примеров молодежных организаций, кружков, объединений, проектов, которыми руководят подростки и молодые люди по образу лидера-коммуникатора. Также они создают стартапы, открывают бизнес, курсы, делают открытия и осуществляют прорывы в науке. В качестве яркого примера можно привести пятнадцатилетнюю Ноу Минц (Noa Mintz) из Канады, которая начала с того, что со своими подругами стала присматривать за детьми, а после открыла фирму Nannies by Noa, в которой уже более 70 сотрудников под руководством Ноу Минц и [7]. Или, например, создатели «Копитрайка», экологически чистого электрического велосипеда, школьники из Сыктывкара и их руководитель и инициатор проекта Александра Ярушин. С каждым годом молодежи, занятой в научных организациях становится все больше. Позитивную динамику роста научных кадров в стране в 2022 году зафиксировал Институт статистических исследований и экономики знаний НИУ ВШЭ. В свою очередь многие ребята из этой сферы стремятся стать лидерами, так как это своеобразное утверждение в обществе.

В связи с развитием технологий, дающих больше знаний, умений в короткие сроки, а также возможность использовать передовые технологии, такие как метод Waterfall, Scrum [9], программное обеспечение Skype, всевозможные курсы по профориентации и улучшению навыков, в своем деле позволяют молодежи раньше становиться лидерами. Появление возможностей для самореализации дает активным молодым людям шанс начать успешную карьеру раньше, внести свой вклад в науку и развитие страны. Те молодые люди, которые были описаны выше, например, Ноа Минц, а также многие другие успешные бизнесмены, такие как Бен Пастернк, Алина Морз и другие, начали свои проекты будучи совсем молодыми. Многим было около 10-15 лет [7]. Другой вопрос в том, какова доля активных молодых людей среди общей массы, готовых вложить все силы в проект. С каждым годом она увеличивается, но не так быстро как ожидает общество. Интересно также мнение М. В. Шматко, высказанное в статье о развитии молодежного лидерства. Автор пишет, что современная система образования ориентирована прежде всего на выполнение формальных показателей и не предполагает создание соревновательной среды. При этом переход на дистанционные формы обучения и использование тестов для проверки знаний существенно снижают лидерский и коммуникативный потенциал обучающихся, так как требуют от них однотипных подходов и стандартных решений. Всего 54 % опрошенных студентов показали, что им интересней проявлять свои лидерские качества во внеучебных мероприятиях вуза, так как они позволяют раскрыть не только их творческий потенциал, но и продемонстрировать организаторские способности, умение мотивировать окружающих [10]. Следовательно, в молодых людях желание есть, однако возможности для самореализации им не всегда хватает, не все высшие учебные заведения предлагают молодежи варианты для самореализации, однако при желании найти эти возможности можно самому.

#### **Влияние образования молодежи на их отношение к лидерству**

Как уже было сказано выше, государство понимает важность развития молодежного лидерства, однако реальные попытки деятельности предпринимаются не так быстро, как хотелось бы. Например, поэтому в связи с десятилетием науки и технологии в нашей стране большое внимание правительство уделяет воспитанию и образованию молодежи как будущего страны. По сравнению с прошлыми годами увеличивается количество возможностей для молодежи [11], притом что чаще не вузы раскрывают лидерский потенциал молодежи, а внеучебные мероприятия. Это также говорит о том, что на государственном уровне вопрос развития молодежного лидерства должен решаться и дальше, необходимо не останавливаться на достигнутых результатах.

#### **Психологический портрет современного молодежного лидера**

Лидеры должны быть не только харизматичными, но и компетентными, способными адаптироваться к быстро меняющимся условиям и принимать обоснованные решения. Важно отметить, что ли-



дерство не является врожденным качеством; его можно развивать и совершенствовать через обучение и практику. Лидер должен обладать эмоциональным интеллектом, который включает в себя умение распознавать и управлять своими эмоциями, а также понимать эмоции других людей. Лидеры должны быть ответственными за свои действия и решения. Надежность и честность помогают завоевать доверие команды и создают основу для долгосрочного сотрудничества. Ответственность включает в себя готовность принимать на себя последствия своих решений и действий, а также умение признавать свои ошибки и учиться на них. Надежность означает, что команда может полагаться на лидера в любых ситуациях. Лидеры, которые имеют эти качества, способны создавать и поддерживать в коллективе атмосферу доверия и уважения. Это способствует эффективной и слаженной работе команды. Современный мир быстро меняется, и лидеры должны быть готовы приспосабливаться к новым условиям, быстро перестраиваться и находить новые подходы к решению проблем. Лидеры, которые обладают этими качествами, способны эффективно управлять командой в условиях быстро меняющихся реалий.

#### **Взаимосвязь развития молодежного лидерства и цифровизации**

Цифровая среда в целом имеет большую роль в становлении молодежи и формировании их профессиональных качеств. В статье З. Г. Иргалиной сказано о значительном воздействии цифровой среды на формирование профессиональной культуры молодежи, а также о существовании конкуренции цифровой и социальной сред в процессе их влияния на профессионализацию молодого поколения. По ее словам, сегодня то, что молодежь ориентируется в информационных технологиях, становится незаменимым во всех сферах профессиональной деятельности [12].

Также по ситуации среди молодежи можно заметить тенденцию, что новые технологии среди амбициозных молодых людей, которые заинтересованы в развитии своих профессиональных навыков новые технологии активно используются для обучения. Например, платформы для выполнения заданий, связи с наставником, изучения материала. Также для регулировки работы в тех проектах и организациях, где они являются лидерами, например, для звонков онлайн, возможности удаленно контролировать процесс и т.д.

#### **Заключение**

Подводя итоги, можно сказать, что вопрос о формах молодежного лидерства очень важен для изучения. В ходе анализа было установлено, что понятие лидер менялось в восприятии людей с течением времени, переходя от политической роли, от героического образа к управлению некой командой для достижения одного общего результата, например, выполнению какого-либо проекта. Роль лидера перестала быть героизированной, но не утратила своей актуальности. Все также страна нуждается в лидерах, которые будут ее развивать. В целом психологический портрет лидера мало поменялся, он все также должен быть целеустремлен, решителен, ответственен за свои поступки и решения.

#### **Список источников**

1. Сергеева С. А. Эволюция философских идей и концепций лидерства // Армия и общество. 2013. №1 (33). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-filosofskih-idey-i-kontseptsiiy-liderstva> (дата обращения: 18.04.2025).
2. Матвеев Е. А., Гончаренко Н. В. Ценность успеха и молодежное лидерство в современной России // Современная философия успеха : Материалы II Международного круглого стола, Москва, 16 декабря 2024 года. Москва: Московский Политех, 2025. С. 81-89.
3. Субботин Д. Философия лидерства в Средневековье. URL: <https://tenchat.ru/media/3105022-filosofiya-liderstva-v-srednevekove>
4. Матвеев Е. А., Байлыев Б. Н. Формирование лидерских качеств в игровой деятельности // Игра в жизнь. Жизнь в игре : материалы международного круглого стола, Москва, 06 мая 2024 года. Москва: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский политехнический университет», 2024. С. 66-71.
5. «9 цитат Стива Джобса о лидерстве» 2016 // Стив Джобс о бизнесе: 250 высказываний человека, изменившего мир. М.: «Альпина Паблишер», 2011.

6. Плужникова Н. Н., Матвеев Е. А. Актуализация идей технократизма в современном контексте политического лидерства // Социология. 2024. № 11. С. 220-224.
7. 10 детей, которые открыли и раскрыли собственный бизнес. Журнал «Time out». 2017. URL: <https://www.timeout.ru/msk/feature/467640>
8. Бурцев С. А. Лидерство в молодежной среде: образно-символическое измерение // Гуманитарий Юга России. 2018. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/liderstvo-v-molodezhnoy-srede-obrazno-simvolicheskoe-izmerenie> (дата обращения: 18.04.2025).
9. Технологии современного менеджмента: теория и практика / Е. Н. Гунина, Н. В. Ибрагимова, А. А. Моисеенко [и др.]. Ростов-на-Дону : АкадемЛит, 2010.
10. Шматко М. В. Проблемы развития лидерского потенциала молодежи в рамках современной системы российского образования // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 11(67). С. 845-849.
11. Шадрин В. В России увеличивается количество нацпроектов для студентов и молодежи. Журнал «Vuzopedia», новости образования. URL: <https://vuzopedia.ru/news/6925>
12. Иргалина З. Г. Влияние цифровых технологий на профессионализацию молодого поколения // Инновационный потенциал молодежи: гражданственность, профессионализм, творчество : сборник научных трудов Международной молодежной научно-исследовательской конференции, Екатеринбург, 24 ноября 2020 года. Екатеринбург: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2020. С. 202-207.
13. Саенко Н. Р., Михайлова С. П. Призвание в протестантской этике и Советской мифологии: сравнительный анализ // Союз Советских Социалистических Республик как историко-культурный феномен: национально-государственное строительство : доклады 4-й Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию образования СССР, Москва, 20 декабря 2022 года. – Москва: федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Московский политехнический университет", 2022. – С. 270-276.

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37

# РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ И СОЦИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЧЕРЕЗ СОТРУДНИЧЕСТВО УЧИТЕЛЕЙ ИСТОРИИ И ОРГАНИЗАТОРОВ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

**КОРОБИЦЫНА МАРИНА СЕРГЕЕВНА**

педагог-организатор,

**БУКРЕЕВА МАРИНА ВЛАДИМИРОВНА,****ФОМИЧЕВ ДМИТРИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

учителя истории,

**АНОСОВА ГАЛИНА ВЛАДИМИРОВНА**

старший вожатый

МБОУ СОШ № 40 г. Белгорода

**Аннотация:** В статье рассмотрены проблемы и возможности эффективного взаимодействия педагогов истории с организаторами воспитательной работы в школе. Показано значение исторического образования для формирования сознательной и социально активной личности. Представлены конкретные формы и методы совместной деятельности педагогов, способствующие развитию гражданской позиции, социальной инициативности и ответственности школьников. Авторами предложены рекомендации по организации межпредметного и воспитательного взаимодействия педагогов, способствующего улучшению социально-воспитательной среды школы.

**Ключевые слова:** личность школьника, социальная активность, педагог истории, гражданское воспитание, воспитательная работа, межпредметное сотрудничество, школьные мероприятия, патриотическое воспитание, проектная деятельность.

## DEVELOPMENT OF PERSONALITY AND SOCIAL ACTIVITY OF STUDENTS THROUGH COLLABORATION OF HISTORY TEACHERS AND ORGANIZERS OF EDUCATIONAL WORK

**Korobitsyna Marina Sergeevna,  
Bukreeva Marina Vladimirovna,  
Fomichev Dmitry Alexandrovich,  
Anosova Galina Vladimirovna**

**Abstract:** The article examines the challenges and opportunities for effective interaction between history teachers and organizers of educational work in schools. The significance of historical education for the formation of a conscious and socially active personality is demonstrated. Specific forms and methods of collaborative activities between educators that contribute to the development of civic position, social initiative, and responsibility among schoolchildren are presented. The authors propose recommendations for organizing interdisciplinary and educational cooperation between teachers that contributes to improving the social and educational environment of the school.

**Keywords:** student personality, social activity, history teacher, civic education, educational work, interdisciplinary cooperation, school events, patriotic education, project activities.

Современная школа сталкивается с необходимостью подготовки такой личности, которая способна эффективно действовать в обществе, принимать активное социальное участие и занимать ответственную гражданскую позицию. Важнейшим условием реализации этой задачи является интеграция учебной и воспитательной работы, что особенно актуально в сотрудничестве педагогов исторического образования и организаторов воспитательной деятельности.

Учитель истории несёт особую ответственность, так как именно историческое знание является основой воспитания гражданственности, патриотизма и социальной активности школьников. В свою очередь, педагог-организатор и старший вожатый выступают центральными фигурами в организации внеурочной деятельности, способствующей развитию инициативы и социальной активности обучающихся. Взаимодействие данных педагогических работников приобретает особую значимость в современных условиях.

Историческое образование традиционно обладает большим воспитательным потенциалом. Уроки истории позволяют школьникам осознать себя частью общества и государства, понять свою ответственность перед прошлым и будущим страны. Педагог истории формирует у учеников важнейшие личностные качества: уважение к культурному и историческому наследию, способность критически мыслить и анализировать события, происходящие в обществе.

Однако в условиях ограниченности времени на традиционных уроках трудно в полной мере реализовать воспитательные возможности предмета. В этой связи особое значение приобретают внеурочные мероприятия, организуемые в тесном сотрудничестве педагогов-историков и педагогов-организаторов. Педагог-организатор является ключевым звеном в организации воспитательной работы школы. В его компетенции – планирование и проведение разнообразных мероприятий, направленных на развитие социальной активности обучающихся, формирование их лидерских качеств, инициативности, ответственности и коллективизма. Организатор воспитательной деятельности тесно взаимодействует с органами ученического самоуправления, старшими вожатыми, классными руководителями, создавая условия для активного самовыражения и социального роста учеников. Именно в совместном взаимодействии учителя истории и педагога-организатора создаётся среда, в которой школьники получают возможность применить полученные на уроках знания на практике, проявить себя в социально значимой деятельности.

### **Формы совместной деятельности учителей истории и педагогов-организаторов**

#### 1. Исторические викторины и интеллектуальные турниры

Интеллектуальные игры и викторины по истории позволяют не только укрепить знания школьников, но и развить их коммуникативные навыки, способность работать в команде, уверенность в своих силах.

#### 2. Проектная деятельность

Совместные проекты, такие как «Живая история», «Моя малая Родина», «История семьи в истории страны», помогают школьникам развивать исследовательские навыки, формировать чувство сопричастности к истории своего народа.

#### 3. Исторические реконструкции и постановки

Организация исторических реконструкций, театрализованных постановок по историческим событиям способствует эмоциональному вовлечению детей, развивает их творческие способности и социальную активность.

#### 4. Экскурсионная деятельность

Организация экскурсий по историческим местам, музеям и памятникам позволяет сделать воспитание гражданственности более глубоким и лично значимым, формируя у обучающихся уважительное отношение к прошлому.

### 5. Социальные акции и волонтерская деятельность

Проведение социальных и историко-патриотических акций («Память поколений», «Вахта памяти», «Помощь ветеранам») способствует формированию гражданской позиции и социальной ответственности школьников.

Опыт реализации совместных мероприятий показывает, что интеграция усилий учителей истории и педагога-организатора заметно повышает качество воспитательной работы школы. В результате такой совместной деятельности ученики становятся более осознанными, мотивированными, активными в социальной и общественной жизни школы и местного сообщества.

Обучающиеся приобретают ценные социальные навыки: умение работать в коллективе, способность проявлять инициативу, брать на себя ответственность, реализовывать собственные проекты и идеи, ориентированные на благо общества.

Сотрудничество педагогов истории и организаторов воспитательной работы является необходимым условием успешной реализации воспитательных задач современной школы. Совместная деятельность педагогов позволяет создавать полноценную образовательную среду, способствующую развитию социально активной, инициативной и ответственной личности, готовой к успешной интеграции в современное общество.

### Список источников

1. Иванов А.Е. Методика преподавания истории в школе: теория и практика. – Москва: Просвещение, 2020. – 280 с.
2. Козлова Л.В. Организация воспитательной работы в школе: учебно-методическое пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2021. – 210 с.
3. Селиванова Н.Л. Проектная деятельность школьников как метод воспитания социальной активности. – СПб.: Питер, 2019. – 192 с.
4. Смирнова Е.В. Гражданское и патриотическое воспитание учащихся: теория, технологии, практика. – Екатеринбург: УрГПУ, 2022. – 256 с.
5. Федоров Ю.С. Экскурсионная деятельность в воспитательной работе школы. – М.: Владос, 2020. – 168 с.
6. Яковлева Н.А. Социальная активность школьников: роль педагога-организатора. – Казань: Изд-во КГУ, 2021. – 152 с.

УДК 37

# ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРАМОТНОСТЬ И ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА: ТОЧКИ СОПРИКОСНОВЕНИЯ

**БОНДАРЕВ ВИТАЛИЙ ВАСИЛЬЕВИЧ,  
ЛИТВЯК ЕВГЕНИЙ ИВАНОВИЧ**

учителя физической культуры  
МОУ «Краснояржская СОШ № 2»;

**БЛАГОДАРНЫЙ ОЛЕГ АНАТОЛЬЕВИЧ,  
АРИФОВ ИЛИМДАР МУСТАФАЕВИЧ**

учителя физической культуры  
МБОУ «Октябрьскогоотнянская СОШ»

**Аннотация:** В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты взаимосвязи функциональной грамотности и физической культуры. Проанализированы понятия «функциональная грамотность» и «физическая культура», выявлены общие компетенции и подходы, способствующие развитию личности. Показано, что интеграция элементов функциональной грамотности в систему физического воспитания позволяет повысить качество образования, сформировать у обучающихся навыки критического мышления, информационной и цифровой компетентности, а также укрепить их здоровье и физическую активность. Приведены примеры педагогических технологий, методик и нормативно-правовых документов, поддерживающих эту интеграцию.

**Ключевые слова:** функциональная грамотность, физическая культура, компетенции, образовательные технологии, здоровьесбережение, критическое мышление, цифровая грамотность.

## FUNCTIONAL LITERACY AND PHYSICAL CULTURE: POINTS OF CONTACT

**Bondarev Vitaly Vasilievich,  
Litvyak Evgeny Ivanovich,  
Blagodarnyy Oleg Anatolyevich,  
Arifov Ilindar Mustafaevich**

**Abstract:** The article discusses theoretical and practical aspects of the relationship between functional literacy and physical culture. The concepts of "functional literacy" and "physical culture" are analyzed, and common competencies and approaches contributing to personal development are identified. It is demonstrated that integrating elements of functional literacy into the physical education system improves educational quality, develops critical thinking skills, information and digital competencies among learners, and promotes their health and physical activity. Examples of pedagogical technologies, methods, and regulatory documents supporting this integration are provided.

**Keywords:** functional literacy, physical culture, competencies, educational technologies, health preservation, critical thinking, digital literacy.

### 1. Введение.

В современных условиях глобализации и информационного обмена проблема формирования у молодёжи разнообразных компетенций выходит на первый план. Функциональная грамотность понимается как совокупность динамических умений и навыков, необходимых для успешного решения повседневных задач: чтения и интерпретации текстовой информации, работы с цифрами, использования ИКТ. Физическая культура в широком смысле включает не только занятия спортом, но и формирование здорового образа жизни, культуры движения, физическую и психологическую готовность к трудовой и социально-личностной активности.

Главная цель статьи – показать точки соприкосновения двух направлений и обосновать практические рекомендации для образовательных организаций.

### 2. Теоретические основы.

#### 2.1. Понятие функциональной грамотности.

**Функциональная грамотность** – это способность индивида эффективно использовать навыки чтения, письма, математического мышления и ИКТ для решения жизненных задач. Она включает:

*Чтение и понимание текстов*

*Математическую грамотность*

*Научную грамотность*

*Информационно-цифровую грамотность*

#### 2.2. Сущность физической культуры.

Физическая культура рассматривается как комплексное явление, включающее:

- Физическую активность (спорт, фитнес, гимнастику);
- Здоровьесбережение (формирование навыков самоконтроля, профилактика заболеваний);
- Культурно-социальный компонент (этические нормы, коллективизм, командный дух).

### 3. Точки соприкосновения.

Таблица 1

№ п/п	Компонент ФГ	Компонент ФК	Точка взаимодействия
1.	Аналитическое мышление	Контроль и оценка физической нагрузки	Применение количественного анализа (пульс, калории)
2.	Навыки работы с информацией	Планирование тренировочных программ	Использование цифровых приложений и порталов
3.	Критическое мышление	Тактическое мышление в спорте	Разбор игровых ситуаций, принятие решения
4.	Цифровая грамотность	Использование фитнес-трекеров	Мобильные приложения для мониторинга здоровья
5.	Коммуникативные навыки	Командная работа	Совместная разработка и проведение мероприятий

#### 3.1. Когнитивные связи.

При обучении физкультуре обучающиеся анализируют и синтезируют информацию о видах нагрузок, правилах безопасности, формируют «физическую» научную грамотность.

Знакомясь с биомеханикой и физиологией, они развивают навыки интерпретации графиков и таблиц.

#### 3.2. Мотивационные механизмы.

• Соревновательные элементы способствуют формированию целеустремлённости и упорства, что важно и для освоения любых образовательных программ.

• Видимые результаты в спорте повышают интерес к самообразованию и самостоятельному анализу информации.



### 3.3. Методологическая интеграция.

- Проектные и исследовательские методы (создание исследовательских работ о влиянии разных видов нагрузки).
- Проблемно-ориентированный подход (например, «Как сохранить здоровье при дистанционном обучении?»).

### 4. Практические рекомендации.

- Интеграция в учебные планы.
- Включать в курсы физической культуры модули по статистическому анализу спортивных показателей.
- Организовывать межпредметные проекты (математика + физкультура, информатика + здоровье).
- Применение цифровых инструментов.
- Применять смарт-часы, приложения для коллективного мониторинга.
- Использовать онлайн-платформы для ведения дневников физической активности.
- Развитие исследовательской грамотности.
- Проводить мини-исследования в группах: измерять собственные физические показатели, строить графики, делать выводы.
- Внедрение здоровьесберегающих технологий.
- Регулярные «физкульт-минутки» в течение уроков других предметов.
- Обучение методам саморегуляции и релаксации.

