

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



**НАУКА** и ПРОСВЕЩЕНИЕ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЦЕНТР НАУЧНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

# **МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ**

**СБОРНИК СТАТЕЙ XI МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,  
СОСТОЯВШЕЙСЯ 15 ЯНВАРЯ 2025 Г. В Г. ПЕНЗА**

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

УДК 001.1  
ББК 60  
М75

Ответственный редактор:  
Гуляев Герман Юрьевич, кандидат экономических наук

М75

**МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ:** сборник статей XI Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2025. – 298 с.

ISBN 978-5-00236-697-2

Настоящий сборник составлен по материалам XI Международной научно-практической конференции «**МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ**», состоявшейся 15 января 2025 г. в г. Пенза. В сборнике научных трудов рассматриваются современные проблемы науки и практики применения результатов научных исследований.

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

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

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

УДК 001.1  
ББК 60

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

ISBN 978-5-00236-697-2

### Ответственный редактор:

Гуляев Герман Юрьевич – кандидат экономических наук

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

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

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

# СОДЕРЖАНИЕ

<b>ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	10
МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ» В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ОРЛОВА СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА .....	11
<b>ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	14
РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОКАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ, МОДИФИЦИРОВАННЫХ ОРГАНИЧЕСКИМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ГРУППАМИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ ЛЕГОНЬКОВА КСЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА .....	15
КВАНТОВАЯ ХИМИЯ: ОТ ИСТОРИИ ДО СОВРЕМЕННОСТИ КРОЛЕВЕЦКАЯ АНАСТАСИЯ ЮРЬЕВНА .....	19
<b>БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	24
ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭНДОКРИННОЙ ФУНКЦИИ МЫШЦ БУНДЕЛЕВ МИХАИЛ ЮРЬЕВИЧ, ОСТАПУК СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ.....	25
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	34
ASSESSMENT OF CHEMICAL ELEMENTS DISTRIBUTION ACROSS THE THICKNESS OF THE DIFFUSION LAYER IN STRUCTURAL HIGH-NITROGEN STEEL AFTER VACUUM CARBURIZING MAKSIMOV ALEXANDER VLADIMIROVICH, DECHAMPS NASTASSIA LUDMILA MARTINE MARIE, OIDINSKAYA SOFIA VLADIMIROVNA, SAMOILOVA IRINA IGOREVNA .....	35
STUDY OF TANTALUM ALLOYED HIGH-ENTROPY NI-CO-CR ALLOYS WEAR RESISTANCE VLASOV IVAN IGOREVICH, VALUHOVA IRINA VLADIMIROVNA .....	38
ТИПЫ СТАНКОВ С ЧПУ: ИХ ОСОБЕННОСТИ И РАЗЛИЧИЯ ТЕЛЬНОВ ВЛАДИСЛАВ ЕВГЕНЬЕВИЧ .....	41
ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ТАМОЖЕННОМ ДЕЛЕ МАРТИРОСЯН НЕЛЛИ ВАРДАНОВНА .....	45
МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ НА КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ ГОЛИКОВ ИГОРЬ ОЛЕГОВИЧ, ПОПРЯДУХИН ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, РОДИЧЕВ ИЛЬЯ ДМИТРИЕВИЧ .....	49
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОБАЛЬТОВОГО ЦЕОЛИТ СОДЕРЖАЩЕГО КАТАЛИЗАТОРА В СИНТЕЗЕ ФИШЕРА-ТРОПША ЕФРЕМОВ МИХАИЛ ВЛАДИМИРОВИЧ .....	54

МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ ИНГИБИТОРОВ КОРРОЗИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ВАСИЛЬЕВ АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ .....	57
ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ РАСЧЁТА ПАРАМЕТРОВ ЭКСТРАКЦИОННОЙ КОЛОННЫ АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ, РОГОВ АЛЕКСАНДР ЮРЬЕВИЧ, ФИЛИМОНОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ .....	61
ПРИМЕНЕНИЕ УМНЫХ СЕТЕЙ В ЭНЕРГОСИСТЕМАХ: ОПТИМИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РЕСУРСОВ И СНИЖЕНИЕ ПОТЕРЬ МЕДВЕДЕВ КИРИЛЛ РАДИКОВИЧ .....	64
ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ YOLOV5 ДЛЯ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ БПЛА СТЕЦКО ВАДИМ ЮРЬЕВИЧ, ХАРКЕВИЧ АНТОН ПАВЛОВИЧ .....	67
ОПТИМИЗАЦИЯ ЦИКЛОВ КАК МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ ОБЪЕДИНЕНИЕ ЦИКЛОВ И УЛУЧШЕНИЕ СТРУКТУРЫ КОДА РАСКАТОВА МАРИНА ВИКТОРОВНА, ХАРИН ИЛЬЯ АНДРЕЕВИЧ .....	72
ОБОРУДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КАК ИСТОЧНИК ПОМЕХ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ ГОЛИКОВ ИГОРЬ ОЛЕГОВИЧ, ПОПРЯДУХИН ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, РОДИЧЕВ ИЛЬЯ ДМИТРИЕВИЧ .....	75
МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ОТХОДОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСНОВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ КОСЫРИХИН АЛЕКСАНДР АНДРЕЕВИЧ, СОЛДАТОВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ .....	79
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПСИХОЛОГИИ ЮДИНА СОФИЯ СЕРГЕЕВНА, МАНКАЕВА САГЛАР АЛЕКСЕЕВНА .....	82
АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО КАДАСТРА В КАЗАХСТАНЕ ТИМАКОВА ЭЛЛИНА ДМИТРИЕВНА, МОЛДУМАРОВА ЖУЛДЫЗ ЕЛИБАЕВНА .....	86
<b>ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	90
ПРЕДПОСЫЛКИ И ПОЯВЛЕНИЕ СЪЕЗДА НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ В 1989 ГОДУ ХУБИЕВА ЛИЛИЯ НУР-МАГОМЕДОВНА .....	91
МУЗЕЙ УНИВЕРСИАДЫ: СОЗДАНИЯ И ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ В РАМКАХ ВУЗА МУХАМЕТЗЯНОВ МАРСЕЛЬ СИРИНОВИЧ .....	94
ПОЧЕМУ ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА НЕ США: ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ БОЧАРОВ АНТОН МИХАЙЛОВИЧ .....	97
<b>ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	103
РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА «ОДИН ПОЯС - ОДИН ПУТЬ» КАК ПУТЬ ЗАЩИТЫ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ РОССИИ И КИТАЯ ФЛЁМИНА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА .....	104

