

**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

# **ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ СТУДЕНТОВ И УЧАЩИХСЯ**

Сборник статей Всероссийской  
научно-практической конференции,  
состоявшейся 9 февраля 2026 г.  
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск  
Российская Федерация  
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»  
2026

УДК 001.12  
ББК 70  
В85

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

В85                    Всероссийский научный форум студентов и учащихся: сборник статей  
Всероссийской научно-практической конференции (9 февраля 2026 г.).  
— Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2026. — 118 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00276-004-6

Настоящий сборник составлен по материалам Всероссийской научно-практической конференции ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ СТУДЕНТОВ И УЧАЩИХСЯ, состоявшейся 9 февраля 2026 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

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

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

УДК 001.12  
ББК 70

ISBN 978-5-00276-004-6

*Состав редакционной коллегии и организационного комитета:*

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

# ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>6</b>
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА .....	7
<i>Челаева Татьяна Владимировна, Тельянов Александр Александрович</i>	
РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА В РОССИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РОСТА .....	12
<i>Аветисян Ваган Геворкович</i>	
ОЦЕНКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ ИНГУШЕТИЯ .....	18
<i>Итазова Зарина Хасановна</i>	
НАЛОГОВОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	24
<i>Лисовская Мария Владимировна</i>	
СОЦИАЛЬНО ОТВЕТСТВЕННЫЙ БИЗНЕС В КОНТЕКСТЕ НАЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ.....	30
<i>Вардугина Валерия Викторовна</i>	
ОПТИМИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ КАК ФАКТОР МАКСИМИЗАЦИИ ЕЕ ПРИБЫЛЬНОСТИ.....	35
<i>Щербакова Вероника Сергеевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>41</b>
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ АДМИНИСТРАТИВНО- УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ .....	42
<i>Афониная Виктория Валерьевна</i>	
МОТИВАЦИОННАЯ СФЕРА АДМИНИСТРАТИВНО- УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ .....	47
<i>Афониная Виктория Валерьевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>52</b>
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ ПРИ НАМЕРЕННОМ ПРИЧИНЕНИИ НЕИЗГЛАДИМЫХ ДЕФЕКТОВ ЛИЦА СОГЛАСНО ПРИКАЗУ МИНЗДРАВА РФ № 172Н ОТ 08.04.2025.....	53
<i>Пашинина Дарья Дмитриевна</i>	
МОШЕННИЧЕСТВО В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ .....	59
<i>Петрухина Елизавета Сергеевна</i>	

<b>СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>65</b>
РАЗВИТИЕ НАСМОТРЕННОСТИ У ПОДРОСТКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ТВОРЧЕСТВУ .....	66
<i>Голобокова Ольга Евгеньевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>71</b>
КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ВСМ.....	72
<i>Кириухин Виктор Николаевич</i>	
<b>СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА .....</b>	<b>79</b>
РОЛЬ ИНФОРМАТИКИ И РОБОТОТЕХНИКИ В ИЗМЕНЕНИИ СТРУКТУРЫ ЗАНЯТОСТИ.....	80
<i>Шиловский Егор Денисович</i>	
<b>СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....</b>	<b>86</b>
ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОВОЩЕЙ В МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ .....	87
<i>Кабулова Айнура Досымбековна, Габдуллина Ельзада Жумагалиевана, Асембаева Эльмира Куандыковна, Батырбаева Айжан Маликовна</i>	
<b>СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ .....</b>	<b>91</b>
ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ.....	92
<i>Ахметова Алина Айдаровна</i>	
<b>СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ .....</b>	<b>105</b>
ПАРАНЕОПЛАСТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ: НЕКРОЛИТИЧЕСКАЯ МИГРИРУЮЩАЯ ЭРИТЕМА КАК КЛЮЧЕВОЙ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИЙ МАРКЕР ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ .....	106
<i>Танцюра Карина Николаевна</i>	
<b>СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>111</b>
ПРОЕКТИРОВАНИЕ АРТ-ОБЪЕКТА, ПОСВЯЩЁННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КАТАСТРОФЕ .....	112
<i>Ращупкина Ольга Алексеевна</i>	

**СЕКЦИЯ  
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## **ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА**

**Челаева Татьяна Владимировна**

к.э.н., доцент кафедры «Менеджмент  
и государственное управление»

**Тельянов Александр Александрович**

студент

ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства  
и государственной службы при Президенте Российской  
Федерации» Дальневосточного института управления

**Аннотация:** Статья посвящена роли систем электронного документооборота (СЭД) в современной экономике, где информация приобретает статус стратегического ресурса. Рассматриваются теоретические и методологические основы применения СЭД, эволюция технологий и ключевых функций современных платформ. Приводится классификация областей применения СЭД: управление административными процессами, договорной работой, обеспечением юридической значимости документов, созданием электронного архива и особенностями отраслевого применения.

**Ключевые слова:** электронный документооборот (ЭДО), облачные сервисы, государственная политика, цифровая экономика, искусственный интеллект, цифровые технологии, делопроизводство.

## **AREAS OF APPLICATION OF ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT SYSTEMS**

**Chelaeva Tatiana Vladimirovna**

**Telyanov Alexander Aleksandrovich**

**Abstract:** The article is devoted to the role of electronic document management systems (EDMS) in the modern economy, where information acquires the status of a strategic resource. The theoretical and methodological foundations of the application of EDS, the evolution of technologies and key functions of modern

platforms are considered. The classification of areas of application of EDS is given: management of administrative processes, contractual work, ensuring the legal significance of documents, creation of an electronic archive and features of sectoral application.

**Key words:** Electronic document management (EDM), cloud services, public policy, digital economy, artificial intelligence, digital technologies, office management.

В условиях становления цифровой экономики информация стала стратегическим активом организации. Эффективное управление документами, являющимися материальными носителями информации, выступает критическим фактором конкурентоспособности, соответствия регуляторным требованиям и операционной эффективности. Традиционное бумажное делопроизводство, характеризующееся низкой скоростью, высокими транзакционными издержками и рисками утраты данных, более не удовлетворяет потребностям динамичной бизнес-среды.

Системы электронного документооборота (СЭД) представляют собой программные платформы, предназначенные для создания, управления, хранения, маршрутизации и контроля исполнения электронных документов в рамках регламентированных процессов. Актуальность исследования областей применения СЭД обусловлена их переходом от нишевых решений к общеорганизационным, определяющим культуру работы с информацией.

Целью статьи является структурирование и научный анализ ключевых областей применения СЭД, выявление отраслевой специфики и определение перспективных векторов развития.

1. Теоретико-методологические основы СЭД: от автоматизации к управлению контентом

Эволюция СЭД прошла несколько этапов: от систем регистрации и контроля исполнения бумажных документов (Workflow) до комплексных систем управления корпоративным контентом (ECM – Enterprise Content Management). Современная СЭД рассматривается не как изолированный продукт, а как подсистема в архитектуре предприятия, тесно интегрированная с CRM, ERP, BI-системами и порталными решениями [1, с. 18].

Ключевыми функциями, расширяющими области применения СЭД, являются: управление процессами, управление записями (Records Management), коллаборация, управление метаданными.



## 2. Классификация и анализ ключевых областей применения СЭД

2.1. Управление внутренними административно-организационными процессами. Это базовая и наиболее распространенная область, включающая:

Организационно-распорядительное делопроизводство: создание, согласование, подписание, регистрация и исполнение приказов, распоряжений, протоколов, инструкций. СЭД обеспечивает единый реестр, контроль сроков и прозрачность процессов [2, с. 104].

Канцелярское делопроизводство: обработка входящей и исходящей корреспонденции, внутренних служебных записок и докладных записок с автоматическим распределением и постановкой на контроль.

2.2. Управление договорной деятельностью. Выделяется в отдельную область ввиду высокой значимости и сложности процессов. СЭД позволяет:

- Автоматизировать жизненный цикл договора: от создания шаблона и инициации до согласования, подписания, учета исполнения обязательств (в т.ч. платежей) и архивации.

- Вести реестр договоров с аналитикой (по контрагентам, суммам, срокам).

- Интегрироваться с системами финансового планирования (Бюджетирование) и бухгалтерского учета (1С).

2.3. Обеспечение юридической значимости электронного документооборота (ЮЗЭДО). Применение СЭД в этой области позволяет перейти на юридически значимый электронный документооборот как внутри организации, так и с внешними контрагентами (ЭДО). Для этого СЭД интегрируется с:

- Средствами квалифицированной электронной подписи (КЭП).
- Сервисами отметки времени.
- Сервисами доверенной третьей стороны (для обеспечения неизменности и неотрекаемости).

## 2.4. Электронный архив и управление записями.

СЭД выступает основой для создания цифрового архива организации, обеспечивая:

- Долговременное, структурированное и безопасное хранение документов по истечении их операционного периода.

- Выполнение требований архивного законодательства (формирование дел, описей, экспертиза ценности).

- Быстрый контекстный поиск по всему массиву данных.

#### 2.5. Отраслевая специфика применения.

Государственный сектор: Акцент на обработку обращений граждан, межведомственное взаимодействие (СМЭВ), исполнение поручений, строгое следование регламентам (например, ГОСТ Р 7.0.97-2016).

Финансовый сектор (банки, страховые компании): Работа с заявками клиентов, кредитными досье, управление нормативными документами и комплаенс.

### 3. Критические факторы успеха и современные тренды

Успешность применения СЭД определяется не столько технологией, сколько организационными факторами: наличием регламентов, вовлеченностью руководства, компетенциями специалистов-документоведов и готовностью персонала к изменениям [3, с. 186].

К числу наиболее актуальных трендов развития областей применения СЭД относятся:

1. Конвергенция с технологиями искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения (МО): автоматическая классификация входящих документов, извлечение данных (реквизитов из счетов, договоров), интеллектуальный поиск по смыслу, роутинг на основе анализа содержания.

2. Использование блокчейна: для создания децентрализованных и абсолютно доверенных реестров документов, что особенно актуально для межорганизационного ЭДО и нотариальных действий.

3. Переход к облачным SaaS-решениям (ECM as a Service): снижение капитальных затрат, высокая масштабируемость и доступность.

### **Заключение**

Проведенный анализ позволяет констатировать, что области применения систем электронного документооборота существенно расширились и продолжают эволюционировать. Современная СЭД – это не просто «электронный стол регистрации», а интеграционная платформа для управления жизненным циклом корпоративной информации, обеспечивающая сквозную автоматизацию бизнес-процессов, снижение рисков и повышение управляемости организации.

**Список литературы**

1. Крягин Р.В. Система электронного документооборота, защищенный электронный документооборот и преимущества перехода на электронный документооборот // Студенческий форум. – 2022. – № 41-2(220). – С. 17-19.
2. Курченков К.Б. Электронный документооборот. Критерии разработки систем электронного документооборота // Вестник Воронежского института высоких технологий. – 2014. – № 12. – С. 102-106.
3. Biche-Ool S.S. Security analysis of the electronic document management system // Молодежь. Общество. Современная наука, техника и инновации. – 2021. – No. 20. – P. 184-187.

© Челаева Т.В., Тельянов А.А.

## **РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА В РОССИИ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РОСТА**

**Аветисян Ваган Геворкович**

магистрант

ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

**Аннотация:** В статье рассматривается актуальное состояние внутреннего туризма в России, анализируются ключевые вызовы его развития, такие как инфраструктурные ограничения, экономические факторы и геополитические риски, а также перспективы роста в условиях национальных проектов. На основе статистических данных и обзора научной литературы предлагаются рекомендации по стимулированию отрасли. Исследование подчеркивает роль цифровизации, государственной поддержки и устойчивых практик в диверсификации экономики. Результаты анализа подтверждают потенциал внутреннего туризма как драйвера регионального развития и роста ВВП.

**Ключевые слова:** внутренний туризм, Россия, вызовы развития, перспективы роста, национальный проект, цифровизация, инфраструктура.

## **DEVELOPMENT OF DOMESTIC TOURISM IN RUSSIA: MODERN CHALLENGES AND GROWTH PROSPECTS**

**Avetisyan Vahan Gevorkovich**

**Abstract:** The article examines the current state of domestic tourism in Russia, analyzes the key challenges of its development, such as infrastructural constraints, economic factors and geopolitical risks, as well as growth prospects in the context of national projects. Based on statistical data and a review of scientific literature, recommendations are proposed to stimulate the industry. The study highlights the role of digitalization, government support, and sustainable practices in economic diversification. The analysis results confirm the potential of domestic tourism as a driver of regional development and GDP growth.

**Key words:** domestic tourism, Russia, development challenges, growth prospects, national project, digitalization, infrastructure.

Внутренний туризм выступает в роли одного из фундаментальных компонентов российской экономики, способствуя расширению источников доходов, генерации новых вакансий и гармоничному прогрессу территорий. В эпоху геополитических напряжений, сопровождаемых санкционными мерами и барьерами для зарубежных поездок, фокус на отечественные направления становится приоритетным. Согласно информации Федеральной службы государственной статистики (Росстат), за полный 2025 год количество внутренних туристических поездок приблизилось к 90–97 млн., демонстрируя прирост на 4–6% относительно 2024 года, хотя темпы замедлились по сравнению с предыдущими периодами. Доля сектора в валовом внутреннем продукте (ВВП) составляет около 3,5–4%, с амбициозной целью достижения 5% к 2030 году благодаря реализации национального проекта «Туризм и индустрия гостеприимства».

Тем не менее, эволюция отрасли тормозится существенными преградами, среди которых доминируют дефицит инфраструктуры, сезонные колебания спроса и удорожание услуг. Основная цель данной публикации – провести всесторонний обзор современного положения внутреннего туризма, идентифицировать основные трудности и наметить траектории его расширения, опираясь на синтез научных источников и фактических показателей. В число задач входит: осмысление концептуальных оснований, оценка эволюционной динамики, изучение нормативной базы, диагностика угроз и выработка стратегических советов. Дополнительно, учитывая свежие данные на начало 2026 года, акцент делается на адаптации к новым реалиям, таким как постпандемийное восстановление и цифровизация.

Исследовательские материалы по эволюции внутреннего туризма в РФ иллюстрируют переход от изучения постсоветских трансформаций к актуальным моделям, интегрирующим последствия пандемии COVID-19, санкционного давления и цифровой трансформации. Основной акцент в публикациях приходится на территориальные специфики, ограничивающие факторы и функции государственных институтов в стимулировании сектора.

В статье «Перспективы развития внутреннего туризма в России» акцентируется внимание на территориальной диспропорции, ведущие позиции занимают центральные области, тогда как отдаленные районы нуждаются в усиленной помощи. Исследователи рекомендуют обновление транспортной

и сервисной сети, а также внедрение цифровых инструментов для подъема вклада туризма в ВВП до 5% к 2030 году [2].

Работа «Внутренний туризм в России: нереализованный потенциал» разбирает основные тенденции развития внутреннего туризма в настоящее время и определены перспективные направления развития туризма в России. Будущие возможности связываются с продвижением экологического и сельского туризма [1].

Синтез источников подтверждает зрелость тематики, но выявляет дефицит в моделях анализа постсанкционного этапа 2022–2026 годов, что подчеркивает инновационность текущего труда. Дополняя обзор, можно отметить недавние тенденции в литературе, где все чаще обсуждается интеграция искусственного интеллекта в планирование маршрутов и персонализацию услуг, что усиливает конкурентоспособность отечественного туризма.

Современное положение внутреннего туризма отличает стабильный, хоть и замедляющийся подъем, за период январь–ноябрь 2025 года зарегистрировано 82,9 млн поездок, превышающее аналогичный интервал 2024 года на 5% [4]. Итоговый объем за год прогнозируется на уровне 90–97 млн. поездок, с финансовым вкладом около 1,83 трлн. рублей за 11 месяцев, что отражает рост затрат туристов.

Конструктивные векторы включают: возросший энтузиазм к небольшим населенным пунктам, автомобильным маршрутам и концепции «русскости» (культурное наследие, исторические тропы); цифровизацию процессов (более 70% резервирований через цифровые сервисы вроде Ostrovok и Tutu.ru); бюджетную ассистенцию от государства (свыше 100 млрд. руб. за 2023–2024 годы, плюс 28 млрд. руб. на периферийные зоны в 2025–2027 годах); экспансию нишевых сегментов (экологический туризм +25%, агротуризм +30%, гастрономические и событийные туры).

Лидирующие локации: Алтайский край, озеро Байкал, Кавказские горы, Золотое кольцо России и Поволжье, где средние расходы на визит варьируются от 49 до 69 тыс. рублей.

Вместе с тем, торможение экспансии (с 7–10% в минувшие годы до 4–5% в 2025) обусловлено комплексом проблем:

1) инфраструктурными (недостаток гостиниц и магистралей);

2) экономическими (инфляционный скачок 8–11%, удорожание проезда на 7–10%); геополитическими (санкции, падение въездного потока до 2% от общего);

3) экологическими (загрязнения среды, климатические сдвиги). Дополняя анализ, свежие данные указывают на перераспределение спроса: осенний сезон 2025 показал рост на 14–15% в отдельных месяцах, с акцентом на Сибирь, юг и северо-запад.

Среди приоритетных трудностей внутреннего туризма в РФ выделяются:

1) инфраструктурные барьеры, лишь 15% сооружений в Дальневосточном федеральном округе отвечают глобальным нормам, а сезонность провоцирует неравномерную загрузку (пики летом, спады зимой);

2) экономические аспекты, запуск туристического сбора с 2026 года (до 5% от цены проживания) рискует уменьшить привлекательность, усугубляемый падением прибыльности на 10,6% в 2025 году;

3) геополитические угрозы, соперничество с зарубежными направлениями (прогноз 6,5 млн. поездок в Турцию в 2026 году), усугубляемое санкциями;

4) экологические вызовы, инциденты вроде разлива нефтепродуктов в Черном море в 2024 году подрывают репутацию прибрежных зон.

Данные риски подразумевают необходимость интегрированного стратегирования для их нейтрализации, включая межотраслевое сотрудничество и мониторинг. Расширяя раздел, стоит отметить влияние на рынок организованных туров: в 2025 году их продажи сократились на 10,6%, что сигнализирует о сдвиге к самостоятельным путешествиям и требует корректировки бизнес-моделей.

Ожидания на 2026 год предполагают стабилизацию или умеренный прирост до 97–100 млн. поездок (+8% к 2025 году), с учетом факторов вроде снижения ключевой ставки и девальвации рубля. Будущие горизонты охватывают экспансию яхтинга (+6% ежегодно), усиление конкуренции внутри регионов, внедрение ИИ для оптимизации бронирований и персонализированных предложений.

Государство играет важную роль, национальный проект нацелен на 140 млн. поездок к 2030 году. Инструменты включают льготные займы (1,9 трлн. руб. под 3–5% годовых) и инициативы вроде «Пять морей и озеро Байкал»,



а также субсидии на инфраструктуру. Дополняя, прогнозы экспертов указывают на потенциал роста через смягчение экономических условий и фокус на устойчивом развитии, что может приблизить к целевым 5% ВВП.

Отечественный туризм в РФ таит в себе огромный резерв для экономической экспансии, однако его реализация зависит от преодоления существующих преград посредством государственной помощи и новаторских решений. Настоящий анализ подкрепляет идею подхода к выполнению задач национального проекта. Итоги способствуют укреплению экспертизы в экономической сфере и применимы для формирования отраслевой политики, особенно в свете актуальных тенденций 2026 года.

Внутренний туризм в России не только эффективно компенсирует внешние ограничения, но и способен стать мощным инструментом социальной и экономической политики. Успех зависит от скоординированных усилий государства, бизнеса и регионов по преодолению барьеров и внедрению инновационных решений. Полученные выводы могут служить основой для дальнейших исследований и практических рекомендаций по формированию эффективной туристической стратегии в постсанкционный период.

### **Список литературы**

1. Буторов С.А. Внутренний туризм в России: нереализованный потенциал // Вестник московского государственного университета культуры и искусств. 2021. – № 3 (101). – С. 178-184. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=47241963> (дата обращения: 01.02.2026).
2. Монич Е.В. Перспективы развития внутреннего туризма в России // Вестник магистратуры. 2021. № 4 (115). С. 68–71. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46349178> (дата обращения: 01.02.2026).
3. Национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства»: паспорт национального проекта (утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16) // Официальный сайт Правительства РФ. URL: <http://government.ru/rugovclassifier/920/about> (дата обращения: 01.02.2026).
4. Росстат. Туризм в России: статистический сборник. М. : Росстат, 2025. 158 с. URL: <https://rosstat.gov.ru/statistics/turizm> (дата обращения: 01.02.2026).



5. Федеральный закон от 24.11.1996 № 132-ФЗ (ред. от 01.01.2025) «Об основах туристской деятельности в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 1996. № 49. Ст. 5491. Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

© Аветисян В.Г.

**ОЦЕНКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ  
И МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ ИНГУШЕТИЯ**

**Итазова Зарина Хасановна**

студент

Научный руководитель: **Гарьковенко Вероника Эдуардовна**

к.э.н., доцент

КФ РЭУ им. Г.В. Плеханова

**Аннотация:** Статья посвящена анализу системы взаимодействия региональных и муниципальных органов управления на примере города Магас — столицы Республики Ингушетия. Рассматриваются институциональные основы, нормативно-правовая база и практические механизмы координации. Особое внимание уделяется финансовым инструментам и организационным структурам, обеспечивающим совместную реализацию проектов в социальной, экономической и инфраструктурной сферах.

**Ключевые слова:** государственное региональное управление, муниципальное управление, экономическое взаимодействие, Республика Ингушетия, социально-экономическое развитие, местное самоуправление.

**ASSESSMENT OF INTERACTION BETWEEN STATE  
AND MUNICIPAL BODIES OF THE REPUBLIC OF INGUSHETIA**

**Itazova Zarina Khasanovna**

Scientific adviser: **Garkovenko Veronika Eduardovna**

**Abstract:** The article analyzes the system of interaction between regional and municipal authorities using the example of the city of Magas, the capital of the Republic of Ingushetia. It examines the institutional foundations, legal framework, and practical mechanisms for coordination. Special attention is given to financial instruments and organizational structures that facilitate the joint implementation of projects in the social, economic, and infrastructure sectors.