### 5. Заключение.

Таким образом, физическая культура является важным средством формирования функциональной грамотности школьников. Правильно организованные занятия физкультурой позволяют обеспечить не только физическое развитие школьников, но и существенно повысить уровень их когнитивных и социальных компетенций, эмоционально-волевой устойчивости, а также способность применять полученные знания в реальной жизни.

Дальнейшее внедрение межпредметных подходов и разнообразных образовательных технологий на уроках физической культуры позволит более эффективно использовать её потенциал в формировании функционально грамотной личности.

### Список источников

1. Акимов, А.Ю., Борисова, С.И. «Информационная и цифровая грамотность в образовании». – М.: Просвещение, 2020. – 256 с.
2. Картушин, А.С. «Психофизиология физических нагрузок». – СПб.: Питер, 2018. – 320 с.
3. Лещенко, Т.В. «Интеграция здоровьесберегающих технологий в образовательный процесс». – Казань: КГУ, 2019. – 198 с.
4. Мейер, Х., Каутский, П. «Педагогика физического воспитания: современные подходы». – Лейпциг, 2016. – 402 с.
5. Шевченко, Е.Л. «Проектная деятельность в системе современного образования». – Екатеринбург: УрФУ, 2021. – 220 с.

УДК 37.022, 37.026

# РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ С ТЕКСТОМ

**ДАНИЛОВ ОЛЕГ ЕВГЕНЬЕВИЧ**

канд. пед. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Глазовский государственный инженерно-педагогический университет имени В.Г.Короленко»

**Аннотация.** Автор статьи отмечает, что формирование у обучающихся умения работать с текстом является важным этапом обучения, который будет использоваться на последующих этапах обучения (например, в научно-исследовательской деятельности). Рассмотрены такие составные умения, как умение структурировать тексты, умение работать с метафорами, умение давать определение понятиям. Представлены составляющие умения структурировать тексты: умение выделять в тексте главное и второстепенное; умение понять главную идею текста; умение отслеживать последовательность описываемых в тексте событий; умение бегло читать и при этом понимать тексты.

**Ключевые слова:** текст, текстовые конструкции, работа с текстом, умение работать с текстом, умение, навык, визуализация, принцип наглядности.

## LEARNERS' WORK WITH THE TEXT

**Danilov Oleg Evgenievich**

**Abstract.** The author of the article notes that developing students' ability to work with text is an important stage of training, which will be used at subsequent stages of training (for example, in research activities). Such component skills as the ability to structure texts, the ability to work with metaphors, and the ability to define concepts are considered. The components of the ability to structure texts are presented: the ability to highlight the main and secondary in the text; the ability to understand the main idea of the text; the ability to track the sequence of events described in the text; the ability to read fluently and at the same time understand texts.

**Keywords:** text, text constructions, working with text, ability to work with text, ability, skill, visualization, principle of clarity.

Сейчас часто можно слышать утверждение о том, что современные школьники являются визуалами, то есть они лучше воспринимают визуальную информацию. Под визуальной информацией в данном случае понимается такая информация, для создания которой используются визуальные методы отображения данных (чаще всего, графические изображения), которые человек воспринимает с помощью своего зрения. В связи с этим задача визуализации учебной информации является актуальной и важной. Роль визуализации существенно возросла в связи внедрением в учебный процесс цифровых технологий. Человек порой не успевает проанализировать поток информации, который приходит к нему из различных источников. Именно средства визуализации в такой ситуации облегчают восприятие этой информации. Несмотря на то, что понятие визуализации появилось относительно недавно, визуальные средства для построения ментальных образов используются человечеством достаточно давно. Примерами использования таких средств являются, например, географические карты, периодическая таблица Менделеева, графики, схемы, диаграммы и др. В педагогической науке этому отводится особая роль. Применение средств визуализации в обучении соответствует одному из традиционных и основополагающих принципов – принципу наглядности.

Однако не всегда обучающиеся должны работать только с графическими образами, под которыми чаще всего понимаются графические иллюстрации в учебниках и учебных пособиях (в том числе, электронных), на доске (в том числе, электронной интерактивной) или на экране компьютера, в кон-

спектах и т. п. Много времени должно уделяться работе обучающихся с текстом. Поэтому формирование умений и навыков работы с текстовой информацией является важной задачей для обучающегося. При формировании таких умений обучающиеся должны овладеть приемами осмысления и структурирования текста, создания заголовков и названий текстов, подбором эпитетов к тексту, понимания метафор и др. Важным также является то, что умения смыслового чтения могут использоваться обучающимися в исследовательской деятельности.

Умение работать с текстом формируется начиная с начальной школы [1]. Методика такого обучения предполагает постепенное усложнение читаемых текстов и их анализа.

Общее умение работы с текстом включает в себя умение структурировать тексты, которое, в свою очередь, включает достаточно большой набор более простых умений (является составным) [2; 3; 4]. Основными простыми умениями в этом случае можно считать:

- умение выделять в тексте главное и второстепенное;
- умение понять главную идею текста;
- умение отслеживать последовательность описываемых в тексте событий;
- умение бегло читать и при этом понимать тексты.

Овладение умением работать с метафорами предполагает, что обучающиеся понимают переносный смысл текстовых конструкций, могут применять обороты речи, имеющих скрытый смысл и об разное сближение слов. Формирование такого умения строится с помощью работы обучающихся с вербальными текстами. При этом тексты могут быть представлены графически (с использованием схем, пиктограмм и др.). Эти графические средства важны и имеют широкое распространение в когнитивной и социальной практике. Обучающиеся должны уметь их создавать и считывать. Это очень важное интеллектуальное умение [5].

Еще одно важное умение – это умение давать определение понятиям. Оно включает логические операции, направленные на раскрытие сущности понятия или установление значения текстовой конструкции.

Сформированные умения работы с текстом будут использованы обучающимися в таком важном виде деятельности, как научно-исследовательская деятельность [6]. И в чисто теоретических, и в эмпирических исследованиях умения работы с текстом просто необходимы. Если попытаться привести этапы исследования, которые предполагают применение навыков работы с текстом, то можно выделить следующие:

- определение объема информации, которая будет использована в исследовании;
- формулировка вопросов, касающихся исследования;
- использование разных источников информации;
- обсуждение и оценка полученных результатов;
- применение результатов исследования к новым ситуациям.

Таким образом, можно сделать вывод, что умения работы с текстом имеют важное значение для организации более сложных видов деятельности обучающихся, одним из примеров которых является их научно-исследовательская деятельность.

#### Список источников

1. Требования к знаниям и умениям школьников: дидактико-методический анализ / Под ред. А. А. Кузнецова. – М.: Педагогика, 1987. – 176 с.
2. Данилов О. Е. О понятиях умения и навыка / О. Е. Данилов // Сборник материалов XL Международной очно-заочной научно-практической конференции (Москва, 17 ноября 2023 года). – М.: Научно-издательский центр «Империум», 2023. – С. 19-22.
3. Данилов О. Е. Формирование умений и навыков / О. Е. Данилов // Актуальные проблемы науки и образования в условиях современных вызовов: Сборник материалов XXV Международной научно-практической конференции (Москва, 17 ноября 2023 года). – М.: Печатный цех, 2023. – С. 137-140.

4. Данилов О. Е. Этапы формирования умений / О. Е. Данилов // Развитие современной науки и технологий в условиях трансформационных процессов: Сборник материалов XVI Международной научно-практической конференции (Москва, 24 ноября 2023 года). – СПб.: Печатный цех, 2023. – С. 77-81.
5. Алексеев Н. Г. Концепция развития исследовательской деятельности учащихся / Н. Г. Алексеев, А. В. Леонтович, А. С. Обухов, Л. Ф. Фомина // Исследовательская работа школьников. – 2002. – № 1. – С. 24-33.
6. Усова А. В. Формирование обобщенных умений и навыков в условиях осуществления межпредметных связей / А. В. Усова. – Челябинск, 1974. – 120 с.

# МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 616

# ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА ФИЗИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ: КАК ИЗМЕНЕНИЯ В ОБРАЗЕ ЖИЗНИ ПОВЛИЯЛИ НА УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ И ЗДОРОВЬЕ ЛЮДЕЙ

**КОСТИНА ЮЛИЯ СЕРГЕЕВНА**

студентка

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»

*Научный руководитель: Щербаков Максим Викторович**преподаватель кафедры физической физкультуры**ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»*

**Аннотация:** Статья посвящена изучению проблемы снижения физической активности населения в период пандемии COVID-19 и её последствий для здоровья. На основе анализа российских исследований демонстрируется, что карантин, самоизоляция и переход на удалённый формат работы и учёбы существенно ограничили двигательную активность, особенно среди студенческой молодёжи. Это, в свою очередь, негативно сказалось на физическом состоянии.

**Ключевые слова:** COVID-19, пандемия, физическая активность, здоровье, самоизоляция, студенты, образ жизни, функциональное состояние, дистанционное обучение, карантин.

**THE IMPACT OF THE COVID-19 PANDEMIC ON THE PHYSICAL ACTIVITY OF THE POPULATION: HOW HAVE LIFESTYLE CHANGES AFFECTED PEOPLE'S PHYSICAL ACTIVITY LEVELS AND HEALTH**

**Kostina Yulia Sergeevna***Scientific adviser: Shcherbakov Maxim Viktorovich*

**Abstract:** The article is devoted to the study of the problem of reducing physical activity of the population during the COVID-19 pandemic and its health consequences. Based on the analysis of Russian studies, it is demonstrated that quarantine, self-isolation and the transition to a remote format of work and study have significantly limited physical activity, especially among students. This, in turn, had a negative effect on the physical condition.

**Keywords:** COVID-19, pandemic, physical activity, health, self-isolation, students, lifestyle, functional state, distance learning, quarantine.

Пандемия COVID-19, объявленная Всемирной организацией здравоохранения в марте 2020 года, внесла кардинальные изменения в жизнь людей по всему миру. Введение карантинных мер, самоизоляция, переход на дистанционную работу и обучение — все это оказало существенное влияние на при-

вычный образ жизни и, как следствие, на уровень физической активности населения. Данная статья посвящена анализу влияния пандемии COVID-19 на физическую активность и здоровье людей на основе российских исследований, проведенных в период пандемии.

Значительное снижение физической активности населения стало одним из наиболее выраженных последствий пандемии COVID-19. Это подтверждается результатами российских исследований, проведенных в период действия ограничительных мер. Так, в работе Лободы Н.А. и Поповой М.В. подчёркивается, что самоизоляция и связанные с пандемией ограничения напрямую повлияли на снижение двигательной активности россиян. Закрытие фитнес-центров, спортивных залов и других объектов спортивной инфраструктуры существенно ограничило доступ к привычным видам физической активности [1, с. 1]. Кроме того, ограничения на передвижение и повсеместный переход на удалённую работу и обучение привели к сокращению повседневной двигательной активности, включая такие простые и полезные занятия, как пешие прогулки, поездки на велосипеде и занятия спортом на свежем воздухе.

Влияние пандемии особенно сильно сказалось на студенческой молодежи. Исследование, проведенное Осиповым А.Ю. и его коллегами, показало, что пандемия COVID-19 привела к ощутимому снижению уровня физической активности среди студентов [2, с. 4]. Переход на дистанционное обучение, сокращение социальных контактов, а также закрытие спортивных секций и клубов привели к тому, что студенты стали проводить значительно больше времени в сидячем положении, что негативно сказалось на их двигательной активности. Более того, помимо сокращения времени, уделяемого спортивным занятиям, ухудшилась общая эргономика рабочего места, что также не могло не сказаться на общем самочувствии студентов. Учитывая, что студенческий возраст является важным периодом для формирования здоровых привычек, снижение физической активности в этот период может иметь долгосрочные негативные последствия для здоровья. Последствия снижения физической активности не замедлили сказаться на здоровье людей. Сысоева Е.Ю. и соавторы в своей работе отметили ухудшение функционального состояния студентов в условиях самоизоляции. Исследование показало, что у студентов снизилась работоспособность, ухудшились показатели сердечно-сосудистой и дыхательной систем, а также возросла утомляемость [3, с. 6].

Помимо очевидного влияния на физическое здоровье, пандемия оказала глубокое и разнонаправленное негативное воздействие на психологическое состояние населения. Длительная самоизоляция, ощущение социальной отчужденности, постоянный страх заразиться вирусом, и общая неопределенность будущего привели к значительному росту тревожности, депрессивных состояний и хронического стресса. Эти психологические факторы, в свою очередь, могли усугубить проблему снижения физической активности, поскольку люди, находящиеся в состоянии стресса и эмоционального истощения, часто испытывают недостаток мотивации, снижение уровня энергии и, как следствие, не хотят заниматься спортом или какой-либо другой физической деятельностью. Возникает порочный круг, в котором психологические проблемы препятствуют физической активности, а недостаток движения усугубляет психологический дискомфорт.

В заключение следует отметить, что пандемия COVID-19 оказала комплексное и в значительной степени негативное влияние как на физическую активность населения, так и на общее состояние здоровья, включающее в себя не только физическое, но и психологическое благополучие. Это подчёркивает важность разработки комплексных мер по поддержанию здоровья населения в условиях кризисных ситуаций, включающих в себя не только медицинские, но и психологические аспекты, а также стратегии по стимулированию физической активности в условиях ограничений.

Необходимо отметить следующие важные выводы, вытекающие из представленных исследований:

- Пандемия COVID-19 и связанные с ней ограничения привели к значительному снижению физической активности населения, особенно среди студенческой молодежи.
- Снижение физической активности негативно сказалось на функциональном состоянии организма, работоспособности и психологическом здоровье людей.
- Для минимизации негативных последствий пандемии необходимо разрабатывать и внедрять программы, направленные на поддержание и повышение уровня физической активности населения, в том числе с использованием онлайн-платформ и мобильных приложений.

Важно проводить информационно-просветительскую работу среди населения о пользе физической активности и о том, как поддерживать активный образ жизни в условиях ограничений.

Пандемия COVID-19 стала серьёзным вызовом для системы здравоохранения и общества в целом. Одним из важных аспектов является необходимость адаптироваться к новым условиям и искать инновационные способы поддержания физической активности, чтобы минимизировать долгосрочные последствия пандемии для здоровья населения.

#### Список источников

1. Лобода Н. А., Попова М. В. Влияние самоизоляции и пандемии COVID-19 на физическую активность населения России // Символ науки. 2021. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-samoizolyatsii-i-pandemii-covid-19-na-fizicheskuyu-aktivnost-naseleniya-rossii> (дата обращения: 17.04.2025).
2. Осипов А. Ю., Клепцова Т. Н., Лепилина Т. В., Воронцов С. В., Данькова М. Ю. Влияние пандемии COVID-19 на физическую активность студенческой молодежи // Ученые записки университета Лесгафта. 2021. № 3 (193). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-pandemii-covid-19-na-fizicheskuyu-aktivnost-studencheskoj-molodezhi> (дата обращения: 17.04.2025).
3. Сысоева Е. Ю., Стадник Е. Г., Симина Т. Е., Татарова С. Ю., Кульгачев Ю. И. Функциональное состояние студентов в условиях самоизоляции // Ученые записки университета Лесгафта. 2020. № 7 (185). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/funktsionalnoe-sostoyanie-studentov-v-usloviyah-samoizolyatsii> (дата обращения: 17.04.2025).



УДК: 611:428.017.1:577.95

# ИММУНОМОРФОЛОГИЯ ПАРАКОРТИКАЛЬНОЙ ЗОНЫ ПОДВЗДОШНЫХ ЛИМФАТИЧЕСКИХ УЗЛОВ БЕЛЫХ КРЫСЯТ В РАННЕМ ОНТОГЕНЕЗЕ

ТУРДАЛИЕВА ЛИДА БЕГАЛИЕВНА,  
ТОЛЕУБЕКОВА ЖАННА ЖАНДОСОВНА,  
ТУЛЕГЕН САГИДИН МУХИДИНУЛЫ

студентки

НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Казахстан

*Научные руководители: Адайбаев Толеугали Адайбаевич*

*д.м.н., профессор,*

*Сулейменова Фатима Машимовна*

*к.м.н., профессор*

*НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Казахстан*

**Аннотация:** Изучена динамика формирования паракортикальной зоны подвздошных лимфатических узлов в антенатальном и раннем постнатальном периодах развития у белых крысят.

В раннем онтогенезе у потомства белых крыс для каждого из этапов развития характерны определенное макроскопическое строение и изменения в микроанатомической организации подвздошных лимфатических узлов.

**Ключевые слова:** лимфатические узлы, паракортикальная зона, крысы, иммуногенез, онтогенез.

## IMMUNOMORPHOLOGY OF THE PARACORTICAL ZONE OF ILIAC LYMPH NODES IN WHITE RATS IN EARLY ONTOGENESIS

Turdaliyeva Lida Begalievna,  
Toleubekova Zhanna Zhandosovna,  
Tulegen Sagidin Mukhidinuly

*Scientific advisers: Adaibayev Toleugali Adaibayevich,  
Suleimenova Fatima Mashimovna*

**Abstract:** The dynamics of formation of the paracortical zone of the iliac lymph nodes in the antenatal and early postnatal periods of development in white rats was studied. In the early ontogenesis of white rats, each stage of development is characterized by a specific macroscopic structure and changes in the microanatomical organization of the iliac lymph nodes.

**Keywords:** lymph nodes, paracortical zone, rats, immunogenesis, ontogenesis.

**Актуальность.** Этапы развития лимфоидного аппарата периферических органов иммунной системы позволяют лучше понять закономерности строения и развития органов иммуногенеза, позволяя стандартизировать иммуноморфологические данные в процессе физиологического онтогенеза [1, с. 402]. Однако, мало изученными остаются особенности становления Т-зависимых зон лимфатических узлов экспериментальных животных в раннем онтогенезе, что послужило основой для настоящего исследования [2, с. 28].

**Цель исследования.** Изучить динамику формирования паракортикальной зоны подвздошных лимфатических узлов в антенатальном и раннем постнатальном периодах развития у белых крысят.

**Материалы и методы исследования.** Материалом для морфологического исследования явились подвздошные лимфатические узлы 40 плодов и новорожденных белых крысят.

Лимфоидные органы у крыс начинают функционировать с 13 суток антенатального периода онтогенеза [3, с. 108]. Вследствие этого подвздошные лимфатические узлы изучались у плодов на 13-16 сутки (I группа) и 17-21 сутки (II группа) внутриутробного периода развития и у новорожденных крысят в возрасте 1-4 (III группа) и 5-7 суток (IV-группа) жизни.

В работе были применены методы исследования, изложенные в классических руководствах по гистоморфологии: анатомические – препарирование, макроскопическое описание, взвешивание подвздошных лимфатических узлов, фиксация; гистологические – окраска гематоксилином и эозином, азур 11 – эозином, по методу Фута; гистохимические – ШИК реакция; метод люминесцентно-микроскопического исследования; морфометрические – определение морфологических параметров подвздошных лимфатических узлов с помощью окуляр – микрометра МОВ 1-15 и окулярной измерительной сетки Автандилова под микроскопом МБИ-3 с бинокулярной насадкой АУ-12; описательная статистическая обработка результатов проведена с использованием программы «Статистика».

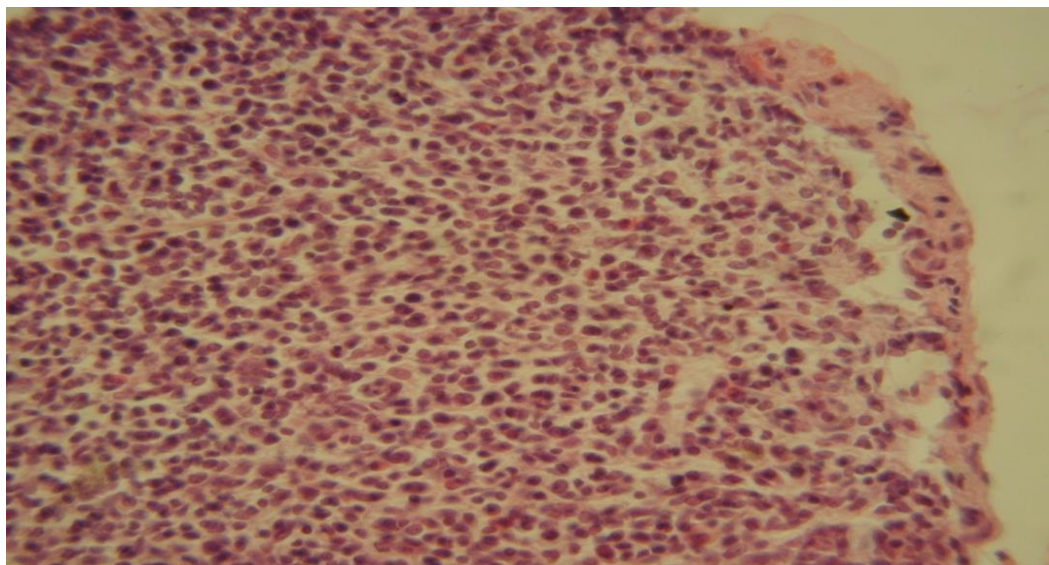
**Результаты и их обсуждение.** На 13-16 сутки внутриутробного периода развития определяются зачатки подвздошных лимфатических узлов, состоящие из капсулы, краевого синуса и паренхимы с диффузной лимфоидной тканью, содержащей стромальные клетки и малые лимфоциты.