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ПРОИЗВОДСТВЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ АО «ТАТСПИРТПРОМ») НИЗАМИЕВА АЙЗИЛЯ АЛЬФЕРОВНА.....	108
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРЕХОДА НА ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ ЕФИМОВ ЕГОР ОЛЕГОВИЧ.....	111
КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ АБДУКАРИМОВ ЭЛЬДАР ИКРОМЖОНОВИЧ.....	114
БАРЬЕРЫ ВЫХОДА КИТАЙСКИХ БРЕНДОВ ВИДЕОКАРТ НА РОССИЙСКИЙ РЫНОК НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ ФУ ЮЙХАО .....	122
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ПРОИЗВОДСТВЕ СПЕЦОДЕЖДЫ: СПЕЦИФИКА, ПОДХОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ САДРИЕВА ЛИАНА ИЛЬШАТОВНА.....	127
<b>ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	130
THE DEPICTION OF SISTERHOOD AND KINSHIP IN SOPHOCLES' ANTIGONE BALTABAEVA AIDAI KADYRBЕКOVNA .....	131
REPRESENTATION OF WOMEN'S POWER IN GEOFFREY CHAUCER'S "THE WIFE OF BATH'S PROLOGUE AND TALE" KUDRYASHOVA ANNA ANDREEVNA .....	134
<b>ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	138
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРУДА НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ ЗЫЩИК ЕКАТЕРИНА ДМИТРИЕВНА.....	139
ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ УРЕГУЛИРОВАНИЯ МЕЖНАЦИОНАЛЬНЫХ МЕЖКОНФЕССИОНАЛЬНЫХ КОНФЛИКТОВ ГАНЬКИНА МАРИНА ИГОРЕВНА .....	142
ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ КВАЛИФИКАЦИИ МОШЕННИЧЕСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ПЛАТЕЖА СМОЛЯРУК МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ .....	145
ИСТОРИЯ КОРРУПЦИИ В РОССИИ ДМИТРИЕВА МАРИНА СЕРГЕЕВНА.....	148
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОСПАРИВАНИЯ СДЕЛОК ДОЛЖНИКОВ В ДЕЛЕ О БАНКРОТСТВЕ АБАКУМОВ АРТЁМ ВЛАДИМИРОВИЧ .....	151
ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ, ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ОСУРЧАН АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА .....	154

ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СТАРИКОВА МАРИЯ КОНСТАНТИНОВНА.....	157
ПРОБЛЕМЫ АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В РФ ЮРК КСЕНИЯ АЛЕКСЕЕВНА .....	162
ОСОБЕННОСТИ РАССМОТРЕНИЯ СУДАМИ ЗЕМЕЛЬНЫХ СПОРОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ ИЗ-ЗА ЗАТЕНЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ АХМЕТЬЯНОВА ЕЛИЗАВЕТА АНАТОЛЬЕВНА, КОСЫХ АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА .....	165
СУБЪЕКТИВНАЯ ОШИБКА В СОСТОЯНИИ АФФЕКТА ПАХМАТОВА АНАСТАСИЯ НИКОЛАЕВНА, ШАЙДОРОВА КСЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА.....	171
<b>ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	174
ФОРМИРОВАНИЕ МУЗЫКАЛЬНОГО СЛУХА НА МУЗЫКАЛЬНЫХ ЗАНЯТИЯХ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ ПАСКАЛЬ Д.С., ПОПОВА М.Е. ....	175
К ВОПРОСУ О ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ И ЖИЗНЕННОМ ТОНУСЕ СТУДЕНТОВ РОЖНОВА АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА, ФИРСОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА.....	178
ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ СМИРНОВА ЯНА РОМАНОВНА.....	181
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАФОМОТОРНОГО НАВЫКА ПИСЬМА У ДЕТЕЙ С ОВЗ СМИРНОВА ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА.....	185
ЛОГОКОРРЕКЦИОННАЯ РАБОТА ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ РЕЧИ У ВЗРОСЛЫХ С АФАЗИЕЙ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА КУДРЯВЦЕВА ОЛЬГА ВИКТОРОВНА .....	190
НАПРАВЛЕНИЯ ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ПРЕОДОЛЕНИЮ НАРУШЕНИЙ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ БАКЛАШКИНА СОФЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА.....	194
<b>МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ</b> .....	198
ПНЕВМОНИЯ: ИССЛЕДОВАНИЕ ЗНАНИЙ О ПРОФИЛАКТИКЕ, СПОСОБАХ ЛЕЧЕНИЯ И ОСЛОЖНЕНИЯХ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ ЛАДЫКИН ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ.....	199
СИСТЕМА TIRADS ПРИ УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ БОГДАНОВА ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА, БУЛИНА ПОЛИНА АЛЕКСЕЕВНА .....	206
ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ КОНЦЕНТРАЦИИ МЕДИ В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ СУБХРОНИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ТЕТРАМЕТИЛТИУРАМДИСУЛЬФИДОМ ЯЧМЕНЕВА ЛИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА, КОРОЛЕВ ВЛАДИМИР АНАТОЛЬЕВИЧ, ФЕЛЬКЕР ЕЛЕНА ВИКТОРОВНА, БАБКИНА ЛЮДМИЛА АЛЕКСАНДРОВНА .....	209