**Key word:** state regional administration, municipal administration, economic cooperation, Republic of Ingushetia, socio-economic development, and local self-government.

Город Магас как столица Республики Ингушетия представляет собой уникальный пример тесного взаимодействия региональных и муниципальных органов власти. Администрация муниципального образования "Городской округ город Магас" функционирует в условиях постоянного контакта с республиканскими властями, что определяет специфику их взаимоотношений.

Институциональная структура управления в регионе представлена государственной властью: Глава Республики, Правительство Республики Ингушетия, Народное собрание Республики Ингушетия, и органами местного самоуправления: Администрации муниципальных образований, Городские советы депутатов [1].

Полномочия органов государственной власти субъекта в области местного самоуправления определены Федеральным законом от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ», Федеральным законом от 24.11.2008 г. № 207-ФЗ «О мерах по организации местного самоуправления в Республике Ингушетия и Чеченской Республике», Законом Республики Ингушетия от 27.02.2009 г. № 6-РЗ «О формировании органов местного самоуправления во вновь образованных муниципальных образованиях в Республике Ингушетия» [2].

Деятельность Администрации г. Магас охватывает все сферы, основное внимание уделяется вопросам обеспечения жизнедеятельности населения города, развитие городской инфраструктуры и функционирование города как столицы [3].

Основой взаимодействия между властями Республики Ингушетия и городом Магас служит ряд соглашений, регламентов, планов и программ. Таким образом, существуют соглашения о передаче отдельных полномочий, к примеру, в сфере социальной поддержки населения Администрация муниципального образования занимается организацией отдыха для детей, обеспечение жильем детей-сирот, в сфере жилищно-коммунального хозяйства – капитальным ремонтом домов и лицензирование управляющих компаний. Финансовое обеспечение данных полномочий осуществляется из республи-

канского бюджета через субвенции, в свою очередь Администрация ежегодно отчитывается перед Правительством региона о результатах проведенных работ.

Администрация муниципального образования «Городской округ город Магас» выступает ключевым партнером Правительства Республики Ингушетия в рамках реализации Национальных проектов и республиканских программ, что требует от административных сотрудников высокого уровня компетенций в управлении проектами и соответственно финансовом контроле.

Оценка доступности мер поддержки: анализ публичных реестров получателей субсидий Фонда поддержки предпринимательства Республики Ингушетия отразил, что доля компаний, расположенных на территории города Магас составляет около 20%. Муниципалитет чаще всего выступает в роли информационного посредника, все ключевые решения по отбору заявок принимаются на республиканском уровне, что значительно снижает мотивацию муниципалитета к активному привлечению инвесторов. На основании данных инвестиционного портала Республики Ингушетия были систематизированы и проанализированы данные таблицы 1 о распределении инвестиционных проектов в 2024 году.

Город Магас являясь административным центром, играет второстепенную роль в инвестиционном климате республики, привлекая только 13% крупных инвестиционных проектов с преимущественно непроеизвод-ственной направленностью. Что позволяет сделать вывод о плохо развитой координации промышленно-инвестиционной политики и муниципального планирования, вследствие чего результат от прилагаемых муниципалитетом усилий по привлечению инвесторов малозначим.

**Таблица 1**

**Распределение крупных инвестиционных проектов на территории  
Республики Ингушетия по состоянию на 2024 год**

Муниципальное образование	Количество проектов	Суммарный заявленный объем инвестиций, млн. руб.	Основные отрасли (по количеству проектов)	Доля в общем количестве проектов
г. Магас	2	450	Сфера услуг, туризм	13%
Назрановский район	5	1 850	Промышленность, АПК, логистика	33%

Продолжение таблицы 1

Сунженский район	4	1 200	Промышленность, строительство	27%
Малгобекский район	3	1 500	ТЭК (нефтедобыча), промышленность	20%
Джейрахский район	1	300	Туризм	7%
Всего:	15	5 300	-	100%

На основе открытых реестров Фонда поддержки предпринимательства Республики Ингушетия за 2024 год составлена таблица 2 с данными о распределении государственной поддержки Республики Ингушетия субъектам малого и среднего предпринимательства. Проведенный анализ данных отразил, что субъекты МСП действующие на территории города Магас получают пропорционально малую долю региональной поддержки – 18%, относительно своего потенциального экономического веса.

Также стоит отметить, что средний размер поддержки находится на минимальном объеме общего диапазона. Это отчасти свидетельствует о том, что действующие механизмы взаимодействия ограничивают муниципалитет в активном продвижении и сопровождении местных инвестиционных заявок на республиканском уровне, а также сводят роль администрации до пассивного информационного канала. Незначительная доля г. Магас в крупных инвестиционных проектах (13%) и поддержке МСП (18%) при его статусе столицы указывает на системную проблему.

**Таблица 2**

**Распределение государственной поддержки субъектов МСП в разрезе муниципальных образований по состоянию на 2024 год**

Муниципальное образование	Кол-во получателей поддержки (компенсация % ставки)	Общий объем поддержки, млн. руб.	Средний размер поддержки на 1 получателя, тыс. руб.	Доля от общего объема поддержки по РИ, %
г. Магас	12	8,4	700	18
г. Назрань	25	18,5	740	40

Продолжение таблицы 2

Сунженский район	10	7,1	710	15
Малгобекский район	8	6,0	750	13
Джейрахский район	2	1,5	750	3
Прочие МО	6	4,5	750	10
Всего по Республике Ингушетия:	63	46,0	~730	100

Действующие механизмы инвестиционного взаимодействия носят централизованный характер. Администрация выполняет пассивную роль исполнителя и информационного посредника, так как решения по отбору проектов, по поддержке бизнеса и т.д. принимаются на республиканском уровне в Инвестиционном совете РИ при Главе РИ, город ограничен полномочиями по выделению земельных участков. Данный факт лишает муниципалитет стимула к активному поиску и сопровождению инвесторов, так как основные налоги зачисляются в республиканский бюджет.

Взаимодействие органов государственного и муниципального управления должно основываться на принципах сотрудничества, полной ответственности и координации, учитывая интересы, как государства, так и населения муниципального образования [4, с. 93].

Правительство Республики Ингушетия принимает меры по модернизации и диверсификации региональной экономики, эффективное взаимодействие с муниципальными органами, в частности с Администрацией муниципального образования «Городской округ город Магас», позволит привлекать долгосрочные инвестиции и создаст благоприятную среду, как для населения, так и для бизнеса [5, с. 153]. В целом можно сделать вывод о том, что механизмы экономического взаимодействия региональных органов управления и Администрации муниципального образования «Городской округ город Магас» работают достаточно результативно, особенно связанных с финансовой поддержкой, реализацией программ и развитием инфраструктуры.

**Список литературы**

1. Официальный сайт Правительства республики Ингушетия. – Режим доступа: <https://pravitelstvoru.ru/>.
2. Федеральный закон «О мерах по организации местного самоуправления в РИ и ЧР» от 24.11.2008 № 207-ФЗ. Принят Государственной Думой 29.10.2008. Одобрен Советом Федерации 12.11.2008 // Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_81829/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_81829/).
3. Официальный сайт Администрации муниципального образования «городской округ город Магас» – Режим доступа: <https://admmagas.ru/>.
4. Колпакова М.А. Эффективность государственного и муниципального управления: сущность и проблемы определения / М.А. Колпакова // Структурные преобразования экономики территорий: в поиске социального и экономического равновесия, 2020. – С. 93-97.
5. Охотский Е.В. Теория и механизмы современного государственного управления: Учебник / Е.В. Охотский. – М.: Изд-во Юрайт, 2021. – 396 с.

© Итазова З.Х.

УДК 336.2

## **НАЛОГОВОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Лисовская Мария Владимировна**

**Мациевская Яна Олеговна**

студенты 4 курса бакалавриата

Институт экономики и управления АПК,

ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева

Научный руководитель: **Мизюрёва Вера Владимировна**

к.э.н., доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета,  
финансов и налогообложения

ФГБОУ ВО РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева

**Аннотация:** В статье рассматриваются основные формы и инструменты налогового стимулирования инновационной деятельности в Российской Федерации. Показано, что налоговые льготы по расходам на НИОКР, ускоренная амортизация, специальные налоговые режимы для резидентов инновационных территорий и льготы для ИТ-компаний являются важным элементом государственной политики в области научно-технологического развития. На основе анализа нормативно-правовой базы и научных публикаций выявлены ключевые преимущества и ограничения действующей системы стимулирования, обозначены направления её совершенствования в контексте целей технологического развития России до 2030 года.

**Ключевые слова:** налоговое стимулирование, инновационная деятельность, НИОКР, налоговые льготы; государственная поддержка, ИТ-компании, проект «Сколково».

## **TAX INCENTIVES FOR INNOVATION IN THE RUSSIAN FEDERATION**

**Matsievskaya Yana Olegovna**

**Lisovskaya Maria Vladimirovna**

Scientific supervisor: **Mizyureva Vera Vladimirovna**



**Abstract:** The article discusses the main forms and tools of tax incentives for innovation in the Russian Federation. It is shown that tax incentives for R&D expenses, accelerated depreciation, special tax regimes for residents of innovative territories and benefits for IT companies are an important element of state policy in the field of scientific and technological development. Based on the analysis of the regulatory framework and scientific publications, the key advantages and limitations of the current incentive system have been identified, and the directions for its improvement in the context of Russia's technological development goals until 2030 have been outlined.

**Key words:** tax incentives, innovation, R&D, tax benefits, government support, IT companies, Skolkovo project.

В последние десятилетия инновационное развитие рассматривается в России как ключевое условие обеспечения экономического роста, технологического суверенитета и повышения конкурентоспособности национальной экономики. В стратегии научно-технологического развития Российской Федерации и концепции технологического развития до 2030 года подчёркивается необходимость расширения комплекса финансовых и налоговых мер поддержки инновационной активности бизнеса [2, 3].

В мировой и отечественной практике налоговое стимулирование признаётся одним из наиболее значимых инструментов государственной инновационной политики. Налоговые льготы позволяют частично компенсировать высокие риски и долгий срок окупаемости инновационных проектов, снижая совокупную фискальную нагрузку на компании, осуществляющие научные исследования и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) и внедряющие новые технологии [4–6].

Цель исследования – проанализировать действующую систему налогового стимулирования инновационной деятельности в Российской Федерации, выявить её основные инструменты, оценить их эффективность и обозначить возможные направления совершенствования.

В качестве методов исследования использованы: анализ и обобщение нормативно-правовых актов Российской Федерации в области налогообложения и инновационной политики, изучение научных публикаций российских исследователей о налоговом стимулировании НИОКР и инноваций, а также сравнительный анализ действующих налоговых режимов для отдельных категорий налогоплательщиков [1, 4, 5, 7].

Результаты исследования могут быть применены при дальнейшем теоретическом осмыслении механизмов налоговой поддержки инноваций, а также при разработке предложений по совершенствованию налоговой политики в инновационной сфере.

Важнейшим элементом налогового стимулирования инновационной деятельности выступает порядок учёта расходов на НИОКР. В Налоговом кодексе РФ предусмотрена возможность признания таких расходов при налогообложении прибыли организаций, в том числе с применением повышающих коэффициентов к отдельным видам приоритетных НИОКР [1, 4, 5]. Это фактически превращает часть затрат компаний в «сверхвычет», позволяющий значительно снижать налоговую базу. При этом расходы на исследования могут учитываться вне зависимости от их непосредственного коммерческого результата, что особенно важно с учётом высокой доли рискованных и долгосрочных проектов в инновационной сфере [4, 6].

Существенную роль в стимулировании инвестиций в научное оборудование и высокотехнологичные основные средства играет механизм ускоренной амортизации. Возможность применения повышенных амортизационных коэффициентов к объектам, используемым в научно-технической деятельности, позволяет компаниям быстрее относить стоимость таких активов на расходы и тем самым снижать налог на прибыль в первые годы эксплуатации оборудования [1, 4]. Это способствует обновлению материально-технической базы научных организаций и высокотехнологичных предприятий [4, 5].

Отдельный блок налоговых мер связан со специальными налоговыми режимами для инновационных территорий и кластеров. Наиболее известным примером является проект «Сколково». Резиденты получают комплекс налоговых льгот: освобождение от налога на прибыль и НДС по ряду операций, пониженные ставки страховых взносов, льготы по имущественным налогам [8]. Эти меры призваны создать максимально благоприятную среду для развития высокотехнологичного предпринимательства, коммерциализации результатов НИОКР и привлечения частных инвестиций в инновационные проекты [8]. В то же время в последние годы обсуждаются изменения параметров льгот, включая постепенное завершение наиболее льготных режимов, что ставит задачу поиска баланса между фискальными интересами бюджета и необходимостью поддерживать инновационную активность [8].

Особое место в системе налогового стимулирования инноваций занимает поддержка ИТ-компаний, выступающих драйверами цифровой трансформации экономики. Для аккредитованных ИТ-организаций установлены пониженные ставки налога на прибыль, специальные тарифы страховых взносов, а также отдельные льготы по НДС в отношении разработчиков программного обеспечения, включённого в государственный реестр [9]. Комплекс таких мер позволяет формировать конкурентные условия ведения высокотехнологичного бизнеса в России и стимулирует развитие цифровых сервисов и платформенных решений [3, 9].

Однако наличие широкого набора налоговых инструментов не означает автоматического достижения желаемого эффекта. Современные исследования показывают, что налоговые льготы не всегда приводят к значительному росту частных расходов на НИОКР и инновации [4, 7]. Среди основных проблем действующей системы налогового стимулирования можно выделить несколько взаимосвязанных аспектов.

Во-первых, значительная часть налоговых преференций фактически более доступна для крупных компаний, располагающих развитой финансовой и юридической инфраструктурой. Для малого и среднего предпринимательства сложные процедуры подтверждения НИОКР, необходимость ведения детальной документации и риски налоговых споров зачастую делают использование льгот экономически нецелесообразным [4, 5, 6].

Во-вторых, в действующем регулировании недостаточно развиты механизмы увязки предоставляемых льгот с достижением конкретных результативных показателей: созданием новых технологий, ростом экспорта высокотехнологичной продукции, увеличением занятости в высокотехнологичных секторах. Налоговые стимулы в основном ориентированы на факт осуществления расходов, а не на полученный эффект [5, 7].

В-третьих, система налогового стимулирования инноваций в России остаётся фрагментарной и сложной для восприятия бизнеса. Льготы закреплены в различных главах Налогового кодекса, специальных законах и подзаконных актах, регулирующих деятельность инновационных кластеров, ИТ-компаний и отдельных отраслей. Это затрудняет стратегическое налоговое планирование и требует от компаний серьёзных компетенций в области налогового права [1, 4, 5].

В-четвёртых, по ряду приоритетных направлений научно-технологического развития (зелёная энергетика, низкоуглеродные технологии, экологические инновации) существующие налоговые меры пока носят точечный характер и не образуют комплексной системы, сопоставимой по масштабу с поддержкой ИТ-сектора [3, 10].

Указанные проблемы определяют необходимость дальнейшего совершенствования налогового стимулирования инновационной деятельности. Перспективными представляются следующие направления: упрощение процедур и отчётности для малых инновационных компаний; развитие результат-ориентированных налоговых льгот, привязанных к измеримым показателям инновационной активности; более тесная координация налоговых мер с грантовыми и субсидийными инструментами поддержки; расширение целевых налоговых стимулов в сфере зелёных и низкоуглеродных технологий [2, 3, 7, 10].

Таким образом, налоговое стимулирование инновационной деятельности в Российской Федерации представляет собой важнейший элемент государственной политики в области науки и технологий. Действующая система налоговых льгот и специальных режимов создаёт значимые предпосылки для развития высокотехнологичных компаний и коммерциализации результатов НИОКР, однако нуждается в дальнейшем совершенствовании с точки зрения доступности для малого и среднего бизнеса, прозрачности и ориентации на конечные результаты [2, 5]. Повышение эффективности налоговых стимулов будет способствовать реализации стратегических целей научно-технологического и технологического развития России в долгосрочной перспективе.

### **Список литературы**

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть вторая) : федер. закон от 05.08.2000 № 117-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 2000. – № 32. – Ст. 3340, 3341.
2. О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации : Указ Президента РФ от 01.12.2016 № 642 // Собрание законодательства РФ. – 2016. – № 49. – Ст. 6887.

3. О Концепции технологического развития Российской Федерации до 2030 года : расп. Правительства РФ от 20.05.2023 № 1315-р // Собрание законодательства РФ. – 2023. – № 22. – Ст. 3998.

4. Китова, Г.А. Налоговое стимулирование науки и инноваций в России: практика и исследования : монография / Г.А. Китова ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : НИУ ВШЭ, 2015. – 80 с.

5. Мошкова, Д.М. Особенности налогового стимулирования инновационной деятельности в РФ / Д.М. Мошкова // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА). – 2018. – № 9. – С. 110–116.

6. Чернов, И.С. Формы и методы налогового стимулирования инновационной деятельности / И.С. Чернов // Налоги и налогообложение. – 2011. – № 30 (72). – С. 23–30.

7. Тюрина, Ю.Г. Государственное финансовое стимулирование проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ как механизм достижения технологического суверенитета [Электронный ресурс] / Ю.Г. Тюрина, Е.А. Буракова // Управление. – 2025. – Текст : электронный. – Режим доступа: информационно-аналитическая система SciNetwork. – Загл. с экрана. – Дата обращения: 11.12.2025.

8. Налоговые и таможенные льготы для участников проекта «Сколково» [Электронный ресурс] // Официальный сайт проекта «Сколково». – Текст : электронный. – Дата обращения: 11.12.2025.

9. Меры поддержки ИТ-отрасли [Электронный ресурс] // Официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. – Текст : электронный. – Дата обращения: 11.12.2025.

10. Налоговые стимулы низкоуглеродного развития : перспективные и текущие инструменты для реализации Стратегии низкоуглеродного развития России [Электронный ресурс] / Центр стратегических разработок. – М. : ЦСР, 2021. – Текст : электронный. – Дата обращения: 11.12.2025.

© Лисовская М.В., Мациевская Я.О.

УДК 65.01/.05

## **СОЦИАЛЬНО ОТВЕТСТВЕННЫЙ БИЗНЕС В КОНТЕКСТЕ НАЦИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ**

**Вардугина Валерия Викторовна**  
студент

Научный руководитель: **Бурова Наталья Ивановна**  
старший преподаватель кафедры экономики и финансов  
Санкт-Петербургский государственный университет  
промышленных технологий и дизайна

**Аннотация:** В статье исследуется концепция социально ответственного бизнеса в российской институциональной среде. Анализируются ключевые цели, задачи и эволюция подходов к корпоративной социальной ответственности. На основе актуальных эмпирических данных представлен обзор практик и восприятия СОБ в России.

**Ключевые слова:** социально ответственный бизнес, корпоративная социальная ответственность (КСО), ESG, репутация бизнеса, российские компании, социальные инвестиции.

## **SOCIALLY RESPONSIBLE BUSINESS IN THE CONTEXT OF NATIONAL DEVELOPMENT**

**Vardugina Valeria Viktorovna**  
Scientific supervisor: **Burova Natalya Ivanovna**

**Abstract:** This article explores the concept of socially responsible business in the Russian institutional environment. It analyzes the key goals, objectives, and evolution of approaches to corporate social responsibility. Based on current empirical data, it presents an overview of practices and perceptions of CSR in Russia.

**Key words:** socially responsible business, corporate social responsibility (CSR), ESG, business reputation, Russian companies, social investments.

В современной парадигме корпоративного управления бизнес перестает рассматриваться исключительно как «экономический агент», нацеленный на



максимизацию прибыли. Как отмечают И.П. Довбий и Л.Н. Коврижкина, «социальная ответственность бизнеса эволюционирует от разовых благотворительных акций к системной интеграции в ядро бизнес-стратегии» [1].

Социально ответственный бизнес (СОБ) – это модель корпоративного поведения, при которой компания на добровольной основе интегрирует социальные и экологические аспекты в свою бизнес-стратегию и операционную деятельность, выходя за рамки требований законодательства и взаимодействуя со своими ключевыми заинтересованными сторонами (стейкхолдерами). По мнению современных исследователей, ядром КСО является концепция устойчивого развития, которая предполагает баланс экономических, социальных и экологических целей организации [2].

Целью СОБ является формирование устойчивой стоимости для бизнеса и общества в долгосрочной перспективе через минимизацию негативных и максимизацию позитивных последствий деятельности компании. Задачи СОБ носят многоуровневый характер и включают внутренние (обеспечение достойных условий труда, охрана здоровья и безопасность сотрудников, развитие человеческого капитала и т.д.) внешние (ответственное отношение к потребителям и партнерам, экологическая безопасность, благотворительность и т.д.) и стратегические задачи (интеграция принципов КСО/ESG в систему корпоративного управления, повышение репутационного капитала и др.).

Таким образом, социальная ответственность превращается из статьи расходов в инструмент стратегического управления, влияющий на конкурентоспособность». Эмпирические данные 2024-2025 гг. свидетельствуют о сохранении и трансформации курса российских компаний на социальную ответственность, несмотря на внешние вызовы. Согласно опросу «Лиги зеленых брендов» (осень 2024 г.), 93% компаний продолжают придерживаться стратегии КСО, а 70% – расширяют социальные проекты [3], что указывает на переход от реактивных благотворительных практик к системным социальным инвестициям.

Рассмотрим примеры фокусных направлений внешних социальных программ. Сотрудничество с образовательными учреждениями (60% компаний), например, программа «Ростеха» по созданию инженерных классов или стипендиальные программы Сбера. Развитие инфраструктуры территорий присутствия (44%) реализуется такими компаниями, как «Норникель» (программа «Мир новых возможностей») или «ФосАгро» (развитие социальной

инфраструктуры в Череповце и Кировске). Популяризация ЗОЖ и поддержка спорта (42%), яркий пример – партнерство «Газпром нефти» с хоккейным клубом СКА и поддержка детского спорта.