На 17-21 сутки - увеличивается удельная площадь капсулы и диффузной лимфоидной ткани. Паренхима лимфатических узлов по прежнему представлена диффузной лимфоидной тканью. К моменту рождения доминирующим клеточным элементом клеток лимфоидного ряда продолжает оставаться малые лимфоциты. Снижается доля стромальных клеток. Среди клеток лимфоидного ряда, после малых лимфоцитов по процентному содержанию в паренхиме лимфатических узлов следует средние лимфоциты, бластные формы клеток и большие лимфоциты. Плазмоциты и макрофаги по прежнему не выявляются.

У новорожденных крысят в возрасте 1-4 суток жизни, продолжает увеличиваться абсолютная площадь продольного срединного сечения подвздошных лимфатических узлов. Впервые появляются мозговые синусы. Наблюдается рост содержания малых, средних лимфоцитов и митотических делящихся клеток. На данном этапе развития начинают выявляться макрофаги и единичные дегенерирующие клетки.

На 5-7 сутки жизни у новорожденных крысят продолжается рост площади сечения подвздошных лимфатических узлов и удельной площади капсулы в них. Паренхима лимфатических узлов дифференцируется на корковое и мозговое вещества. Появляется Т-зависимая паракортикальная зона (рисунок).

Преобладающим видом клеток коркового и мозгового вещества являются малые и средние лимфоциты. Однако, наибольшая их доля находится в зоне коркового вещества. Наибольшее количество больших лимфоцитов приходится на мозговое вещество, а число бластов и митозов больше в корковом веществе. Плазмоциты и макрофаги выявляются только в мозговом веществе довольно в достаточном количестве.



**Рис. 1. Подвздошный лимфатический узел новорожденной крысы на 7 сутки жизни в условиях физиологического развития**

Дифференцирование паренхимы на корковое и мозговое вещество. Формирование паракортикальной зоны. Окраска гематоксилином и эозином. Об. 20, ок. 10.

Таким образом, в раннем онтогенезе у потомства белых крыс для каждого из этапов развития характерны определенные макроскопические строения и изменения в микроанатомической организации подвздошных лимфатических узлов. На 5-7 сутки постнатальной жизни у белых крысят подвздошные лимфатические узлы приобретают черты сформированного органа, происходит дифференцировка на Т-зависимые зоны (паракортикальная область) и В-зависимые зоны (мозговое вещество), выполняющие свои иммунологической, лимфопоэтической и барьерной функции.

**Выводы.** 1. Полученные иммуноморфологические данные могут быть использованы морфологами и иммунологами, как эталон, для оценки состояния периферических органов иммунной системы при экспериментальных исследованиях.

2. Выявленные особенности развития Т-зависимых зон периферических органов иммунной системы (подвздошных лимфатических узлов) плодов и новорожденных, являются теоретическим обоснованием для своевременного начала иммунопрофилактических мероприятий в раннем онтогенезе.

#### Список источников

1. Бородин Ю.И. Проблемы лимфангиологии. Новосибирск: Манускрипт. 2010. 402 с.
2. Шалина Т.И., Петрова Л.А. Лимфатическая и иммунная системы. - Иркутск: Иркутский государственный медицинский университет, 2012. - С. 4. - 28 с.
3. Оразов Н.Б., Шамшат Б.М., Бекбамагамбетова К.Б. Морфофункциональные преобразования лимфатических узлов белых крысят в раннем онтогенезе при экспериментальной анемии беременных белых крысят/НИЦ Вестник науки: научный журнал «Фундаментальные и прикладные научные исследования в современном мире» № К-351-14-1 от 14 февраля 2023 года.- С. 108 -116.

УДК 61

# РОЛЬ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ В ПРОФИЛАКТИКЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ АЭРОБНЫХ И СИЛОВЫХ ТРЕНИРОВОК ДЛЯ СНИЖЕНИЯ РИСКА ИНФАРКТА И ГИПЕРТОНИИ

НУРАДИНОВ ТИМУР ЗАЛУМХАНЫЧ

студент  
ФГБОУ ВО «КемГМУ»

THE ROLE OF PHYSICAL EXERCISE IN THE PREVENTION OF CARDIOVASCULAR DISEASES:  
ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF AEROBIC AND STRENGTH TRAINING TO REDUCE THE RISK  
OF HEART ATTACK AND HYPERTENSION

Nuradinov Timur Zalumkhanych

## Введение

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются наиболее актуальной проблемой здоровья населения России на сегодня. Этика Минздрава России подсчитывает 47% от числа смертей приходится именно на эти заболевания (гипертония и инфаркт миокарда). Основной причиной данных недугов механизмируется гиподинамия.

Основной целью данной отчетности является проблема дисбаланса упражнений с последующим развитием сердечно-сосудистых заболеваний.

### Задачи:

- Производство анализа от воздействия физических упражнений на артериальное давление (АД) и его метаболические маркеры.
- Разработка практических указаний для различных клинических и возрастных категорий.

## Литературный обзор

### Факторы риска ССЗ

По данным НМИЦ кардиологии (2021), наиболее значимые модифицируемые факторы:

- Артериальная гипертензия (риск инфаркта повышается в 2,5 раза).
- Дислипидемия (повышение ЛПНП на 1 mmol/l увеличивает риск ИБС на 20%).
- Ожирение (гипертония выявляется у 60% сталкивающихся с ИМТ > 30).

### Физиологические эффекты тренировок

Аэробные (Бег, плавание, велосипед):

- Снижение систолического АД (на 5–10 мм рт. ст.) улучшение эндотелиальной функции (Иванова и др., 2019).
- Повышение ЛПВП на 8-12% (Петров, 2020).

Силовые тренировки (упражнения с сопротивлением):

– Инсулинорезистентность ниже на 15-20% за счет увеличения мышечной массы (Сидоров, 2018).

– Снижение висцерального жира, связанного с атеросклерозом (Козлова, 2021).

**Российские исследования**

Гусев (2017) в своей работе показал, что 150 минут аэробных нагрузок в неделю снижают риск развития гипертонии на 30%.

«Здоровое сердце» (2020) отметил, что комбинированные тренировки снижают количество инфарктов на 25% среди пациентов с ожирением.

**Методология**

**Дизайн исследования**

Систематический обзор 35 русскоязычных исследований за 2015-2023 год из Ринц и eLibrary.

**Критерии отбора**

Участники: мужчины и женщины в возрасте от 18 до 70 лет с отсутствием тяжелых заболеваний сердца являются участниками.

Параметры нагрузок:

1. Аэробные 3-5 занятий в неделю по 30-60 минут.
2. Силовые 2-3 занятия в неделю с интенсивностью 60-80% от 1ПМ.

Анализируемые показатели

Изменение АД, уровень холестерина, количество сердечно-сосудистых событий.

**Результаты**

**Аэробные упражнения**

– Снижение кровяного давления: У 75% участников программы (n=1200) систолическое давление снизилось на 6-8 мм рт. ст., в то время как диастолическое уменьшилось на 3-4 мм рт. ст.

– Профилактика инфаркта миокарда: Умеренно активные участники (≥150 мин/неделя) продемонстрировали снижение риска на 22%.

**Силовые тренировки**

– Коррекция метаболизма: Увеличение мышечной массы (5-7%) за 6 месяцев привело к приблизительному снижению уровня глюкозы в крови натощак на 10-12%.

– Влияние на липиды: Уровень ЛПНП снизился на 8-10% среди пациентов с дислипидемией.

**Сравнительный анализ эффективности**

По сравнению с силовыми упражнениями, аэробные упражнения более актуальны для снижения кровяного давления и на 15-20% более эффективны, чем силовые тренировки. Однако силовые упражнения значительно улучшают метаболические характеристики: более 60% участников испытали снижение инсулиновой резистентности. Для профилактики инфаркта миокарда многомерные программы являются наиболее эффективными, снижая риск на 28-32%.

**Обсуждение**

**Анализ результатов исследования**

– Кардионагрузки способствуют синтезу вазодилатирующего оксида азота, который отвечает за их антигипертензивный эффект (Смирнов, 2020).

– Силовые тренировки повышают чувствительность к инсулину благодаря увеличению числа мышечных клеток, которые «охотно поглощают глюкозу» (Федорова, 2019).

**Комбинированные программы**

Результаты Института терапии (2022) подтвердили, что комбинированные аэробные (4 дня в неделю) и силовые (2 дня в неделю) тренировки снижают риск сердечно-сосудистых заболеваний на 35% у людей старше 50 лет.

Недостатки в исследованиях

– Недостаток информации о долгосрочных эффектах силовых тренировок.

– Разнообразие в подходах российских исследований к установлению параметров нагрузки во время тренировок.

**Практические рекомендации**

Для снижения артериального давления:

Аэробные упражнения: быстрая ходьба 5 раз в неделю по 40 минут (частота сердечных сокращений 60–70% от максимума).

Для изменения метаболизма:

Силовые тренировки: две-три сессии в неделю (приседания, отжимания, подьёмы) с легкими весами.

Для пожилых людей:

Комбинация скандинавской ходьбы (аэробная нагрузка) и балансирующих упражнений (упражнение «стена» стоя с упором).

**Заключение**

Аэробные упражнения снижают кровяное давление (до 8 мм рт. ст.), в то время как силовые тренировки корректируют обмен веществ, уменьшая резистентность к инсулину на 15-20%. Сочетанные упражнения снижают риск сердечного приступа на 28-32%, особенно после 50 лет. Для пожилых людей активная безопасная персонализация (такая как скандинавская ходьба и упражнения на баланс) является ключевой. Необходимо изучить долгосрочные эффекты и стандартизацию программ в российской практике.

**Список источников**

1. Минздрав РФ. (2022). Доклад о состоянии здоровья населения России. [Ссылка](<https://minzdrav.gov.ru>).
2. Иванова, Т.П., Петров, А.В. (2019). Влияние аэробных нагрузок на эндотелий. \*Кардиология\*, 12(3), 45–52.
3. Сидоров, К.Л. (2018). Силовые тренировки и инсулинорезистентность. \*Спортивная медицина\*, 5(2), 33–40.
4. Гусев, М.И. (2017). Профилактика гипертонии через физическую активность. \*Терапевтический вестник\*, 8(4), 22–29.
5. НИИ терапии. (2022). Комбинированные тренировки у лиц старше 50 лет. [Ссылка](<https://niitherapy.ru>).

УДК 61

# ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫХ ИНТЕРВАЛЬНЫХ ТРЕНИРОВОК (НИИТ) НА УРОВЕНЬ ИНСУЛИНА И ЛИПИДНЫЙ ПРОФИЛЬ У ЛИЦ С ОЖИРЕНИЕМ И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

КОВАЛЫСЬКО МАРИЯ ИГОРЕВНА

студент  
ФГБОУ ВО «КемГМУ»INVESTIGATION OF THE EFFECT OF HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING (HIIT) ON INSULIN  
LEVELS AND LIPID PROFILE IN OBESE INDIVIDUALS AND METABOLIC SYNDROME

Kovalysko Maria Igorevna

## Введение

Ожирение и метаболический синдром (МС) – это серьезные проблемы в здравоохранении. По данным ВОЗ, более 650 миллионов взрослых страдают ожирением, и 25-30% людей в развитых странах имеют метаболический синдром. В России тоже наблюдается рост: около 30% населения имеет избыточный вес, а у 20-25% диагностирован МС.

Основные причины МС – это инсулинорезистентность, проблемы с жирами в крови и абдоминальное ожирение. Недостаток физической активности усугубляет эти нарушения и увеличивает риск сердечно-сосудистых заболеваний и диабета 2 типа. Традиционные советы по физическим нагрузкам, как, например, умеренные тренировки, часто игнорируются из-за нехватки времени. Поэтому высокоинтенсивные интервальные тренировки (НИИТ) становятся хорошей альтернативой, так как они занимают меньше времени, но имеют схожую эффективность.

Цель исследования – оценить, как 12-недельная программа НИИТ влияет на уровень инсулина, инсулинорезистентность и липидный профиль у людей с ожирением и метаболическим синдромом.

Задачи исследования:

1. Сравнить, насколько НИИТ и традиционные тренировки влияют на метаболические параметры.
2. Изучить, как меняется уровень инсулина, глюкозы, ЛПНП, ЛПВП и триглицеридов.
3. Проанализировать изменения в антропометрических показателях, таких как индекс массы тела и окружность талии.

## Обзор литературы

### Метаболический синдром и ожирение

Метаболический синдром (МС) – это набор проблем, который включает абдоминальное ожирение, высокие уровни сахара в крови, нарушения жирового обмена и высокое кровяное давление. Проблемы с инсулином связаны с тем, что сигналы не работают должным образом в жировых и печеночных клетках, что приводит к повышению сахара в крови и избытку инсулина. При метаболическом син-

дроме наблюдается высокий уровень триглицеридов и липопротеинов низкой плотности, а уровень липопротеинов высокой плотности понижен, что увеличивает риск атеросклероза.

#### **HIIT как способ улучшить метаболизм**

HIIT – это тренировка, где чередуются короткие интенсивные нагрузки с периодами отдыха или легкой активности. Это помогает метаболизму за счет:

- Активации особого фермента, который помогает организму лучше использовать глюкозу.
- Ускорения сжигания жиров благодаря увеличению уровня некоторых веществ в организме.
- Уменьшения висцерального жира, что связано со снижением инсулинорезистентности.

Многочисленные исследования показывают, что HIIT эффективнее чем традиционные длительные тренировки для улучшения чувствительности к инсулину. Например, в исследовании Ивановой и коллег (2020) 8-недельная программа HIIT снизила уровень инсулинорезистентности на 22% у людей с ожирением

#### **Методология**

##### **Дизайн исследования**

Провели рандомизированное контролируемое исследование с 60 пациентами (30 в группе HIIT и 30 в группе MICT). Включались участники в возрасте от 25 до 50 лет с ИМТ 30 кг/м<sup>2</sup> и выше и как минимум тремя критериями метаболического синдрома по IDF.

##### **Протокол тренировок**

Группа HIIT: 4 тренировки в неделю по 20-30 минут. Например, 1 минута спринта (90% от максимального пульса) чередуется с 1 минутой ходьбы.

Группа MICT: 5 тренировок в неделю по 40-50 минут на уровне 60-70% от максимального пульса (например, ходьба или велотренажер).

##### **Методы оценки**

Биохимические анализы: Проверка уровня инсулина (метод ИФА), уровень глюкозы (глюкозооксидазный метод), липидный профиль (ферментативные методы).

Антропометрия: измеряли ИМТ, окружность талии и процент жира (биоимпедансометрия).

Статистический анализ: применялись t-критерий Стьюдента и ANOVA с использованием SPSS версии 26.

##### **Результаты**

##### **Динамика показателей инсулина и глюкозы**

В группе HIIT уровень инсулина упал на 24% (с  $15.3 \pm 2.1$  до  $11.6 \pm 1.8$  мкЕд/мл), а HOMA-IR снизился на 26% (с  $4.1 \pm 0.6$  до  $3.0 \pm 0.5$ ). В группе MICT изменения составили 12% и 14% соответственно.

##### **Изменения липидного профиля**

У участников HIIT уровень ЛПВП вырос на 13% (с  $1.0 \pm 0.2$  до  $1.13 \pm 0.3$  ммоль/л), а ТГ снизились на 18% (с  $2.4 \pm 0.5$  до  $2.0 \pm 0.4$  ммоль/л). В группе MICT изменения были меньше: ЛПВП +7%, ТГ -9%.

##### **Антропометрические показатели**

Талия в группе HIIT уменьшилась на  $6.2 \pm 1.1$  см, в группе MICT — на  $3.8 \pm 0.9$  см. ИМТ снизился на 8% (HIIT) и 4% (MICT).

#### **Обсуждение**

##### **Интерпретация результатов**

Эти данные совпадают с исследованием Петрова и др. (2019), где HIIT помог снизить инсулинорезистентность благодаря активации AMPK. Улучшение липидного профиля связано с усилением липолиза и окисления жирных кислот.

##### **Ограничения**

Небольшой размер выборки и короткий период наблюдения (12 недель) не позволяет оценить долгосрочные эффекты.

#### **Практическая значимость**

HIIT может быть полезен в реабилитационных программах для пациентов с метаболическим



синдромом как эффективный метод.

#### **Заключение**

12-недельная программа НИТ показала лучшие результаты по сравнению с МСТ в борьбе с инсулинорезистентностью и дислипидемией. Полученные результаты подтверждают целесообразность НИТ в клинической практике.

#### **Список источников**

1. ВОЗ. Ожирение и избыточный вес. 2023. [Ссылка](<https://www.who.int/ru>).
2. Смирнова О.М. Эпидемиология метаболического синдрома в России // Кардиология. 2020. №5. С. 45-50.
3. Бутова О.А. Физическая активность и метаболизм. М.: Медицина, 2018. 180 с.
4. Иванова Е.В. Влияние НИТ на инсулинорезистентность // Клиническая лабораторная диагностика. 2020. №12. С. 34-39.
5. IDF. The Metabolic Syndrome. 2005.
6. Дедов И.И. Инсулинорезистентность: патогенез и клиника. СПб: СпецЛит, 2017.
7. Петров С.К. Дислипидемия при ожирении // Терапевтический архив. 2019. №3. С. 22-28.
8. Котельников Г.П. Молекулярные механизмы НИТ // Биохимия. 2021. №4. С. 56-62.
9. Сидорова А.А. Катехоламины и липолиз // Физиология человека. 2020. №6. С. 89-94.
10. Козлов В.И. Висцеральное ожирение и ИР. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018.

УДК 61

# ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА УРОВЕНЬ ХОЛЕСТЕРИНА В ОРГАНИЗМЕ

**ИВАНОВА ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА**

студент

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»

*Научный руководитель: Вальков Владимир Борисович**старший преподаватель**ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»*

**Аннотация:** Миру давно известны такие болезни, как жировой гепатоз печени, желчекаменная болезнь, ишемическая болезнь сердца, атеросклероз и многие другие. Все эти недуги и многие другие проблемы связаны с нарушением обмена холестерина и с его повышенным содержанием в организме. В данной статье рассмотрены вопросы влияния физической активности на уровень холестерина и способы его регуляции.

**Ключевые слова:** холестерин, физическая активность, печень, жирные кислоты, организм.

## THE EFFECT OF PHYSICAL ACTIVITY ON CHOLESTEROL LEVELS IN THE BODY

**Ivanova Elizabeth Evgenievna***Scientific adviser: Valkov Vladimir Borisovich*

**Abstract:** Such diseases as fatty liver hepatitis, cholelithiasis, coronary heart disease, atherosclerosis and many others have long been known to the world. All these ailments and many other problems are associated with a violation of cholesterol metabolism and with its increased content in the body. This article discusses the effects of physical activity on cholesterol levels and ways to regulate it.

**Key words:** cholesterol, physical activity, liver, fatty acids, body.

**Холестерин** (холестерол) — жироподобное вещество, содержащиеся в клеточных мембранах. Данное соединение характерно только для животных и человека.

Большая часть холестерина (около 80%) синтезируется эндогенно в организме в клетках печени – гепатоцитах. Другие же 20% вещества поступают с пищевыми продуктами.

Холестерин нужен человеческому организму для нормального функционирования. Среди основных функций холестерина можно выделить:

- Строительную. Холестерин является компонентом клеточных мембран, устанавливая уровень их проницаемости для других молекул и веществ.
- Синтез биологически активных веществ. Холестерол принимает участие в синтезе активной формы витамина D3 – кальцитриола, гомонов-гонад, гормонов коры надпочечников.
- Пищеварительную. Холестерин участвует в выработке желчных кислот, которые потом включаются в процесс переваривания пищи [1].

Новорожденные дети остро нуждаются в холестерине, так как данное вещество важно для развития опорно-двигательного аппарата, центральной и периферической нервной системы, иммунной системы. Данные системы организма крайне важны для развивающегося организма, и для дальнейшей

нормальной жизни.

Однако, несмотря на множество положительных свойств холестерина, в избытке данное вещество может быть вредно, и даже опасно для человеческого организма.

Повышенный уровень холестерина в организме может иметь серьезные последствия для здоровья. Вот основные риски и опасности, связанные с высоким уровнем холестерина:

1. Атеросклероз: избыточный холестерин, в частности "плохой" LDL-холестерин, может накапливаться в артериях, образуя бляшки. Эти бляшки могут сужать и затруднять кровоток, что может вести к атеросклерозу.

2. Жировой гепатоз печени, также известный как стеатоз печени, представляет собой состояние, при котором происходит избыточное накопление жировых тканей в клетках печени. Данное состояние может приводить к гепатиту, циррозу и даже раку печени.