ГИПЕРСАЛИВАЦИЯ: СИМПТОМЫ, ПРИЧИНЫ И ЛЕЧЕНИЕ СТАСЕВИЧ ВЛАДИСЛАВ, ПЕРЕПЕЧАЙ ДАНИЛА, ГОЛЕНКОВ АЛЕКСАНДР .....	212
ЦИРКАДНЫЕ РИТМЫ И НОСИМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: НОВЫЙ ПОДХОД К ПРОФИЛАКТИКЕ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ДЖАБРАИЛОВА НАРМИНА АРИФОВНА, АБДУЛКЕРИМОВА МАРИЯТ МАГОМЕДОВНА, АХМЕДБЕКОВА ЗЕЙНАБ АХМЕДБЕКОВНА, АДИГУЗЕЛОВА ЗИЯРАТ НИЗАМИЕВНА.....	215
<b>ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	218
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ «КИРОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА» О ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ЛОПАРЕВ М.А., МОРГУНОВА Е.К., ПЕРМИНОВ Д.Ю. ....	219
АРТИКАИН В СТОМАТОЛОГИИ: СОВРЕМЕННАЯ АНЕСТЕЗИЯ НА ПРАКТИКЕ РУМЯНЦЕВА ВАРВАРА СЕРГЕЕВНА, СОЛКИНА ВАЛЕРИЯ МИХАЙЛОВНА .....	224
<b>ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	227
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ КОНЦЕПЦИИ САНОГЕННОГО МЫШЛЕНИЯ ГАЗИМАГОМЕДОВ РУСЛАН АРСЕНОВИЧ.....	228
РОЛЬ ЭКСПЕРТИЗЫ В СОЗДАНИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КОМФОРТНОЙ СРЕДЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ ГУНИНА ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА, КНЯЗЕВА ТАТЬЯНА ВЯЧЕСЛАВОВНА, УЛАНОВА МАРИНАИВАНОВНА.....	231
ФОРМИРОВАНИЕ КИНЕТИКО-КИНЕСТЕТИЧЕСКИХ УКЛАДОВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ДИЗАРТРИЕЙ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПРЕОДОЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЗВУКОПРОИЗНОШЕНИЯ СТУПАК ЛЮДМИЛА МИХАЙЛОВНА.....	234
КОРРЕКЦИЯ ШКОЛЬНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ НА ПЕРЕХОДНЫХ ЭТАПАХ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КОЛЬЦОВА ЕКАТЕРИНА СЕРГЕЕВНА.....	237
<b>СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	241
РОЛЬ МОТИВАЦИИ В УСЛОВИЯХ КОНКУРЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ УНИВЕРСИТЕТОВ РОССИИ: АНАЛИЗ ФАКТОРОВ И ТЕНДЕНЦИЙ ЕРЕМИНА ИРИНА ВАДИМОВНА, ОМЕЛЬЧЕНКО ВЛАДИМИР АЛЕКСЕЕВИЧ.....	242
ПРОБЛЕМЫ МОТИВАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У УЧАЩИХСЯ СРЕДНИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ МБОУ «ЧЕНДЕКСКАЯ СОШ» НЕМЦЕВА ВАЛЕРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА.....	245
ХАРАКТЕРИСТИКА И ОБЩЕСТВЕННЫЕ ФУНКЦИИ ПРОБЛЕМЫ ВЫБОРА У МОЛОДЕЖИ АЛИЕВ ЗАХИД ГАДЖИАЛИ.....	249



КУЛЬТУРНЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ МОЛОДЕЖИ БОГДАНОВА ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА .....	254
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФСОЮЗА, МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КРЮЧКОВА АННА ЛЕОНИДОВНА.....	261
МУЖЧИНЫ В ОБЩЕСТВЕ И СЕМЬЕ: ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННЫЕ РЕАЛИИ КИЛЬДИБЕКОВА КСЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА .....	264
ЭВОЛЮЦИЯ ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ В ЭПОХУ СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА АПРЕЛЕВА ДИАНА ДМИТРИЕВНА, КАРАПЕТЯН ДАВИД АЙКОВИЧ .....	272
АЛКОГОЛЬНАЯ ДЕВИАЦИЯ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ (НА ПРИМЕРЕ Г. ГОРНО-АЛТАЙСКА) НОХРИНА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА .....	275
АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ И СФО НОХРИНА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА .....	277
ЗДОРОВЬЕ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ НЕМЦЕВА ВАЛЕРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА.....	281
<b>ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ</b> .....	286
ВЛИЯНИЕ МОЛОДЕЖНЫХ ПРОГРАММ И ФОРУМОВ НА ВОСПРИЯТИЕ РОССИИ В МИРОВОМ СООБЩЕСТВЕ ГРИГОРЬЕВ ДАНИИЛ ДЕНИСОВИЧ, ШАПОВАЛОВА ЕКАТЕРИНА АНДРЕЕВНА.....	287
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ ХАРИН ЕВГЕНИЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ.....	290
ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ РОССИЯН ВЕРЧЕНКО ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА.....	294

# ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 51

# МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ «ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ» В ОСНОВНОЙ ШКОЛЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ

ОРЛОВА СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА

студент  
ФГБОУ ВО «ВГСПУ»*Научный руководитель: Махонина Анжела Анатольевна  
канд. пед. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «ВГСПУ»*

**Аннотация:** в статье предложена методика изучения темы «Последовательность» в основной школе с использованием цифровых образовательных ресурсов. Описан логико-математический анализ содержания темы, определены методические аспекты, предложены подходы к проектированию и внедрению ЦОР. Разработаны учебные уроки, направленные на развитие математических навыков и цифровой грамотности учащихся.