Исследование НАФИ и «Технологий Доверия» подтверждает, что 59% российских компаний вовлечены в благотворительность, при этом наиболее популярным направлением остается социальная поддержка уязвимых групп (46%). Однако авторы отмечают проблему: 53% компаний действуют от случая к случаю, и только 37% реализуют долгосрочные инициативы [4]. Основными мотивами являются личные ценности руководства (46%) и стремление решить социальные проблемы (42%). Безусловно, практики СОБ в России демонстрируют широкий охват, но сохраняется диспропорция между популярностью разовых благотворительных акций и внедрением стратегических, измеримых программ социального инвестирования. Мотивация остается в значительной степени персонифицированной. Важным индикатором эффективности СОБ является его восприятие обществом. Национальный рейтинг социальной репутации российского бизнеса, представленный ВЦИОМ в декабре 2025 г., позволяет выявить устойчивые паттерны в массовом сознании.

**Таблица 1**

**Лидеры Национального рейтинга социальной репутации  
российского бизнеса, 2025 г. [5]**

Место	Номинация «Общественная польза»	Номинация «Прорыв в будущее»	Номинация «Привлекательный работодатель»	Сводный рейтинг (Топ-5)
1	ОАО «РЖД»	ОАО «РЖД»	ПАО «Газпром»	Госкорпорация «Росатом»
2	Госкорпорация «Росатом»	Госкорпорация «Росатом»	Госкорпорация «Росатом»	ОАО «РЖД»
3	Яндекс	ПАО «Газпром»	Госкорпорация «Роскосмос»	Госкорпорация «Роскосмос»
4	Госкорпорация «Роскосмос»	Госкорпорация «Роскосмос»	ПАО «Роснефть»	ПАО «Газпром»
5	—	Яндекс	Яндекс	Яндекс



Анализ рейтинга позволяет сделать несколько важных наблюдений:

1. Доминирование компаний с государственным участием и инфраструктурных гигантов воспринимаются как фундамент национальной безопасности и суверенитета.

2. «Яндекс» – единственная частная, не сырьевая компания, стабильно входящая в топ-5 по нескольким номинациям. Это свидетельствует о том, что социальная польза может ассоциироваться с созданием повседневных технологических сервисов и цифровизацией.

3. Ритейл и e-commerce (Ozon, Wildberries) высоко оцениваются в номинации «Общественная польза», но теряют позиции в «Прорыве в будущее» и «Привлекательном работодателе». Их вклад воспринимается как функциональный, а не преобразующий.

4. Привлекательность как работодателя связана с масштабом, стабильностью, участием в «национальных проектах» и социальными гарантиями, что объясняет лидерство госкорпораций.

Эффективность СОБ оценивается обществом через призму вклада в инфраструктурную, технологическую и социальную устойчивость страны в целом. Несмотря на позитивные тренды, развитие СОБ сталкивается с рядом системных вызовов, выявленных в исследованиях: ресурсные ограничения, недостаток системности и измеримости, недостаточная поддержка со стороны властей.

Проведенный анализ позволяет заключить, что социально ответственный бизнес в России переживает этап качественной трансформации. От преобладающей модели благотворительности, мотивированной личными ценностями руководства, происходит движение в сторону стратегических социальных инвестиций, интегрированных в бизнес-процессы. Ключевыми драйверами выступают управление репутационными рисками и запрос на формирование устойчивой стоимости в долгосрочной перспективе.

Для дальнейшей эволюции СОБ критически важным становится преодоление ключевых вызовов: дефицита системного подхода и измеримости результатов, ресурсных ограничений, а также выстраивание более эффективного диалога между бизнесом, государством и гражданским обществом для совместного решения масштабных социальных задач.

### Список литературы

1. Довбий, И.П. Социальная ответственность бизнеса в контексте ESG-трансформации / И.П. Довбий, Л.Н. Коврижкина // Управление в современных системах. – 2022. – № 2(34). – С. 20-32.
2. Корпоративная социальная ответственность: учебник и практикум для вузов / под редакцией Э.М. Короткова. — 3-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2026. — 404 с.
3. Опрос: 70% российских компаний расширяют проекты по КСО [Сайт] // Ведомости. Устойчивое развитие. — URL: <https://www.vedomosti.ru/esg/reports/news/2024/12/05/1079303-70-rossiiskih-kompanii-rasshiryayut-proekti-ro-kso> (дата обращения: 08.02.2026).
4. Более половины российских компаний занимаются благотворительностью: Аналитический отчет по результатам исследования НАФИ и «Технологий Доверия» [Сайт]. — URL: <https://nafi.ru/analytics/bolee-poloviny-rossiyskikh-kompaniy-zanimayutsya-blagotvoritelnostyu/> (дата обращения: 08.02.2026).
5. Национальный рейтинг социальной репутации российского бизнеса [Сайт] // ВЦИОМ. Аналитические обзоры. — URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/nacionalnyi-reiting-socialnoi-reputacii-rossiiskogo-biznesa> (дата обращения: 08.02.2026).

© Вардугина В.В., 2026

**ОПТИМИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ  
В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ КЛИНИКЕ КАК ФАКТОР  
МАКСИМИЗАЦИИ ЕЕ ПРИБЫЛЬНОСТИ**

**Щербакова Вероника Сергеевна**

студент группы МНмз-23

Научный руководитель: **Сапожников Сергей Юрьевич**

к.т.н., доцент

ФГБОУ ВО «Забайкальский государственный университет»

**Аннотация:** В статье рассматриваются теоретические основы и практические инструменты оптимизации управления ресурсами в стоматологической клинике. Актуальность исследования обусловлена необходимостью балансирования между клиническим качеством и финансовой эффективностью в условиях конкурентного рынка медицинских услуг. Автор анализирует специфику ресурсной базы стоматологии, систему ключевых показателей эффективности (KPI), а также современные методы оптимизации – от процессного подхода и Lean-менеджмента до цифровых инструментов, таких как Process Mining и имитационное моделирование.

**Ключевые слова:** управление ресурсами, стоматологическая клиника, прибыльность, процессный подход, KPI, оптимизация, Lean Healthcare, цифровая трансформация.

**OPTIMIZATION OF RESOURCE MANAGEMENT IN A DENTAL  
CLINIC AS A FACTOR OF MAXIMIZING ITS PROFITABILITY**

**Shcherbakova Veronika Sergeevna**

Scientific supervisor: **Sapozhnikov Sergey Yuryevich**

**Abstract:** The article discusses the theoretical foundations and practical tools for optimizing resource management in a dental clinic. The relevance of the study is determined by the need to balance clinical quality and financial efficiency in a competitive medical services market. The author analyzes the specifics of the dental resource base, the system of key performance indicators (KPIs), as well as modern

optimization methods – from the process approach and Lean management to digital tools such as Process Mining and simulation modeling.

**Key words:** resource management, dental clinic, profitability, process approach, KPI, optimization, Lean Healthcare, digital transformation.

Современный рынок медицинских услуг в России переживает этап интенсивной трансформации, характеризующийся ростом конкуренции, ужесточением требований к качеству сервиса и повышением ожиданий пациентов. В этих условиях частные медицинские организации, в том числе стоматологические клиники, сталкиваются с двойной задачей: сохранения высоких клинических стандартов и обеспечения экономической эффективности. Ключевым элементом решения этой задачи выступает оптимизация управления ресурсами – кадровыми, материально-техническими, финансовыми и временными.

Традиционно управление в медицине концентрировалось на клинических результатах, однако сегодня прибыльность организации напрямую зависит от отлаженности внутренних бизнес-процессов. Неэффективное использование ресурсов ведет к росту издержек, снижению пропускной способности и падению рентабельности. Внедрение системного, процессно-ориентированного подхода к управлению ресурсами становится стратегической необходимостью, определяющей конкурентоспособность медицинского бизнеса.

Целью данной статьи является исследование теоретических основ и практических инструментов оптимизации управления ресурсами в коммерческой стоматологической клинике, а также разработка рекомендаций по их применению.

Ресурсная база стоматологической клиники представляет собой сложную динамическую систему, включающую материальные, нематериальные, человеческие и финансовые активы, а также ключевые организационные компетенции [1]. Ее особенности обусловлены высокой технологической сложностью и наукоемкостью услуг, что требует постоянного обновления оборудования и внедрения инноваций; критической зависимостью от человеческого капитала – квалификации, опыта и коммуникативных навыков врачей; значительной капиталоемкостью основных средств (стоматологические установки, рентген-аппараты) и длительным циклом их окупаемости; жесткими требованиями к безопасности и стерильности, определяющими специфику

использования материальных ресурсов; высокой значимостью репутационного капитала как основного фактора привлечения и удержания пациентов.

Управление экономической эффективностью стоматологической клиники невозможно без внедрения системы ключевых показателей эффективности (KPI), позволяющей оценивать и контролировать использование ресурсов [2, с. 320]. В качестве таких ключевых показателей можно назвать [3]:

1. Финансовые показатели прибыльности: рентабельность услуг, рентабельность активов, средний чек, выручка на одного врача.

2. Показатели эффективности использования кадровых ресурсов: выработка врача (выручка/час), уровень загрузки, стоимость привлечения и удержания персонала.

3. Показатели эффективности использования материально-технических ресурсов: коэффициент использования оборудования, оборачиваемость материалов, уровень складских запасов.

4. Показатели клиентской эффективности: стоимость привлечения пациента (CAC), пожизненная ценность пациента (LTV), индекс удовлетворенности (CSI).

Разработка и внедрение такой системы позволяет получить объективную картину экономического здоровья организации, выявить «узкие места» и скрытые резервы, делегировать ответственность за ресурсы на уровне подразделений и отдельных сотрудников, упростить процессы бюджетирования, планирования и мотивации персонала. Данный процесс будет способствовать созданию прозрачной и управляемой системы контроля использования ресурсов [4].

Оптимизация ресурсов в стоматологии требует адаптации современных управленческих и цифровых инструментов к отраслевой специфике. Наиболее эффективными, на наш взгляд, являются процессно-ориентированный подход (BPM) – рассмотрение клиники как системы сквозных процессов, создающих ценность для пациента и концепция «Бережливого производства» (Lean Healthcare) – системное устранение потерь в процессах оказания помощи [2]; функционально-стоимостной анализ (ABC/ABM) – точное распределение накладных расходов в соответствии с реальным потреблением ресурсов каждой услугой; цифровые инструменты анализа процессов (Process Mining) – автоматическая реконструкция реальных бизнес-процессов на основе данных информационных систем (CRM, 1С, электронная медкарта) [5]; имитационное

моделирование (Simulation) – создание «цифрового двойника» клиники для тестирования сценариев оптимизации (изменение графика приема, закупка нового оборудования, введение новых должностей) без риска для текущей деятельности.

Ключевыми проблемами в управлении ресурсами в коммерческих стоматологических клиниках могут быть следующие проблемы:

1. Нерациональная загрузка врачебного персонала клиники: в расписании есть свободные места, и в то же время, идет перегрузка в пиковые часы. Это влияет на пропускную способность клиники, и, как следствие, потере доходов.

2. Нерациональное использование оборудования: низкий коэффициент использования дорогостоящего оборудования (например, КТ-аппарата) из-за отсутствия централизованного планирования диагностических процедур.

3. Избыточные запасы расходных материалов: замороженные средства в складских запасах при периодических дефицитах критически важных позиций.

4. Отсутствие интегрированной системы управленческого учета, что затрудняет расчет себестоимости услуг и оценку маржинальности различных направлений.

Для решения выявленных проблем мы предлагаем следующие мероприятия:

1. Внедрение системы централизованного планирования приемов с использованием специализированного программного обеспечения. Это позволит оптимизировать загрузку врачей и оборудования, сократить время ожидания пациентов и увеличить количество приемов.

2. Реализация принципов бережливого производства в медицине:

- стандартизация процессов подготовки кабинетов и стерилизации инструментов для сокращения времени между приемами;
- внедрение системы «точно в срок» для управления запасами материалов на основе анализа потребления.

3. Разработка и внедрение КРІ для врачей, администраторов и закупочного отдела. Мотивация персонала должна быть увязана с показателями эффективности использования ресурсов (выработка, соблюдение графика, экономия материалов).

4. Внедрение функционально-стоимостного анализа для точного расчета себестоимости услуг. Это позволит принимать обоснованные решения о ценообразовании и развитии наиболее маржинальных направлений.

5. Постепенная цифровизация процессов в клинике с целью выявления отклонений и мониторинга управленческих и производственных процессов.

Таким образом, оптимизация управления ресурсами в стоматологической клинике является важнейшей задачей по обеспечению процесса максимизации ее прибыльности. Этот процесс является комплексным и включает в себя изучение и понимание специфики ресурсной базы организации, эффективный контроль за деятельностью стоматологии путем введения KPI, внедрение в управленческие процессы цифровых методов оптимизации.

Предложенный комплекс мер может позволить преодолеть различные проблемные зоны, повысить эффективность использования ресурсов и обеспечить устойчивый рост прибыльности. Разработанная модель оптимизации может быть применена в различных медицинских организациях, что подчеркивает ее практическую значимость.

В условиях цифровой трансформации здравоохранения будущее управления ресурсами в стоматологии связано с созданием интегрированных операционных систем, основанных на данных, предиктивной аналитике и непрерывном цикле совершенствования. Это позволит медицинским организациям не только выживать в конкурентной среде, но и динамично развиваться, обеспечивая высокое качество услуг и финансовую устойчивость.

### **Список литературы**

1. Barney, J. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage // Journal of Management. – 1991. – Vol. 17, No. 1. – P. 99-120. – DOI 10.1177/014920639101700108. – EDN YBVKYV.

2. Вумек Дж., Джонс Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2017. – 472 с.

3. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. – М.: Олимп-Бизнес, 2018. – 320 с.

4. Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе. Пер. с англ. – СПб.: Издательство С.-Петербургского университета, 1997. – 332 с.

5. ISO 9001:2015 Системы менеджмента качества. Требования. – М.: Стандартиформ, 2015.

© Щербакова В.С.



**СЕКЦИЯ  
ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ИДЕНТИЧНОСТЬ  
АДМИНИСТРАТИВНО-УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

**Афони́на Викто́рия Вале́рьевна**

студент

Российский экономический университет  
имени Г.В. Плеханова

**Аннотация:** В статье рассматривается проблема профессиональной идентичности административно-управленческих работников образовательных организаций. Показано, что специфика управленческой деятельности в сфере образования оказывает существенное влияние на процесс профессионального самоопределения и самосознания специалистов. Проанализированы основные подходы к пониманию профессиональной идентичности в отечественной психологии, раскрыта ее структура и условия формирования. Отмечается значение профессиональной идентичности для профессионального развития, устойчивости к стрессу и эффективности управленческой деятельности.

**Ключевые слова:** профессиональная идентичность, административно-управленческие работники, образовательные организации, профессиональное самосознание, управление.

**PROFESSIONAL IDENTITY OF ADMINISTRATIVE  
AND MANAGERIAL STAFF IN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS**

**Afonina Victoria Valerievna**

**Abstract:** The article discusses the problem of professional identity of administrative and managerial employees of educational organizations. It is shown that the specifics of managerial activity in the field of education have a significant impact on the process of professional self-determination and self-awareness of specialists. The main approaches to understanding professional identity in Russian psychology are analyzed, and its structure and conditions of formation are revealed.

The importance of professional identity for professional development, stress resistance, and the effectiveness of managerial activity is noted.

**Key words:** professional identity, administrative and managerial employees, educational organizations, professional self-awareness, management.

### **Введение**

В условиях реформирования и модернизации системы образования возрастает роль административно-управленческих работников, обеспечивающих стабильное функционирование образовательных организаций. Современный руководитель в сфере образования выполняет широкий круг функций, связанных с организацией образовательного процесса, управлением персоналом и принятием ответственных решений.

Эффективность профессиональной деятельности во многом определяется тем, насколько специалист осознает себя в профессиональной роли и принимает ценности управленческой деятельности. В этой связи особую актуальность приобретает проблема профессиональной идентичности административно-управленческих работников.

Профессиональная идентичность рассматривается как важный компонент профессионального самосознания личности и отражает степень принятия человеком своей профессии и принадлежности к профессиональному сообществу. Недостаточная сформированность профессиональной идентичности может приводить к профессиональной дезадаптации, снижению мотивации и развитию эмоционального выгорания.

### **Понятие профессиональной идентичности в психологии**

В работах Е.А. Климова профессиональная идентичность определяется через осознание себя как субъекта профессиональной деятельности, принятие профессии и включенность в профессиональное сообщество [2, с. 52]. Автор подчеркивает, что профессиональная идентичность формируется постепенно и зависит от накопления профессионального опыта.

А.К. Маркова рассматривает профессиональную идентичность в контексте профессионализма и отмечает, что она включает представления личности о своих профессиональных возможностях, уровне компетентности и значимости выполняемой деятельности [4, с. 118]. По ее мнению, профессиональная идентичность отражает степень внутреннего принятия профессии и устойчивость профессиональной позиции.

Л.М. Митина подчеркивает, что профессиональная идентичность является динамическим образованием и может изменяться на разных этапах профессионального пути под влиянием условий труда и личностного развития [5, с. 127].

### **Структура профессиональной идентичности административно-управленческих работников**

В структуре профессиональной идентичности выделяются когнитивный, эмоционально-ценностный и поведенческий компоненты. Когнитивный компонент связан с представлениями о профессии, знанием профессиональных требований и осознанием своей профессиональной роли [2, с. 73].

Эмоционально-ценностный компонент отражает отношение личности к профессии и степень принятия ее ценностей. Л.М. Митина указывает, что положительное эмоциональное отношение к профессиональной деятельности способствует профессиональной устойчивости и снижает риск кризисов профессионального развития [5, с. 134].

Поведенческий компонент выражается в реальном профессиональном поведении и стиле деятельности. А.К. Маркова отмечает, что именно через профессиональные действия происходит закрепление профессиональной идентичности личности [4, с. 141].

### **Особенности формирования профессиональной идентичности в управленческой деятельности**

Управленческая деятельность в образовательных организациях характеризуется высокой степенью ответственности и необходимостью принятия решений, влияющих на деятельность коллектива. А.А. Деркач подчеркивает, что для управленческих работников важным является развитие профессионального самосознания и осознание своей роли в системе профессиональных отношений [1, с. 93].

На ранних этапах профессионального пути возможно возникновение кризиса профессиональной идентичности. Е.М. Кочнева и М.М. Блохина отмечают, что кризис профессиональной идентичности проявляется в сомнениях в правильности профессионального выбора, снижении уверенности в себе и переоценке профессиональных целей [3, с. 3–4].

По мере накопления управленческого опыта происходит стабилизация профессиональной идентичности, формируется чувство профессиональной компетентности и ответственности за результаты деятельности [6, с. 60].

### **Значение профессиональной идентичности для профессионального развития**

Н.С. Пряжников указывает, что сформированная профессиональная идентичность способствует осознанию профессиональных перспектив и формированию долгосрочных профессиональных целей [6, с. 82]. Профессиональная идентичность обеспечивает внутреннюю согласованность профессиональной деятельности и личностных ценностей.

А.А. Хворостяной подчеркивает, что управленческие кадры с устойчивой профессиональной идентичностью демонстрируют более высокий уровень профессиональной активности и готовность к профессиональному развитию [7, с. 215–216].

Таким образом, профессиональная идентичность выступает важным фактором профессиональной устойчивости и эффективности управленческой деятельности.

### **Заключение**

Профессиональная идентичность административно-управленческих работников образовательных организаций представляет собой важное психологическое образование, определяющее эффективность и устойчивость управленческой деятельности. Она формируется в процессе профессионализации и зависит от условий труда, профессионального опыта и личностных особенностей специалиста. Сформированная профессиональная идентичность способствует профессиональному развитию, повышению мотивации и устойчивости к профессиональным трудностям.

Проблема профессиональной идентичности административно-управленческих работников требует дальнейшего эмпирического изучения в контексте психологического сопровождения управленческой деятельности в системе образования.

### **Список литературы**

1. Деркач, А.А. Акмеология профессионального развития личности / А.А. Деркач. – М. : РАГС, 2004. – С. 5-256.
2. Климов, Е.А. Психология профессионального самоопределения / Е.А. Климов. – М. : Академия, 2012. – С. 7-301.

3. Кочнева, Е.М. Кризис профессиональной идентичности молодых специалистов / Е.М. Кочнева, М.М. Блохина // Мир науки. Педагогика и психология. – 2020. – № 3. – С. 1-10.
4. Маркова, А.К. Психология профессионализма / А.К. Маркова. – М. : Знание, 1996. – С. 6-312.
5. Митина, Л.М. Профессиональное развитие личности / Л.М. Митина. – М. : Флинта, 2014. – С. 9-376.
6. Пряжников, Н.С. Профессиональное самоопределение личности / Н.С. Пряжников. – М. : Академия, 2010. – С. 8-318.
7. Хворостяной, А.А. Факторы профессионального развития управленческих кадров / А.А. Хворостяной // День науки. – 2023. – С. 215–216.

© Афолина В.В.

**МОТИВАЦИОННАЯ СФЕРА АДМИНИСТРАТИВНО-  
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

**Афони́на Викто́рия Вале́рьевна**

студент

Российский экономический университет

имени Г.В. Плеханова

**Аннотация:** В статье рассматриваются особенности мотивационной сферы административно-управленческих работников образовательных организаций. Отмечается, что специфика управленческой деятельности в сфере образования оказывает существенное влияние на структуру и направленность профессиональной мотивации. Анализируются основные теоретические подходы к изучению мотивации труда в отечественной психологии, раскрываются ведущие мотивы управленческой деятельности и факторы, влияющие на их формирование. Подчеркивается значение мотивационной сферы для эффективности профессиональной деятельности, профессионального развития и устойчивости административно-управленческих работников.

**Ключевые слова:** мотивационная сфера, профессиональная мотивация, административно-управленческие работники, образовательные организации, управленческая деятельность.

**MOTIVATIONAL SPHERE OF ADMINISTRATIVE  
AND MANAGERIAL STAFF IN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS**

**Afonina Victoria Valerievna**

**Abstract:** The article examines the features of the motivational sphere of administrative and managerial employees of educational organizations. It is noted that the specifics of managerial activity in the field of education have a significant impact on the structure and direction of professional motivation. The article analyzes the main theoretical approaches to the study of labor motivation in Russian psychology, reveals the leading motives of managerial activity, and identifies the

factors that influence their formation. The article emphasizes the importance of the motivational sphere for the effectiveness of professional activity, professional development, and stability of administrative and managerial employees.