3. Желчекаменная болезнь, при которой в желчном пузыре и желчных протоках появляются твердые образования в виде камней. Одним из компонентов этих камней является холестерин [2].

Причинами появления данных болезней могут являться многие факторы, однако есть один общий – гиподинамия.

Недостаток движения является очень большой проблемой современного мира. Сейчас очень большое количество людей имеет лишний вес или страдает от ожирения разных стадий. Современный образ жизни может быть очень малоподвижный: учеба, офисная работа и тому подобное. Однако мало кто знает, что недостаток движения может негативно сказываться и на уровне холестерина, нарушая его обмена.

В связи с этим проведено огромное количество исследований, которые указывают на то, что физическая активность помогает нормализовать уровень и обмен холестерина. Рассмотрим, какое же конкретно воздействие может оказывать повседневная физическая активность на обмен и уровень холестерина.

Взаимосвязь между физическими нагрузками и холестерином основывается на его воздействии на липопротеиды высокой плотности (ЛПВП). Данный холестерин называют «хорошей» формой холестерина, потому что он способен попадать в печень, благодаря которой удаляются избытки данного вещества. Занятия спортом связаны с ЛПВП тем, что при физической активности уровень данного вещества возрастает, что является благоприятным фактором для человеческого организма [3].

В противовес «хорошему» холестерину существует так же и «плохой». Плохим холестерином являются липопротеиды низкой плотности (ЛПНП). Данные вещества представляют собой очень крупные молекулы, которые не могут проходить через клеточные мембраны, что затрудняет их вывод из организма. Так же они являются фактором риска развития атеросклероза, оседая на стенках сосудов с образованием бляшек. Недостаток физической активности провоцирует образование ЛПНП.

Если рассматривать физическую активность в целом, то она способствует улучшению метаболизма, а это значит, что нормализует работу желудочно-кишечного тракта, помогая организму переваривать поступившую пищу, в том числе молекулы холестерина, включая их в процесс синтеза желчных кислот [4].

Так же люди с повышенным уровнем холестерина зачастую имеют лишний вес, поэтому коррекция питания вместе с усиленными физическими нагрузками может наладить обмен холестерина в организме, усиливая выработку ЛПВП, которые, как было сказано ранее, очень нужны нашему организму.

Так же повседневная физическая активность может снизить уровень триглицеридов (ТАГ) в организме. Регулярные физические нагрузки могут помочь уменьшить уровень триглицеридов в крови, увеличивая общий липидный профиль здоровья. Высокий уровень триглицеридов может быть связан с повышенным риском сердечно-сосудистых заболеваний и заболеваний печени.

Учитывая то, что не все люди могут заниматься разными видами спорта, специалисты рекомендуют включать в свой день около 30 минут умеренных аэробных нагрузок, таких как ходьба, плавание, занятия йогой и тому подобное. Перечисленные виды активности являются самыми щадящими и доступными, поэтому каждый человек способен включить в свой день что-то подобное. Если же уровень здоровья позволяет, то можно заниматься более сложными видами спорта, такими как силовые трени-

ровки, бег и так далее. В целом, за неделю у здорового человека для контроля нормального уровня холестерина и его адекватного обмена рекомендуется тратить около 150-300 минут в неделю на физическую активность.

В заключении можно сказать, что холестерин – чрезвычайно важный компонент человеческого организма. Однако различные проблемы с его количеством и обменом могут приводить к сложным заболеваниям. Однако благодаря физическим нагрузкам можно профилактировать данные заболевания, помогая своему организму снижать уровень «плохого» холестерина, который представлен ЛПНП, и повышать уровень «хорошего» холестерина, который очень важен для поддержания нормального уровня гомеостаза организма.

#### Список источников

1. Северин Е.С., Алейникова Т.Л., Осипов Е.В., Силаева С.А. Биологическая химия. — М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. 364 с.
2. Дадвани С.А., Ветшев П.С., Шулутко А.М., Прудков М.И. «Желчнокаменная болезнь», М., Видар, 2000, 144 с.
3. Агаджанян, Н. А. Адаптация и резервы организма. [Текст] / Н. А. Агаджанян. М.: ФК и С., 2011. - 176 с.
4. Жулина, Г. В. К проблеме здоровья и здорового образа жизни человека. [Текст] / Г. В. Жулина // Проблемы здоровья человека. Развитие физической культуры и спорта в современных условиях. - Ставрополь: Изд-во СГУ, 2012. - с. 179 - 193.

УДК 61

# ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ ЖЕНЩИНЫ В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ

ТИТОВА АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА

студент

МАМАЕВ ЕВГЕНИЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный медицинский университет»

**Аннотация:** Всем известно, что для укрепления здоровья и хорошего самочувствия всем людям рекомендуется заниматься физическими нагрузками. В данной статье рассмотрены вопросы, связанные с важностью физической активности для беременных женщин, и влияние данных нагрузок на состояние как самой женщины в пренатальный период, так и на развивающийся новый организм. Так же рассмотрим влияния физических нагрузок на протекание самих родов.

**Ключевые слова:** здоровье, физическая активность, беременность, роды, развитие плода.

## PHYSICAL ACTIVITY AND A WOMAN'S HEALTH DURING PREGNANCY

Titova Anastasia Sergeevna,  
Mamaev Evgeny Alexandrovich

**Abstract:** Everyone knows that to promote health and well-being, all people are recommended to exercise. This article discusses issues related to the importance of physical activity for pregnant women, and the impact of these loads on the condition of both the woman herself during the prenatal period and on the developing new body. We will also consider the effects of physical exertion on the course of labor itself.

**Key words:** health, physical activity, pregnancy, childbirth, fetal development.

Беременность – это особый период в жизни женщины, во время которого её образ жизни, включая наличие или отсутствия физической активности до и во время вынашивания плода, может значительно повлиять на протекание данного процесса и на сами роды. Естественным является то, что по мере того, как беременность прогрессирует, ежедневная физическая активность женщины может изменяться, подстраиваясь под самочувствие. Беременные женщины зачастую могут неосознанно снижать физическую нагрузку, потому что их организму требуется время для того, чтобы приспособиться к сильно изменяющимся физическим и психологическим факторам [1]. Женщина может сама чувствовать неспособность и отсутствия ресурса для физических нагрузок, потому что период беременности проходит у всех по-разному, и даже малейшее усилие может принести дискомфорт. Основные трудности, с которыми сталкивается большинство женщин во время беременности, которые могут повлиять на неспособность к совершению любого рода физической активности: боль в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, токсикоз, чаще всего возникающий в первом триместре, отёки нижних конечностей, увеличение веса, психоэмоциональное состояние (тревога, депрессия) и многое другое. Так же не стоит забывать о том, что сам врач, ведущий беременность, может советовать сокращать физическую активность.

Раньше многие врачи рекомендовали женщинам «отдыхать во время беременности». Однако, в последнее время на лидирующие позиции выходит тенденция о более активном образе жизни во время беременности. Еще в 2015 г. Американский колледж акушеров-гинекологов сделал, на тот момент, поразительное заявление о том, что гиподинамия в период беременности может быть рискованным, и

даже опасным поведением [2]. В обновлённой рекомендации ВОЗ по оказанию дородовой помощи для формирования положительного опыта беременности [3] указано, что консультации по вопросам важности сбалансированного правильного питания и посильных физических нагрузок рекомендуется проводить для всех будущих мам в рамках реализации стандартной антенатальной медицинской помощи.

Однако, следует учитывать то, что на настоящий момент, ни один врач не сможет дать четкого ответа на вопрос о том, насколько сильно влияют физические нагрузки на развитие плода и самочувствие матери во время беременности. Даже в современном мире, с огромным количеством ресурсов для исследования, у всех специалистов разное мнение на этот счёт. Так же каждая женщина должна учитывать своё состояние, и не делать того, что приносило бы ей сильный дискомфорт.

Если же говорить в целом, то, как и было сказано ранее, в общем физическая активность рекомендована беременным женщинам. К безопасным видам спорта можно отнести:

- Ходьбу: тот вид физической нагрузки, который доступен и полезен для всех людей, в том числе и для беременных
- Плавание: снижает нагрузку на позвоночник, что позволяет будущей маме в какой-то степени отдыхать
- Аэробные упражнения низкой и умеренной интенсивности
- Адаптированные йога и пилатес

Данные виды спорта в принципе являются безопасными для всех людей, поэтому они же являются первыми, которые беременная женщина может использовать в качестве активности.

Но не следует забывать о том, что домашние обязанности тоже являются видом физических нагрузок, поэтому их так же рекомендуется выполнять с особой осторожностью. При этом, многие специалисты замечают, что выполнение домашней работы и занятий легким спортом являются отвлекающим фактором, который может положительно повлиять на психику беременной женщины, которая в данный период может быть сильно нестабильна на фоне всплеска многих гормонов и перестройки организма.

Известно, что постоянная физическая активность, которой занимаются беременные женщины, может положительно влиять на физическое состояние, например:

- Устраняют болевые ощущения со стороны мышц спины, которые часто являются жалобой при беременности, тем самым улучшая самочувствие будущей мамы.
- Постоянные физические нагрузки в период беременности помогают следить за увеличением веса.
- Положительное влияние на организм физическая активность оказывает со стороны сердечно-сосудистой системы, приводя в норму артериальное давление, частоту сердечных сокращений, сопротивление сосудов и минутный объём крови [4].
- Любая физическая активность нормализует психологическое и эмоциональное состояние, помогая отвлечься от тревожных мыслей и, пусть на время, но абстрагироваться от внешних раздражающих факторов.
- Упражнения, такие как йога или специальные курсы для беременных, могут помочь подготовить тело к родам, улучшая гибкость и укрепляя мышцы, необходимые для родового процесса.
- Улучшение сна: Регулярная физическая активность может способствовать улучшению качества сна, что особенно важно для беременных женщин, которые могут испытывать бессонницу.
- Поддержка дыхательной системы: Упражнения помогают улучшить функцию легких и дыхательную выносливость, что может быть полезно во время родов.

В заключении можно говорить о том, что физическая нагрузка несомненно оказывает множество положительных эффектов на организм женщины во время такого непростого процесса, как беременность. Улучшение общего самочувствия, снятия боли и напряжения в мышцах, подготовка тела к родовой деятельности – основные факты, на которые женщины обращают внимание при поиске плюсов физической активности во время беременности. Однако не стоит забывать о том, что каждый организм обладает индивидуальными особенностями, поэтому при наличии противопоказаний или просто плохом самочувствии не следует делать усилие над собой, которое может быть по итогу опасно. При грамотном подборе любого рода физической активности и следовании рекомендациям врача, любая женщина сможет подобрать ту нагрузку, которая будет приносить не только физическую, но и психологическую пользу.

## Список источников

1. Chan C.W.H., Yeung E.A., Law B.M.H. Effectiveness of Physical Activity Interventions on Pregnancy-Related Outcomes Among Pregnant Women: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health* 2019; 16 (10): 1840.
2. ACOG Committee Opinion No. 650: Physical Activity and Exercise During Pregnancy and the Postpartum Period. *Obstet Gynecol* 2015; 126 (6): e135–42.
3. Рекомендации ВОЗ по оказанию дородовой помощи как средству формирования позитивного опыта беременности: [https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal\\_perinatal\\_health/anc-positive-pregnancy-experience/ru/](https://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/anc-positive-pregnancy-experience/ru/).
4. Максимова Н.А., Шпаковская Я.А., Сафронова А.А. и др. Физическая активность как фактор благоприятного течения беременности. *Академический журнал Западной Сибири* 2019; 1 (78): 50–51.

УДК 61

# COMPLEX TREATMENT OF JAW BONE DEFECTS THAT EMERGED AFTER COVID-19

RUZIYEVA SITORA SAPAR QIZI

PhD student

Tashkent medical academy, Uzbekistan

**Abstract:** Even after the COVID-19 virus has been eliminated from the body, its complications continue to affect patients for an extended period. One of the post-COVID complications in the maxillofacial region is the development of osteonecrosis of the jawbone. As a result of removing osteonecrosis foci, defects appear in the jaw bones. Osteonecrosis can be caused by various factors: the direct effect of the virus on bone structure, the use of multiple different medications, and other reasons. This thesis emphasizes methods for accurate diagnosis and effective comprehensive treatment of post-COVID jaw bone defects.

**Key words:** osteonecrosis, absorptiometry, osteopenia, platelet-rich plasma, bone morphogenetic proteins, osseointegration and mucosal regeneration.

## КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПОСТКОВИДНЫХ ДЕФЕКТОВ ЧЕЛЮСТЕЙ

Рузиева Ситора Сапар кизи

докторант

Ташкентской медицинской академии, Узбекистан

**Аннотация:** Даже после того, как вирус COVID-19 был удален из организма, его осложнения продолжают поражать пациентов в течение длительного времени. Одним из постковидных осложнений в челюстно-лицевой области является развитие остеонекроза челюстной кости. В результате удаления очагов остеонекроза в челюстных костях появляются дефекты. Остеонекроз может быть вызван различными факторами: прямым воздействием вируса на структуру кости, применением нескольких различных препаратов и другими причинами. В данном диссертационном исследовании особое внимание уделяется методам точной диагностики и эффективного комплексного лечения постковидных дефектов челюстных костей.

**Ключевые слова:** остеонекроз, абсорбциометрия, остеопения, богатая тромбоцитами плазма, костные морфогенетические белки, остеоинтеграция и регенерация слизистой оболочки.

The COVID-19 pandemic has caused long-term health complications, including various orthopedic and bone-related problems. One of such problems arising in post-COVID patients is the occurrence of jaw defects, which can significantly affect oral health and overall well-being. In 48 patients treated at the Department of Maxillofacial Surgery and Dentistry of the Multidisciplinary Clinic of Tashkent Medical Academy, 3D X-ray, computed tomography, and MRI were used to determine the condition and size of bone defects. Additionally, X-ray absorptiometry (DEXA) was employed to assess bone density. Bone density determination was also widely utilized to detect osteoporosis and osteopenia caused by corticosteroids used in the treatment of COVID-19. To identify general changes in the body, laboratory tests were conducted. In this case, venous blood was taken from the patients. Several indicators were examined, such as the D-dimer level, calcium, ferritin, vitamin D. [1, 284 p]

Treatment of jaw bone defects following COVID-19 requires a comprehensive approach that includes the use of medical, surgical, and orthopedic dental prostheses. According to laboratory analysis results, it was found



that the calcium levels in patients' blood tests decreased by an average of 15-20%. Calcitonin was recommended to patients to slow down bone loss, enhance bone osseointegration, and manage osteoporotic conditions. Of the 48 patients taken for scientific research, 28 (58, 33%) underwent PRP therapy, and 20 (41,66%) underwent BMP therapy. To increase local regeneration, it was determined that the use of platelet-rich plasma (PRP) therapy and bone morphogenetic proteins (BMP) is highly effective in enhancing bone restoration and mucosal regeneration. In addition, based on the results of laboratory tests, an increase in antistreptolysin-o (ASLO) indicates the body's sensitization to streptococcal antigens. During the convalescence period, although the indicator decreased compared to the acute period, a significant difference ( $P < 0.01$ ) was noted in patients with PCLOS compared to relatively healthy individuals, which confirms the activity of the rheumatic process. Cytokines that cause hyperinflammation in post-COVID patients with PCOS induce the synthesis of ferritin, a high level of which is associated with the severity of the OM course, ( $P < 0.001$ ) increased more than 2 times with a widespread course than with a localized one. Compared to the control healthy individuals, it differed by an increase of more than 3-4 times ( $P < 0.001$ ). The average peak concentration occurred in the chronic phase - the active sequestration phase in patients with diffuse OM, amounting to  $465.9 \pm 64.8$  and  $438.7 \pm 60.4$ , while in patients with limited OM, the upper limit of the norm fluctuated between  $248.7 \pm 34.2$  and  $203.7 \pm 40.8$ . [2, 24 p]

The DEXA test usually lasts 15-20 minutes. X-rays were administered to the patient's body or bones, and the data obtained through these rays were processed by the apparatus. The results of X-ray absorptiometry (DEXA) in patients with maxillary defect in the post-COVID period showed a decrease in bone density from 10% to 25% in patients.

DEXA results for patients in the post-COVID period, according to general statistics, indicate a decrease in bone density, an increased risk of osteoporosis, a decrease in vitamin D and calcium levels, and an increased risk associated with defects in the maxillary joints.

For PRP preparation, 20-60 ml of blood is taken from the patient's own blood. This blood is separated in a special apparatus called a centrifuge. Within 5 minutes, at 4000 rpm, the thrombocyte-filled portion of blood (PRP) is released. The purpose of centrifugation is to concentrate platelets and the regenerative factors they produce. After the PRP was ready, the patients were referred to areas with a defect in the jawbone. PRP injections were usually administered directly to the joints, muscles, or other damaged tissues. In 28 of the examined patients, PRP was used for 1 month, and in the presence of a defect in the palate, regeneration of the mucous membrane up to 2 mm was observed in the area of the defect.

The use of calcitonin, PRP, and BMP greatly contributes to bone restoration in patients with a defect in the jawbone, and their combined use according to indications is very effective. Calcitonin plays an important role in maintaining bone strength and preventing osteoporosis, PRP in faster restoration of bones and mucous membranes, and BMP in bone restoration.[3, 346 p]

In conclusion, the combined use of calcitonin, PRP, and BMP provides an effective and comprehensive treatment approach in improving bone restoration and regeneration in patients with post-COVID complications. These approaches play an important role in accelerating bone osseointegration and preventing osteoporosis, providing patients with the best treatment results.

### References

1. Desai AP, Sahoo N, Pal AK, Roy Chowdhury SK. Platelet-Rich Plasma (PRP) in improving the osteogenic properties of bone grafts in the oral and maxillofacial region. Journal: J Maxillofac Oral Surg. 2021 Jun;20(2):282-295. DOI: 10.1007/s12663-020-01378-z.
2. Rusilas H, Balčiūnaitė A, Žilinskas J. Autologous platelet concentrates in treating medication-related osteonecrosis of the jaw (MRONJ). Journal: Stomatologija. 2020;22(1):23-27. PMID: 32706343.
3. Menchisheva Y, Mirzakulova U, Yui R. The application of Platelet-Rich Plasma (PRP) in promoting wound healing. Journal: Int Wound J. 2019 Apr;16(2):343-353. DOI: 10.1111/iwj.13034.
4. Del Fabbro M, Galesio G, Mozzati M. Autologous platelet concentrates in managing bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw (BRONJ). Journal: Eur J Cancer. 2015 Jan;51(1):62-74. DOI: 10.1016/j.ejca.2014.10.015.

# ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 7.072

# ДЕКОЛОНИАЛЬНОСТЬ В ФИЛЬМАХ КАЗАХСКОЙ НОВОЙ ВОЛНЫ

**ПАК СОФИЯ АЛЕКСАНДРОВНА**магистрант 2 курса  
Университет «Туран»

**Аннотация:** Данная статья фокусируется на анализе эволюции образа героя в период казахской новой волны и взаимосвязи изменений в кинематографе в связи с возросшим интересом к деколониальности в Советском Казахстане. На примере выдающихся кинолент режиссеров казахской новой волны таких, как «Игла» Рашида Нугманова, «Конечная остановка» Серика Апрымова и «Влюбленная рыбка» Абая Карпыкова, мы проследим существенные различия между киногероями и обстоятельствами, в которые они погружены, в период «перестройки» и предшествующую эпоху.

**Ключевые слова:** деколониальность, национальная идентичность, кинематограф, казахская новая волна, образ героя.

## DECOLONIZATION IN THE FILMS OF KAZAKH NEW WAVE

**Pak Sofiya Alexandrovna**

**Abstract:** This article focuses on the analysis of the evolution of the protagonist image during the Kazakh new wave and the interrelation of changes in cinema due to the increased interest in decolonization in Soviet Kazakhstan. Using the example of outstanding films directed by Kazakh new wave directors such as "The Needle" by Rashid Nugmanov, "The Last Stop" by Serik Aprymov and "The Fish in Love" by Abai Karpykov, we will trace the significant differences between the film characters and the circumstances in which they are immersed in the period of "perestroika" and the previous era.