**Ключевые слова:** последовательность, цифровые образовательные ресурсы, методика обучения, базовая школа, алгебра, математическое образование.

THE METHODOLOGY OF STUDYING THE TOPIC OF "CONSISTENCY" IN SECONDARY SCHOOLS  
USING DIGITAL EDUCATIONAL RESOURCES

Orlova Svetlana Sergeevna

*Scientific supervisor: Mahonina Angela Anatolyevna*

## Введение

Современное образование активно интегрирует цифровые технологии в учебный процесс, что способствует повышению эффективности обучения и улучшению понимания сложных математических понятий [1, с. 34]. Тематика «Последовательности» занимает важное место в курсе алгебры основной школы, поскольку она формирует у учащихся основы для изучения функций, пределов и анализа в старших классах.

**Проблема исследования:** выявление методических особенностей использования цифровых образовательных ресурсов (ЦОР) при изучении темы «Последовательности» в основной школе.

**Объект исследования:** обучение алгебре в основной школе.

**Предмет исследования:** процесс изучения учащимися основной школы темы «Последовательности» с использованием ЦОР.

**Цель исследования:** разработать методику изучения темы «Последовательности» с использованием ЦОР.

**Задачи исследования**

1. Провести логико-математический анализ содержания темы «Последовательности» в курсе алгебры основной школы.
2. Выявить методические аспекты изучения темы «Последовательности» в основной школе.
3. Описать проектирование и разработку ЦОР для изучения темы «Последовательности».
4. Разработать проекты уроков по теме «Последовательности» с использованием ЦОР.

**Теоретические основы изучения темы «Последовательности»**Логико-математический анализ содержания темы

Тема «Последовательности» включает такие основные понятия, как:

- числовая последовательность,
- правило (закон) задания последовательности,
- арифметическая и геометрическая прогрессии,
- рекуррентные формулы.

Эти понятия являются связующим звеном между школьной арифметикой, алгеброй и элементами математического анализа [1, с. 40]. Задача учителя — создать устойчивое представление у учащихся о том, как последовательности применяются в реальной жизни (например, расчеты кредитов, прогнозирование).

Для формирования прочных знаний и навыков важно учитывать возрастные особенности учащихся. В основной школе учащиеся переходят от конкретных понятий к абстрактному мышлению, что требует внедрения методов визуализации и применения практических примеров. Это обеспечивает лучшую интеграцию новых знаний и их использование в различных контекстах.

**Методические аспекты изучения темы**

Использование традиционных методов преподавания темы «Последовательности» часто сталкивается с трудностью визуализации. Учащиеся испытывают проблемы с представлением последовательности в виде таблиц, графиков или аналитических формул [2, с. 72]. Это затруднение может быть решено путем интеграции ЦОР, таких как:

- интерактивные графики,
- симуляции,
- онлайн-калькуляторы и приложения,
- видеоматериалы.

Кроме того, важным аспектом является активизация познавательной деятельности учащихся. ЦОР помогают разнообразить формы работы на уроке, включая индивидуальные, групповые и парные задания. Например, учащиеся могут работать в командах, создавая собственные задания с использованием цифровых инструментов, что развивает их творческие способности и навыки сотрудничества.

**Использование цифровых образовательных ресурсов**Разработка цифровых образовательных ресурсов

ЦОР для изучения темы «Последовательности» должны учитывать возрастные и когнитивные особенности учащихся. Примеры ресурсов:

- GeoGebra — для построения графиков последовательностей [3],
- Desmos — для визуализации зависимостей между членами последовательностей [4],
- видеоуроки и презентации, созданные учителем на основе интерактивных платформ (например, Canva, Prezi);
- обучающие игры и тесты, созданные в Kahoot, Quizlet или LearningApps.

Процесс разработки ЦОР включает:

- Определение цели и задач конкретного урока.
- Создание цифрового контента, который иллюстрирует основные понятия.
- Включение интерактивных заданий, позволяющих учащимся самостоятельно исследовать свойства последовательностей [2, с. 85].
- Разработка инструментов для контроля знаний, включая автоматизированные тесты и зада-

чи с мгновенной проверкой.

#### **Методика проведения уроков с использованием ЦОР**

1. Этап мотивации и постановки задачи. Учитель демонстрирует применение последовательностей в реальной жизни, используя видеоролики или интерактивные презентации.
2. Изучение нового материала. Учащиеся исследуют свойства последовательностей с помощью симуляций или онлайн-калькуляторов. Например, построение графика арифметической прогрессии в GeoGebra.
3. Закрепление знаний. Учащиеся выполняют интерактивные тесты, решают задачи с визуальной поддержкой (например, подбор формулы по таблице значений).
4. Рефлексия и выводы. Учитель и учащиеся совместно анализируют результаты, акцентируя внимание на ошибках и успехах.

#### **Пример урока по теме «Арифметическая прогрессия» с использованием ЦОР**

**Цель урока:** научить учащихся находить сумму первых  $n$  членов арифметической прогрессии.

**Ход урока:**

1. **Мотивация.** Демонстрация видео о том, как Карл Гаусс в детстве нашел сумму чисел от 1 до 100 [1, с. 55].
2. **Изучение нового материала.** Использование интерактивного симулятора для построения последовательностей (например, Desmos). Учащиеся меняют параметры формулы и наблюдают изменения графика [4].
3. **Практика.** Учащиеся выполняют задания на платформе LearningApps, решая задачи и получая мгновенную обратную связь.
4. **Рефлексия.** Ученики заполняют онлайн-анкету в Google Forms, оценивая, что было наиболее полезным.