**Keywords:** motivation sphere, professional motivation, administrative and managerial employees, educational organizations, and managerial activities.

### **Введение**

Современные образовательные организации функционируют в условиях постоянных изменений, связанных с реформированием системы образования, повышением требований к качеству управления и результативности деятельности. В этих условиях особую роль играют административно-управленческие работники, от профессиональной активности и заинтересованности которых зависит эффективность работы всей организации. Одним из ключевых психологических факторов, определяющих успешность управленческой деятельности, является мотивационная сфера личности. Именно мотивация определяет направленность деятельности, уровень профессиональной активности и готовность специалиста к преодолению трудностей.

Недостаточная сформированность профессиональной мотивации может приводить к снижению эффективности управленческой деятельности, эмоциональному истощению и профессиональному выгоранию. В связи с этим изучение мотивационной сферы административно-управленческих работников образовательных организаций приобретает особую актуальность.

### **Теоретические подходы к изучению мотивации профессиональной деятельности**

В отечественной психологии мотивация рассматривается как система побуждений, определяющих активность личности и направленность ее деятельности. По мнению А.Н. Леонтьева, мотивация является внутренним источником активности и связана с потребностями и смыслами деятельности [3, с. 96-98].

С точки зрения С.Л. Рубинштейна, мотивация отражает отношение личности к выполняемой деятельности и выражает степень ее значимости для человека. В трудах В.Г. Асеева подчеркивается, что мотивационная сфера личности имеет сложную структуру и включает как устойчивые мотивы, так и ситуативные побуждения [1, с. 54-56].



Применительно к профессиональной деятельности мотивация рассматривается как совокупность внутренних и внешних факторов, побуждающих специалиста к выполнению трудовых функций и профессиональному развитию [2, с. 37-39].

### **Структура мотивационной сферы административно-управленческих работников**

Мотивационная сфера административно-управленческих работников образовательных организаций включает несколько взаимосвязанных компонентов. Внутренняя мотивация связана с интересом к управленческой деятельности, стремлением к самореализации и профессиональному росту. Она проявляется в удовлетворенности процессом управления, желании развивать образовательную организацию и достигать значимых результатов [2, с. 112-115].

Внешняя мотивация обусловлена социальными и организационными факторами, такими как уровень заработной платы, статус, признание со стороны руководства и профессионального сообщества. В управленческой деятельности внешняя мотивация играет важную роль, однако ее преобладание может снижать устойчивость профессиональной активности [1, с. 78-80].

Ценностно-смысловой компонент мотивационной сферы отражает значимость управленческой деятельности для личности. Он связан с осознанием социальной ответственности и пониманием общественной значимости работы в сфере образования [4, с. 425-427].

### **Особенности мотивации управленческой деятельности в образовательных организациях**

Управленческая деятельность в образовательной организации имеет ряд специфических особенностей, которые непосредственно отражаются на мотивационной сфере специалистов. Прежде всего, она связана с высокой социальной ответственностью и необходимостью принятия управленческих решений, оказывающих влияние на значительное количество людей. Кроме того, административно-управленческие работники в процессе профессиональной деятельности нередко сталкиваются с высокой эмоциональной нагрузкой, а также с дефицитом временных и организационных ресурсов, что требует наличия устойчивой внутренней мотивации и осознанного отношения к выполняемой профессиональной деятельности [2, с. 146–148].

Как показывают исследования, для управленческих работников в сфере образования ведущими являются мотивы профессионального долга, ответственности, достижения и самореализации. Указывается, что данные мотивы определяют направленность управленческой деятельности и уровень профессиональной активности специалистов. При этом несоответствие между профессиональными ожиданиями и реальными условиями труда может приводить к снижению мотивации, профессиональной неудовлетворенности и ослаблению интереса к управленческой деятельности.

### **Влияние мотивационной сферы на профессиональное развитие**

Сформированная мотивационная сфера является важным условием профессионального развития административно-управленческих работников. Она способствует поддержанию профессиональной активности, готовности к обучению и освоению новых управленческих технологий [3, с. 117-119].

Специалисты с выраженной внутренней мотивацией демонстрируют более высокий уровень вовлеченности в профессиональную деятельность и устойчивость к стрессовым ситуациям. Напротив, преобладание внешней мотивации может приводить к формальному выполнению обязанностей и снижению качества управленческой деятельности.

### **Заключение**

Мотивационная сфера административно-управленческих работников образовательных организаций представляет собой сложную систему побуждений, определяющих направленность и эффективность управленческой деятельности. Она формируется под влиянием профессионального опыта, условий труда и личностных особенностей специалиста. Сформированная мотивационная сфера способствует профессиональному развитию, устойчивости к стрессу и повышению эффективности управления образовательной организацией. В современных условиях проблема мотивации административно-управленческих работников требует дальнейшего теоретического и эмпирического изучения, а также разработки программ психологического сопровождения управленческой деятельности.

### **Список литературы**

1. Асеев, В.Г. Мотивация поведения и формирования личности / В.Г. Асеев. – М. : Мысль, 2001. – С. 5–224.

2. Ильин, Е.П. Мотивация и мотивы / Е.П. Ильин. – СПб. : Питер, 2011. – С. 15–512.
3. Леонтьев, А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М. : Смысл, 2005. – С. 7–352.
4. Рубинштейн, С.Л. Основы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. – СПб. : Питер, 2002. – С. 401–460.
5. Маркова, А.К. Психология профессионализма / А.К. Маркова. – М.: Знание, 1996. – С. 6–312.
6. Митина, Л.М. Профессиональное развитие личности / Л.М. Митина. – М. : Флинта, 2014. – С. 9–376.
7. Хворостяной, А.А. Факторы профессионального развития управленческих кадров / А.А. Хворостяной // День науки. – 2023. – С. 215–216.

© Афолина В.В.

**СЕКЦИЯ  
ЮРИДИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ  
ПРИ НАМЕРЕННОМ ПРИЧИНЕНИИ НЕИЗГЛАДИМЫХ ДЕФЕКТОВ  
ЛИЦА СОГЛАСНО ПРИКАЗУ МИНЗДРАВА РФ № 172Н ОТ 08.04.2025**

**Пашина Дарья Дмитриевна**

магистрант

ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства  
и государственной службы при Президенте  
Российской Федерации»

**Аннотация:** Научная статья посвящена рассмотрению юридических и медицинских аспектов квалификации деяний, направленных на причинение тяжкого вреда здоровью, связанного с обезображиванием лица. Основное внимание уделяется изменениям, внесённым в законодательство Российской Федерации с изданием приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации № 172н от 08.04.2025 года, касающимся порядка определения степени тяжести вреда, причинённого здоровью человека. Особое внимание уделено специфике квалификации деяния, предусмотренного ст. 111 Уголовного кодекса Российской Федерации («Умышленное причинение тяжкого вреда здоровью»), в части неизгладимого обезображивания лица.

**Ключевые слова:** тяжкий вред здоровью, стойкое изменение внешности человека, обезображение лица.

**DETERMINATION OF THE SEVERITY OF HARM TO HEALTH IN CASE  
OF INTENTIONAL INFLICTION OF PERMANENT FACIAL DEFECTS  
ACCORDING TO THE ORDER OF THE MINISTRY OF HEALTH  
OF THE RUSSIAN FEDERATION NO. 172N DATED 04/08/2025**

**Pashinina Darya Dmitrievna**

**Abstract:** The scientific article is devoted to the consideration of the legal and medical aspects of the qualification of acts aimed at causing serious harm to health associated with facial disfigurement. The main attention is paid to the changes introduced into the legislation of the Russian Federation with the issuance of the

Order of the Ministry of Health of the Russian Federation № 172n dated 04.08.2025, concerning the procedure for determining the severity of harm caused to human health. Special attention is paid to the specifics of the qualification of the act provided for in art. 111 of the Criminal Code of the Russian Federation («Intentional infliction of serious harm to health»), regarding the permanent disfigurement of the face.

**Key words:** serious harm to health, permanent change in human appearance, facial disfigurement.

Проблема оценки степени тяжести вреда, нанесенного здоровью человека, приобретает особое значение в контексте ситуаций, когда речь идет о таком серьезном последствии травмы, как неизгладимое обезображивание лица. Эстетическое нарушение внешности является важным аспектом данного вида ущерба, поскольку оно влечет за собой серьезные последствия не только физического характера, но также оказывает значительное влияние на психику потерпевших лиц.

Обезображение лица представляет собой особую категорию повреждений, приводящих к длительным переживаниям и существенным трудностям социальной адаптации. Потерпевшие часто испытывают сильные эмоциональные страдания вследствие изменения внешнего облика, что существенно отражается на уровне самооценки и уверенности в себе. Такие нарушения способствуют возникновению чувства неполноценности и изоляции от окружающих, ограничивая возможности полноценного участия в общественной жизни.

Следовательно, корректная оценка всех факторов, определяющих степень тяжести вреда здоровью, становится важнейшим элементом процесса судебного разбирательства. От точности установления фактических обстоятельств зависит справедливость назначаемого виновному лицу наказания, а также обеспечение защиты законных прав и интересов потерпевших. Таким образом, юридически грамотная квалификация уровня телесных повреждений позволяет обеспечить надлежащее возмещение морального и материального ущерба, восстановив нарушенные права личности и достигнув целей правосудия.

Согласно ч. 1 ст. 111 УК РФ, наказание назначается за совершение действий, повлекших наступление тяжёлых последствий для здоровья другого человека. Одной из форм таких последствий является неизгладимое обезображивание лица, что подчёркнуто отдельным пунктом рассматриваемого законодательного акта.

Важно отметить, что установленная ответственность применяется лишь тогда, когда повреждённые дефекты действительно носят постоянный характер и не подлежат устранению посредством консервативных методов лечения. Такие признаки устанавливаются врачом — судебно-медицинским экспертом на основании специальных знаний и квалификации. Они включают диагностику и подтверждение невозможности самостоятельного восстановления утраченных тканей и структур.

Приказ Минздрава РФ № 172н регламентирует процедуру выявления фактов, необходимых для принятия решения о квалификации поступка как умышленного причинения тяжкого вреда здоровью. Экспертиза должна проводиться специализированными организациями, обладающими лицензией на выполнение соответствующих работ, что гарантирует высокую квалификацию участников процесса.

Статья основана на комплексном подходе, включающем изучение нормативной документации, исследовательских публикаций и судебной практике. Рассматриваемые методики основаны на применении современных принципов доказательственного права и медицины, обеспечивая полноту и обоснованность выводов.

Анализ современной правовой базы Российской Федерации показывает, что обновленная версия соответствующего приказа предусматривает обязательное рассмотрение целого ряда уникальных характеристик, указывающих на стойкое изменение внешности человека вследствие перенесенных повреждений лица. Документ выделяет следующие признаки, однозначно подтверждающие такое состояние:

- **Заметные внешние изменения:** физические последствия травмы отчетливо видны невооруженным глазом и существенно ухудшают внешность пострадавшего.
- **Полностью самостоятельное восстановление невозможно:** отсутствие способности самостоятельно вернуть первоначальный облик вне зависимости от наличия либо отсутствия специализированной медицинской помощи.
- **Существующие медицинские технологии бессильны:** современная пластическая хирургия и эстетическая медицина, включая новейшие достижения науки, не способны устранить дефекты, вызванные повреждением.

– **Функциональные ограничения лицевых структур:** полученные повреждения приводят к значительным ограничениям функций отдельных органов лица, ухудшая качество жизни пострадавшего.

Дополнительно важно отметить значимость комплексного подхода к диагностике изменений внешности. Такой подход предполагает тщательное исследование всех обстоятельств дела, позволяющее установить объективную связь между произошедшей аварией или событием и наступившими последствиями для здоровья конкретного гражданина. Подход охватывает несколько аспектов:

- Изучение природы травмирующего фактора,
- Особенности физиологии и состояния организма пострадавшего,
- Индивидуальные особенности реакции организма на повреждение.

Отдельное внимание уделяется роли судебно-медицинских исследований, играющих центральную функцию в процессе выявления конкретных фактов, подтверждающих наличие прямой связи между случившимся происшествием и изменением внешности жертвы. Эти данные служат основой для вынесения судебного вердикта о мере ответственности правонарушителя и объеме компенсации морального и материального ущерба, положенного пострадавшему. Таким образом, точность выводов эксперта непосредственно влияет на справедливость итогового судебного решения.

Полученные выводы имеют прикладное значение для практикующих юристов, врачей, сотрудников правоохранительных органов и судопроизводства. Применение рекомендаций обеспечит соблюдение законности и справедливости при расследовании преступлений, квалифицировании состава правонарушений и выборе наказания, соответствующего тяжести содеянного.

Предложенная методика представляет собой научно обоснованный подход, позволяющий объективно и точно оценивать тяжесть нанесенного вреда здоровью человека, когда имеются неизгладимые следы повреждений лица. Эти изменения внешности вследствие травм являются наиболее заметными и вызывают значительное психологическое воздействие на пострадавшего, часто приводящее к стойким негативным последствиям как физического, так и психического характера.

Методика основана на последних научных исследованиях и достижениях медицинской науки, что обеспечивает высокую точность оценки степени ущерба. Такой подход способствует качественному улучшению правовой



защиты потерпевших от насильственных преступлений, обеспечивая справедливое возмещение морального и материального ущерба, а также правильное применение уголовного наказания к виновным лицам.

Одним из ключевых условий успешной реализации данной методики является постоянное повышение квалификации и обновление профессиональных компетенций сотрудников судебно-медицинской экспертизы и правоохранительных органов. Это достигается путем регулярного проведения специальных курсов повышения квалификации, семинаров и конференций, направленных на углубление знаний и освоение современных методов диагностики и анализа повреждений. Таким образом, методология помогает улучшить качество расследования уголовных дел и обеспечить надлежащую ответственность виновных лиц, способствуя повышению уровня защищенности населения и укреплению законности и правопорядка в обществе.

### **Список литературы**

1. Об утверждении Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека: приказ Минздравсоцразвития РФ от 24.04.2008 № 194н (ред. от 18.01.2012) // Российская газета. – 2008. – 5 сентября.

2. Об утверждении Медицинских критериев определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека: приказ Минздравсоцразвития РФ от 08.04.2025 № 172н (ред. от 19.08.2025) [Электронный ресурс]: [веб сайт]. – Электрон. текст. дан. – URL:<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=501579#h8>.

3. Уголовный кодекс Российской Федерации: федеральный закон от 13.06.1996 № 63-ФЗ // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 2954.

4. Постановление Правительства РФ от 16 октября 2000 г. № 789 «Правила установления степени утраты профессиональной трудоспособности в результате несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний».

5. Зиненко, Ю.В. Проблемные вопросы судебно-медицинской экспертизы по определению неизгладимости повреждений лица / Ю.В. Зиненко, О.В. Сергеева, Д.А. Харченко // Криминалистика: вчера,

сегодня, завтра. – 2024. – № 4(32). – С. 104-114. – DOI 10.55001/2587-9820.2024.79.91.011. – EDN NNHQYT.

6. Путинцев В.А, Абрамов С.С. Неизгладимое обезображивание лица // Судебно-медицинская экспертиза. 2011. № 3. С. 60-64. EDN: PXKEBV.

7. Уголовное право России. Общая часть / Под ред. А.В. Бриллиантова. М.: Норма, 2025. 640 с.

8. Шаматульский, И.А. Неизгладимое обезображивание лица как признак тяжкого вреда здоровью // Актуальные проблемы российского права: науч. журн. 2014. № 8 (45). С. 1716-1720.

© Пашина Д.Д.

УДК 159.961.8

## МОШЕННИЧЕСТВО В БАНКОВСКОЙ СФЕРЕ

**Петрухина Елизавета Сергеевна**

студент

Научный руководитель: **Мищенко Елена Валерьевна**

доктор юридических наук, доцент,

заведующий кафедрой уголовного процесса и криминалистики

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования «Оренбургский государственный университет»

**Аннотация:** В статье исследуются современные тенденции роста мошенничества в российском банковском секторе и рассматриваются эффективные методы противодействия данному негативному явлению. Анализируется статистика первой половины 2025 года, показывающая резкий скачок числа случаев финансового мошенничества, в том числе распространение финансовых пирамид и нелегальных брокерских компаний.

**Ключевые слова:** банковский сектор, биометрия, искусственный интеллект, антифрод-системы, мошенничество.

## FRAUD IN THE BANKING SECTOR

**Petrukhina Elizaveta Sergeevna**

Scientific adviser: **Mishchenko Elena Valerievna**

**Abstract:** The article examines current trends in the growth of fraud in the Russian banking sector and discusses effective methods of countering this negative phenomenon. It analyzes statistics from the first half of 2025, which show a sharp increase in the number of financial fraud cases, including the spread of financial pyramid schemes and illegal brokerage companies.

**Key words:** Banking sector, biometrics, artificial intelligence, anti-fraud systems, and fraud.

С развитием информационных технологий мошеннические схемы становятся более изощрёнными и сложными, что усиливает угрозу финансовой

безопасности. Мошенничество представляет собой опасное явление, которое ставит под угрозу целый ряд сегментов экономики. Одним из таковых является банковский сектор, который за последние годы стал наиболее уязвимым из-за высокой скорости развития мошеннических схем.

В первом полугодии 2025 года Банк России выявил 4 100+ субъектов с признаками нелегальной деятельности, что демонстрирует масштабный рост мошенничества в банковском и финансовом секторе России. Финансовые пирамиды, преимущественно действующие в виде краткосрочных псевдо-инвестиционных интернет-проектов, выросли на 35% и составили 2 300 структур, где 80% принимали платежи через криптовалюты, что указывает на глубокую интеграцию цифровых активов в мошеннические схемы. Наиболее критичным трендом является взрывной рост нелегальных брокеров и управляющих компаний — +400% за год, что совпадает с расширением базы частных инвесторов (37,2 млн. человек с брокерскими счетами) и их уязвимостью перед мошенниками в условиях стагнации фондового рынка. Мошенники используют социальную инженерию, «холодный обзвон», нативную рекламу в соцсетях и Telegram, обещая торговлю с кредитным плечом до 1:100 и ссылаясь на якобы иностранные лицензии, что усложняет выявление схем и расширяет их охват [4].

Данная статистика демонстрирует рост мошеннических схем в банковском секторе. Официальную позицию по этому вопросу высказал Вадим Уваров, директор департамента информационной безопасности Центрального банка Российской Федерации. По его оценкам, по итогам 2025 года возможен дальнейший рост числа выявленных мошеннических операций. Уваров также отметил, что этот рост обусловлен двумя взаимодополняющими факторами. Во-первых, речь идёт об общем увеличении киберпреступности в глобальном масштабе и, в частности, в России. Преступники непрерывно совершенствуют свои методы, адаптируя их под новые технологии и сервисы банков. Во-вторых, улучшение доступности процедур обращения пострадавших в банки и правоохранительные органы способствует росту числа зарегистрированных инцидентов [1].

По мнению П.В. Миляева, сложность проблем развития банковского сектора заключается в решении вопросов экономической безопасности, при котором основные ошибки состоят в выборе приоритетов, отсутствии четкого представления об общей стратегии и управлении рисками банка. Роль

экономической безопасности банковской деятельности особенно важна в контексте проводимых в России экономических реформ, поскольку гарантия экономической безопасности стимулирует развитие рыночных отношений и деловой активности, улучшает инвестиционный климат в стране [3, с. 2].

Несмотря на сложности в решении ряда проблем банковского сектора, ключевым направлением работы регуляторов и самих финансовых организаций становится выстраивание комплексной системы противодействия мошенничеству.

Необходимо рассмотреть инновационные решения, которые принимает ЦБ для того, чтобы обезопасить граждан и финансовые организации от вмешательства извне.

Для противодействия этим явлениям Банк России внедрил технологические решения на основе искусственного интеллекта и автомониторинга интернет-пространства, что позволило раскрыть более 170 Telegram-каналов и 110+ страниц в соцсетях, вовлеченных в мошеннические структуры, однако сложность выявления варьируется: если финансовые пирамиды легко детектируются благодаря шаблонизированным схемам, то форекс-дилеры с использованием зарубежной «прописки» и криптовалютных платежей остаются наиболее сложной категорией для обнаружения, что свидетельствует о постоянной адаптации преступников к мерам противодействия и необходимости постоянного совершенствования регуляторных инструментов [4].

На наш взгляд, данный способ выявления мошеннических схем требует совершенствования с точки зрения оперативности и масштабируемости. Технологии искусственного интеллекта демонстрируют потенциал, выражающийся в скорости обработки информации и анализе больших объемов информации.

По мнению Ю.Н. Павленко и В.А. Матвеевой, предлагаемые решения проблем развития банковского сектора заключаются в комплексном подходе к противодействию мошенничеству. Основным инструментом для защиты личных средств и персональных данных являются антифрод-системы — автоматизированные программы, которые оценивают банковские или онлайн-операции по определенным критериям. Такие программы используются повсеместно уже с 2003 года, и с каждым годом подтверждается их необходимость и полезность. Методы проверки и выявления мошенничества включают контроль операций в реальном времени, анализ поведения клиентов

для выявления аномалий, блокировку опасных операций и мониторинг интернет-ресурсов на предмет выявления мошеннических сайтов и фишинговых ссылок [5, с. 72].

По мнению авторов, важным нормативным решением стали поправки в закон № 161-ФЗ «О национальной платежной системе», вступившие в силу с 2024 года. Этот закон обязывает банки за счет своих средств возвращать клиентам украденные денежные средства, если кредитная организация допустила перевод средств на мошеннический счет, находящийся в специальной базе Банка России, с установленным сроком возврата в 30 календарных дней с момента получения обращения пострадавшего. Для эффективной реализации этих мер необходимо усилить сотрудничество банков, правоохранительных органов и других заинтересованных сторон [5, с. 72].

Данное нововведение стимулирует банки работать эффективнее в сфере экономической безопасности и максимально сократить переводы мошенникам физических и юридических лиц. Для более эффективной работы банка по данному направлению предлагается биометрические системы, многофакторная аутентификация, а также технологии искусственного интеллекта и машинного обучения для анализа действий внутри системы в реальном времени.