**Key words:** decolonization, national identity, cinematography, Kazakh new wave, protagonist image.

Последние несколько десятилетий в обществе все чаще поднимается вопрос национальной идентичности. В реалиях советского союза, где прослеживалась тенденция стирания языковых и культурных традиций этнических групп, входящих в его состав, у коренного населения Казахстана не было как таковых шансов на построение культурного и интеллектуального наследия. Многочисленные репрессии, оказание давления на инакомыслящих привели к краху нации и на долгие годы замедлили развитие. С наступлением "перестройки", приходящейся на конец 1980-х годов прошлого столетия, берет свое начало и постепенное разрушение стереотипов о том, каким должно быть искусство: правительство перестает выдвигать свои условия. На смену предыдущему поколению, выросшему при диктатуре, приходит молодежь, полностью переосмыслившая собственное место в обществе и свой взгляд на кинематограф. На это повлияло стремление социума в Казахстане восстановить свою идентичную культуру, язык и этническое сознание. В этом ему на помощь приходит кинематограф, который на языке искусства доносит простому зрителю мысль о исчезающей идее общности и пришедшим ей на смену идеям индивидуализма. В связи с данной темой необходимо дать определение понятию "деколониальность". Согласно источникам, деколониальность - переосмысление этнической группой, долгий период времени находившейся под гнетом другого государства, своего наследия и истории.[1]

В 80-ые Казахфильм ощущает значительную нехватку кадров на производстве, и О.Сулейменов, который на тот момент являлся главным редактором студии, обращается к С.Соловьеву. Соловьев без

препятствий со стороны администрации ВГИКа набирает мастерскую, состоящую из молодых энтузиастов из Казахстана, которые по завершению должны были направиться работать на Казахфильм. Среди его учеников такие громкие имена, как Р.Нугманов, А.Карпыков, С.Апрымов, А.Амиркулов. В историческом контексте время, на которую пришлось начало казахской новой волны, стало переломным моментом для страны. Стандарты жизни, мышление, навязанное Советами, высмеивалось. Это мы и можем проследить в работах начинающих молодых режиссеров.

Первой крупной работой, ознаменовавшей переход к новому видению, стала «Игла» Р. Нугманова. «Советскому телевидению посвящается» - гласят иронизирующие вступительные титры, высмеивающие излишнюю серьезность в искусстве прошлых поколений. Главную роль в фильме сыграл Виктор Цой - музыкант, разделявший взгляды поколения, который лучше других способен передать идею киноленты. Нугманов на протяжении всего фильма говорит со зрителем на языке символизма: многочисленные образы и метафоры демонстрируют нам жизненную позицию режиссера. Главный герой картины - синтез работы драматургов конца 80-х, таких, как А.Баранов и Б.Килибаев, опыт которых вдохновил Нугманова на создание этого образа.[2]

Главный персонаж по имени Моро возвращается в родную Алма-Ату, однако решает не сообщать родителям об этом. Новый герой перестройки больше не полагается на предыдущие поколения и их опыт, мы наблюдаем, как он пытается устроить свое существование самостоятельно. Второе, что мы замечаем в фильме, - контрастирующие между собой локации. Мы видим в объективе советскую архитектуру, строгую, выполненную по всем канонам, но серую и мрачную, а затем, в противовес ей, следуют кадры казахской степи и саманных построек, где мы наблюдаем более насыщенную цветовую палитру. Таким образом автор картины сообщает нам об усталости от советской псевдоидеальности, ее однообразии, о тоске по природе и культуре своей родины. Второе прочтение этого отрывка фильма - упадок казахского аула, невозможность его развития, пока власть сосредоточена на старых идеалах. Подобным значением обладает образ ржавого корабля, стоящего в полупустынной местности. Моро и Дина совершают путь к нему, где героя мучает вопрос: «Где же команда?» Режиссер возвращается к мысли о неизвестности будущего для Казахстана и молодежи. В завершающей сцене фильма раненый главный герой поднимается с колен и отдалается в кадре: своеобразная вера Нугманова в людей и их способность изменить ситуацию. На этом примере мы прослеживаем деколониальный настрой казахов, основанный на отсутствии представлений о том, к чему их приведет жизнь в Советском Союзе.

Свое начало этническое деколониальное самосознание берет в недовольстве устоявшимся режимом. «Конечная остановка» - фильм С.Апрымова, вышедший незадолго до развала Советского Союза. В центре сюжета Еркен, вернувшийся из армии в родное село. Режиссер делает выбор в пользу реальный жителей села Аксуат вместо профессиональных актеров, тем самым создавая в рамках фильма некоторую документальность. Он показывает зрителю жизнь в ауле, какой она была в действительности, что вызывает недовольство публики, так как это не совпадает с тем, что внушает людям пропаганда. Однако именно критический взгляд на ситуацию на советских перифериях мог изменить положение дел. Герой фильма не узнает родной аул, где теряются и отходят на второй план традиционные ценности, где жители, не справляющиеся с произволом на местах, впадают в пьянство. Союзный Казахстан показан зрителю в работе Апрымова депрессивным и унылым, у молодежи нет целей и идей. Безусловно, такой подход к кинематографу не устроил советскую администрацию, спонсирующую проекты Казахфильма. Это повлекло за собой незамедлительную реакцию Парламента и предложение запретить к показу в некоторых областях Казахстана. Вкладывая деньги в бюджет, власть ожидала увидеть поколение оптимистичных фильмов, прославляющих государство процветающего социализма, однако на выходе получила драматические киноленты, рефлексиирующие о своем положении в мире и ценности человека в нем.

Последние десятилетия советских идеологий не оказывают должного эффекта. Мы без трудностей замечаем, как меняется лирический герой в искусстве переходного периода: из жизнерадостного, смелого, инициативного, гордого гражданина своей республики он постепенно превращается в растерянного и неамбициозного человека. Его сознание теперь отделено от коллективного, он мыслит самостоятельно. Сам же город, в котором жили и творили кинематографисты - Алма-Ата - оказывает влия-

ние, становится частью фильма и, в некоторых случаях, даже отдельным персонажем. Все это мы можем увидеть в картине А.Карпыкова “Влюбленная рыбка”. Фильм показывает множество трудностей, с которыми приходится столкнуться главному герою Жакену на пути из села в город. Разрыв во взаимопонимании между сельчанами и городскими жителями - один из лейтмотивов киноленты. Алма-Ата в фильме больше напоминает европейский город, чем столицу советской республики. Это напоминает зрителю о смене вектора казахского мышления, авторы все чаще обращают внимание на западные традиции и культуру.

Важным моментом в вопросе о деколониальности искусства периода является образ женщины в кино. С появлением казахской новой волны женские персонажи претерпевают жизненные трудности, находятся в бедственном положении, выходят замуж против воли. Как нам известно, в культурном сознании образ женщины часто представляет образ родины, государства, отображает в себе общественные переживания и настроения. В рамках данной темы мы в качестве примера приведем кинокартину А.Каракулова “Разлучница”. Эля - героиня, вокруг которой разворачивается конфликт двух главных героев, Адила и Рустема. Героиня не может разобраться в собственных чувствах, она безвольная жертва обстоятельств, погибшая от рук влюбленного в нее мужчины. Персонаж перекликается со своей эпохой. Упадок в стране, безвыходность эпохи, стагнация, неуверенность в своем будущем: таковы реалии общества в период распада Советского Союза. Это дает нам возможность проследить взаимосвязь стабильности и благополучия общества с позитивными женскими образами в кино.[3]

Учитывая стремительное развитие казахского кинематографа последних лет существования СССР, мы не оставляем сомнений о неизбежной дискредитации социализма в республиках. Творчество, как ни что иное, способно выразить общественные опасения о будущем нации, а в случае с творчеством режиссеров казахской новой волны мы делаем однозначные выводы о том, что разделение наций было предопределено десятилетием ранее, оно лишь ждало подходящего момента, подкрепляемого социальной поддержкой и бунтом со стороны деятелей искусства. Казахская новая волна становится олицетворением изменений на окраинах Союза, которые представляет советскому зрителю экранного героя, с которым те могут себя ассоциировать, сравнивать и находить сходства, в то время как в России кинематографисты продолжают снимать на околосоветскую тематику. Так казахские режиссеры возглавляют манифест нового времени, критикуя устоявшиеся гражданские ценности, больше не осмысляя своих героев частью системы, и провозглашают себя людьми нового свободного поколения.[3]

#### Список источников

1. Тлостанова М.В. Деколониальный проект: от политической деколонизации к деколонизации мышления и сознания [Электронный ресурс] / Тлостанова М.В. Деколониальный проект: от политической деколонизации до деколонизации мышления и сознания. // Личность. Культура. Общество. - М.: [б.и.], 2008. - URL: [https://elibrary.ru/download/elibrary\\_15644003\\_60128915.pdf](https://elibrary.ru/download/elibrary_15644003_60128915.pdf)
2. Абикеева Г.О. Кино Центральной Азии [Электронный ресурс] / Абикеева Г.О. Кино Центральной Азии. - Алматы, 2001. - 342 с. - URL: <http://kazneb.kz/bookView/view/?brld=1167881>
3. Абикеева Г.О. Нациостроительство в Казахстане и других странах Центральной Азии, и как этот процесс отражается в кинематографе [Электронный ресурс] / Абикеева Г.О. Нациостроительство в Казахстане и других странах Центральной Азии, и как этот процесс отражается в кинематографе. - Алматы: ОФ “Центр Центрально-азиатской кинематографии”, 2006.- 308 с. - URL: <http://kazneb.kz/bookView/view/?brld=1106013>

УДК 7.072

# АВТОРСКОЕ ВЫСКАЗЫВАНИЕ В УСЛОВИЯХ МАРКЕТИНГОВОГО ДАВЛЕНИЯ: СТРАТЕГИЯ ГИБРИДИЗАЦИИ В КАЗАХСТАНСКОМ КИНО

АКИМОВ ДАНИИЛ СЕРГЕЕВИЧ

магистрант 2 курса  
Университет "Туран"

**Аннотация:** В данной статье рассматривается, как казахстанские режиссёры интегрируют авторское высказывание в жанровые рамки, обращаясь к стратегии жанровой гибридизации. Исследуется, как синтез артхаусного направления с элементами коммерческого успеха в шоу-бизнесе в массе зрителей может помочь сохранить культурную идентичность казахского кино. Приводятся примеры творчества Адильхана Ержанова как одного из ключевых символов цифровой среды и его односельчан. В статье отмечается, что гибридизацию целесообразно рассматривать не только как вынужденную меру, но и как стратегию осмысленного маркетинга.

**Ключевые слова:** авторское кино, теория автора, жанровая гибридизация, казахстанский кинематограф, культурная идентичность, маркетинг.

## AUTHOR'S STATEMENT IN THE CONTEXT OF MARKETING PRESSURE: A STRATEGY OF HYBRIDIZATION IN KAZAKH CINEMA

Akimov Daniil Sergeevich

**Abstract:** This article examines how Kazakhstani directors integrate the author's statement into the genre framework, referring to the strategy of genre hybridization. The article explores how the synthesis of the art-house trend with elements of commercial success in show business among the mass of viewers can help preserve the cultural identity of Kazakh cinema. Examples of the work of Adilkhan Yerzhanov as one of the key symbols of the digital environment and his fellow villagers are given. The article notes that it is advisable to consider hybridization not only as a necessary measure, but also as a strategy for meaningful marketing.

**Keywords:** author's cinema, author's theory, genre hybridization, Kazakh cinema, cultural identity, marketing.

Киноиндустрия является уникальным сочетанием искусства и бизнеса - это постоянное противоречие между художественной ценностью и коммерческим успехом усложняется ростом конкуренции на рынке развлечений. Авторам необходимо постоянно адаптироваться и отыскивать новые способы привлечения внимания зрителей к своим идеям. Один из таких методов - гибридизация: объединение различных жанров и форм для более ясного и доступного выражения своего творчества как для широкой публики, так и для ценителей фестивального кино.

Этот исследование основано на концепции "автора", которая возникла в середине 1950-х годов. Она представляет собой кинематографическую концепцию и подчеркивает личное творческое видение режиссера как ключевое влияние на фильм.[1] Согласно этой теории режиссер рассматривается как "автор" фильма. Концепция авторства уделяет внимание пониманию режиссуры как индивидуального творческого восприятия части фильма. Таким образом, кинематограф становится местом проявления индивидуальной творческой идеи "автора" фильма и принимает новый облик. Данный тезис иллюстри-

рует различия на примере Казахстана: режиссеры сталкиваются с ограничениями в маркетинговом потенциале и финансовом уровне. Они стремятся выработать свою авторскую позицию через применение формальных и жанровых приемов.

В последние годы в казахстанском кинематографе наметилась тенденция к созданию фильмов, которые находятся на грани между авторским и коммерческим кино. Авторы подходят к своему творчеству с учетом визуального выражения, социальной значимости и кинематографической глубины, однако они также учитывают жанровые стандарты и ритм повествования в соответствии с ожиданиями широкой аудитории. Один из популярных подходов выделиться — это слияние жанров для расширения возможностей повествования режиссерами. Гибридизация жанров заключается в объединении различных жанров кино с целью создания новых и инновационных форм рассказа. Этот метод позволяет режиссерам сочетать особенности и элементы различных жанров, что позволяет создавать фильмы, способные заинтересовать широкую аудиторию и исследовать темы в необычных ракурсах.[2]

Работы Адильхана Ержанова представляют собой уникальное сочетание жанра нуара, социальной драмы и абсурда. Его произведения органично вписываются в местную реальность и в то же время воспринимаются как универсальные аллегории. Художник смешивает эстетику театра бедности с метафизическим триллером, создавая особую форму творчества — что-то среднее между протестом против системы и культурным продуктом с потенциалом для экспорта. Казахстанское авторское кино уже давно заслуженно приобрело мировое признание в сфере артхауса и укрепило свои позиции на международном сцене кинематографии десять лет назад благодаря успехам Адильхана Ержанова, Эмира Байгазина и Фархата Шарипова на престижных кинофестивалях класса А. Это подтвердило статус страны как места уникального выражения через оригинальное визуальное и смысловое искусство. [3]

Однако в условиях успехов на международной арене внутри страны происходит иная динамика - усиливается давление на кинематографистов со стороны местного рынка. Казахстанский кинорынок сосредоточен на коммерции: если фильм не окупает себя быстро, он теряется в нигде.

Даже самые ценные с точки зрения культуры проекты уступают тем, у кого больше денег на продвижение. Здесь не столько дело в качестве, сколько в охвате аудитории. Именно это обстоятельство создает необходимость искать компромиссы между содержанием и способами распространения произведений искусства. Именно здесь появляется возможность для разработки стратегий гибридизации - сочетания художественных и коммерческих интересов, позволяющего выживать в условиях перегретого рынка. Кроме этого, авторам приходится учитывать изменения в потреблении медиа контента в цифровую эпоху и на фоне активного использования социальных сетей - внимание аудитории становится все более фрагментарным и уменьшается с каждым днем. Даже просто заинтересовать зрителей трейлером становится сложной задачей; однако создание скетчей вызывает больший интерес у зрителей. Возрастает давление всегда думать нестандартно при продвижении своего фильма; поэтому растет интерес к форматам контента, которые раньше считались менее престижными или необычными для искусства: веб-сериалам, короткометражкам и гибридной документалистике.

Таким образом возникает модель кинематографии, которая сохраняет культурную идентичность благодаря высокой гибкости в адаптации к изменяющимся условиям. Проведенное исследование демонстрирует, что в Казахстане кинематограф "артстрим" появился как особый жанр, идеально сочетающий художественную глубину с коммерческим привлекательным стилем. Этот подход помогает сохранить культурное наследие при адаптации к мировым тенденциям и привлечении новой аудитории. Такой результат свидетельствует о том, что стратегия гибридизации - это не только необходимый ответ на вызовы времени, но также осознанная эстетическая и маркетинговая стратегия. [4]

Современное казахстанское кино становится своеобразной площадкой для поиска гармонии между содержанием и формой. Оно сохраняет свою независимость и в то же время взаимодействует с зрителями на понятном им языке. Это не уступка принципам — это процесс преобразования нового фильма в индивидуальное произведение искусства с акцентом на эксперименты и реализуемые идеи.

## Список источников

1. Хартцхайм Б. Х. Теория автора // Энциклопедия модернизма Routledge / под ред. Тейлор и Фрэнсис. – 2016. – Режим доступа: <https://www.rem.routledge.com/articles/auteur-theory-the> (дата обращения: 09.04.2025).
2. Analysis of major film genres and their conventions // Fiveable. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://library.fiveable.me/introduction-to-film-theory/unit-4/analysis-major-film-genres-conventions/study-guide/9FOYPGur8fkWQ7CG>. (дата обращения 10.04.2025).
3. Alzhanov R., Mashurova A. Comparison of editing features in kazakhstan author's and commercial cinema // Central Asian Journal of Art Studies. 2024. Vol. 9. No 4. P. 193–204.
4. Amirbekova D., Nogerbek B., Aidar A., Muratkyzy A., Kudabayev A. New Model of Contemporary Kazakh Cinema–Artstream: Trends and Paradigms // Open Cultural Studies. 2025. Vol 9. No 1. P. 2–19.



# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.99

# ОСОБЕННОСТИ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ ЖЕНЩИН НА РАННЕМ ЭТАПЕ МАТЕРИНСТВА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

ОДИНЦОВА ИРИНА ИГОРЕВНА

магистрант

ФГОУВО «Херсонский государственный педагогический университет»

**Аннотация:** Эмоциональное выгорание на раннем этапе материнства — явление, затрагивающее не только психологическое состояние женщины, но и общее качество материнско-детских отношений. В статье рассматриваются особенности протекания данного состояния, его симптомы и факторы риска, а также поднимается вопрос о необходимости бережного отношения к женщине в этот жизненный период. Освещены современные теоретические подходы и методологические инструменты изучения феномена. Подчёркивается значение социальной поддержки и переосмысления культурных ожиданий, предъявляемых к матери, как важных условий профилактики выгорания.

**Ключевые слова:** выгорание, эмоциональное выгорание, стресс, ранний этап материнства, психическое здоровье, психологическая поддержка, социальные факторы, профилактика.

## FEATURES OF EMOTIONAL BURNOUT IN WOMEN IN THE EARLY STAGE OF MOTHERHOOD: THEORETICAL APPROACHES AND METHODOLOGICAL PERSPECTIVES

Odintsova Irina Igorevna

**Abstract:** This article examines the features of emotional burnout in women entering the early stages of motherhood and its impact on the mental health of both mother and child. The relevance of this issue is substantiated by the critical role of mothers in raising the next generation and in maintaining their own emotional well-being. The paper describes the main theoretical approaches and methodological perspectives in studying the factors and signs of emotional burnout among mothers. It highlights the role of social support, psychological resources, and cultural expectations in preventing emotional burnout.

**Keywords:** burnout, emotional burnout, stress, early motherhood, mental health, psychological support, social factors, prevention.

Период раннего материнства является критически важным этапом в жизни женщины, требующим значительных личностных ресурсов и адаптационных усилий. В современных социокультурных условиях, где женщина часто совмещает роли матери, супруги и профессионала, возрастает риск развития эмоционального выгорания. Данный феномен заслуживает отдельного внимания в связи с его влиянием на психологическое состояние женщины и развитие ребёнка. Автор настоящей статьи, совмещая исследовательский и личный материнский опыт, акцентирует внимание на необходимости гуманного, бережного подхода к женщине-матери в научной и практической плоскости.

Цель настоящей статьи — представить обзор теоретических подходов к пониманию эмоционального выгорания у женщин на раннем этапе материнства, а также обозначить методологические пер-

спективы дальнейшего изучения данного явления.

Вопрос изучения эмоционального выгорания в контексте материнства сравнительно недавно получил признание в научном сообществе. Исследователи (Базалева Л.А., Ильина Т.И., Волкова А.С. и др.) рассматривают материнство как деятельность, аналогичную профессиональной сфере, где женщина сталкивается с высокой эмоциональной нагрузкой, социальной ответственностью и дефицитом поддержки. Выгорание проявляется в виде физического и психического истощения, раздражительности, отчуждения от ребёнка и чувства вины за собственную эмоциональную отстранённость.

Классическая модель выгорания (К. Маслач) включает три компонента: эмоциональное истощение, деперсонализация и редукция личных достижений [5]. Исследования Базалевой Л.А. показывают, что эти компоненты могут быть адаптированы к контексту родительства [1]. Филиппова Г.Г. подчёркивает, что материнство само по себе является интенсивной деятельностью с высоким уровнем эмоциональных затрат, и требует от женщины устойчивой идентичности и поддержки [8]. Эмоциональное истощение, деперсонализация и редукция личных достижений. Исследования Базалевой Л.А. показывают, что эти компоненты могут быть адаптированы к контексту родительства. Феноменологически выгорание матерей проявляется в нарушении привязанности, снижении эмоционального отклика и ощущении беспомощности.

По данным эмпирического исследования Л.А. Базалевой, около 8,5% матерей демонстрируют признаки выраженного эмоционального выгорания, в то время как у 69,4% отмечается его частичное формирование. Эти данные подчеркивают широту распространённости явления и необходимость целенаправленного внимания к данной группе.

Современные матери всё чаще оказываются в изоляции, особенно в первые месяцы жизни ребёнка. Это усиливается социальными ожиданиями и культурными нормами, диктующими высокий уровень «идеального материнства». Недостаток поддержки со стороны семьи и общества, тревожность, нарушение сна и физическое истощение — всё это становится фоном для развития эмоционального выгорания. По данным М. Миколайчак и соавт., родительское выгорание связано с постоянным ощущением нехватки ресурсов и сопровождается снижением эмпатии и удовлетворённости родительством [9].

Важно подчеркнуть, что за сухими научными категориями стоят живые истории женщин, ежедневно совершающих невидимый труд любви, заботы и ответственности. Именно поэтому анализ данного явления требует не только точности, но и эмпатии, включённости и уважения к опыту каждой матери.