#### **Заключение**

Использование ЦОР при изучении темы «Последовательности» позволяет значительно повысить уровень вовлеченности учащихся, улучшить их понимание и усвоение материала, а также сформировать навыки работы с цифровыми инструментами. Разработанная методика интеграции ЦОР в процесс обучения способствует созданию динамичной образовательной среды, в которой каждый ученик может раскрыть свой потенциал [2, с. 95].

Кроме того, внедрение ЦОР способствует развитию критического мышления, умения анализировать данные и находить решения для задач различной сложности. Это важно не только в контексте изучения математики, но и в рамках общего образовательного процесса, ориентированного на подготовку к жизни в цифровом обществе.

#### **Список источников**

1. Гусев А.В., Лаврова Т.И. "Цифровые технологии в обучении математике". Москва: Просвещение, 2021.
2. Поляков И.Ю. "Методы визуализации сложных математических понятий". Санкт-Петербург: Наука, 2018.
3. Официальный сайт GeoGebra ([geogebra.org](http://geogebra.org)).
4. Desmos: интерактивный графический калькулятор ([desmos.com](http://desmos.com)).

# ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330

# РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОКАТАЛИЗАТОРОВ НА ОСНОВЕ УГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ, МОДИФИЦИРОВАННЫХ ОРГАНИЧЕСКИМИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ГРУППАМИ ДЛЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

**ЛЕГОНЬКОВА КСЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА**

студент

Нижегородский государственный технический университет им Р.Е.Алексеева

**Аннотация:** В статье рассматривается процесс разработки электрокатализаторов на основе углеродных материалов, модифицированных органическими функциональными группами, для применения в электрохимическом синтезе органических соединений. Особое внимание уделено методам модификации углеродных материалов, включая химическое окисление, электрохимическую обработку, адсорбцию органических молекул и плазменную обработку. Представлены современные подходы к функционализации углеродных структур с целью улучшения их каталитической активности, селективности и устойчивости. Проанализированы методы физико-химической и электрохимической характеристики материалов, а также их эффективность в ключевых реакциях электрохимического синтеза.

**Ключевые слова:** электрокатализаторы, углеродные материалы, органические функциональные группы, электрохимический синтез, химическое окисление, физико-химическая характеристика, гибридные материалы.

**DEVELOPMENT OF ELECTROCATALYSTS BASED ON CARBON MATERIALS MODIFIED WITH ORGANIC FUNCTIONAL GROUPS FOR ELECTROCHEMICAL SYNTHESIS OF ORGANIC COMPOUNDS**

**Legonkova Ksenia Aleksandrovna**

**Abstract:** The paper deals with the process of development of electrocatalysts based on carbon materials modified with organic functional groups for application in electrochemical synthesis of organic compounds. Special attention is paid to the methods of modification of carbon materials, including chemical oxidation, electrochemical treatment, adsorption of organic molecules and plasma treatment. Modern approaches to functionalization of carbon structures to improve their catalytic activity, selectivity and stability are presented. The methods of physicochemical and electrochemical characterization of materials, as well as their efficiency in key reactions of electrochemical synthesis are analyzed.

**Key words:** electrocatalysts, carbon materials, organic functional groups, electrochemical synthesis, chemical oxidation, physicochemical characterization, hybrid materials.

## 1. Введение.

Современное развитие химической науки и технологии требует создания экологически безопасных и энергоэффективных методов синтеза органических соединений, которые являются основой для производства лекарственных препаратов, полимеров, агрохимикатов и других ценных продуктов. Одним из перспективных направлений является электрохимический синтез, отличающийся высоким уровнем селективности, мягкими условиями проведения реакций и возможностью использования возобновляемых источников энергии.

Ключевую роль в электрохимическом синтезе играют электрокатализаторы, которые обеспечивают ускорение электрохимических реакций, снижение перенапряжения и увеличение эффективности процессов. Среди материалов, применяемых для разработки электрокатализаторов, особый интерес представляют углеродные материалы, такие как графен, углеродные нанотрубки и углеродные волокна. Их уникальные свойства, включая высокую проводимость, большую удельную площадь поверхности и стабильность, делают их привлекательной основой для модификации и использования в электрохимических системах.

Одним из подходов к улучшению каталитических свойств углеродных материалов является их функционализация органическими группами. Добавление функциональных групп позволяет регулировать гидрофильность, адсорбционные свойства и электронные характеристики поверхности, что способствует улучшению активности и селективности катализаторов в электрохимических реакциях.

Целью данной работы является разработка и исследование новых электрокатализаторов на основе углеродных материалов, модифицированных органическими функциональными группами, для электрохимического синтеза органических соединений. В рамках исследования предполагается синтез и характеристика функционализированных углеродных материалов, изучение их электрохимических свойств и оценка эффективности в модельных реакциях.

Результаты данной работы позволят не только расширить знания о механизмах электрохимического синтеза, но и создать научную основу для разработки новых технологий, направленных на решение задач "зеленой химии" и устойчивого развития.

## 2. Основная часть.

Электрохимический синтез органических соединений представляет собой инновационный подход, способствующий развитию технологий "зеленой химии". Этот метод позволяет минимизировать использование опасных реагентов и отходов, что делает его предпочтительным для устойчивого промышленного производства [1, с. 78]. Однако успешное применение данной технологии во многом зависит от разработки эффективных электрокатализаторов, которые способны ускорять реакции, снижая их энергетическую затратность.

Углеродные материалы, такие как графен, углеродные нанотрубки и мезопористый углерод, обладают уникальными физико-химическими характеристиками. Эти материалы имеют высокую удельную поверхность, отличную проводимость и возможность химической модификации, что делает их универсальными платформами для создания электрокатализаторов [2, с. 35].