На наш взгляд, классические антифрод-системы, оставаясь необходимым базовым элементом, сегодня уже недостаточны. Несмотря на их повсеместное применение, статистика фиксирует рост мошенничества от 20% до 400%, что указывает на необходимость внедрения принципиально новых уровней верификации.

Наиболее эффективным способом предотвращения мошенничества является использование государственной биометрической системы, которая, согласно данным ВТБ с Восточного экономического форума 2025, снизила долю пострадавших клиентов до 0,0025% и практически исключила успешные хищения. Антифрод-система требует подтверждения личности по лицу при попытках вывода средств, успешно блокируя атаки с использованием фотографий и созданных нейросетями дипфейков, а также останавливает переводы, совершаемые под влиянием социальной инженерии, фиксируя подозрительные признаки вроде параллельных звонков или наличия программ удаленного доступа, что делает биометрию ключевым отраслевым стандартом безопасности для половины российских пользователей [2].

Подтверждение по биометрии является наиболее эффективным способом защиты от мошенничества, предлагается использовать его как основной способ защиты, а также внедрить ее во все банки страны и закрепить это на законодательном уровне. Проверка переводов и транзакций, таким образом, снизит количества мошеннических операций, а также сделает невозможным использование дропер-аккаунтов. Сумма, при которой будет запрашиваться, биометрия, должна составлять 2500 рублей, так как именно при данной сумме действия начинают квалифицироваться по уголовному, а не административному законодательству.

Таким образом, данная система в сочетании с использованием биометрии является наиболее эффективной моделью защиты в современном банковском секторе. В таком случае максимальная эффективность передовых технологий защиты достигается лишь при их повсеместной интеграции в отрасль. Биометрическая система, доказавшая свою эффективность, должна стать стандартом, обязательным для всех каналов взаимодействия с клиентом. Это повысит эффективность защиты банковской системы.

### **Список литературы**

1. Банк России ожидает рост числа выявленных мошеннических операций // РИА Новости. – 2025. – 11 ноября. – URL: <https://ria.ru/20251111/bank-2054060672.html> (дата обращения: 22.12.2025).
2. Биометрия снижает риск потерь от мошенников почти до нуля. — Текст : электронный // NewsMariel.ru : сайт. — URL: [https://newsmariel.ru/news/biometriya\\_snizhaet\\_risk\\_poter\\_ot\\_moshennikov\\_pochti\\_do\\_nulya/](https://newsmariel.ru/news/biometriya_snizhaet_risk_poter_ot_moshennikov_pochti_do_nulya/) (дата обращения: 22.12.2025).
3. Миляев, П.В. Мошенничество в банковской сфере // Система ценностей современного общества. – 2010. – № 12. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/moshennichestvo-v-bankovskoy-sfere> (дата обращения: 22.12.2025).
4. Мошенники привлекают инвестиции // Коммерсантъ. – 2025. – URL: <https://www.kommersant.ru/doc/7942157> (дата обращения: 22.12.2025).

5. Павленко, Ю.Н., Матвеева, В.А. Мошенничество в банковской сфере // Деловой вестник предпринимателя. – 2025. – № 1 (19). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/moshennichestvo-v-bankovskoy-sfere-1> (дата обращения: 22.12.2025).

6. Скребцова, Т.В., Гришанова, С.В. Финансовые мошенничества в банковской сфере // Экономический журнал. – 2020. – № 3 (59). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovye-moshennichestva-v-bankovskoy-sfere> (дата обращения: 22.12.2025).

© Петрухина Е.С.



**СЕКЦИЯ  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## **РАЗВИТИЕ НАСМОТРЕННОСТИ У ПОДРОСТКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ТВОРЧЕСТВУ**

**Голобокова Ольга Евгеньевна**

магистрант

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный  
педагогический университет»

**Аннотация:** В статье рассматривается актуальная проблема развития насмотренности у подростков в процессе обучения творчеству в контексте возрастающего влияния искусственного интеллекта и генерации визуальных образов. Определяется термин «насмотренность» как сознательно накопленный багаж визуальных, стилистических и технических решений, который является фундаментом для формирования художественного восприятия и креативности. Подчёркивается особая значимость подросткового возраста, когда творчество становится инструментом самоидентификации, рефлексии и предпрофессионального самоопределения. В статье предлагаются практические методы развития насмотренности: формирование визуальной грамотности через анализ произведений искусства, интеграция современных арт-практик, курирование цифровой среды, а также создание поддерживающей педагогической атмосферы, исключающей жёсткие рамки и обесценивание выбора ученика.

**Ключевые слова:** насмотренность, подростки, творчество, художественное восприятие, креативность, визуальная грамотность, искусственный интеллект, цифровая среда, педагогика творчества, самоидентификация.

## **DEVELOPING VISIBILITY IN ADOLESCENTS THROUGH CREATIVITY TEACHING**

**Golobokova Olga Evgenievna**

**Abstract:** Piously accumulated repository of visual, stylistic, and technical solutions, which serves as the foundation for artistic perception and creativity. The author emphasizes the unique importance of adolescence, a period when creative

activity becomes a tool for self-identification, reflection, and pre-professional self-determination. Practical methods for developing visual literacy are proposed: fostering visual literacy through artwork analysis, integrating contemporary art practices, curating the digital environment, and creating a supportive pedagogical atmosphere that avoids rigid frameworks and devaluation of the student's choices.

**Key words:** visual literacy, art exposure, adolescents, creativity, artistic perception, creative thinking, visual competence, artificial intelligence (AI), digital environment, creative pedagogy, self-identification.

Развитие насмотренности является одним из важнейших факторов воспитания творческой личности. С появлением искусственного интеллекта и с его возрастающим влиянием на нашу жизнь, возникает вопрос о креативности и формировании образного восприятия у подростков. Всё реже появляются оригинальные визуальные продукты, их заменяют сгенерированными изображениями, что сказывается на формировании чувства вкуса и развитии креативности.

Для того, чтобы понимать влияние развития насмотренности у детей на их творчество, стоит определить само понятие «насмотренность». Насмотренность - это сознательное накопление визуальных, эстетических, стилистических и технических решений и образов. В контексте творчества это запоминание технических приемов, цветовых палитр, композиционных решений, концепций, культур и художественных направлений. Насмотренность помогает формировать и развивать художественное восприятие человека. «Художественное восприятие – это особый вид освоения действительности. В отличие от обыденного восприятия, при художественном восприятии в человеческом сознании формируется образ, имеющий эмоциональный и оценочный характер» [1, с. 73]. Развитое художественное восприятие позволяет глубже анализировать произведения искусства, а на основе собственных впечатлений создавать новые художественные образы, тем самым развивая креативность. Таким образом, чем выше насмотренность, тем тоньше и глубже восприятие.

Формирование и развитие насмотренности у подростков является не только фундаментом для личностного развития, но и становится инструментом для предпрофессионального образования. Для среднего школьного возраста характерна перестройка психических процессов, развитие рефлексии,

обозначение границ и глубины собственного «Я». А.А. Реан подчеркивает, что одним из важных отличительных признаков подросткового возраста являются изменения в сфере самосознания личности. Именно в этот возрастной период начинает вырабатываться «собственная независимая система эталонов самооценивания и самоотношения», развиваются рефлексивные способности, появляется чувство собственной неповторимости, уникальности, «происходит постепенная переориентация с внешних оценок на внутренние» [2]. Также в этом возрасте развивается более глубокая способность различать и реагировать на поведение других людей, что позволяет улавливать больше информации и использовать ее в своем опыте, что так же развивает креативность [3].

Развитие креативности влияет на развитие личности подростка, его способность к адаптации и самовыражению, а так же на продуктивную деятельность и художественное восприятие.

Таким образом, в подростковом возрасте просыпается тяга к собственному творчеству, которое также является этапом рефлексии и анализом окружающей действительности ребенка. Занятия творчеством приобретают более значимую основу, становятся способом выражения собственного «Я», а так же формируют дальнейшие представления о выборе профессиональной деятельности. Развитие насмотренности становится инструментом для формирования идентичности и выстраивания коммуникации с окружающим миром.

Для развития насмотренности стоит учитывать психологические особенности подростка, а также создавать наиболее благоприятные условия обучения. Существует несколько общих вариантов развития насмотренности, к которым относятся изучение и анализ истории искусств, посещение выставок и музеев, участие в конкурсах. Однако, для более продуктивного развития насмотренности, педагогу необходимо формировать навыки критического мышления у учащихся, а так же визуальную грамотность. «Визуальная грамотность – это способность человека эффективно понимать, интерпретировать и использовать визуальные образы для передачи идеи или концепции» [4, с. 276]. Визуальная грамотность подростка помогает ему применять гармоничные композиционные и цветовые решения в своём творчестве, а также анализировать эти решения в творчестве других. Для ее формирования стоит подходить к анализу работ художников не с исторической точки зрения, а сделать акцент на понимании и самостоятельном анализе самого ребёнка.

Так же для педагога важно ссылаться на современное искусство и его возможные проявления в творчестве. Современное творчество может быть намного ближе по эмоциональному и жизненному контексту. Знакомство с более разнообразными течениями в искусстве может давать подростку больше уверенности в творчестве и помогать в преодолении творческого кризиса. Изучение течений и направлений, где особенно важна идея, эмоция и форма, например, импрессионизм или примитивизм, может снижать у подростка тревогу о реалистичном и идеальном, совершенном результате его творчества. Так же это способствует формированию профессионального интереса.

Создание правильной цифровой среды и знакомства с экранным искусством. Благодаря интернету доступ к таким ресурсам, как онлайн-галереи, блоги современных художников, интернет-журналы и видеохостинги стал намного проще. Преимущество данного метода развития насмотренности заключается в доступности выхода в интернет для большинства учеников, что способствует самостоятельному изучению информации. Сложность данного метода проявляется в чрезмерном, быстро меняющемся информационном поле. Данный метод требует дисциплины и ответственности самого учителя в определении той информации, которую просматривают учащиеся.

При работе с подростками главное в развитии насмотренности – избегать табу и навязывания определенных творческих решений. Обесценивание выбранного подростком способа решения креативной задачи и выстраивание жёстких рамок будет вызывать протест, и формировать негативное закрепление на творчество. Задача педагога корректировать выбранный путь своего подопечного, а не навязывать собственное виденье решения поставленной задачи.

Подводя итог, развитие насмотренности у подростков способствует приобретению визуальной грамотности, умения видеть, анализировать и применять художественные образы в своём творчестве, а также формирует собственный визуальный вкус и потребность в творческой деятельности.

### **Список литературы**

1. Шипицына, А.А. Специфика художественного восприятия: феноменологический аспект / А.А. Шипицына // Научные труды Санкт-Петербургской государственной художественно-промышленной академии им. А.Л. Штиглица. – 2019. – № 51. – С. 72–80.

2. Психология подростка / под ред. А.А. Реана. – Санкт-Петербург : Прайм-Еврознак, 2007. – 480 с.

3. Артюшкина, Н.В. Ретроспективный анализ изучения психологической природы креативности / Н.В. Артюшкина, С.В. Руденко, А.Р. Загитов, М.З. Акьюлова // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. – 2013. – № 2. – С. 69–75.

4. Сырова, Н.В. Визуальная культура как элемент педагогики дизайна / Н.В. Сырова, Е.К. Зимина, М.А. Абдуллина // Проблемы современного педагогического образования. – 2025. – Вып. 87, ч. 1. – С. 277–280.

© Голобокова О.Е.

**СЕКЦИЯ  
ТЕХНИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

УДК 625.17

## **КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМ СОСТОЯНИЕМ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА ВСМ**

**Кирюхин Виктор Николаевич**

магистр

Российский университет транспорта (МИИТ),

ПИШ «Академия ВСМ»

**Аннотация:** В статье рассматривается комплексная концепция управления техническим состоянием земляного полотна высокоскоростных магистралей, являющегося критически важным элементом инфраструктуры, определяющим безопасность, регулярность и долговечность движения. Обоснована необходимость перехода от традиционной системы регламентного ремонта к системе управления, основанной на принципах предиктивной аналитики, непрерывного мониторинга и оптимизации жизненного цикла. Детализированы ключевые компоненты концепции: иерархическая модель состояний, многоуровневая система мониторинга, прогнозно-адаптивная модель деградации, цифровая платформа поддержки решений. Особое внимание уделено специфическим факторам риска для ВСМ, связанным с динамическими высокочастотными нагрузками, требованиями к геометрическим параметрам пути и взаимодействием с искусственными сооружениями. Сформулированы принципы выбора стратегий технического обслуживания и ремонта на основе анализа рисков и стоимости жизненного цикла. Концепция представляет собой теоретико-методологическую основу для создания интегрированных систем управления активами земляного полотна ВСМ.

**Ключевые слова:** высокоскоростная магистраль, земляное полотно, управление техническим состоянием, предиктивный мониторинг, цифровая платформа, деградация, жизненный цикл, геотехническая надежность.

## **THE CONCEPT OF MANAGING THE TECHNICAL CONDITION OF THE HSR ROADBED**

**Kiryukhin Viktor Nikolaevich**



**Abstract:** The article considers a comprehensive concept for managing the technical condition of the roadbed of high-speed highways, which is a critically important element of the infrastructure that determines the safety, regularity and durability of traffic. The necessity of transition from the traditional routine maintenance system to a management system based on the principles of predictive analytics, continuous monitoring and life cycle optimization is substantiated. The key components of the concept are detailed: a hierarchical state model, a multi-level monitoring system, a predictive and adaptive degradation model, and a digital decision support platform. Special attention is paid to the specific risk factors for HSR associated with dynamic high-frequency loads, requirements for geometric parameters of the track and interaction with artificial structures. The principles of choosing maintenance and repair strategies based on risk analysis and life cycle cost are formulated. The concept is a theoretical and methodological basis for the creation of integrated asset management systems for the HSR roadbed.

**Key words:** high-speed highway, roadbed, technical condition management, predictive monitoring, digital platform, degradation, lifecycle, geotechnical reliability.

Цель исследования – установить особенности концепции управления техническим состоянием земляного полотна ВСМ. Проблема исследования состоит в том, что эксплуатация высокоскоростного железнодорожного транспорта предъявляет исключительно высокие требования ко всем элементам инфраструктуры, среди которых земляное полотно выступает фундаментальным и наименее ремонтпригодным компонентом. Его отказы, такие как развитие остаточных деформаций, нарушение устойчивости откосов, суффозионные и криогенные процессы, приводят не только к значительным экономическим потерям из-за остановки движения, но и создают прямые угрозы безопасности.

Традиционные подходы к содержанию ЗП, основанные на нормированных межремонтных сроках и визуальном контроле, неприменимы к условиям ВСМ в силу повышенных динамических воздействий, требований к точностным параметрам пути (ровности, плавности) и экономической неэффективности профилактических работ «по расписанию».

Таким образом, актуализируется задача разработки современной концепции управления техническим состоянием (УТС) земляного полотна

ВСМ, которая обеспечивала бы гарантированный уровень надежности при оптимизации совокупных затрат на протяжении всего жизненного цикла объекта. Данная концепция должна интегрировать достижения в области геотехнического мониторинга, вычислительной механики, анализа данных и управления активами, трансформируя реактивную парадигму обслуживания в проактивную и предиктивную [1].

Земляное полотно ВСМ функционирует в условиях качественно иных нагрузок по сравнению с классическими железными дорогами. Во-первых, динамические воздействия от подвижного состава характеризуются высокой частотой и скоростью приложения, что приводит к явлениям накопления усталостных деформаций в грунтовом массиве и конструктивных слоях. Во-вторых, кинематическое возмущение от поезда инициирует волновые процессы в грунте, способные интенсифицировать суффозию, перераспределение влаги и виброуплотнение. В-третьих, аэродинамические эффекты, возникающие при встрече и следовании поездов на высокой скорости, создают дополнительные пульсационные давления на откосы и защитные сооружения.

К основным видам деградации ЗП ВСМ, требующим постоянного контроля, относятся:

- Прогрессирующие остаточные деформации основной площадки, приводящие к искажению продольного и поперечного профиля пути, потере ровности. Их источниками служат как неоднородность плотности грунта по длине, так и локальные ослабленные зоны (например, в местах сопряжений с искусственными сооружениями).
- Нарушение устойчивости откосов выемок и насыпей, особенно в сложных инженерно-геологических и гидрогеологических условиях. Динамические воздействия могут снижать сопротивление сдвигу слабых грунтов.
- Просадочные и суффозионные процессы в грунтах тела земляного полотна и его основании, активизируемые вибрацией и изменением гидрологического режима.
- Сезонные изменения свойств грунтов, связанные с промерзанием – оттаиванием и колебаниями уровня грунтовых вод, которые на ВСМ должны быть минимизированы за счет применения морозозащитных слоев и дренажа, но требуют верификации.
- Дефекты и старение материалов конструктивных слоев (дренирующего, морозозащитного, балластного), такие как заиливание, дробление, загрязнение.

Эффективное управление состоянием возможно лишь при наличии четкой модели, связывающей внешние воздействия, свойства геотехнической системы и наблюдаемые признаки деградации [2].

Как отмечает в своем исследовании Шахунянц Г.М., управление состоянием требует его формализации. Предлагается многоуровневая иерархическая модель, где каждый уровень соответствует определенной степени детализации и методам диагностики. Интегральный уровень, или уровень пути, характеризуется геометрическими параметрами пути, такими как продольная ровность, уровень и поперечные отклонения, измеряемые вагонами-путеизмерителями или рельсовыми инерциальными системами. Отклонения на этом уровне являются следствием и интегральным индикатором процессов на нижележащих уровнях. Конструктивный уровень, или уровень слоев, предполагает оценку каждого конструктивного элемента в отдельности: балластной призмы, защитных и дренирующих слоев, тела насыпи или выемки, основания. Для этого применяются методы георадарного зондирования для определения мощности слоев, степени их загрязнения и наличия зон разуплотнения, а также статического и динамического зондирования для оценки несущей способности [3].

Материальный уровень, или уровень грунта и материала, фокусируется на определении физико-механических свойств материалов, включая плотность, влажность, гранулометрический состав, модули деформации и упругости. Контроль на этом уровне осуществляется с помощью отбора проб, дистанционных методов спектроскопии и сетей стационарных датчиков, встраиваемых в тело земляного полотна. Процессуальный уровень, или уровень механизмов деградации, представляет собой наиболее глубокий уровень анализа, предполагающий идентификацию фундаментальных физических процессов, приводящих к изменениям: виброуплотнение, суффозия, ползучесть, пучение. Диагностика на этом уровне требует комплексного анализа данных мониторинга с различных уровней и применения детализированных физико-математических моделей. Переход от данных низкоуровневых измерений к оценке состояния на верхнем интегральном уровне осуществляется через сложные алгоритмы обработки сигналов, машинного обучения и модели корреляции, что позволяет установить причинно-следственные связи между процессами в грунте и наблюдаемыми дефектами пути.

Концепция управления техническим состоянием опирается на постоянный поток данных, обеспечиваемый гибридной системой мониторинга, сочетающей периодические и непрерывные методы. Структура системы мониторинга формируется по иерархическому принципу, где каждый уровень решает свои задачи и использует специфические методы сбора данных. Мониторинг первого уровня представляет собой непрерывный автоматизированный контроль ключевых параметров движения и отклика конструкции. Он реализуется с помощью бортовых систем подвижного состава, измеряющих ускорения кузова и тележек, силы взаимодействия с путем, а также стационарно установленных вдоль трассы датчиков. К последним относятся волоконно-оптические системы, позволяющие измерять деформации и температуру по длине десятков километров с высокой точностью, акселерометры, встраиваемые в земляное полотно или элементы верхнего строения пути для регистрации вибрационного отклика, и пьезометрические датчики для контроля уровня грунтовых вод. Данные этого уровня в реальном времени передаются в центр обработки и служат для оперативного выявления острых отклонений и динамических явлений. Мониторинг второго уровня является периодическим и осуществляется с помощью диагностических поездов или мобильных комплексов. Его основная задача — плановое обследование с высокой детальностью. Комплекс таких средств включает в себя высокоточные инерциальные системы для измерения геометрии пути, георадары, позволяющие получить непрерывный разрез конструкции земляного полотна по его длине и выявить неоднородности, изменения толщины слоев, зоны повышенной влажности. Тепловизоры фиксируют аномалии температурного поля, которые могут указывать на проблемы с дренажем или наличие пустот. Данные второго уровня формируют основу для оценки тенденций изменения состояния на среднесрочном интервале [4].

Мониторинг третьего уровня является выборочным, углубленным и проводится на критических или проблемных участках. Он предполагает проведение стационарных геотехнических исследований, таких как статическое или динамическое зондирование для определения механических свойств грунтов, взятие кернов с последующим лабораторным анализом физико-химических характеристик материалов, установку локальных кластеров датчиков для детального изучения механизма развития деформаций. Этот уровень мониторинга служит для верификации данных дистанционных

методов, уточнения моделей и обоснования проектных решений по усилению или ремонту. Интеграция данных всех трех уровней в единое информационное пространство является обязательным условием формирования целостной картины технического состояния. Сложность заключается в разнородности, разной периодичности и пространственной привязке данных, что требует применения специальных алгоритмов слияния и пространственно-временного анализа.

Сердцевиной концепции управления является математическая модель, способная не только описывать текущее состояние, но и прогнозировать его изменение во времени под влиянием эксплуатационных и природных факторов. Такая модель должна быть по своей сути прогнозно-адаптивной, то есть обладать способностью к самообучению и корректировке на основе поступающих новых данных мониторинга. Физической основой модели служат уравнения механики грунтов и теории упругости, учитывающие циклический характер нагружения. Реализация описанной концепции невозможна без специализированной программно-аппаратной среды — цифровой платформы управления техническим состоянием. Эта платформа представляет собой централизованную информационно-аналитическую систему, аккумулирующую все потоки данных от систем мониторинга, исторические данные о ремонтах, проектно-изыскательскую документацию, метеорологическую информацию [5].

Концепция управления техническим состоянием предполагает радикальный пересмотр подходов к организации работ по содержанию земляного полотна. Вместо жесткого календарного плана внедряется гибкая система, где характер, объем и момент проведения вмешательства определяются фактическим и прогнозируемым состоянием объекта, а также результатами анализа рисков. Выделяются три основные стратегии, применяемые в зависимости от градации состояния. Проактивная стратегия применяется для объектов, находящихся в удовлетворительном состоянии, но имеющих прогнозируемую тенденцию к ухудшению. Работы в этом случае носят упреждающий, профилактический характер и направлены на замедление темпов деградации.