Методологически важно учитывать влияние факторов: уровня социальной поддержки, перфекционизма, индивидуальных стратегий совладания со стрессом, уровня психологического благополучия и качества партнёрских отношений. Особенно важен анализ доступности ресурсов, поскольку, как показал С. Хобфолл, именно их истощение является ключевым пусковым механизмом стресса и выгорания [7].

В перспективе целесообразно проведение эмпирических исследований с использованием валидизированных шкал (например, методика Базалевой, шкала субъективного благополучия Шамионова-Бесковой, шкала Холмса – Раге). Важно дополнительно исследовать влияние социально-демографических и психологических факторов, в частности — перфекционизма и социальной поддержки.

Потенциально продуктивными являются лонгитюдные исследования, а также включение в анализ качественных данных: интервью, дневниковые записи, письменные и арт-терапевтические методы самовыражения. Именно в этих пространствах женщина может вернуть себе голос, позволить себе не справляться, искать помощь и открыто говорить о том, как она на самом деле чувствует себя в своей новой роли.

1. Эмоциональное выгорание матерей на раннем этапе материнства представляет собой сложный психологический феномен, обусловленный множеством личностных и социальных факторов.

2. Особое значение имеет рассмотрение материнства как формы деятельности с высокой эмоциональной нагрузкой.

3. Эффективной профилактикой является развитие программ социальной и психологической поддержки, а также изменение культурных установок относительно роли матери.

4. Методологически перспективным направлением является комплексный междисциплинарный подход, включающий количественные и качественные методы исследования.

5 Актуальной задачей научного и общественного сообщества является пересмотр систем социальной поддержки материнства, с акцентом на профилактику эмоционального выгорания и восстановление ресурса женщин в послеродовом периоде. Необходимы не только системные меры, но и бережное отношение к женщине как к человеку, переживающему глубокий личностный переход. Это про доверие, сопричастность и пространство, где женщина может быть собой, а не идеалом.

#### Список источников

1. Базалева Л.А. Возможности исследования эмоционального выгорания у матерей в психологии личности // *Современные проблемы психологии*. – 2010. – № 1.
2. Ильина Т.И. Эмоциональное выгорание матерей как социально-психологический феномен в контексте современной культуры // *Человек и образование*. – 2020. – № 1 (62).
3. Волкова А.С. Факторы синдрома эмоционального выгорания женщин, имеющих ребенка до трёх лет // *Интерактивная наука*. – 2023. – № 3 (79).
4. Бойко В.В. Энергия эмоций в общении: взгляд на себя и на других. – СПб.: Питер, 2005.
5. Maslach C., Jackson S. The measurement of experienced burnout. // *Journal of Organizational Behavior*. – 1981. – Vol. 2. – No. 2. – P. 99–113.
6. Шамионов Р.М., Бескова И.А. Психология субъективного благополучия. – М.: Изд-во «Психологический институт РАО», 2017.
7. Хобфолл С. Теория сохранения ресурсов и стресс: новая попытка объяснения выгорания // *Журнал зарубежной психологии*. – 2001. – №4. – С. 98–109.
8. Филиппова Г.Г. Психология материнства. – М.: Изд-во Института психотерапии, 2006.
9. Mikolajczak M., Gross J.J., Roskam I. Parental burnout: What is it, and why does it matter? // *Clinical Psychological Science*. – 2019. – Vol. 7(6). – P. 1319–1329.

УДК 159.9

# «ПИКТОГРАММА» КАК МЕТОД ИЗУЧЕНИЯ МЫШЛЕНИЯ ЛИЦ С ШИЗОФРЕНИЕЙ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

**ПЕТРЯЕВА ВИОЛЕТТА ВИТАЛЬЕВНА**

магистрант

ФГБОУ ВО Уфимский университет науки и технологий  
(Уфимский университет науки и технологий, УУНиТ; Уфимский университет

**Аннотация:** В статье анализируются исследования в области психологии по изучению мышления лиц с шизофренией методом «Пиктограмм». Метод «Пиктограмм» содержит в себе диагностический потенциал в выявлении специфики мышления лиц с шизофренией, а также в вопросах дифференциальной диагностики и ее раннего выявления. В проанализированных исследованиях авторы выделяют диагностически значимые критерии, которые помогают специалистам в интерпретации рисунков «Пиктограмм». В статье приведены данные исследований, а также значимые результаты, обоснована значимость дальнейшей работы по изучению метода и его диагностических критериев.

**Ключевые слова:** мышление, лица с шизофренией, метод «Пиктограмм», диагностика, абстрактность образов.

## "PICTOGRAM" AS A METHOD OF STUDYING THE THINKING OF PEOPLE WITH SCHIZOPHRENIA: A THEORETICAL REVIEW

**Petryaeva Violetta Vitalievna**

**Abstract:** The article analyzes research in the field of psychology on the study of the thinking of people with schizophrenia by the method of "Pictograms". The Pictogram method contains diagnostic potential in identifying the specifics of the thinking of people with schizophrenia, as well as in matters of differential diagnosis and its early detection. In the analyzed studies, the authors identify diagnostically significant criteria that help specialists interpret the drawings of "Pictograms". The article presents research data, as well as significant results, and substantiates the importance of further work on the study of the method and its diagnostic criteria.

**Keywords:** thinking, persons with schizophrenia, Pictogram method, diagnosis, abstraction of images.

На сегодняшний день проблема изучения патологии мышления сохраняет свою теоретическую значимость для клинической психологии. Нарушения мышления, клиническая картина которых чрезвычайно многообразна, являются своего рода индикатором психических заболеваний. Сложности, связанные с дифференциальной диагностикой нарушений мышления, их выявлением на ранних стадиях подтверждают необходимость продолжения исследований в данных областях. В диагностике шизофрении также актуальными остаются трудности, связанные с полиморфизмом клинических проявлений, синдромальным разнообразием, наличием «стертых» атипичных форм. Выделенные сложности являются основанием для изучения диагностического инструментария и своевременного оказания помощи лицам с нарушениями мышления, в частности, лицам с шизофренией.

В изучении мышления лиц с шизофренией используются вариативные патопсихологические методики. Целью нашей работы было провести теоретический обзор исследований по проблеме изучения

мышления лиц с шизофренией с использованием метода «Пиктограмм». Диагностические возможности метода «Пиктограмм» в изучении нарушений мышления отражены в работах авторов: А.Р. Лурия, Г.В. Биренбаум, Б.В.Зейгарник, С.В. Лонгиновой, Т.А. Майоровой и др. Исследования авторов являются информативными и помогают в определении своеобразия мыслительных процессов больных с шизофренией.

Метод «Пиктограмм» впервые предложен А.Р. Лурия для опосредованного запоминания. В 1934 г. Г.В. Биренбаум впервые использовала метод для изучения патологий мышления и эмоциональных расстройств личности [5]. Автор показала, что трудность выполнения задания для лиц с шизофренией состоит в невозможности образовывать условную понятийную связь, построить образ, который определяется значением слова. Г.В. Биренбаум выделила особенности связей в рисунках, которые характерны только для лиц с шизофренией: крайний вид схематичных рисунков, «где полностью выхолащивается содержание и остается одна только лишь форма». Автор впервые в научной психологической литературе описала символику мышления лиц с диагнозом шизофрения. На сегодняшний день метод «Пиктограмм» в современной психологической диагностике расстройств шизофренического круга является традиционной.

С.В. Лонгинова проводила исследование мышления лиц с диагнозом шизофрения, изучала действие построения образа, пригодного для опосредованного запоминания. Автор доказала, что метод пиктограмм помогает в ранней диагностике выявления шизофрении. С.В. Лонгинову интересовала возможность углубленного психологического анализа мышления испытуемых. Лонгинова С. В. ставила задачу проанализировать процесс рассуждения больных во время создания образа, а также изучить специфику содержания и формы рисунков лиц с шизофренией [5;6].

Выборка исследования С.В. Лонгиновой составила 380 человек, которые являлись пациентами Московской психиатрической клинической больницы №4 им. П. Б. Ганнушкина. Из них 160 человек были больны шизофренией в разных формах. Автор указывает, что наиболее общей клинической особенностью больных было отсутствие острой психотической симптоматики и грубого дефекта. У части больных отмечалась вялость, депрессивный фон настроения, неотчетливые ипохондричные идеи.

В результате исследования С.В. Лонгинова установила, что испытуемые при создании образа для запоминания могли правильно выделять существенный признак понятия, но все же не образовывали адекватную связь. У испытуемых не было полного обобщения заданных понятий, поэтому образ оказывался неадекватным, имел только формально «общую зону значения» с заданным понятием. Автор приводит пример: к слову разлука испытуемый изображал брусок, деталь, поделенную пополам. Здесь пациент объяснял свой выбор тем, что это схоже с главным свойством разлуки – разъединением. Однако, такие образы не обладают необходимым верным содержанием, не отражают реальное содержание слова. В диссертации С.В. Лонгинова приводит примеры работ пациентов с диагнозом шизофрения. Некоторые изображения представлены на рис.1,2,3,4

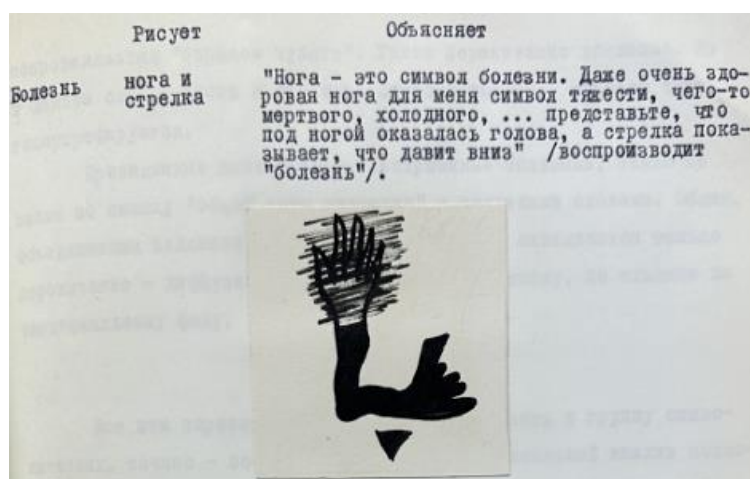


Рис. 1. Пример рисунка испытуемого с диагнозом шизофрения, в исследовании С.В. Лонгиновой

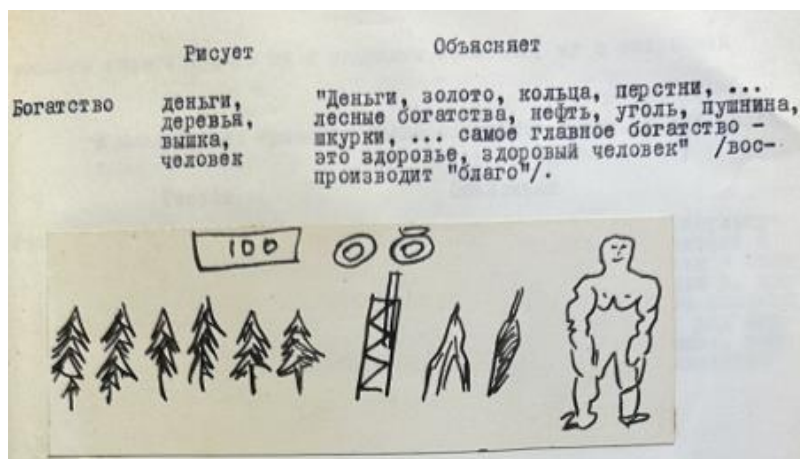


Рис. 2. Пример рисунка испытуемого с диагнозом шизофрения, в исследовании С.В. Лонгиновой

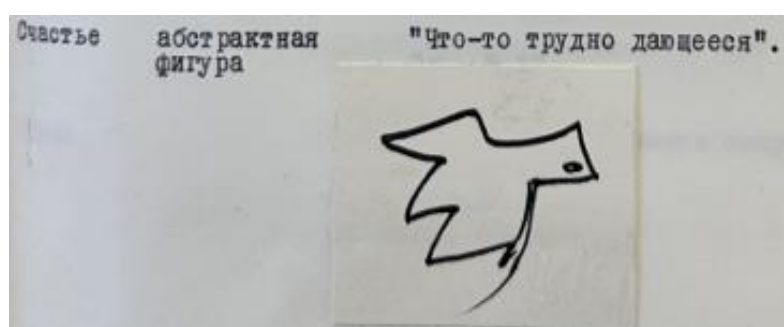


Рис. 3. Пример рисунка испытуемого с диагнозом шизофрения, в исследовании С.В. Лонгиновой



Рис. 4. Пример рисунка испытуемого с диагнозом шизофрения, в исследовании С.В. Лонгиновой

В результате проведенного исследования С.В. Лонгинова сделала значимые для клинической психологии и диагностики мышления выводы о том, что:

- Метод «Пиктограмм» обладает высокой валидностью, является эффективным для оценки патологий мышления
- Метод «Пиктограмм» представляет большую диагностическую значимость, особенно для ранней диагностики расстройства мышления.
- При исследовании рисунков лиц с диагнозом шизофрения выявлено три вида неадекватных образов: неадекватные по содержанию, неадекватные по процессу построения, неадекватные по субъективной значимости.

- Процесс составления пиктограммы представляет собой целостный акт, в котором слиты мнестические, эмоциональные и содержательные компоненты мыслительного акта [5].

Клинические психологи продолжали совершенствовать интерпретативную схему метода и ее исследуемые показатели. Это позволяло расширять диагностические возможности метода, выделять новые критерии оценки. Б.Г. Херсонский предложил схему формализации результатов патопсихологических методик исследования мышления, в том числе метода «Пиктограмм». В его варианте схемы ответы испытуемых оцениваются по 3-м факторам: абстрактности, стандартности, правильности и адекватности [8].

Т.А. Майорова изучала особенности поведения больных в дебюте шизофрении при выполнении методики «Пиктограммы» [7]. В результате исследования автор подтвердила свою гипотезу о том, что у пациентов с дебютом шизофрении есть общие коммуникативные особенности: выраженные невербальные проявления формального, пассивно-негативного отношения к взаимодействию с экспериментатором и к обследованию, преобладание общей скрытности, замкнутости и повышенный уровень тревожности. Также Т.А. Майорова установила характерные невербальные проявления: «напряженная поза с повышенным мышечным тонусом; выполнение мелких движений пальцев рук, напряженная мимика лица, прежде всего в области рта, наморщенный лоб, отсутствие улыбки». Автор отмечает, что у психически здоровых мужчин указанные невербальные проявления встречались реже.

Е.Е. Вакнин изучал особенности патопсихологических характеристик пиктографической письменности больных шизофренией с различной степенью дефекта [1]. При анализе пиктограмм автор установил, что рисунки лиц с невыраженной степенью дефекта, еще наполнены и насыщены детализацией и смысловым контекстом. Стандартность, индивидуально-смысловая включенность, адекватность, абстрактность образов все еще схожи с показателями психически здоровых людей. Е.Е. Вакнин отмечает, что лица со слабовыраженным или отсутствующим шизофреническим дефектом занимают «промежуточное положение» между здоровыми лицами и лицами с выраженной степенью шизофренического дефекта». Автор объясняет это сохранностью высокого уровня абстрактности. Однако по другим показателям у них может наблюдаться снижение индивидуальной включенности, а адекватность логических связей продолжит сохраняться, но с тенденцией к фрагментации. Е.Е. Вакнин пишет о том, что «...Может возникать эффект феномена единой системы, в виде «слипания» разных по значимости смыслов в единое целое. У лиц с выраженным шизофреническим дефектом феномен единой системы встречается чаще» [1]. У лиц со средней и умеренной степенью шизофрении снижается большинство показателей по стандартности, индивидуально-смысловой включенности, частично адекватности, а уровень абстрактности может сохраняться. У лиц с глубокой степенью шизофрении снижаются почти до нулевой отметки как качественные (смысловые) показатели, так и индивидуально-смысловые, адекватные образы, а также уровень абстрактности.

Е.Е. Вакнин делает вывод о том, что при нарастании шизофренического дефекта из понятийного аппарата человека содержательные и смысловые связи постепенно исчезают, заменяются повторяющимися, клишированными, и переходят в стереотипии и выхолощенные образы. Эти данные соответствуют исследованиям Б.В. Зейгарник. Б.В. Зейгарник писала о том, что для мышления лиц с шизофренией характерно преобладание связей, которые оказываются «...не адекватными конкретным жизненным отношениям». У лиц с шизофренией происходит сближение, сгущение отдельных случайных сторон и свойств суждений из-за утраты направленности на объективное содержание явлений и предметов [3].

Г.Г. Лебедева проводила сравнительное исследование, в котором изучала специфику мышления лиц с диагнозом параноидная шизофрения и шизотипическим расстройством [4]. Автор использовала вариативные методы диагностики, в том числе метод «Пиктограмм». Г.Г. Лебедева установила, что в рисунках лиц указанных категорий есть отличия. Лица с параноидной шизофренией, в отличие от лиц с нормой психического развития, в рисунках использовали чаще конкретные образы, чем атрибутивные. Лица с шизотипическим расстройством, в отличие от лиц с нормой психического развития, чаще использовали конкретные, атрибутивные, стандартные образы, а метафорические и графические символы использовали редко. В результате исследования мышления методом «Пиктограмм», у Г.Г. Лебедевой получились данные, которые свидетельствуют о том, что у лиц с шизофреническим расстройством оценочные показатели более приближены к норме, чем к показателям лиц с параноидной шизофренией.



Таким образом, теоретический анализ исследований позволяет нам сделать вывод о том, что метод «Пиктограмм» позволяет определять специфику мыслительной деятельности, поведенческих реакций, выявлять способность испытуемого ориентироваться в информативных знаковых системах. Выделенные особенности помогают специалистам в области клинической психологии в дифференциальной диагностике, а также в определении симптоматики нарушений мышления уже на ранних этапах. Важно отметить, что использование метода «Пиктограмм» требует от клинического психолога профессионализма и опыта в анализе проективных методик. Метод «Пиктограмм» обладает высоким диагностическим потенциалом и возможностями для изучения отдельных сторон мыслительной деятельности.

#### Список источников

1. Вакнин Е.Е., Лобастов Р.Л., Овчинников А.А., Султанова А.Н., Иоаниди Д. Особенности патопсихологических характеристик пиктографической письменности больных шизофренией с различной степенью дефекта/ Е.Е. Вакнин, Р.Л. Лобастов, А.А. Овчинников, А.Н. Султанова, Д. Иоаниди // Международный научно-исследовательский журнал. – 2021 - № 8 (110). Ч.2 - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-patopsihologicheskikh-harakteristik-piktograficheskoy-pismennosti-bolnyh-shizofreniy-s-razlichnoy-stepenyu-defekta/viewer> (дата обращения: 1.04.2025).
2. Демянова, Л.В. Методологические проблемы оценки нарушений мышления при шизофрении (обзор литературы) / Л.В. Демянова // Журнал ГрГМУ. – 2014. – №48 - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-problemy-otsenki-narusheniy-myshleniya-pri-shizofrenii-obzor-literatury/viewer> (дата обращения: 1.04.2025).
3. Зейгарник, Б.Ф. Патопсихология: основы клинической диагностики и практики: учеб. пособие / Б.Ф. Зейгарник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Московского университета, 1986. – 287 с.
4. Лебедева Г.Г. Мышление при параноидной шизофрении и шизотипическом расстройстве: сравнительное исследование/ Г.Г. Лебедева // Вестник ЮУрГУ. Серия «Психология». - 2015. Т. 8, № 2. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/myshlenie-pri-paranoidnoy-shizofrenii-i-shizotipicheskom-rasstroystve-sravnitelnoe-issledovanie/viewer> (дата обращения: 1.04.2025).
5. Лонгинова С. В. Исследование патологии мышления методом «пиктограмм» / С.В.Лонгинова // Детская психология.: дис. ...канд. псих. наук: 1972. – 133 с.
6. Лонгинова, С.В. Исследование мышления больных шизофренией методом пиктограмм / С.В. Лонгинова // Патопсихология: хрестоматия / сост. Н.Л. Белопольская. – М.: Изд-во УРАО, 1998.
7. Майорова Т.А., Воронов М.А., Горьковой И.А., Беребин М.А., Рязанова А.Ю. Особенности поведения больных в дебюте шизофрении при выполнении экспериментально-психологической методики «Пиктограммы»/ Т.А. Майорова, М.А. Воронов, И.А. Горьковой, М.А. Беребин, А.Ю. Рязанова // Омский психиатрический журнал. -2017. - № 2 (12). - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-povedeniya-bolnyh-v-debyute-shizofrenii-pri-vypolnenii-eksperimentalno-psihologicheskoy-metodiki-piktogrammy/viewer> (дата обращения: 1.04.2025).
8. Херсонский, Б.Г. Метод пиктограмм в психодиагностике / Б.Г. Херсонский. – СПб.: Речь, 2003. – 120 с.