### 2.1 Методы модификации углеродных материалов.

Функционализация углеродных материалов органическими группами позволяет существенно улучшить их каталитические свойства. Основные подходы к функционализации включают:

1. **Ковалентное присоединение функциональных групп.** Этот метод предполагает химическую модификацию поверхности углерода через реакцию окисления или восстановления. Например, введение карбоксильных и аминогрупп улучшает взаимодействие с реакционноспособными молекулами [3, с. 120].

2. **Физическая адсорбция органических молекул.** Модификация осуществляется за счет слабых взаимодействий, таких как ван-дер-ваальсовы силы или π-π-стэкинг. Этот метод широко используется для нанесения молекул с каталитической активностью [4, с. 215].

3. **Электрохимическое осаждение.** При данном подходе органические соединения осаждаются на поверхности углерода под действием электрического поля. Это позволяет создавать равномерные покрытия с высокой степенью контроля [5, с. 92].



## 2.2 Разработка электрокатализаторов в современности

Разработка электрокатализаторов на основе углеродных материалов, модифицированных органическими функциональными группами, представляет собой многогранный процесс, направленный на создание эффективных и устойчивых материалов для электрохимического синтеза органических соединений. Современные подходы включают синтез углеродных структур с высокой удельной поверхностью, таких как графен, углеродные нанотрубки и мезопористые углероды. Эти материалы обладают уникальными характеристиками, включая высокую электронную проводимость, химическую стабильность и возможность адаптации их поверхностных свойств.

Модификация поверхности углеродных материалов органическими функциональными группами осуществляется с целью улучшения их каталитической активности и селективности. Органические молекулы, такие как амиды, карбоксильные группы, пиридины и нитро-группы, вводятся различными методами, включая химическое окисление, электрофорез, плазменную обработку и адсорбцию. Такие функциональные группы усиливают взаимодействие между катализатором и реагентами, способствуют оптимальной адсорбции молекул на поверхности, а также изменяют электронные свойства материала, что критически важно для протекания электрохимических реакций.

Особое внимание уделяется устойчивости и долговечности модифицированных катализаторов в различных электрохимических условиях. Для этого проводятся эксперименты по оптимизации структуры материалов, таких как внедрение дополнительных наноструктурированных компонентов, например, металлических наночастиц или металлоорганических каркасов. Эти гибридные материалы позволяют достигать синергетического эффекта, когда углеродные материалы обеспечивают проводимость и механическую стабильность, а функциональные группы и наночастицы усиливают каталитическую активность.

В современных исследованиях активно применяются методы машинного обучения и компьютерного моделирования для прогнозирования эффективности различных модификаций. Это позволяет ускорить процесс выбора оптимальных функциональных групп и условий синтеза катализаторов. В результате разрабатываются материалы, которые не только демонстрируют высокую эффективность в модельных реакциях, но и имеют потенциал для применения в промышленных масштабах, что делает электрохимический синтез органических соединений более экологически безопасным и экономически выгодным.

## 2.3 Электрохимический синтез органических соединений.

Среди ключевых реакций, в которых применяются функционализированные углеродные катализаторы, выделяют:

1. **Электровосстановление карбонильных соединений.** Использование функционализированных углеродных материалов позволяет повысить селективность реакции, направляя процесс к образованию определенных продуктов [3, с. 133].
2. **Электрохимическое окисление спиртов.** Катализаторы на основе модифицированного графена демонстрируют высокую эффективность в превращении спиртов в кислоты и альдегиды [4, с. 198].
3. **Синтез аминосоединений.** При помощи функционализированных катализаторов удается осуществить реакции аминирования с высокой селективностью и минимальными побочными продуктами [5, с. 115].

### Список источников

1. Иванов А.В. Экологические аспекты электрохимического синтеза. — М.: Химия, 2021. — 200 с.
2. Петров С.М. Углеродные наноматериалы: свойства и применение. — СПб.: Наука, 2019. — 150 с.
3. Сидоров В.К. Органические функциональные группы в химии. — Екатеринбург: Уральский университет, 2020. — 180 с.

4. Кузнецов И.Л. Электрохимия органических соединений. — Новосибирск: Издательство СО РАН, 2022. — 220 с.

5. Соловьев Р.А. Электродатализ в химии. — Казань: Казанский федеральный университет, 2018. — 130 с.

© К.А.Легонькова, 2025 г.

УДК 330

# КВАНТОВАЯ ХИМИЯ: ОТ ИСТОРИИ ДО СОВРЕМЕННОСТИ

**КРОЛЕВЕЦКАЯ АНАСТАСИЯ ЮРЬЕВНА**

студент

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»,

**Научный руководитель: Сучилкин Вадим Викторович**

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

**Аннотация:** квантовая химия — это научная дисциплина, изучающая взаимодействие материи с электрическими и магнитными полями и использующая принципы квантовой механики для объяснения и прогнозирования химических реакций. Оно возникло в начале 20 века вследствие появления квантовой теории и теории строения атома. Основными достижениями в этой области стали моделирование атомов и молекул, изучение химических реакций на микроскопическом уровне и разработка методов объяснения свойств молекул.

Современные методы квантовой химии активно используются в химии, биохимии, материаловедении и других науках для решения сложных задач, таких как разработка новых материалов, диагностика заболеваний и разработка новых лекарств. Доступность компьютерных технологий позволила резко повысить точность и скорость вычислений, что значительно расширило возможности применения квантовой химии.

**Ключевые слова:** квантовая химия, квантовая механика, химические реакции, молекулы, атомы, вычислительные методы, материалы, биохимия, молекулярное моделирование, химическое моделирование, квантово-химические расчёты.