Таким образом, представленная концепция управления техническим состоянием земляного полотна высокоскоростных магистралей формирует новую парадигму обеспечения надежности этого критически важного актива. Ее внедрение позволяет преодолеть ограничения традиционных регламентных

систем, характеризующихся либо избыточностью, либо запоздалой реакцией. Ключевыми элементами концепции являются иерархическая модель состояния, обеспечивающая структурированную диагностику, гибридная система многоуровневого мониторинга, создающая непрерывный поток данных, адаптивная прогнозная модель, устанавливающая причинно-следственные связи и предсказывающая развитие ситуации, и интегрированная цифровая платформа, трансформирующая информацию в обоснованные управленческие решения. Реализация данной концепции сопряжена со значительными первоначальными инвестициями в создание измерительной инфраструктуры, разработку программного обеспечения и подготовку кадров.

### **Список литературы**

1. Колос Алексей Федорович, Петряев Андрей Владимирович, Колос Ирина Владимировна, Говоров Вадим Владимирович, Шехтман Евгений Иосифович Основопологающие требования к конструкции земляного полотна высокоскоростных железнодорожных линий // БРНИ. 2018. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovopolagayuschie-trebovaniya-k-konstruktsii-zemlyanogo-polutna-vysokoskorostnyh-zheleznodorozhnyh-liniy> (дата обращения: 19.01.2026).
2. Основные технические требования к проектированию и строительству земляного полотна для безбалластного пути. – Варшава : Организация сотрудничества железных дорог, 2012. – Р. 720/1.
3. Шахунянц Г.М. Земляное полотно железных дорог / Г.М. Шахунянц. - М. : Трансжелдориздат, 1953. - 828 с.
4. Дыдышко П.И., Ольхина С.В. Основные положения проектирования земляного полотна высокоскоростных железнодорожных линий. Вестник Научно-исследовательского института железнодорожного транспорта (ВЕСТНИК ВНИИЖТ). 2017;76(6):362-370.
5. Карасёва, А.А. Анализ мирового опыта развития высокоскоростного железнодорожного транспорта / А.А. Карасёва, М.А. Васильева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 6 (110). — С. 114-117. — URL: <https://moluch.ru/archive/110/26636>.

© Кирюхин В.Н.

# **СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА**



## **РОЛЬ ИНФОРМАТИКИ И РОБОТОТЕХНИКИ В ИЗМЕНЕНИИ СТРУКТУРЫ ЗАНЯТОСТИ**

**Шиловский Егор Денисович**

Научный руководитель: **Меньших Галина Владимировна**

преподаватель информатики

Федеральное государственное казенное общеобразовательное  
учреждение «Санкт-Петербургский кадетский военный корпус  
имени князя Александра Невского Министерства  
обороны Российской Федерации»

**Аннотация:** Современный мир стремительно развивается благодаря достижениям науки и технологий, среди которых особое место занимают информатика и робототехника. Эти две дисциплины оказывают значительное влияние на развитие экономики и общества, однако наряду с положительными аспектами возникает ряд проблем, одной из которых является увеличение уровня безработицы.

**Ключевые слова:** робототехника, информатика, автоматизация, специалист, работа.

## **THE ROLE OF COMPUTER SCIENCE AND ROBOTICS IN CHANGING THE EMPLOYMENT STRUCTURE**

**Shilovsky Egor Denisovich**

Scientific advisor: **Menshikh Galina Vladimirovna**

**Abstract:** The modern world is rapidly developing due to the achievements of science and technology, among which computer science and robotics occupy a special place. These two disciplines have a significant impact on the development of the economy and society, but along with the positive aspects, a number of problems arise, one of which is the increase in unemployment.

**Key words:** robotics, computer science, automation, specialist, work.



**Информатика** представляет собой область знания, изучающую методы сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием компьютерных технологий.

**Робототехника** охватывает создание и применение автоматических устройств, способных выполнять разнообразные задачи автономно или полуавтономно.

Две эти области очень быстро развиваются в современном мире и оказывают громадное положительное влияние на развитие экономики и общества, однако вместе с положительными аспектами возникает ряд проблем, одной из которых является увеличение уровня безработицы. Автоматизация процессов производства и услуг, внедрение роботов и автоматизированных систем приводят к сокращению рабочих мест, ранее занимаемых людьми.

Можно выдвинуть гипотезу что, развитие информатики, информационных технологий и робототехники сильно влияют на уровень увеличения безработицы, поэтому надо знать меру в использовании автоматизированных средств.

#### **Технологический прогресс и рынок труда**

Автоматизация охватывает три волны [1]:

1. **До 2020-х:** простые вычисления и анализ данных.
2. **До конца 2020-х:** изменение выполнения рутинных задач.
3. **До середины 2030-х:** автономный искусственный интеллект.

Автоматизация меняет рынок труда. Наиболее уязвимы офисные специалисты, производственные рабочие, операторы call-центров, специалисты по данным, корректоры и редакторы.

Риск автоматизации различается по уровню образования [1]:

- для высшего — 3% к 2030 году,
- для среднего специального — 31%,
- для полного среднего — 39%.

Технологическое развитие создает новые рабочие места и повышает производительность, но вызывает временное увеличение безработицы и необходимость переобучения. Основные направления адаптации включают развитие системы переквалификации, поддержку пострадавших отраслей и стимулирование инноваций. Работникам важно развивать уникальные навыки и быть гибкими, чтобы оставаться востребованными. Важно развивать систему

переквалификации, поддерживать пострадавшие отрасли и стимулировать инновации.

Влияние информатики и робототехники на рынок труда проявляется в нескольких ключевых аспектах:

**1. Рост спроса на специалистов в области IT и робототехники.**

С развитием технологий увеличивается потребность в программистах, инженерах-робототехниках, специалистах по анализу данных и других профессионалах в этих областях. Это связано с необходимостью разработки и внедрения новых решений, а также поддержки и модернизации существующих систем.

**2. Автоматизация процессов.**

Роботы и автоматизированные системы заменяют человека во многих сферах, таких как производство, логистика, обслуживание клиентов и т. д. Это приводит к изменению структуры рынка труда и снижению спроса на некоторые профессии, связанные с рутинными операциями.

**3. Создание новых профессий.**

Вместе с тем, развитие информатики и робототехники порождает новые возможности и профессии. Например, специалисты по работе с большими данными (Big Data), разработчики алгоритмов машинного обучения, инженеры по интеграции роботов в производственные процессы и т. п.

**4. Изменение требований к навыкам.**

В условиях цифровизации и автоматизации работники должны постоянно обновлять свои знания и навыки, чтобы оставаться востребованными на рынке труда. Это касается как технических специальностей, так и профессий в других сферах, где используются информационные технологии.

**5. Влияние на рынок труда в традиционных отраслях.**

Робототехника и информатика могут изменить структуру и процессы в традиционных отраслях, таких как сельское хозяйство, транспорт, здравоохранение и т. д., что приведёт к изменению требований к работникам и появлению новых возможностей для карьерного роста.

**6. Повышение производительности труда.**

Внедрение робототехники и информационных технологий может повысить производительность труда в различных отраслях, что может привести к оптимизации рабочих процессов и изменению структуры рабочих мест.

В целом, влияние информатики и робототехники на рынок труда является многогранным и может иметь как положительные, так и отрицательные последствия. Важно учитывать эти изменения при планировании карьеры и профессионального развития.

Чтобы избежать сокращения из-за замены человека роботом или автоматизированной системой, можно предпринять следующие шаги:

**1. Развивайте уникальные навыки.** Работайте над развитием навыков, которые сложно автоматизировать, например, креативность, критическое мышление, умение работать в команде, эмоциональный интеллект и межличностное общение.

**2. Обучайтесь новым технологиям.** Изучайте новые технологии и инструменты, которые могут помочь вам эффективнее выполнять свою работу. Это может включать в себя обучение работе с новыми программами, приложениями и системами.

**3. Будьте в курсе тенденций.** Следите за тенденциями в своей отрасли и изучайте, как новые технологии могут повлиять на вашу работу. Это поможет вам адаптироваться к изменениям и оставаться востребованным специалистом.

**4. Развивайте soft skills.** Soft skills (мягкие навыки) включают в себя коммуникативные навыки, умение работать в команде, лидерские качества и другие навыки, которые важны для эффективного взаимодействия с людьми. Развивайте эти навыки, чтобы оставаться ценным сотрудником для компании.

**5. Предлагайте инновационные идеи.** Будьте инициативными и предлагайте новые идеи и решения, которые могут помочь компании улучшить процессы и достичь целей. Это может сделать вас незаменимым для компании и снизить вероятность замены автоматизированной системой.

**6. Расширяйте свою экспертизу.** Углубляйте свои знания в своей области и расширяйте компетенции на смежные области, чтобы стать более универсальным и востребованным специалистом.

**7. Сотрудничайте с технологиями.** Вместо того чтобы бояться технологий, ищите способы сотрудничества с ними. Например, можно научиться использовать автоматизированные системы для упрощения рутинных задач, чтобы сосредоточиться на более сложных и творческих аспектах работы.

**8. Будьте гибкими и адаптивными.** Будьте готовы к изменениям и адаптируйтесь к новым условиям. Это поможет вам оставаться актуальным и востребованным специалистом в быстро меняющемся мире.

**9. Развивайте профессиональные связи.** Стройте и поддерживайте профессиональные отношения с коллегами, наставниками и экспертами в вашей области. Это может открыть новые возможности для карьерного роста и помочь вам оставаться в курсе событий.

**10. Постоянное обучение и повышение квалификации.** Инвестируйте время и ресурсы в своё образование, и профессиональное развитие. Это может включать формальное образование, курсы повышения квалификации, вебинары и тренинги.

Автоматизированные системы могут принести много пользы, например:

- повысить эффективность и скорость выполнения рутинных задач;
- снизить вероятность ошибок;
- оптимизировать производственные процессы;
- освободить время сотрудников для более творческих и сложных задач;
- улучшить качество продукции или услуг;
- ускорить обработку больших объёмов данных;
- способствовать развитию инноваций и появлению новых продуктов и услуг.

Однако важно помнить, что внедрение автоматизированных систем может привести к временной безработице и необходимости переобучения в некоторых отраслях. Поэтому развитие системы переквалификации и поддержка пострадавших отраслей играют важную роль в адаптации работников к новым условиям.

Автоматизированные системы могут принести ряд негативных последствий, например:

- временную безработицу в результате сокращения рабочих мест;
- необходимость переобучения и адаптации сотрудников к новым технологиям, что может быть стрессовым;
- риск увеличения неравенства
- потерю некоторых профессиональных навыков и знаний у сотрудников, которые могут устареть или стать менее востребованными;
- потенциальные проблемы с конфиденциальностью и безопасностью данных при их обработке автоматизированными системами;
- возможность технических сбоев и ошибок в работе автоматизированных систем, которые могут привести к финансовым потерям или другим негативным последствиям;

- уменьшение числа социальных взаимодействий между сотрудниками, особенно при полной автоматизации рутинных задач;
- зависимость от технологий, которая может снизить гибкость и способность быстро адаптироваться к изменениям в условиях работы без технологий.

### **Заключение**

Влияние информатики и робототехники на рынок труда приводит к увеличению безработицы только в некоторых сферах. Развитие технологий и автоматизация процессов приводят к тому, что некоторые профессии становятся менее востребованными.

Однако важно отметить, что информатика и робототехника также создают новые возможности и рабочие места в других областях. Например, в сфере разработки и обслуживания роботов, в области информационных технологий и в других высокотехнологичных секторах.

Таким образом, можно сделать вывод, что развитие информатики и робототехники является неизбежным и необходимым процессом, который требует адаптации рынка труда и системы образования. Необходимо уделять внимание подготовке специалистов в области высоких технологий и переквалификации работников, чьи профессии могут стать менее востребованными.

### **Список литературы**

1. Пелымская И.С., Романова Е.Е. Анализ и оценка влияния роботизации на уровень безработицы – Текст: электронный // Интеллектуальные бизнес-процессы в промышленности – URL: [https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/137863/1/978-5-91256-667-7\\_2024\\_071.pdf](https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/137863/1/978-5-91256-667-7_2024_071.pdf) (дата обращения 09.11.2025).

© Шиловский Е.Д.

**СЕКЦИЯ  
БИОЛОГИЧЕСКИЕ  
НАУКИ**

## **ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОВОЩЕЙ В МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

**Кабулова Айнур Досымбековна**

студент 4 курса

**Габдуллина Ельзада Жумагалиевна**

д.б.н., ассоциированный профессор

**Асембаева Эльмира Куандыковна**

PhD, и.о. ассоциированный профессор

**Батырбаева Айжан Маликовна**

м.т.н., ассистент

Научный руководитель: **Габдуллина Ельзада Жумагалиевна**

Алматинский технологический университет

**Аннотация:** В данной статье представлен обзор научных исследований, посвящённых применению овощей, овощных экстрактов и побочных продуктов их переработки при производстве йогуртов, сыров, мороженого и комбинированных молочных продуктов. Рассмотрены технологические, физико-химические, органолептические и функциональные аспекты использования овощных ингредиентов, а также вопросы качества, безопасности и потребительской приемлемости. Показано, что включение овощей в рецептуры молочных продуктов позволяет расширить ассортимент функциональной продукции, и соответствует современным требованиям устойчивого развития пищевой промышленности.

**Ключевые слова:** молочная промышленность, овощные компоненты, функциональные продукты, биологически активные вещества, пищевая ценность, инновации.

## **PROSPECTS FOR THE USE OF VEGETABLES IN THE DAIRY INDUSTRY**

**Kabulova Ainur Dosymbekovna**

**Gabdullina Yelzada Zhumagaliyevna**

**Assembayeva Elmira Kuandykovna**

**Batyrbaeva Aizhan Malikovna**

Scientific adviser: **Gabdullina Yelzada Zhumagaliyevna**

**Abstract:** This article presents a review of scientific studies focused on the application of vegetables, vegetable extracts, and by-products of their processing in the production of yogurt, cheese, ice cream, and combined dairy products. Technological, physicochemical, sensory, and functional aspects of using vegetable ingredients are considered, along with issues of quality, safety, and consumer acceptability. It is shown that the incorporation of vegetables into dairy product formulations enables the expansion of the range of functional foods and is consistent with modern requirements for sustainable development of the food industry.

**Key words:** dairy industry, vegetable components, functional foods, biologically active substances, nutritional value, innovation.

Молочные продукты традиционно занимают важное место в рационе человека благодаря высокому содержанию белков, кальция и витамина D. Однако современные тенденции питания, рост алиментарно-зависимых заболеваний и повышенный интерес к функциональным продуктам обуславливают необходимость совершенствования состава традиционной молочной продукции. Одним из перспективных подходов является обогащение молочных продуктов растительными ингредиентами, в частности овощами.

В последние годы особое внимание уделяется использованию местного овощного сырья и побочных продуктов переработки овощей, что способствует решению задач ресурсосбережения, снижения пищевых отходов и повышения устойчивости продовольственных систем. В этой связи анализ научных публикаций, посвящённых перспективам использования овощей в молочной промышленности, является актуальной задачей и представляет практический интерес для разработки новых функциональных молочных продуктов.

Результаты обзорных исследований показывают, что овощи и продукты их переработки (пюре, порошки, соки, экстракты) обладают высоким потенциалом для использования в молочной промышленности благодаря содержанию пищевых волокон, витаминов, минералов, полифенолов и каротиноидов. Их включение в состав йогуртов, сыров и мороженого приводит к изменению физико-химических, реологических, текстурных и органолептических характеристик готовой продукции, а также к повышению её биологической ценности [1, 3].

Salehi (2021) подчёркивает, что овощные компоненты могут выполнять не только обогащающую, но и технологическую функцию, проявляя свойства



натуральных стабилизаторов за счёт способности к связыванию воды, желированию и загущению. Это делает их перспективной альтернативой синтетическим добавкам в производстве молочных продуктов [1].

Особое внимание в современных исследованиях уделяется овощам семейства крестоцветных. Установлено, что брокколи и брюссельская капуста отличаются повышенным содержанием белка, углеводов, витаминов и аминокислот, что позволяет рассматривать их как эффективные функциональные ингредиенты при разработке новых молочных продуктов. Научно обоснованный выбор данных овощей подтверждает возможность целенаправленного моделирования состава молочных продуктов с заданной пищевой ценностью [2].

Практическая реализуемость использования овощей подтверждена и прикладными исследованиями. Так, разработка технологии сыра, обогащённого морковью, показала, что овощное сырьё не только повышает содержание  $\beta$ -каротина, витамина С и минеральных веществ, но и формирует новые привлекательные органолептические характеристики без ухудшения качества продукта [3].

Отдельным направлением является вовлечение побочных продуктов переработки овощей в производство молочных продуктов. Обзор Lau et al. (2021) демонстрирует, что овощные отходы (жмых, кожура, волокна) обладают высокой пищевой ценностью и могут использоваться в качестве функциональных ингредиентов, способствуя снижению пищевых отходов и повышению устойчивости продовольственных систем [4].

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение овощных компонентов в молочную продукцию сопровождается рядом технологических ограничений. Отмечаются проблемы термочувствительности биоактивных веществ, изменения цвета и вкуса, а также вопросы стабильности при хранении. В то же время комплексный анализ показывает, что при корректном подборе формы овощных добавок и их дозировки возможно достижение баланса между функциональностью, качеством и потребительской приемлемостью продукта [5].

Исследования, выполненные на основе коровьего и кобыльего молока с растительными добавками, подтверждают высокие показатели безопасности, качества и потребительской привлекательности таких продуктов, что

расширяет перспективы их использования в функциональном и специализированном питании [6].

Анализ представленных научных источников показывает, что использование овощей и продуктов их переработки в молочной промышленности является перспективным и научно обоснованным направлением. Овощные ингредиенты позволяют повысить пищевую и биологическую ценность молочных продуктов, улучшить их функциональные свойства, расширить ассортимент и удовлетворить спрос на продукты здорового питания. Вместе с тем дальнейшие исследования должны быть направлены на оптимизацию технологий переработки, обеспечение стабильности биоактивных соединений и повышение потребительской приемлемости готовой продукции.

### **Список литературы**

1. Salehi F. Quality, physicochemical, and textural properties of dairy products containing fruits and vegetables: A review // Food Science & Nutrition. – 2021. – Vol. 9. – P. 4666–4686.
2. Peysakhov M., Dunchenko N., Yankovskaya V. Scientific justification for the selection of vegetable crops of the cruciferous family for the design of functional dairy products // BIO Web of Conferences. – 2024.
3. Berulava I., Apkhadze K. Development of technology of cheese enriched with vegetable biologically active substances // Far Eastern Agrarian Herald. – 2023.
4. Lau K., Sabran M., Shafie S. Utilization of vegetable and fruit by-products as functional ingredient and food // Frontiers in Nutrition. – 2021. – Vol. 8.
5. El-Sayed S., Youssef A., El-Sayed H. Innovative dairy-based products featuring vegetables: a complementary technique with promising perspectives // Journal of Food Measurement and Characterization. – 2025. – Vol. 19. – P. 8165–8181.
6. Iztileuov M., Ospanov A., Dikhanbayeva F., Smailova Z., Zhunussova G. Quality and safety of new types of dairy products based on cow's and mare's milk with vegetable additives // Food Production, Processing and Nutrition. – 2024. – Vol. 6.

© Кабулова А.Д., Габдуллина Е.Ж.,  
Асембаева Э.К., Батырбаева А.М.

# **СЕКЦИЯ НАУКИ О ЗЕМЛЕ**

## **ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ**

**Ахметова Алина Айдаровна**  
студент

Научный руководитель: **Яковлева Юлия Николаевна**  
старший преподаватель  
Башкирский государственный аграрный университет

**Аннотация:** В статье рассмотрены геодезические работы при строительстве автомобильной дороги, выполнение подготовительных, полевых и камеральных работ. Отражено влияние строительства автодороги на почвенный и водный рельеф территории. Проанализирована роль геодезического обеспечения и его влияние на качество, безопасность и долговечность дорожных сооружений.

**Ключевые слова:** геодезические работы, автомобильная дорога, топографическая съёмка, трасса, цифровая модель, геодезический контроль.

## **GEODETTIC WORKS DURING THE CONSTRUCTION OF A HIGHWAY**

**Akhmetova Alina Aidarovna**  
Scientific adviser: **Yakovleva Julia Nikolaevna**

**Abstract:** The paper considers the geodetic works during the construction of a road, execution of preparatory, field and cameral works is considered. The influence of the construction of the road on the soil and water relief of the territory is reflected. The role of geodetic support and its influence on the quality, safety and durability of road structures is analyzed.

**Key words:** geodetic works, automobile road, topographic survey, route, digital model, geodetic control.

Геодезические работы при строительстве автодороги – это важнейшая часть инженерного обеспечения стройки. Именно геодезия создаёт точную

пространственную основу для проектирования и выноса трассы на местности, а также помогает контролировать качество земляного полотна, искусственных сооружений и основных эксплуатационных параметров дороги. В условиях Арктики и вечной мерзлоты такая точность особенно критична.

Харасавэйское газоконденсатное и Бованенковское нефтегазоконденсатное месторождение являются одни из крупнейших на полуострове Ямал.

Харасавэйское месторождение (ХГКМ) расположено в районе мыса Харасавэй, на побережье Карского моря, между проливом Шарапов Шар и устьем реки Тиутей-Яхи (Моржовой). Оно было основано в 1974 году, но полномасштабное освоение началось в 2019 году. Площадь месторождения составляет около 499,2 км<sup>2</sup> из них две трети площади находятся на материке, треть — на шельфе Карского моря. По размеру запасов газа относится к категории уникальных — около 2 трлн. куб. м (по сумме категорий С1 и С2).

Бованенковское месторождение (БНГКМ) расположено в 30 километрах от поселка Бованенково. Основано в 1971 году, добыча природного газа началась в 2012 году. Общая площадь лицензионного участка около 1400 км<sup>2</sup>.