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316.776.32

# ИНТЕРТЕКСТУАЛЬНОСТЬ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ: РИТОРИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ И СЕМИОТИЧЕСКАЯ ДИНАМИКА

**ЧАРИКОВА ТАТЬЯНА ВЯЧЕСЛАВОВНА**старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения»

**Аннотация:** В работе рассматривается феномен интертекстуальности в цифровом пространстве через призму теории Ролана Барта и современных медиаисследований, анализируются свойства интертекста (вневременность, хаотичность, энергетический потенциал) и их реализация в современной риторике. Интертекстуальность в постмодернистской культуре перестаёт быть исключительно литературным приёмом и становится основой для новых форм коммуникации и инструментом влияния. Работа вносит вклад в дискуссию о роли интертекстуальности в развитии медиаграмотности и семиотики цифровой среды.

**Ключевые слова:** интертекстуальность, интертекст, интернет-риторика, гипертекст, риторика, неориторика.

## INTERTEXTUALITY IN THE DIGITAL AGE: RHETORICAL STRATEGIES AND SEMIOTIC DYNAMICS

Charikova Tatyana Vyacheslavovna

**Abstract:** The paper examines the phenomenon of intertextuality in digital space through the prism of Roland Barthes's theory and contemporary media studies, and analyzes the properties of intertext (timelessness, chaos, energy potential) and their implementation in contemporary rhetoric. Intertextuality in postmodern culture ceases to be an exclusively literary device and becomes the basis for new forms of communication and an instrument of influence. The paper contributes to the discussion of the role of intertextuality in the development of media literacy and semiotics of the digital environment.

**Key words:** intertextuality, intertext, internet rhetoric, hypertext, rhetoric, neorhetoric.

Ввиду широкого распространения социальных сетей, мессенджеров, платформ пользовательского контента, а также формирования новых жанров и стратегий речевого взаимодействия рассмотрение интернет-риторики приобретает особую значимость, особенно в условиях глобальной цифровизации и трансформации коммуникативных практик. Интернет-дискурс становится ключевым инструментом формирования новостной повестки, манипуляции общественным мнением, а также конструирования идентичности. При этом возрастает роль анализа риторических приемов, а также свойств текста, в особенности – его интертекстуальности. В условиях цифровизации интертекстуальность трансформируется, порождая новые формы коммуникации (мемы, гипертексты), что требует переосмысления классических теорий.

Для понимания интернет-риторики рассмотрим определение классической риторики. И здесь следует начать с роли риторики в разные эпохи, поскольку при всей схожести работы со словом, применение ее имеет свои акценты. Так, античная риторика была практикой судебных, общественных и политических речей, наукой красноречия. Аристотель создал учение об основных категориях риторики:

- этосе (уместность речи, уважение к аудитории);

- пафосе (позиция и убеждения оратора, замысел речи);
- логосе (средства языка, их логика, применяемая для убеждения слушателей).

Все вместе они присутствуют в различных видах речи.

Классическими канонами риторики [1, с. 9], разработанными для искусства общения, красноречия в античные времена, являлись следующие:

1. Инвенция – «изобретение мыслей», подготовка содержания речи.
2. Диспозиция (композиция, расположение) – речевой жанр.
3. Элокуция и орнамента – выражение и украшение (выбор языковых средств, стиля, культуры речи, поэтика).
4. Мемориа – тренировка памяти, запоминание.
5. Акция (исполнение) – безупречное владение речью, мастерство устной выразительности, умение держаться, проработка жестов и прочее.

В Средние века риторика служила написанию писем и церковных проповедей. Возрождение вывело риторику на уровень важного гуманитарного знания, когда она стала знаком высококультурного и образованного человека.

Таким образом, риторика – это не только наука об ораторском искусстве несмотря на то, что зарождалась она именно как учение об этом еще в античную эпоху. В настоящие дни риторика как термин понимается как в узком, так и в широком смысле. В узком смысле риторика предстает лингвистической и филологической наукой овладения красивой речи, стилистикой языка. В широком – риторика окружена другими смежными науками (семиотикой, герменевтикой, психолингвистикой) и направлена на практическое применение знаний из области не только языкознания, но и логики, этики, философии, психологии для нахождения эффективных приемов убеждения, воздействия устной и письменной речи. Таким образом, современная риторика (неориторика) – это «наука об убеждающей коммуникации» [2, с. 6].

Основой интернет-риторики является риторика как искусство дискурса. Каноны риторики трансформировались под новые текстовые формы – гипертекст, кибертекст, интертекст и другие. Новые смыслы принимают изобретение, расположение и стиль. Особую важность приобретает передача текста, появляются новые специальные (цифровые) виды «памяти», поисковые системы, теги, архивы. Новая цифровая или интернет-риторика поощряет творчество, самовыражение, самопрезентацию и творческое сотрудничество.

Риторика в информационном обществе определяется как искусство дискурса, и является корнем цифровой риторики. Способами интертекстуальности текста в современной риторике являются:

- 1) упоминание;
- 2) цитирование;
- 3) гиперссылка (слово или фрагмент текста, ссылающееся на другой текст, с возможностью переключиться и ознакомиться с этим претекстом в режиме реального времени, онлайн).

Многие исследователи современной риторики и текстов сходятся во мнении, что в постмодерне тексты преимущественно все носят интертекстуальный характер. Здесь можно сослаться на Ролана Барта, который дал каноническую формулировку интертекста: «Каждый текст является интертекстом; другие тексты присутствуют в нем на разных уровнях в более или менее узнаваемых формах: тексты предшествующей культуры и тексты окружающей культуры. Каждый текст представляет собой новую ткань, сотканную из старых цитат» [3, с. 18]. Теперь автор – скриптор, вечный переписчик, который может только вечно подражать тому, что написано прежде и само писалось не впервые [4]. Авторы скрываются за выдуманным именем (никнеймом), помещают вместо своего изображения аватар, придумывают псевдоним.

Основными свойствами интертекста, выявленными Кузьминой [5, с. 27–29], являются:

1. Вневременность - интертекст не имеет четких границ и существует вне временных и пространственных рамок, у него нет «начала» и «конца».
2. Хаотичность - интертекст изначально дезорганизован, однако человек может структурировать его отдельные элементы. Текст проявляется в двух ипостасях: как законченное произведение и как динамический текст.

3. Деконструкция языка – в интертексте языковая система теряет устойчивость, распадаясь на отдельные компоненты. Таким образом, язык превращается в «строительный материал» для новых смыслов.

4. Мемориальная природа – интертекст представляет собой «гигантский мнемонической конгломерат», в котором равноправно существуют целые тексты, их фрагменты, языковые элементы и абстрактные формы.

5. Единство процесса и результата – невозможно отделить создание текста от его конечной формы: в разные исторические периоды доминируют те или иные его аспекты доминируют те или иные свойства интертекста.

6. Энергетический потенциал – переход от хаоса к порядку возможен благодаря накопленной энергии, которая складывается из потенциала исходного текста (прототекста) и автора. Этот обмен энергией обеспечивает бесконечное расширение интертекста и генерацию новых значений и новые смыслы.

В условиях цифровой среды интертекстуальность становится мощным инструментом конструирования новых смыслов за счёт трансформации существующих культурных кодов. Интертекст, отдаляясь от исходного контекста, может наполняться новыми смыслами и коннотациями через коллективное творчество пользователей сети Интернет. И в то же время этот же алгоритм делает его уязвимым для манипуляций. Например, из научных статей могут быть вырваны цитаты, затем быть встроены в псевдодоказательства, при этом формировать иллюзию достоверности, эксплуатируя авторитет источника.

Для противодействия деструктивной, манипулятивной силе интертекста требуется развитие «интертекстуальной грамотности» и способов защиты. Представляется, что значительную роль в этом может сыграть разработка технологических решений (базы данных, маркировка и другие), а также профессиональные медийные практики, такие как фактчекинг как перепроверка фактов и их траектории, разработка контрнарративов с целью трансляции верной информации.

Таким образом, интертекстуальность и интертекст как вид современного текста – важная риторическая техника. В риторике он характеризуется способностью создавать на основе прототекста новый смысловой контекст, является объективной информационной реальностью и является продуктом творческой деятельности автора текста, способен бесконечное количество раз самогенерироваться, а также вступать в диалог с другими текстами с помощью цитат, гиперссылок и упоминаний. Интертекст функционирует как язык поколения, материализуясь в ключевых маркерах цифровой идентичности (алгоритмы ранжируют контент на основе шаблонных структур). Дальнейшее изучение интертекстуальности позволит понять, как формируются смыслы, создаются новые культурные коды, а также способы развития медиаграмотности и противодействия дезинформации в цифровой среде в условиях интертекстуальности.

#### Список источников

1. Львов М.Р. Риторика. Культура речи. М.: Издательский центр «Академия». – 2004. – 272 с.
2. Костромина Е.А. Риторика / Е.А Костромина М. – Берлин, Директ-медиа. – 2014. – 194 с.
3. Барт Р. S/Z / Пер. с франц. Г.К. Косикова и В.П. Мурат; Общ. ред. и вступ. ст. Г.К. Косикова. – М.: РИК «Культура». – 1994. – 303 с.
4. Барт Р. Избранные работы: Семиотика. Поэтика. - М. – Прогресс, 1989. – 384 с.
5. Кузьмина Н.А. Интертекст и его роль в процессах эволюции поэтического языка: Монография. Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та – Омск: Омск, гос. ун-т. – 1999. – 267 с.
6. Барт Р. Избранные работы: Семиотика. Поэтика. - М.: Прогресс, 1989. - С. 384

УДК 316.775.2

# ЦИФРОВЫЕ КОЧЕВНИКИ КАК НОВАЯ РИТОРИЧЕСКАЯ ЛИЧНОСТЬ В ЭПОХУ ПОСТМОДЕРНА

**ЧАРИКОВА ТАТЬЯНА ВЯЧЕСЛАВОВНА**старший преподаватель  
ФГБОУ ВО «Омский государственный университет путей сообщения»

**Аннотация:** В статье впервые предлагается системное рассмотрение цифровых кочевников (digital nomad) как риторических акторов через трехуровневую модель риторической личности. Отдельные аспекты цифровой идентичности и номадизма изучались и ранее, однако затрагивали преимущественно либо лингвистические, либо социологические аспекты номадизма. Автор в данной работе рассматривает его риторическое измерение. Особое внимание уделяется интертекстуальной природе цифрового дискурса и его влиянию на эффективность коммуникации.

**Ключевые слова:** цифровые кочевники, digital nomad, риторическая личность, постмодерн, цифровой дискурс, трехуровневая модель риторической личности, интертекстуальность.

## DIGITAL NOMADS AS A NEW RHETORICAL IDENTITY IN THE POSTMODERN ERA

Charikova Tatyana Vyacheslavovna

**Abstract:** The article offers for the first time a systematic consideration of digital nomads as rhetorical actors through a three-level model of rhetorical personality. Certain aspects of digital identity and nomadism have been studied previously, but they have mainly affected either the linguistic or sociological aspects of nomadism. In this paper, the author examines its rhetorical dimension. Particular attention is paid to the intertextual nature of digital discourse and its impact on the effectiveness of communication.

**Keywords:** digital nomads, rhetorical personality, postmodernism, digital discourse, three-level model of rhetorical personality, intertextuality.

Актуальность изучения цифровой риторической личности обусловлена, во-первых, переосмыслением классических риторических канонов, а во-вторых, парадоксом современной коммуникации: с одной стороны, технологии демократизируют доступ к аудитории, с другой — обезличивание контента требует усиления индивидуального риторического стиля как конкурентного преимущества. Это обусловлено ростом конкуренции за внимание аудитории, особенно ярко проявляющейся в интернет-среде. Всё это привело к тому, что в условиях современной цифровой среды трансформируются традиционные представления о риторической личности.

Риторические правила предписывают в любой коммуникации, за каждым диалогом распознавать за речью человека, поэтому в рассмотрении вопросов риторики как феномена постмодерна чрезвычайно важно уделить внимание характеристикам новой риторической личности. Предпосылками появления риторической личности как понятия можно назвать упоминание в 1930 г. в книге В.В. Виноградова «О художественной прозе» понятия «языковая личность», а также выдвинутую в 40-х годах XX столетия М.М.Бахтиным идею «индивидуального лица говорящего и пишущего человека» [1, с. 159-160]. Риторическая личность коррелирует с такими понятиями как оратор, ритор, «человек говорящий» (по

Аристотелю). В информационном обществе поскольку большая часть коммуникаций проходит в интернет-среде, современный оратор – это человек, эффективно владеющий искусством речи и убеждения в цифровом пространстве.

Таких людей, знающих и владеющих цифровой риторикой, называют «цифровые кочевники» (digital nomad) [2, с. 1]. В целом, их можно разделить на 3 вида:

- 1) цифровые иммигранты [2, с. 1] (люди, которые родились до информационной эпохи, но активно иммигрировали в цифровое пространство и овладевают его риторикой);
- 2) цифровые аборигены [2] (коренные «жители» информационного общества люди, которые родились и проходят стадии становления личности в век информационных технологий);
- 3) цифровые ковбои [3, с. 20] (активно ведут бизнес в информационном пространстве, являются прекрасными переговорщиками в цифровой среде, иногда захватывают и перекраивают ее под себя, характеризуются деструктивными практиками коммуникации, нередко нарушают границы цифрового пространства).

В связи с этим следует более подробно рассмотреть образ и основные характеристики новой риторической личности.

В современной терминологии понятие «цифровой кочевник» (digital nomad) отражает принципиально новую модель жизнедеятельности. В отличие от исторических форм кочевничества, обусловленных необходимостью поиска жизненно важных ресурсов, мобильность современного человека детерминирована потребностями социального и профессионального развития. Технологический прогресс, выразившийся в появлении цифровых платежных систем, мобильных коммуникационных устройств и облачных технологий, создал условия для принципиально иного типа пространственной мобильности.

Современный цифровой номад представляет собой новый социальный тип, характеризующийся высокой степенью технологической компетентности, независимостью от конкретного географического местоположения, гибкостью профессиональной деятельности. Он может быть мобильным, даже оставаясь на месте, благодаря современным технологиям. Важно также отметить, что если традиционное кочевничество исторически выступало фактором, ограничивающим социально-экономическое развитие, то в условиях постиндустриального общества мобильность становится катализатором личностного роста и социального прогресса.

Цифровые кочевники обладают техническими возможностями фиксации событий, становятся активными участниками общественного дискурса, выполняют функции независимых наблюдателей и правозащитников. Примечательно, что цифровая мобильность не обязательно предполагает физическое перемещение - номадический образ жизни доступен даже людям с ограниченными возможностями.

Развитие цифрового номадизма привело к значительным изменениям к трансформации социальных практик в различных сферах:

- на рынке труда сформировался новый сегмент мобильных профессий (IT-специалисты, тревел-журналисты, дистанционные консультанты);
- изменилась инфраструктура городов (развитие коворкингов, тайм-кафе, хостелов);
- трансформировались модели потребления (приоритет аренды над собственностью, ценность впечатлений над материальными благами);
- появилась новая потребительская модель («поколение арендаторов»);
- изменились приоритеты потребления (от материальных благ к впечатлениям);
- развились определенные сектора экономики (удаленные сервисы, краткосрочная аренда).

При этом важно подчеркнуть, что кажущийся «антивецизм» цифровых кочевников представляет собой не отказ от потребления как такового, а его качественную трансформацию - переход от материальных благ к опыту и впечатлениям, что соответствует общей тенденции постиндустриального общества. Цифровой кочевник как риторическая личность использует и «кочевой» стиль коммуникации: гибридность культурных кодов, адаптацию к локальным аудиториям и «алгоритмическую мимикрию» (подстройку под требования платформ), гипертекстуальность. Цифровая среда формирует новые критерии убедительности, ведь визуальная самопрезентация и платформенные алгоритмы влияют на эффективность речи не меньше, чем логика аргументов.

Цифрового номада как риторическую личность можно рассмотреть через призму трехуровневой структуры риторической личности. Изначально она восходит к античной традиции [4] и включает в себя понимание личности через образ, артистизм и риторическую культуру. Далее эта модель развивается в современных исследованиях и включает в себе технический, тактический и имиджевый компоненты [5, с. 148]. Несмотря на теоретическую разработанность трехуровневой модели, её практическое воплощение в коммуникации digital nomads требует конкретизации. Проиллюстрируем каждый уровень на характерных примерах.

Первый уровень модели (артистизм) проявляется через техники сторителлинга (создании историй) и некой естественности происходящего, когда читатель или зритель верит, что это «непостановочное» действие, хотя контент может быть тщательно смонтирован. Цифровой номад имеет эмоциональный интеллект, харизму, визуальную самопрезентацию.

Стратегии убеждения, находящиеся на втором уровне, выражаются во владении автором риторической культурой (использование различных жанров цифровой коммуникации, персонализация стиля, проявляющаяся в виде «фирменной» подачи материалов), а также применением в своих текстах и выступлениях цитат экспертов, статистики, использованием интертекстуальности, отсылок к другим авторам или мемам. Механизмом создания достоверности и ключевым инструментом убеждения в эпоху модернизма служит интертекстуальность (цитатность мемов, гиперссылочность медиатекстов).

Целостный образ новой риторической личности (третий уровень модели) формируется через аватар, описание, содержащееся на странице в социальных сетях или на персональном сайте, а также через эффект присутствия – появление актора в прямых эфирах, к примеру, в разных локациях, образах (трансляция себя через творчество, экспертность, быт, «закулисы», и другие контент-стратегии), «ручные» кадры, сэлфи и другие техники.

В итоге в условиях современной цифровой среды три уровня риторической личности трансформируются в такие понятия, как «техническая грамотность», «контент-стратегия» и «персональный брендинг» или повсеместно транслируемое понятие «личного бренда».

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы: современная цифровая риторическая личности формируется по трехуровневой модели; цифровые кочевники являются преимущественно наиболее популярными представителями цифровой личности эпохи постмодерна; один из системообразующих принципов их риторики является интертекстуальность. Феномен цифрового номадизма требует дальнейшего междисциплинарного изучения, так как представляет собой сложный социокультурный парадокс - сочетание беспрецедентной свободы передвижения с новыми формами социальной уязвимости и риторических практик.

#### Список источников

1. Бахтин М. М. Проблема речевых жанров / М.М Бахтин // Бахтин М.М. Собр. соч. – М.: Русские словари. – 1996. – Т.5: Работы 1940-1960 гг. – С.159 – 206.
2. Пренски М. Цифровые аборигены, цифровые иммигранты // On the Horizon. – 2001. – Т. 9, № 5. – С. 1–6.
3. Арпентьева М.Р. Цифровой номадизм как феномен современного общества // Управление и коммуникации: анализ тенденций и перспективы развития: сб. науч. ст. / отв. ред.: А.Н. Николаева, Е.А. Ильина, Л.Г. Васильева. –Чебоксары: Чувашский гос. пед. ун-т им. И.Я. Яковлева. – 2016. – С. 17–27.
4. Аристотель. Риторика // Аристотель. Сочинения: В 4 т. Т. 4. — М.: Мысль. – 1983. – С. 445–694.
5. Юнина Е.А. Современная риторика: Учебное пособие. М.: Академический проект. – 2018. – 560 с.

© Т.В. Чарикова, 2025



# ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 327

# РОССИЙСКО-ЛИТОВСКИЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

**ГЛАДКИХ АЛЕКСАНДР АЛЕКСАНДРОВИЧ**студент  
ФГБОУ ВО "Юго-Западный государственный университет"

**Аннотация:** Российско-литовские отношения представляют собой сложный комплекс политических, экономических и исторических факторов, формирующихся под влиянием геополитических изменений в Европе. В постсоветский период Литва, став членом ЕС и НАТО, заняла жесткую антироссийскую позицию, что привело к значительному сокращению двустороннего сотрудничества. В статье анализируются ключевые этапы развития отношений, включая торговые ограничения, энергетическую независимость Литвы, транзитные конфликты вокруг Калининградской области.

**Ключевые слова:** российско-литовские отношения, санкции, политическая конфронтация, ЕС, НАТО

## RUSSIAN-LITHUANIAN RELATIONS AT THE PRESENT STAGE

**Gladkikh Alexander Alexandrovich**

**Abstract:** Russian-Lithuanian relations represent a complex set of political, economic and historical factors that are being shaped by the geopolitical changes in Europe. In the post-Soviet period, Lithuania, becoming a member of the EU and NATO, took a tough anti-Russian position, which led to a significant reduction in bilateral cooperation. The article analyzes key stages in the development of relations, including trade restrictions, Lithuania's energy independence, and transit conflicts around the Kaliningrad region.

**Key words:** Russian-Lithuanian relations, sanctions, political confrontation, EU, NATO.

Современный этап российско-литовских отношений представляет собой сложную систему взаимосвязанных политических, экономических и культурных факторов, формирующихся под влиянием глобальных геополитических процессов. После 2022 года эти отношения достигли точки наиболее глубокого кризиса за весь постсоветский период, что требует детального многоаспектного анализа.

История российско-литовских отношений насчитывает несколько столетий, однако современный этап формировался после восстановления независимости Литвы в 1991 году. Особенностью этих отношений всегда была асимметричность - Россия как крупная держава и Литва как небольшое, но стратегически важное государство на границах ЕС и НАТО. Вхождение Литвы в 2004 году одновременно в Европейский Союз и Организацию Североатлантического договора кардинально изменило характер двусторонних отношений, переведя их в плоскость взаимодействия России с западными институтами.