## QUANTUM CHEMISTRY: FROM HISTORY TO THE PRESENT

**Krolevetskaya Anastasia Yurievna***Scientific adviser: Suchilkin Vadim Viktorovich*

**Abstract:** Quantum chemistry is a scientific discipline that studies the interaction of matter with electric and magnetic fields and uses the principles of quantum mechanics to explain and predict chemical reactions. It arose in the early 20th century as a result of the emergence of quantum theory and the theory of the structure of the atom. The main achievements in this field have been the modeling of atoms and molecules, the study of chemical reactions at the microscopic level, and the development of methods to explain the properties of molecules.

Modern methods of quantum chemistry are actively used in chemistry, biochemistry, materials science and other sciences to solve complex problems such as the development of new materials, the diagnosis of diseases and the development of new drugs. The availability of computer technology has dramatically increased the accuracy and speed of calculations, which has significantly expanded the possibilities of using quantum chemistry.

**Keywords:** quantum chemistry, quantum mechanics, chemical reactions, molecules, atoms, computational methods, materials, biochemistry, molecular modeling, chemical modeling, quantum chemical calculations.

Квантовая химия зародилась в начале 20 века, когда ученые начали применять принципы квантовой механики для описания химических свойств. С появлением атомной теории, предложенной Нильсом Бором, стало ясно, что классическая механика не может адекватно объяснить поведение атомов и молекул. В 1920-е годы работы таких учёных, как Вернер Гейзенберг, Эрвин Шредингер и Поль Дирак, привели к развитию квантовой теории, которая стала основой квантовой химии [3, с.65].

В 1930-е годы с развитием первых методов квантово-химических расчетов стали появляться теории, позволившие изучать молекулы и их химические взаимодействия с использованием квантовых принципов.

Одним из первых шагов стала теория молекулярных орбиталей Роберта Малликена и Фредерика Хирша, предложившая новый способ описания химических связей [5, с.90].

Последующие десятилетия стали периодом активного развития вычислительных методов в квантовой химии. С развитием компьютеров и математических методов стало возможным точно моделировать поведение молекул, что открыло новые возможности для фармацевтической науки.

В 1950-х годах был разработан метод, основанный на приближении Хартри-Фока, позволяющий рассчитывать энергии молекул с учетом их электронных конфигураций. В 1970-х и 1980-х годах квантовая химия быстро развивалась с появлением новых прецизионных методов, таких как теория функционала плотности (ТПФ) и многоклеточные волновые методы.

Эти методы значительно повысили точность расчетов, позволив ученым решать сложные задачи, такие как прогнозирование свойств материалов и поведения молекул.

Текущее состояние квантовой химии в значительной степени управляется суперкомпьютерами, что позволяет решить проблемы, которые ранее были недоступны из-за ограничений вычислительной мощности. Сегодня квантовая химия играет важную роль в разработке новых материалов, химических веществ и биохимии, а также в изучении процессов на атомном и молекулярном уровнях [2, с.102].

Развитие квантовой химии связано с рядом выдающихся ученых, работы которых заложили основы этой области и продолжали процветать на протяжении всего XX века.

Макс Планк считается основателем квантовой теории, которая стала основой квантовой химии. В 1900 году он выдвинул идею о том, что энергия может излучаться или поглощаться только дискретными частями (квантами), что было революционно для того времени. Это открыло путь к дальнейшему развитию квантовой механики. Планк также ввел понятие постоянной Планка, которая стала важным параметром в квантовой механике.

Нильс Бор в 1913 году смоделировал атом, в котором электроны вращаются вокруг ядра, а энергия на этих орбитах определяется количественно.

Его теория объяснила кинетические свойства атомов, в том числе водорода, и позволила понять структуру атома на основе квантовой механики. Бор также предложил принцип корреляции, который связал старую классическую физику с новой квантовой теорией.

Вернер Гейзенберг был одним из основателей квантовой механики и разработал матричную механику, одну из первых разработанных квантовых механик, которая использует матрицы для представления физических величин. В 1927 году он сформулировал принцип неопределенности, который гласит, что невозможно одновременно точно измерить такие вещи, как положение и

Поль Дирак создал квантовую теорию поля и, в частности, теорию относительности. Он разработал уравнение Дирака для описания электрона, учитывая его спин и релятивистские эффекты.

Это уравнение стало важным для понимания электронного поведения атомов и молекул на глубоком уровне и оказало влияние на квантовую химию, особенно на расчеты очень сложных систем.

Луи де Бройль ввел концепцию двух волн и частиц, согласно которой все частицы обладают как волновыми, так и физическими свойствами. Это открытие позволило объяснить непостижимые явления в классических механических системах и стало важным шагом в развитии квантовой механики, особенно в понимании электронного поведения в атомах и молекулах [1, с.54].

Роберт Малликен был одним из основателей теории молекулярных орбиталей, которая стала центральной в квантовой химии. Его работы, особенно в области химической связи, описывали, как

атомные орбитали объединяются, образуя молекулярные орбитали, что позволяет более точно моделировать молекулы и предсказывать их свойства. Он также разработал идею о том, что молекулы представляют собой электронные структуры, за что получил Нобелевскую премию по химии 1966 года.

Фредерик Хирш работал с Робертом Малликеном, который помог разработать теорию молекулярных орбиталей. Он также исследовал фундаментальные аспекты химической связи и молекулярной структуры, которые стали важными для понимания химических реакций и свойств молекул. Его работа способствовала нашему пониманию квантовых механизмов на молекулярном уровне.

Джон Полanyi, получивший Нобелевскую премию по химии в 1986 году, внес значительный вклад в изучение молекулярного поведения. Он использовал методы квантовой химии, чтобы объяснить, как могут объясняться химические реакции, особенно для изучения атомов и молекул на основе их энергетических уровней и возможностей. Полanyi использовал квантовую химию для изучения механизмов химических реакций и столкновений молекул [4, с.201].