**Рис. 1. План расположения Бованенковского  
и Харасавэйского месторождений**

Расстояние между месторождениями составляет около 106 км. Транспортировка строительных материалов, оборудования, людей, техники, газового конденсата и продуктов нефтепереработки в зимнее время производится через автозимник, а в осенне-весенний период с помощью авиа- и водного транспорта, что значительно влияет на экономику предприятий и экологию полуострова. Для сокращения экономических, экологических проблем и уменьшения затрат времени на транспортные издержки началось строительство постоянной автодороги в рамках проекта «Обустройство сеноман-аптских залежей Харасавэйского ГКМ. Газопровод подключения».

Строительство данной автомобильной дороги относится к работам повышенной сложности. Это обусловлено большой протяжённостью участка, наличием мостовых сооружений, слабонесущими мерзлыми грунтами, удалённостью объекта и экстремальными климатическими условиями Ямало-Ненецкого автономного округа.

Геодезическое сопровождение проекта не ограничивается топографо-геодезическими изысканиями. Оно представляет собой непрерывный производственный процесс, который охватывает все этапы жизненного цикла дороги — от предпроектных исследований до итоговой исполнительной съёмки и подготовки исполнительной документации [1].

Геодезические работы проводились в три этапа: подготовительный, полевой, камеральный.

### **1. Подготовительный этап**

На подготовительной стадии геодезические работы включают рекогносцировку существующих пунктов планово-высотной геодезической сети и ее сгущение, путем построения и определением координат и высот новых пунктов в системе, принятой для БНГКМ и ХГКМ. В условиях полуострова Ямал применение спутниковых методов является приоритетным, однако требует учета ионосферных возмущений, ограниченного времени стабильных наблюдений и необходимости привязки с классическими наземными методами.

При производстве ГЛОНАСС/GPS-измерений применяется статический способ, который обеспечивает наивысшую точность измерений. Привязка

сети производится не менее чем к 4-м пунктам с исходными плановыми координатами и не менее к 5 пунктам (реперам) с исходными отметками. Исходные пункты выше по классу определяемых пунктов.

Требования к густоте и расположению пунктов геодезической разбивочной основы строительства и допустимые погрешности их определения в плане и высоте следует принимать по критериям, приведенным в СП 126.13330.2017 п.5.10 таблица 5.1.

Репера устанавливаются за пределами полосы отвода, в местах, не затопляемых, не подверженных размыву и оползням, в местах, обеспечивающих их сохранность до окончания всех строительных работ. СП46.13330.2012 п.5.5.

Определение плановых координат пунктов геодезической разбивочной основы для строительства следует производить линейно-угловыми построениями (триангуляция, полигонометрия), спутниковыми определениями координат с включением знаков и реперов, заложенных в период изыскательских работ

Сгущение и создание новых пунктов геодезической планово-высотной основы позволяет выполнить детальную топографическую съемку полосы отвода автомобильной дороги.

## **2. Полевой этап**

Съёмка выполнялась с использованием спутниковой технологий методом кинематики в режиме реального времени RTK, с помощью GNSS оборудования Spectra Precision SP-80, Spectra Ranger 3XC.

Определение координат в режиме RTK (Real Time Kinematic — кинематика реального времени) производится кинематическим методом, при котором: базовая станция находится на пункте с известными координатами и высотой в режиме непрерывной передачи корректирующей информации; подвижная станция работает в непрерывном режиме как во время выполнения приёма измерений на точке, так и при перемещении между точками, аналогично способу «стой–иди» с меньшей продолжительностью инициализации спутникового приемника [2].





**Рис. 2. Установка базовой станции над репером**

После установки и включения базы происходит подключение ровера к контролеру, настройка приема поправок от базовой станции, проверка количества спутников, в контроллере выбирается проект, в котором будут записаны результаты съёмки. Используя одну частоту записи сырых данных база и ровер, одновременно собирают информацию о съёмочных точках. В процессе съёмки геодезист последовательно выполняет определение планово-высотного положения объектов местности и их поправок путем перемещения ровера и контролера с одной съёмочной точки до другой, на выполнение измерения одной точки затрачивается от 5 до 15 секунд. При выполнении съёмки, снимают все характерные изгибы контуров и перепады рельефа. В ходе выполнения работ необходимо отслеживать количество видимых спутников, значение параметра PDOP, уровень сигнала, поддерживать инициализацию системы. Периодически выполняются проверки на контрольных точках для подтверждения точности измерений.

В условиях полуострова Ямал рельеф, несмотря на кажущуюся визуальную однообразность тундровых ландшафтов, отличается сложной микрорельефной структурой, наличием понижений, заболоченных участков, термокарстовых форм и сезонно изменяющихся водотоков. Геодезическая



съёмка, выполненная с высокой точность, позволила выявить эти особенности и учесть их при трассировании дороги, что снизило объёмы корректировок проектных решений на стадии строительства и уменьшило риск перерасхода материальных ресурсов.

### **3. Камеральный этап**

Для выполнения разбивочных работ, проверки планово-высотного положения элементов конструкции автодороги, составления исполнительной документации и подсчетов объёмов выполненных работ используют цифровую информационную модель автомобильной дороги.

Цифровая информационная модель (ЦИМ) – объектно-ориентированная параметрическая 3D-модель, представляющая в цифровом виде физические, функциональные и прочие характеристики объекта (или его отдельных частей) в виде совокупности информационно насыщенных элементов [3].

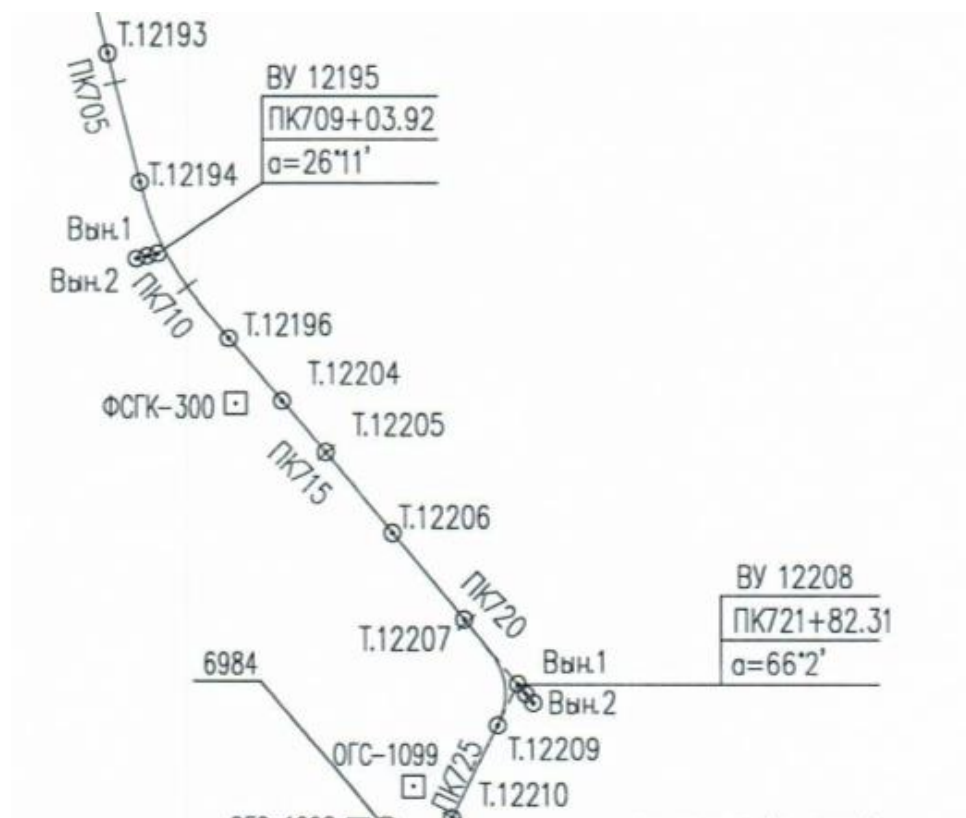
В условиях Крайнего Севера особую роль имеет правильный конструктив дорожного основания, подобранный с учетом специфических климатических и геологических особенностей региона, а также эксплуатационных требований. Основными нормативными документами, регламентирующими проектирование дорожных конструкций в таких условиях, являются СП 24.13230.2011 «Дороги автомобильные. Правила проектирования» и СП 36-102-2001 «Автомобильные дороги. Конструкции». В процессе проектирования учитываются такие факторы, как наличие постоянных и сезонных мерзлотных слоёв, низкие температуры, снеговой и ледовый режим, а также особенности грунтовых условий. Правильно подобранная конструкция автодороги играет ключевую роль в обеспечении её долговечности, безопасности и экономической эффективности эксплуатации.

Построение ЦИМ выполняется на основе проектной документации, разработанной в рамках «Обустройство сеноман-апских залежей Харасавэйского ГКМ. Газопровод подключения».

Программное обеспечение, в котором выполнялось построение - AutoCAD Civil 3D.

Начальный этап начинается с построения трассы дороги, для этого используют исходные данные: координаты вершин углов, углов поворота и другие геометрические параметры, закрепленные в акте передачи разбивки осей. Для построения линии трассы, используется команда «Трасса».

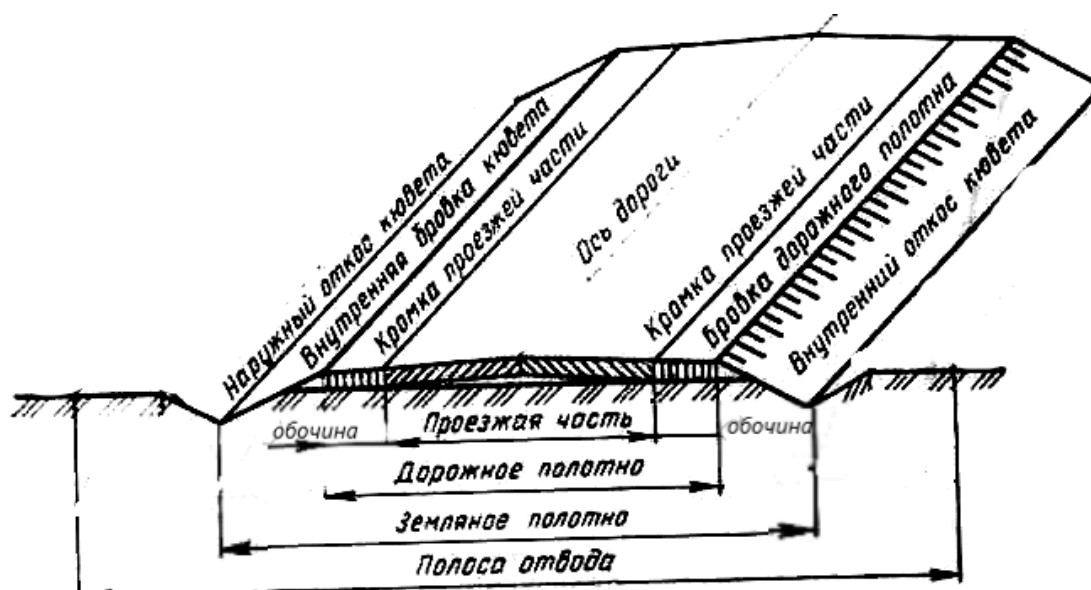
При выполнении этой команды пользователь соединяет заданные точки, полученные из акта разбивки, строя геометрическую линию маршрута дороги и его пикетаж. Эта линия служит основой модели - вдоль нее будет построен каркас земляного полотна, а также верхние конструкции дорожной одежды.



**Рис. 3. Схема участка трассы автодороги**

Для того чтобы трасса имела не только плановое, но и высотное положение строят продольный профиль по оси с помощью команды «Профиль». Создается вид профиля, на который наносятся проектные отметки по оси верха проезжей части. Отметки наносятся на каждом пикете, а также по заданному расстоянию между ними, согласно проектному профилю. Это позволяет получить точную вертикальную привязку будущего дорожного полотна к исходным уровневым отметкам.

Для планового обозначения габарита верха дорожной одежды наносят линии бровки и кромки. Эти линии помогают визуально увидеть ширину верха автодороги и служат основой при создании коридора.



**Рис. 4. Конструктивные элементы автодороги  
на поперечном профиле**

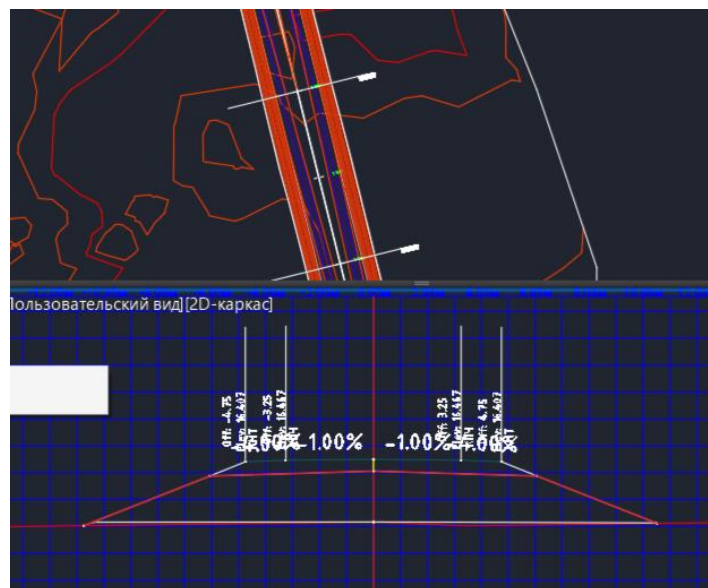
AutoCAD Civil 3D обладает обширной встроенной библиотекой стандартных шаблонов конструкций для автомобильных дорог, однако в данном проекте эти стандартные шаблоны оказались недостаточными, поэтому был создан собственный вариант конструкции, основанный на данных проектной документации. Такой подход обеспечивает соответствие модели конкретным инженерным требованиям и особенностям проекта.

Построение коридора выполняется с помощью команды «коридор». При выполнении этой команды появляется всплывающее окно, где необходимо указать параметры: длину участка (пикет начала и конца области), тип используемой конструкции на этот участок, частоту, направляющие (бровку и кромку), поверхность к которой будет производится построение. Вводимые данные служат для автоматизированного формирования трехмерной модели дорожной конструкции, для визуального отображения, на основе коридора строится поверхность.



**Рис.5. Вид поверхности автодороги в 3D**

Для проверки корректности построения модели вычерчивают поперечные профили, это выполняется с помощью команд «оси сечений и виды сечения», построенные сечения отображают отметки по оси, бровке и подошвы автодороги. Также они позволяют оценить соответствие уклонов и заложения откосов проектным требованиям.



**Рис. 6. Окно редактора сечения**



**Рис. 7. Автомобильная дорога БНГКМ-ХГКМ**

#### **4. Влияние на экологию территории**

На территории Бованенковского НГКМ и Харасавэйского ГКМ расположены объекты негативного химического, физического и шумового воздействия на окружающую среду. Объекты строительства всегда воздействуют на территорию и недра. Их воздействие выражается в отчуждении земель для размещения объекта, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты оснований от веса различных сооружений, изменении гидро-геологических характеристик и условий поверхностного стока, возможной интенсификации на территории опасных геологических процессов [4] [5] .

При строительстве автодороги, выполнялись работы по снижению негативного влияния:

- строгий контроль над проведением строительно-монтажных работ, производство земляных работ осуществлять исключительно в пределах полосы отвода земель со своевременной уборкой строительного мусора;
- земляное полотно автодороги запроектировано по I принципу использования многолетнемерзлых грунтов, значительная часть земляных работ выполнялась в зимний период по промёрзшему основанию;

- при переходах через реки были отсыпаны временные переезды, в основании земляного полотна была отсыпана песчаная подушка;
- для защиты откосов земляного полотна от размыва атмосферными осадками и ветровой эрозии проектом предусмотрено их укрепление биоматами;
- для пропуска воды через земляное полотно автодороги предусмотрено устройство водопропускных труб;
- заправку строительных машин и механизмов горючесмазочными материалами проводить автозаправщиками на специально оборудованных площадках, исключая попадания ГСМ в почву.

Тундра является пастбищем для оленей, хотя на территории месторождений олени почти не пасутся, через автодорогу проходит путь каленания оленей, поэтому в проекте учтены переходы, через которые оленеводы перегоняют оленьи стада [4] [5].

Строительство автомобильной дороги обусловлено дальнейшим развитием Харасавэйского и Бованенковского месторождений, что является основанием для перевода земель сельскохозяйственного назначения, испрашиваемых к отводу под проектируемые объекты, в земли промышленности [5].

Особенностью строительства в арктической зоне является то, что фактическая геометрия земляного полотна, сформированная в зимний период, может изменяться в процессе последующего оттаивания грунтов. Это требует повышенного внимания к контролю высотных отметок и поперечных уклонов, а также регулярного выполнения контрольных съёмок.

Геодезический контроль позволяет своевременно выявлять отклонения от проектных отметок, оценивать их потенциальное влияние на устойчивость конструкции и оперативно вносить корректировки в технологию производства работ. Особенно это важно при устройстве насыпи под покрытие из бетонных плит, где нарушение проектной геометрии приводит не только к деформациям основания, но и к нарушению работы плиточного покрытия, появлению зазоров и концентрации напряжений.

На завершающем этапе строительства автомобильной дороги геодезические работы концентрируются на выполнении исполнительной съёмки всех элементов трассы и мостовых сооружений. Исполнительная геодезическая документация формируется на основе данных фактического положения земляного полотна, дорожной одежды, барьерных и перильных



ограждений, водоотводных устройств и элементов укрепления откосов. Эти материалы являются обязательной частью процедуры приёмки объекта, передачи его заказчику и ввода в эксплуатацию [1].

Наличие достоверной исполнительной геодезической информации позволяет отслеживать деформации, связанные с деградацией многолетнемерзлых грунтов, прогнозировать развитие осадок и принимать обоснованные инженерные решения по содержанию и ремонту автомобильной дороги. Таким образом, геодезические работы выходят за рамки строительного этапа и становятся частью системы долговременного контроля технического состояния объекта.

Геодезические работы при строительстве автомобильной дороги от Харасавэйского ГКМ до Бованенковского НГКМ представляют собой комплексный, многоэтапный и высокотехнологичный процесс, интегрированный во все стадии реализации проекта. Они обеспечивают пространственную точность проектирования, надежность строительства и основу для безопасной эксплуатации дороги в экстремальных условиях Крайнего Севера. Итогом выполнения полного цикла геодезических работ является создание устойчивой транспортной артерии, соединяющей два крупнейших газодобывающих месторождения Ямала, что имеет стратегическое значение для развития газовой отрасли России и освоения арктических территорий.

### **Список литературы**

1. Чудинов, С.А. Инженерная геодезия и инженерно-геодезическое сопровождение строительства автомобильных дорог : учебник / С.А. Чудинов, А.Ю. Шаров ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург, 2023. – 211 с.

2. Медяников Д.О, Яковлев А.И. Методика определения геодезических данных в режиме реального времени (RTK) / Труды Института прикладной астрономии РАН: электронный журнал – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36479840> (Дата обращения 14.01.2026).

3. Требования к информационным моделям линейных объектов капитального строительства. Часть 1. Требование к цифровым

информационным моделям автомобильных дорог для прохождения экспертизы. Редакция 1.0. – URL : <https://base.garant.ru/403572744/> (дата обращения 16.01.2026).

4. Оценка уровня воздействия Бованенковского нефтегазоконденсатного месторождения на природно-территориальный комплекс / Проектная документация / Гипротюменнефтегаз, 2021. – URL : [https://www.gtng.ru/upload/images/PROCEEDINGS\\_OF\\_THE\\_HEARING/9150\\_20\\_OVOS.pdf](https://www.gtng.ru/upload/images/PROCEEDINGS_OF_THE_HEARING/9150_20_OVOS.pdf) (дата обращения 16.01.2026).

5. Харасавэйское газоконденсатное месторождение. Оценка воздействия на окружающую среду. Проектная документация / Гипротюменнефтегаз, 2021. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

© Ахметова А.А.



**СЕКЦИЯ  
МЕДИЦИНСКИЕ  
НАУКИ**

**ПАРАНЕОПЛАСТИЧЕСКИЙ СИНДРОМ:  
НЕКРОЛИТИЧЕСКАЯ МИГРИРУЮЩАЯ ЭРИТЕМА  
КАК КЛЮЧЕВОЙ ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИЙ МАРКЕР  
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ**

**Танцюра Карина Николаевна**

студент

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный  
медицинский университет»

**Аннотация:** В статье рассматривается некротическая мигрирующая эритема (НМЭ) как высокоспецифичный паранеопластический дерматоз, ассоциированный преимущественно с глюкагономой поджелудочной железы. Анализируются клиническая картина, многофакторный патогенез, современные алгоритмы диагностики и стратегии лечения. Подчеркивается ключевая роль раннего распознавания НМЭ для своевременной диагностики онкологического заболевания.

**Ключевые слова:** паранеопластический синдром, некротическая мигрирующая эритема, глюкагонома, нейроэндокринная опухоль, поджелудочная железа, гиперглюкагонемия, дерматологические маркеры рака.

**PARANEOPLASTIC SYNDROME: NECROLYTIC MIGRATING  
ERYTHEMA AS A KEY DERMATOLOGICAL MARKER  
OF MALIGNANT NEOPLASMS**

**Tantsyura Karina Nikolaevna**

**Abstract:** The article considers necrolytic migratory erythema (NME) as a highly specific paraneoplastic dermatosis associated primarily with pancreatic glucagonoma. The clinical presentation, multifactorial pathogenesis, modern diagnostic algorithms, and treatment strategies are analyzed. The key role of early recognition of NME for timely diagnosis of oncological diseases.

**Key words:** paraneoplastic syndrome, necrolytic migratory erythema, glucagonoma, neuroendocrine tumor, pancreas, hyperglucagonemia, dermatological markers of cancer.