В политической сфере российско-литовские отношения сегодня характеризуются практически полным отсутствием диалога. Литва последовательно занимает одну из самых жестких позиций в ЕС по отношению к России, выступая инициатором ужесточения санкций и сокращения любых форм взаимодействия. Важным фактором является членство Литвы в НАТО, что делает её частью системы коллективной безопасности Запада. Российская сторона, в свою очередь, рассматривает размещение сил

НАТО в Литве как угрозу своей безопасности, особенно в контексте географической близости к Калининградской области.

Экономические связи между Россией и Литвой претерпели радикальные изменения. Если в начале 2000-х годов товарооборот достигал 2,5 млрд долларов, то к 2024 году он сократился почти до нуля. Литва полностью отказалась от российских энергоносителей, построив СПГ-терминал в Клайпеде и переориентировав энергосистему на интеграцию с ЕС. Однако при нормализации отношений возможно появление определенных возможности для совместных проектов в области возобновляемых источников энергии [1]. Единственным сохранившимся элементом экономического взаимодействия остаётся транзит в Калининградскую область, однако и он подвергается постоянным ограничениям со стороны Литвы в рамках санкционного режима ЕС [2].

В гуманитарной сфере также наблюдается разрыв традиционных связей. Литва проводит политику "дерусификации", включающую демонтаж советских памятников, ограничение русскоязычного образования и медиапространства. Российская сторона критикует эти действия как нарушение прав русскоязычного меньшинства. Культурные и образовательные обмены практически прекращены, что ведёт к росту взаимного непонимания между обществами двух стран.

Литовская русскоязычная община сталкивается с различными вызовами, связанными с языковыми и культурными правами. Доля русского населения в стране в разные года, составляла: 6% в 2001 году, 5,8% в 2011 году и 5% в 2024 году. Россия активно поднимает вопросы дискриминации русскоязычного населения на международной арене, что воспринимается Литвой как вмешательство во внутренние дела. Это создает дополнительное напряжение и недоверие между сторонами. Эти аспекты подчеркивают сложные и противоречивые отношения между литовским национализмом и русскоязычным населением, что требует внимательного анализа и поиска путей для улучшения ситуации [3].

В этом контексте ключевым является развитие образовательных программ и культурных обменов, которые могут помочь молодому поколению понять и оценить общее наследие, а также научиться видеть в нем не только источник конфликтов, но и возможности для совместного будущего. Создание платформ для диалога, где представители обеих стран могут открыто обсуждать свои взгляды на историю и ее влияние на современность, также может стать важным шагом к улучшению отношений.

Членство Литвы в ЕС и НАТО является определяющим фактором её внешней политики. В рамках ЕС Литва выступает за максимально жёсткую линию в отношении России, часто занимая более радикальную позицию, чем другие страны-члены. В НАТО Литва играет важную роль как приграничное государство, принимая участие в программах усиленного передового присутствия Альянса. Российская сторона рассматривает эти процессы как угрозу своей безопасности, особенно в контексте возможного размещения ударных систем НАТО вблизи своих границ.

Перспективы нормализации российско-литовских отношений в обозримом будущем выглядят крайне ограниченными. Основными препятствиями являются: Жёсткая позиция Литвы в рамках ЕС и НАТО; Сохранение санкционного режима; Глубокие различия в оценке исторических событий; Геополитическая конфронтация России и Запада.

Однако сохраняется потенциал для взаимодействия по отдельным вопросам, таким как: Организация транзита в Калининградскую область; Экологические проблемы Балтийского региона; Гуманитарные вопросы.

Современные российско-литовские отношения находятся в состоянии глубокого кризиса, обусловленного как глобальными геополитическими процессами, так и спецификой двусторонних противоречий. Членство Литвы в ЕС и НАТО делает её важным элементом западной системы безопасности, что определяет жёсткую позицию Вильнюса по отношению к Москве. Восстановление полноценного сотрудничества в текущих условиях представляется маловероятным, однако сохранение минимальных каналов взаимодействия по практическим вопросам остаётся важной задачей для обеих сторон.

## Список источников

1. Кретинин Г. В., Федоров Г. М. // Исторические аспекты развития российско-литовских экономических отношений и современность [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/istoricheskie-aspekty-razvitiya-rossiysko-litovskih-ekonomicheskikh-otnosheniy-i-sovremennost> (08.04.2025).
2. Кузьмин В. М. Приграничное и трансграничное сотрудничество Калининградской области в регионе Балтийского моря в новых геополитических условиях // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2006. №6. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prigranichnoe-i-transgranichnoe-sotrudnichestvo-kaliningradskoy-oblasti-v-regione-baltiyskogo-morya-v-novyh-geopoliticheskikh> (дата обращения: 09.04.2025).
3. 28. Зверев К. А. // ВОПРОС О СТАТУСЕ РУССКОЯЗЫЧНОГО И ПОЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ЛИТВЫ КАК ЧАСТЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИСТОРИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ // Вестник Государственного университета просвещения. Серия: История и политические науки. – 2020. – №3. – Режим доступа URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vopros-o-statuse-russkoyazychnogo-i-polskogo-naseleniya-litvy-kak-chast-gosudarstvennoy-istoricheskoy-politiki> (10.04.2025)

# КУЛЬТУРОЛОГИЯ

УДК 659

# EVENT-ТЕХНОЛОГИИ ПРОДВИЖЕНИЯ ИМИДЖА УЧРЕЖДЕНИЯ КУЛЬТУРНО- ДОСУГОВОЙ СФЕРЫ НА ПРИМЕРЕ МУЗЕЯ МАШКОВА

**РЫЖКОВА ВАЛЕРИЯ ВИТАЛЬЕВНА**

студентка

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет»

*Научный руководитель: Овсянникова Татьяна Владимировна**к.соц.н., доцент**ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный социально-педагогический университет»*

**Аннотация:** В статье рассматривается применение event-технологий в качестве эффективного инструмента продвижения имиджа учреждений культурно-досуговой сферы на примере Волгоградского музея изобразительных искусств им. И.И. Машкова. Анализируется специфика event-маркетинга в культурном контексте, а также потенциал событийных мероприятий для формирования положительного восприятия музея, привлечения новой аудитории и укрепления связей с общественностью. Изучен опыт музея Машкова в использовании event-технологий для продвижения своих выставок и мероприятий, выявляются наиболее успешные практики.

**Ключевые слова:** event-технологии, культурно-досуговая сфера, имидж, музей, продвижение.

## EVENT-TECHNOLOGIES FOR PROMOTING THE IMAGE OF A CULTURAL AND LEISURE INSTITUTION ON THE EXAMPLE OF THE MASHKOV MUSEUM

**Ryzhkova Valeriya Vitalievna***Scientific adviser: Ovsyannikova Tatyana Vladimirovna*

**Abstract:** The article considers the use of event technologies as an effective tool for promoting the image of cultural and leisure institutions on the example of the Volgograd Museum of Fine Arts. I.I. Mashkov. The specifics of event marketing in a cultural context are analyzed, as well as the potential of event events to form a positive perception of the museum, attract a new audience and strengthen public relations. The experience of the Mashkov Museum in using event technologies to promote its exhibitions and events was studied, the most successful practices were revealed.

**Key words:** event technologies, cultural and leisure sphere, image, museum, promotion.

Современная культурно-досуговая сфера сталкивается с необходимостью активного продвижения учреждений, так как конкуренция за внимание аудитории возрастает. В условиях цифровизации традиционные методы привлечения посетителей уже не обеспечивают достаточного охвата, что делает актуальным использование event-технологий для формирования положительного имиджа культурных организаций. Применение инновационных форматов мероприятий способствует не только увели-

чению посещаемости, но и укреплению связи с целевой аудиторией, что особенно важно для музеев, стремящихся адаптироваться к изменяющимся ожиданиям общества.

На примере музея Машкова можно проследить, как современные event-технологии становятся ключевым инструментом повышения узнаваемости и формирования положительного восприятия учреждения. Интерактивные выставки, тематические квесты, образовательные программы и мультимедийные проекты позволяют не только расширить аудиторию, но и создать устойчивый интерес к культурному наследию. Вовлечение посетителей в события, выходящие за рамки традиционных экскурсий, способствует формированию эмоциональной связи с музеем, что положительно сказывается на его репутации и популярности.

Event-технологии - это совокупность методов и инструментов, направленных на организацию и проведение мероприятий различного характера и масштаба. Они включают процессы планирования, координации и реализации событий с целью достижения определенных целей, будь то развлекательные, образовательные или маркетинговые задачи [1, с. 4].

Виды event-технологий классифицируются по нескольким критериям, включая формат проведения, используемые технологии и целевую аудиторию. По форме взаимодействия выделяются традиционные (офлайн), виртуальные (онлайн) и гибридные технологии, сочетающие оба формата. По технологическому оснащению event-технологии подразделяются на мультимедийные, интерактивные, аналитические и автоматизированные решения, обеспечивающие управление мероприятием и анализ его эффективности. Также можно выделить event-технологии, ориентированные на продвижение, вовлечение, персонализацию опыта участников и создание иммерсивных эффектов [1, с. 5].

Каждая компания в своей деятельности решает вопрос о необходимых затратах на продвижение имиджа для достижения своих целей. Определение баланса между инвестициями в продвижение и доходами от него является достаточно сложной задачей. Отдача от маркетинговой деятельности различна для каждой фирмы, даже в случае равных финансовых вложений, поскольку зависит от множества факторов и их сочетаний, а оценка влияния на конечный результат трудноопределяема. К таким факторам относится численность и поведение разных групп потребителей в отношении продукта или услуги, наполненность рынка и конкуренция на нем, стадия жизненного цикла товара и фирмы, стратегия компании и тактических решений, понимание того, насколько правильно были поставлены и решены фирмой маркетинговые задачи [2, с. 31].

В настоящее время компании более активно используют нестандартные способы воздействия на целевую аудиторию для повышения спроса на свою продукцию и услуги [3, с. 22].

Один из таких способов воздействия - событийный, или event-маркетинг. Это достаточно новый, но уже доказавший свою результативность элемент маркетинговых коммуникаций, обладающий высоким потенциалом роста. Он на сегодня является одним из наиболее динамичных видов маркетинга.

Таким образом, event-технологии - это полный комплекс мероприятий по созданию корпоративных и массовых событий.

Музей Машкова, как яркий представитель культурно-досуговой сферы Волгоградской области, активно использует event-технологии для формирования позитивного имиджа и привлечения разнообразной аудитории.

Для продвижения деятельности Волгоградского музея изобразительных искусств им. И. И. Машкова используются как традиционные, так и современные формы взаимодействия с аудиторией. В числе наиболее значимых направлений - участие в выездных и стационарных выставках, развитие культурно-образовательной среды, а также активное включение музея в крупные массовые мероприятия. Эти методы позволяют не только поддерживать интерес к коллекции, но и формировать устойчивую коммуникацию с разными социальными и возрастными группами. Основное внимание уделяется повышению доступности художественного контента, укреплению культурной идентичности региона и привлечению новых посетителей.

Используемые методы продвижения позволяют Волгоградскому музею изобразительных искусств им. И. И. Машкова эффективно взаимодействовать с разными группами населения. Преимущество отдается мероприятиям, направленным на живой диалог с аудиторией. Передвижные выставки спо-

способствуют расширению географии посещений и распространению информации о фондах музея. Экспозиции в основном здании обеспечивают системную работу с постоянными посетителями и туристами. Культурно-образовательные инициативы формируют интеллектуальную вовлеченность и стимулируют интерес к искусству. Участие в массовых культурных акциях укрепляет позиции музея как активного участника культурной жизни города и региона. В совокупности эти подходы создают устойчивую основу для роста посещаемости и формирования положительного имиджа учреждения.

Рассмотрим более подробно актуальные методы продвижения.

#### 1. Передвижные выставки.

Передвижные выставки являются важным инструментом культурной экспансии Волгоградского музея изобразительных искусств им. И. И. Машкова. Они позволяют не только увеличить охват аудитории, но и создать доступ к искусству в отдалённых районах Волгоградской области. Благодаря мобильному формату музей может взаимодействовать с различными социокультурными группами и выполнять просветительскую функцию за пределами своей основной площадки. Такие выставки часто включают в себя элементы культурного обмена, формируют интерес к истории, живописи, скульптуре и создают возможности для взаимодействия с местными сообществами.

Передвижные выставки позволяют музею выйти за пределы традиционного музейного пространства и установить живую связь с региональной аудиторией. Они обеспечивают сохранение и распространение культурного наследия, популяризируют искусство и развивают интерес к музею у новых категорий граждан. Кроме того, такие проекты способствуют формированию положительного имиджа учреждения, демонстрируя его социальную и культурную активность. Передвижные выставки также способствуют укреплению связей между музеем и образовательными или культурными организациями региона. Их значение особенно велико в условиях территориальной удалённости и неравномерного распределения культурных центров в области.

#### 2. Экспозиции в основном здании музея.

Основные выставки, проводимые на постоянной площадке музея, являются фундаментом всей экспозиционной деятельности. Они отражают как внутреннюю коллекционную работу учреждения, так и результаты сотрудничества с известными авторами и кураторами. Эти выставки дают возможность глубоко раскрыть выбранную тему и задействовать широкий спектр культурных форматов - от экскурсий до лекций, семинаров и перформансов. Статус постоянной площадки придаёт мероприятию престиж, что особенно важно для привлечения профессиональной и туристической аудитории.

Экспозиции в основном здании музея служат ключевой точкой притяжения для культурной и туристической аудитории Волгограда. Эти мероприятия формируют художественное лицо музея, закрепляют его статус в профессиональной среде и открывают пространство для диалога между художниками и зрителями. Благодаря масштабности и проработанности, они влияют на имидж города как культурного центра. Такие выставки являются не только средством визуального познания, но и образовательной платформой для разных возрастных групп. Они создают поводы для повторных визитов, особенно при наличии сезонных или тематических циклов.

#### 3. Культурно-образовательные проекты

Музей активно развивает направление культурного просвещения, вовлекая молодёжь, семьи и педагогические коллективы в образовательные форматы. Эти проекты направлены на формирование устойчивого интереса к искусству с раннего возраста. В рамках мероприятий используются как традиционные лекции и экскурсии, так и современные формы подачи информации, включая мультимедиа и элементы геймификации.

Культурно-образовательные проекты создают базу для долгосрочного развития музейной аудитории, ориентированной на знания, участие и взаимодействие. Это не просто досуг, а формирование привычки к культурному потреблению, особенно у молодёжи и детей. Такие инициативы улучшают восприятие музея как открытого и дружелюбного пространства. Кроме того, они позволяют учреждению интегрироваться в образовательные и социальные процессы, становясь частью системы неформального образования. В условиях растущей конкуренции за внимание публики, эти проекты создают устойчивую привязанность к музею и способствуют его постоянной актуализации.



#### 4. Участие в массовых культурных акциях

Участие в массовых акциях позволяет музею интегрироваться в федеральные культурные программы и привлекать внимание широкой аудитории. Такие мероприятия, как правило, проходят в формате праздника, включают интерактивные активности, выступления артистов и свободный доступ к экспозициям. Это эффективный способ вызвать интерес у людей, которые не являются постоянными посетителями музея.

Массовые акции играют важную роль в привлечении новой аудитории и повышении узнаваемости музея. Они позволяют показать, что музей может быть местом не только знаний, но и живого, эмоционального опыта. Формат праздника снижает барьер для первого визита, а позитивные впечатления увеличивают вероятность повторного посещения. Такие мероприятия способствуют социализации и семейному досугу, вовлекая разные поколения в культурную жизнь. Кроме того, участие в федеральных акциях укрепляет статус музея как важного участника общероссийского культурного пространства.

Успешным примером является участие учреждения в акции «Ночь музеев». В этот день музей открывает свои двери в вечернее время и предлагает посетителям уникальную программу, включающую лекции, интерактивные занятия, просмотр кинофильмов, авторские экскурсии, квесты и мастер-классы для детей. Это событие стало настоящим праздником для горожан и помогло музею привлечь внимание к своим коллекциям и программам.

Формирование имиджа культурного учреждения невозможно без учета его исторической роли и значения для региона. Волгоградский музей изобразительных искусств им. И. И. Машкова на протяжении десятилетий выступает не только как хранилище художественных ценностей, но и как важный культурный символ. Его коллекции отражают развитие искусства в южной части России и тесно связаны с именами выдающихся художников. Это придаёт музею устойчивый статус в системе культурных институций и усиливает его общественную значимость.

Имидж музея во многом определяется тем, насколько эффективно он работает со своей аудиторией. Посетители различного возраста, социального положения и культурного уровня формируют неоднородную, но стабильную базу. Особенно активно с музеем взаимодействуют школьники, студенты, семьи и творческая молодёжь. Четкое понимание потребностей каждой целевой группы позволяет создавать релевантные и вовлекающие культурные продукты.

Оценка действующих методов продвижения показывает, что учреждение стремится сочетать традиционные подходы с элементами инноваций. Наряду с классическими выставками и лекциями, музей участвует в массовых акциях, реализует культурно-образовательные проекты и осваивает выездные форматы. Эти мероприятия помогают не только расширить охват, но и укрепить эмоциональную связь с публикой. Однако есть потенциал для усиления цифрового присутствия и формирования уникального визуального образа музея в медиапространстве.

Комплексный подход к анализу имиджа позволяет выявить сильные стороны позиционирования музея и определить зоны для дальнейшего развития. На сегодняшний день учреждение воспринимается как авторитетный, академичный, но в то же время открытый к диалогу центр культуры. Укрепление этого образа требует системной работы с коммуникациями и более чёткого брендинга. Важно выстраивать не только информационные, но и эмоциональные мосты между музеем и аудиторией.

Имидж также формируется через устойчивые ассоциации, которые складываются у посетителей после знакомства с музейным пространством и его проектами. Удобство, доступность, современность оформления, внимание к деталям - всё это влияет на восприятие. Музей должен стремиться к формированию положительного опыта у каждого гостя. Это возможно при сочетании высокого уровня организации с искренним интересом к потребностям публики.

Таким образом, Волгоградский музей изобразительных искусств им. И.И. Машкова успешно использует широкий спектр инструментов продвижения. Однако для усиления имиджа и привлечения новой аудитории ему стоит уделить больше внимания event-технологиям.

## Список источников

1. Усанова, Е. Г. Event - технологии как инструмент реализации творческих проектов / Е. Г. Усанова, Е. Ф. Черняк // Наука и инновации. Искусственный интеллект в современном мире: Материалы Международной научно-практической конференции текстовое электронное издание, Краснодар, 27 февраля 2024 года. – Краснодар: ФГБУ "Российское энергетическое агентство" Минэнерго России Краснодарский ЦНТИфилиал ФГБУ "РЭА" Минэнерго России, 2024. - С. 4-5.
2. Event-менеджмент: профессиональная организация успешных мероприятий. - М.: Эксмо, 2020. - С. 31.
3. Азарова Ю.А. Ивент-технологии как ресурс формирования корпоративной культуры средствами социально-культурной деятельности: автореферат дис. ... кандидата педагогических наук: 13.00.05 / Азарова Юлия Александровна; [Место защиты: Санкт-Петербургский гуманитарный университет профсоюзов]. - Санкт-Петербург, 2020. - 22 с.

© В.В. Рыжкова, 2025

**НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ**

**АКТУАЛЬНЫЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 20 апреля 2025 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 21.04.2025.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 10,5

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

[www.naukaip.ru](http://www.naukaip.ru)



# Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в Международных научно-практических конференциях!

Дата	Название конференции	Услуга	Шифр
5 июня	XXI Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2377
5 июня	Международная научно-практическая конференция <b>НОВЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И РАЗРАБОТКИ 2025</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2378
5 июня	IX Международная научно-практическая конференция <b>ЭКОНОМИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2379
5 июня	IX Международная научно-практическая конференция <b>ПЕДАГОГИКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2380
5 июня	IX Международная научно-практическая конференция <b>ЮРИСПРУДЕНЦИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И ПРАКТИКИ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2381
5 июня	XXV Международная научно-практическая конференция <b>СТУДЕНЧЕСКИЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2382
10 июня	XXII Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕСТВА, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2383
10 июня	VII Международная научно-практическая конференция <b>ВРЕМЯ НАУКИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2384
10 июня	XI Международная научно-практическая конференция <b>СТУДЕНТ И НАУКА: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2385
12 июня	XXIV Всероссийская научно-практическая конференция <b>МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ РОССИИ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2386
12 июня	XVII Международная научно-практическая конференция <b>НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ 2025</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2387
15 июня	Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА, НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2388
15 июня	XLI Международная научно-практическая конференция <b>СОВРЕМЕННЫЕ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2389
15 июня	III Международная научно-практическая конференция <b>НАУКА И МОЛОДЫЕ УЧЁНЫЕ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2390
15 июня	XVIII Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЭКОНОМИКИ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2391
15 июня	XVIII Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПЕДАГОГИКИ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2392
15 июня	XVIII Международная научно-практическая конференция <b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЮРИСПРУДЕНЦИИ</b>	120 руб. за 1 стр.	МК-2393

[www.naukaip.ru](http://www.naukaip.ru)