Некротическая мигрирующая эритема (НМЭ) занимает особое место среди паранеопластических синдромов (ПНС) – клинико-лабораторных нарушений, опосредованно связанных со злокачественной опухолью [1, с. 16]. ПНС возникают вследствие выработки опухолевыми клетками биологически активных веществ и иммунных реакций, поражая различные системы организма. Дерматологические проявления, будучи видимыми, часто служат первым сигналом для углублённого диагностического поиска. НМЭ, впервые детально описанная в 1942 году, в 70–90% случаев является прямым маркером глюкагономы — нейроэндокринной опухоли поджелудочной железы. Таким образом, ранняя верификация этого синдрома позволяет своевременно диагностировать и начать лечение потенциально курабельной опухоли.

Клиническая картина НМЭ носит хронический рецидивирующий характер. Заболевание начинается с появления эритематозных пятен или бляшек с чёткими границами, наиболее типично локализующихся в перiorальной зоне, паховых складках, на коже живота и внутренней поверхности бёдер [2, с. 862]. В динамике в центре очагов возникают пузырьки, вскрывающиеся с образованием болезненных эрозий, которые затем эпителизируются, оставляя гиперпигментацию. Ключевой особенностью является «мигрирующий» характер процесса, при котором новые очаги появляются по мере разрешения предыдущих [3, с. 533]. Высыпания сопровождаются выраженным зудом и жжением [4, с. 326]. Практически всегда кожный синдром сочетается с системными проявлениями «глюкагономного синдрома»: значительной потерей массы тела, нарушением толерантности к глюкозе, анемией, хронической диареей, стоматитом и склонностью к тромбозам [8, с. 894; 1, с. 1034].

Патогенез НМЭ рассматривается как многофакторный, доминирующая, но не единственная роль отводится гиперглюкагонемии [6, с. 534]. Хронический избыток глюкагона приводит к катаболическому состоянию, истощению запасов аминокислот, цинка и жирных кислот, что нарушает синтез белка и пролиферацию кератиноцитов [8, с. 895]. «Аминокислотный голод» эпидермиса считается ключевым фактором, приводящим к некрозу [7, с. 2020]. Также обсуждаются прямое токсическое действие пептидов на кератиноциты, вазоконстрикцию и иммунную реакцию [2, с. 863; 7, с. 327]. У части пациентов НМЭ описана при отсутствии глюкагономы: при других заболеваниях печени (цирроз, гепатит), целиакии, воспалительных заболеваниях кишечника,

дефицитных состояниях. Это позволяет говорить о том, что НМЭ представляет собой кожную реакцию на тяжелые системные метаболические нарушения различного генеза, при которых глюкагонома является самой частой, но не единственной причиной [3, с. 535].

Диагностика НМЭ строится на трёх основаниях: клинической картине, гистологическом подтверждении и поиске основной опухоли [7, с. 18]. Гистологическим «золотым стандартом» является триада признаков: некроз верхних слоёв эпидермиса, спонгиоз и периваскулярный лимфоцитарный инфильтрат [4, с. 328]. Ключевым лабораторным тестом служит определение уровня глюкагона в плазме, значительное повышение которого ( $>500$ – $1000$  пг/мл) свидетельствует в пользу глюкагономы [1, с. 1035]. Для визуализации опухоли применяются КТ и МРТ брюшной полости, сцинтиграфия с рецепторами соматостатина и ПЭТ-КТ с Ga-68-пептидами [9, с. 740; 10, с. 1475].

Лечение направлено, прежде всего, на устранение причины. Радикальная резекция опухоли является методом выбора и приводит к быстрому разрешению кожных проявлений [10, с. 1480]. При невозможности операции или наличии метастазов препаратами первой линии выступают аналоги соматостатина длительного действия (октреотид, ланреотид), подавляющие секрецию глюкагона и улучшающие состояние кожи [6, с. 2021]. Также могут применяться таргетные препараты (эверолимус, сунитиниб) [9, с. 745]. Симптоматическая терапия включает внутривенное введение растворов аминокислот, препаратов цинка, незаменимых жирных кислот, что может привести к временному, но значительному улучшению кожного процесса даже до операции [3, с. 536].

Для уменьшения воспаления и зуда применяются топические глюкокортикоиды средней и высокой активности, смягчающие и увлажняющие кремы, средства с цинком пиритионом. При вторичной инфекции показаны местные или системные антибиотики [2, с. 866]. После радикального лечения требуется длительное наблюдение для контроля рецидива. Прогноз при глюкагономе относительно благоприятный по сравнению с аденокарциномой поджелудочной железы. 5-летняя выживаемость после радикальной операции достигает 85%, однако при наличии метастазов в печени она снижается до 50-60% [4, с. 1036].

Некролитическая мигрирующая эритема является примером важнейшей взаимосвязи между дерматологией и онкологией. Этот паранеопластический синдром, несмотря на свою редкость, служит мощным диагностическим ключом, указывающим на наличие специфической нейроэндокринной опухоли [1, с. 20]. Тщательное знание его клинической семиотики, патогенеза и диагностических критериев позволяет врачу действовать на опережение, инициируя раннее и целенаправленное обследование пациента. Понимание тонких молекулярных механизмов, лежащих в основе метаболических нарушений при НМЭ, может в будущем привести к разработке новых патогенетически обоснованных методов коррекции.

### **Список литературы**

1. Wermers R.A., Fatourechi V., Kvols L.K. Clinical spectrum of hyperglucagonemia associated with malignant neuroendocrine tumors // Mayo Clinic Proceedings. – 1996. – Vol. 71. – № 11. – P. 1030–1038.
2. Вольф К., Джонсон Р., Сюрмонд Д. Дерматология по Томасу Фицпатрику. Атлас-справочник. – 8-е изд., пер. с англ. – М.: Практика, 2020. – 1350 с.
3. Van Beek A.P., de Haas E.R., van Vloten W.A., Lips C.J., Roijers J.F., Canninga-van Dijk M.R. The glucagonoma syndrome and necrolytic migratory erythema: a clinical review // European Journal of Endocrinology. – 2004. – Vol. 151. – № 5. – P. 531–537.
4. Thorisdottir K., Camisa C., Tomecki K.J., Bergfeld W.F. Necrolytic migratory erythema: a report of three cases // Journal of the American Academy of Dermatology. – 1994. – Vol. 30. – № 2. – P. 324–329.
5. Кубанова А.А., Богданова Е.В. Современные аспекты диагностики и лечения паранеопластических дерматозов // Вестник дерматологии и венерологии. – 2019. – № 5. – С. 45–52.
6. John A.M., Schwartz R.A. Glucagonoma syndrome: a review and update on treatment // Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology. – 2016. – Vol. 30. – № 12. – P. 2016–2022.
7. Баркан С.М., Потеев Н.Н. Паранеопластические дерматозы в клинической практике // Клиническая дерматология и венерология. – 2018. – Т. 17. – № 4. – С. 15–22.

8. Эндокринология: национальное руководство / под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 1112 с.

9. Ito T., Igarashi H., Jensen R.T. Pancreatic neuroendocrine tumors: clinical features, diagnosis and medical treatment: advances // Best Practice & Research Clinical Gastroenterology. – 2012. – Vol. 26. – № 6. – P. 737–753.

10. Metz D.C., Jensen R.T. Gastrointestinal neuroendocrine tumors: pancreatic endocrine tumors // Gastroenterology. – 2008. – Vol. 135. – № 5. – P. 1469–1492.

© Танцюра К.Н.

# **СЕКЦИЯ ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ**

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ АРТ-ОБЪЕКТА,  
ПОСВЯЩЁННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КАТАСТРОФЕ**

**Рашупкина Ольга Алексеевна**

студент

Научный руководитель: **Делигодина Валерия Александровна**

преподаватель

ЧУ ПОО «Краснодарский техникум управления,  
информатизации и сервиса»

**Аннотация:** В данной статье поставлена цель разработать арт-объект, вызывающий воспоминания об экологической катастрофе и способствующий формированию ответственности за загрязнение окружающей среды. Объект служит платформой для моделирования экологических инициатив и стимулирует бережное отношение к природе. В ходе исследования анализировались процессы и художественные средства, использованные при создании арт-объекта, отражающего тему экологической катастрофы, а также влияние художественного метода на формирование экологической осведомлённости. В работе использовались теоретические, интерпретационные, статистические, практические методы и наблюдение, что позволило разработать концепцию, эскизы, чертежи и 3D-модель арт-объекта. Особое внимание уделялось междисциплинарному подходу, объединяющему искусство, экологию и технологии, для повышения эффективности актуализации экологической проблемы. Реализация арт-объекта в общественных пространствах способствует формированию эмоционального и осознанного восприятия экологической ситуации в регионе и стимулирует граждан к активным действиям по сохранению окружающей среды.

**Ключевые слова:** научная работа, междисциплинарный подход, научная деятельность, экологическое искусство, интеграция искусства.

**DESIGNING AN ART OBJECT DEDICATED  
TO AN ENVIRONMENTAL DISASTER**

**Raschupkina Olga Alekseevna**

Scientific supervisor: **Deligodina Valeriya Aleksandrovna**



**Abstract:** This article aims to develop an art object that evokes memories of an environmental disaster and contributes to the formation of responsibility for environmental pollution. The facility serves as a platform for modeling environmental initiatives and encourages respect for nature. The research analyzed the processes and artistic means used in the creation of an art object reflecting the theme of an environmental disaster, as well as the influence of the artistic method on the formation of environmental awareness. The work used theoretical, interpretative, statistical, practical methods and observation, which allowed us to develop a concept, sketches, drawings and a 3D model of an art object. Special attention was paid to an interdisciplinary approach combining art, ecology and technology to increase the effectiveness of updating the environmental problem. The implementation of an art object in public spaces contributes to the formation of an emotional and conscious perception of the environmental situation in the region and stimulates citizens to take active actions to preserve the environment.

**Key words:** scientific work, interdisciplinary approach, scientific activity, environmental art, art integration.

Исторический анализ крупных инцидентов, связанных с разливами мазута и нефтепродуктов, демонстрирует, что эти катастрофы оказывают длительное и масштабное воздействие на окружающую среду и экономику регионов. Одним из первых заметных событий стал аварийный разлив нефти с судна «Amoco Cadiz» в 1978 году у берегов Франции. Этот инцидент стал одним из крупнейших в истории того времени, когда из танкера прорвало около 1,6 миллиона баррелей нефти, что привело к гибели тысяч морских птиц и значительному загрязнению прибрежных территорий. Катастрофа выявила необходимость введения строгих мер контроля за морским судоходством и охраной окружающей среды. Через одиннадцать лет, в 1989 году, произошёл разлив нефти с судна «Exxon Valdez» в проливе Валдез на Аляске [7, с. 18]. В результате было выброшено около 35 тысяч тонн нефти, что привело к гибели сотен тысяч морских птиц, морских млекопитающих и рыб, а последствия ликвидации загрязнения затянулись на десятилетия. Эти аварии подчеркнули уязвимость экосистем и необходимость более эффективных мер по предотвращению подобных инцидентов [7].

Помимо морских происшествий, значительное влияние на экологию региона оказывают аварии на нефтепроводах и нефтяных терминалах,

происходящие в постсоветском пространстве. В России и странах СНГ нередкими являются ситуации, связанные с разливами мазута и нефти вследствие аварийных ситуаций, связанных с техническими неисправностями или нарушением мер безопасности. Так, вблизи Новороссийска произошёл крупный разлив нефти и мазута, вызванный аварией на трубопроводе, что привело к загрязнению морской воды и побережья. Аналогично, в Беларуси имел место разлив в результате аварии на трубопроводе «Дружба», вызванной транзитом нефти и мазута из России, что негативно сказалось на окружающей среде и транспортной системе. В районах Приамурья и Камчатки зафиксированы разливы мазута, которые наносили значительный урон прибрежным экосистемам и морской жизни. Эти аварии свидетельствуют о постоянной угрозе экологической безопасности, связанной с нефтяной промышленностью, и требуют постоянного контроля и своевременного реагирования [16].

Общий ущерб от разливов мазута и нефти проявляется не только в немедленных последствиях, таких как гибель морских организмов, загрязнение воды и побережий, но и в долгосрочных экологических изменениях. В момент аварии происходит образование масляных пятен, которые стремительно распространяются по водной поверхности, нанося вред морским экосистемам. Масляные пленки препятствуют фотосинтезу, разрушая кормовые цепи и вызывая массовую гибель рыбы, птиц и других морских видов [2, с. 218-219]. В дальнейшем загрязнение проникает в донные отложения, что приводит к токсичным условиям для микроорганизмов и растений, нарушая баланс экосистем и вызывая вымирание целых сообществ. Особенно уязвимыми оказываются прибрежные зоны, коралловые рифы и заповедные территории. В результате таких аварий страдают не только природные компоненты, но и социально-экономическая сфера: гибель рыбы, снижение туризма и ухудшение здоровья населения требуют десятилетий для восстановления и требуют колоссальных затрат. В долгосрочной перспективе экологические последствия могут привести к исчезновению некоторых видов и нарушению баланса в морской и прибрежной среде [2].

Роль информационных ресурсов в таких ситуациях имеет не меньшую значимость. Массовые медиа, социальные сети и правительственные источники формируют общественное восприятие происшествия, влияют на скорость и эффективность ликвидации последствий. В случае разлива мазута у побе-

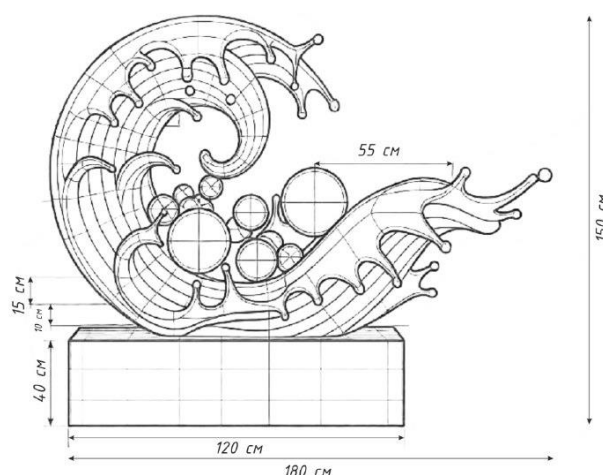
режья Черного моря в 2024 году широкое освещение в СМИ вызвало массовую тревогу и мобилизацию волонтеров. Анализ сообщений показывает, что тональность новостных публикаций варьируется от нейтральной до негативной, что отражает уровень тревоги и степень ответственности. Эффективность информационных кампаний зависит от прозрачности и своевременности заявления, а также от способности властей и экологических организаций донести важность мер по ликвидации. Однако нередко возникают критические оценки недостаточной открытости и задержек в предоставлении информации, что усложняет работу по привлечению общественного внимания и мобилизации ресурсов [15].

В целом, анализ исторических и современных инцидентов показывает, что разливы мазута и нефти являются одной из главных угроз для экосистем и требуют системных решений. Важность своевременного реагирования, строгого соблюдения правил безопасности и активной информационной поддержки трудно переоценить. В условиях глобальных вызовов, связанных с антропогенной деятельностью, роль искусства и науки в повышении экологической осведомлённости приобретает особое значение. Создание экологических арт-объектов и использование междисциплинарных подходов помогают не только визуализировать проблему, но и мобилизовать общество на её решение, формируя у людей ответственность за сохранение окружающей среды и стимулируя к действиям по её защите [12].

Практическая реализация проекта включала последовательное выполнение этапов создания экологического арт-объекта и образовательных материалов [18, с. 123]. В первую очередь разрабатывался мудборд — визуальный концептуальный набросок, отражающий основные идеи и эстетику проекта (рис.1). Это позволяло сформировать ясное представление о стиле, цветовой гамме и ключевых образах, таких как загрязнённые воды, нефть и природные элементы, интегрированные в общую композицию. После определения концепции приступали к проектированию графических конструкций и чертежей, используя инструменты для построения фигур и соблюдения пропорций по правилу золотого сечения. В процессе создавались направляющие линии, окружности и детали, что обеспечивало гармоничное расположение элементов и подготовку к моделированию в 3D (рис. 2).

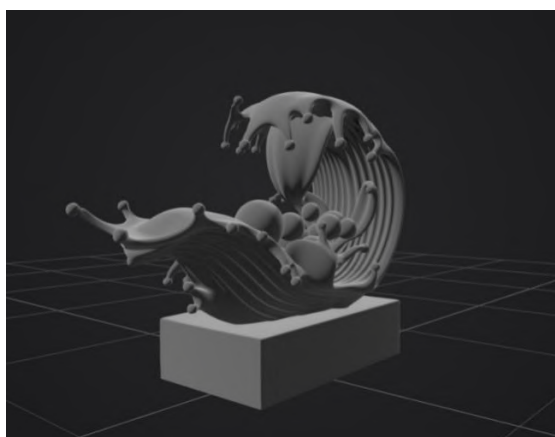


**Рис. 1. Готовый мудборд**



**Рис. 2. Чертеж арт-объекта**

Создание трехмерной модели начиналось с импорта подготовленных чертежей и дальнейшего моделирования в программе Blender. В ходе работы использовались базовые геометрические примитивы, которые трансформировались, сглаживались с помощью модификаторов, таких как SubdivisionSurface, и дополнялись инструментами для вытягивания, прорезки и детализации [13, с. 124]. В результате формировались сложные, органичные формы, которые после этого проходили этапы текстурирования и материалов (рис. 3). В панели Shading настраивались свойства поверхности, создавались UV-развертки, подбирались освещение и ракурсы для финальной визуализации. В завершение проводилась постобработка в редакторе Compositor, где добавлялись цветовые коррекции и эффекты для усиления выразительности итогового изображения (рис. 4).



**Рис. 3. Модель в Blender**



**Рис. 4. Готовая 3Д модель**

Для создания уникальных материалов использовались инновационные разработки, например, перламутровый порошок, полученный из отходов переработки слюды, обладающий эффектом перелива и высокой экологической безопасностью. Этот материал, а также переработанное стекло, успешно применялись в арт-объекте, что обеспечивает его соответствие современным экологическим стандартам. Таким образом, спроектированный арт-объект представляет собой синтез науки, искусства и гражданской инициативы, способствуя развитию экологического сознания и формированию культуры бережного отношения к природе. Его реализация может стать важным шагом в продвижении экологической ответственности и служить примером использования искусства в решении актуальных экологических проблем современности.

### **Список литературы**

1. Ёлочкин М.Е., Тренин Г.А., Костина А.В. Дизайн-проектирование. Композиция, макетирование, современные концепции в искусстве: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования. М.: Издательский центр «Академия», 2017. С. 85-110.
2. Владимиров В.А. Разливы нефти: причины, масштабы, последствия. // Экология и промышленность России. 2014. Т.4, № 1(6). С. 217-229.
3. Маричев А.В., Совершенствование систем ликвидации разливов нефти (ЛРН) в замерзающих морях: тема диссертации и автореферата по ВАК РФ, кандидат технических наук Маричев, Андрей Владимирович: 25.00.18., М., 2009. 117 с.
4. Ляо Дума. Отражение проблем окружающей среды в изобразительном искусстве XX – первой четверти XXI век : тема диссертации и автореферата по ВАК РФ кандидат наук: 17.00.04. СПб., 2022. 180-188 с.
5. Логинова Л.В., Щебланова В.В. Феномен экологического активизма в перспективе социологического дискурса // LogesetPraxis. 2021. Т. 20, № 3. С. 112–122.
6. Михельсон М.О. «Междисциплинарный подход к изучению городской культуры: автореферат дис. ... кандидата культурологии: 24.00.01. СПб. 2009. 20 с.

7. Мельников В.И. Влияние поверхностно-активных веществ на кинетику катодного восстановления кислорода и коррозию железа А В Растворе серной кислоты: : Автореферат дис. на соискание ученой степени кандидата технических наук. Киев : [б. и.]. 1970. 22 с.

8. Максимова, М.С. Художественная литература как средство формирования экологического воспитания детей старшего дошкольного возраста / М. С. Максимова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2023. — № 22 (469). — С. 414-415. — URL: <https://moluch.ru/archive/469/103642>. (дата обращения 05.06.2023).

9. Володченкова Л.А. Экологические катастрофы лесных экосистем: их моделирование и прогнозирование: диссертация... кандидат биологических наук: 03.02.08. Омск. 2011. 150 с.

10. Уваров А.В. Экологический дизайн: опыт исследования процессов художественного проектирования: диссертация ... кандидат искусствоведения: 17.00.06. М. 2010. 127 с.

11. Громов Е.В. Сущность и основные тенденции развития экологического сознания в современном обществе: диссертация ... кандидат философских наук: 09.00.11. М. 2004. 153 с.

12. Рыбакова М.В. Социальные экологические практики: состояние и система взаимодействия: диссертация ... доктор социологических наук : 22.00.04. М. 2010. 482 с.

13. Шимко В.Т. «Основы дизайна и средовое проектирование», М, Архитектура-С, 2007. С.120-127.

14. Блиновская Я.Ю. Методы комплексной оценки экологической чувствительности прибрежно-морских зон к нефтяному загрязнению: на примере юга Дальнего: диссертация ... доктор технических наук : 03.02.08. М. 2011. 382 с.

15. Шапошников А.Д., Пластинин А.Е. Оценка экологической опасности взрывов разливов нефтепродуктов на внутренних водных путях (на примере Московского бассейна). Н.Н. 2025. № 52. С. 6—10.

16. Степаньян О.В. Влияние нефтяного загрязнения на макрофиты Баренцева, Черного, Азовского и Каспийского морей в условиях современных климатических изменений: диссертация ... доктор наук : 03.02.10. М. 2021. 265 с.

© Ращупкина О.А.



НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНЫЙ ФОРУМ  
СТУДЕНТОВ И УЧАЩИХСЯ**

Сборник статей

Всероссийской научно-практической конференции,  
состоявшейся 9 февраля 2026 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 11.02.2026.

Формат 60х84 1/16. Усл. печ. л. 6.86.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,  
ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ. 35

[office@sciencen.org](mailto:office@sciencen.org)

[www.sciencen.org](http://www.sciencen.org)

16+

**НОВАЯ НАУКА**

Международный центр  
научного партнерства



**NEW SCIENCE**

International Center  
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы  
«Publishers International Linking Association»

## **ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ**

- 1. в сборниках статей Международных  
и Всероссийских научно-практических конференций**

<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



- 2. в сборниках статей Международных  
и Всероссийских научно-исследовательских,  
профессионально-исследовательских конкурсов**

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



- 3. в составе коллективных монографий**

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



<https://sciencen.org/>