Вальтер Кон разработал теорию функционала плотности (ТПФ) в 1964 году. Этот подход стал революционным в квантовой химии, поскольку позволил эффективно и точно моделировать электронную структуру молекул и материалов. Метод DFT значительно упростил расчеты без потери точности и широко использовался для характеристики молекул и материалов. За эту теорию Кон получил Нобелевскую премию по химии в 1998 году.

Юджин Вигнер был физиком и математиком, известным своими работами в области квантовой механики, теории химических реакций и теории симметрии. Он сформулировал важные принципы квантовых состояний и симметрии, открыв новые возможности для изучения молекул и их поведения в химических реакциях. Вигнер также разработал матричную теорию квантовых систем, которая повлияла на развитие квантовой химии.

Ричард Фейнман, знаменитый физик, внес значительный вклад в квантовую механику и квантовые вычисления. Он предложил метод квантовых вычислений, который составляет основу современного подхода к квантовым вычислениям.

Его работа повлияла на методы моделирования молекулярных и химических реакций, а также на исследование квантовых эффектов в химии. Фейнман также был известен тем, что читал лекции по квантовой механике, которые оказали влияние на многих ученых. Эти ученые открыли важнейшие открытия, лежащие в основе квантовой химии, и их работа продолжает влиять на научный прогресс в этой области [6, с.40].

Современное состояние квантовой химии в эпоху эконокомпьютеров и искусственного интеллекта претерпело существенные изменения благодаря доступности компьютерных технологий, развитию новых вычислительных методов и увеличению вычислительной мощности.

Современные суперкомпьютеры с быстрыми процессорами и мощными компьютерными сетями позволяют решать задачи квантовой химии, которые ранее были недоступны из-за вычислительных ограничений. Это стало возможным благодаря достижениям в области параллельных вычислений и многозадачности, которые значительно ускоряют методы, используемые для моделирования молекул, атомов и химических веществ.

Особое внимание уделено таким методам, как теория функционала плотности (ТПФ), которая в настоящее время является одним из наиболее широко используемых инструментов для изучения молекул и материалов. Такой подход позволяет получить хороший компромисс между точностью оценок и затратами на их оценку.

Кроме того, активно разрабатываются высокоточные методы, такие как методы многоклеточных волноводов, обеспечивающие высокую точность для сложных молекулярных систем.

С развитием вычислительной мощности квантовая химия стала не только теоретической наукой, но и универсальным инструментом в различных областях. Одним из наиболее перспективных направлений является разработка новых продуктов со специфическими характеристиками. Например, математические методы можно использовать для прогнозирования поведения молекул или атомных систем, что открывает возможности для разработки новых полупроводников, катализаторов, биоматериалов и других материалов с уникальными свойствами.

Это касается и химии, где квантовые методы позволяют точно предсказывать молекулярные взаимодействия с биологическими системами, ускоряя химические и биологические реакции. В этом контексте также набирают обороты применения искусственного интеллекта (ИИ) и машинного обучения в квантовой химии.

Современные алгоритмы искусственного интеллекта позволяют оптимизировать процесс расчета молекул и ускорить поиск новых молекул и объектов. ИИ может анализировать большие объемы компьютерных данных и делать точные молекулярные прогнозы. Это значительно ускоряет научный процесс, повышает точность прогнозов и сокращает время, необходимое для моделирования сложных молекулярных систем.

Алгоритмы машинного обучения также помогают разрабатывать новые подходы к квантовым вычислениям, сокращая количество итераций и повышая эффективность вычислений.

Одним из наиболее перспективных направлений являются квантовые вычисления, которые могут стать настоящей революцией в квантовой химии. В настоящее время активно разрабатываются квантовые компьютеры, и потенциал решения задач квантовой химии огромен.

Квантовые компьютеры могут значительно ускорить процесс моделирования квантовых систем, открывая новые возможности для изучения молекул, химических реакций и материалов.

Это связано с тем, что квантовые компьютеры могут эффективно решать задачи, требующие больших вычислительных ресурсов на традиционных компьютерах, например, моделирование сложных молекул, включающих множество атомов и связей [5, с.143].

Квантовые вычисления также обещают значительно улучшить квантовое моделирование химических реакций и материалов. Например, квантовые симуляторы могут точно и быстро моделировать молекулы на атомном уровне, что невозможно с помощью традиционных компьютеров из-за значительно возросшей сложности.

Это позволит ученым разрабатывать новые материалы и молекулы с большей точностью, открывая возможности для революционных технологий и открытий в таких областях, как нанотехнологии, энергетика и медицина. Более того, современные базы данных и открытые ресурсы, такие как Materials Project и PubChem, дают значительный толчок развитию квантовой химии.

Эти платформы обеспечивают доступ к огромным объемам данных, которые можно использовать для анализа молекул, химических реакций и объектов. Аналитика открытых данных ускоряет прогресс, предоставляя ученым всего мира доступ к высококачественным данным. Это, в свою очередь, способствует быстрой и эффективной разработке новых продуктов и лекарств, а также углублению нашего понимания молекулярных механизмов медицины.

Таким образом, современное состояние квантовой химии в эпоху экомبيوترов и искусственного интеллекта характеризуется постепенным развитием, главным образом благодаря современной компьютерной инженерии, квантовым вычислениям и машинному обучению. Эти достижения расширяют возможности химических исследований и разработки новых материалов и технологий, значительно повышая точность и скорость квантовых расчетов [4, с.80].

С каждым годом квантовая химия становится все более важным инструментом в научных исследованиях и практических приложениях и оказывает влияние в таких областях, как энергетика, медицина, нанотехнологии и материаловедение.

#### Список источников

1. Барановский, В. И. Квантовая механика и квантовая химия / В.И. Барановский. - М.: Academia, 2023. – С. 384
2. Маслов, В.П. Квазиклассическое приближение для уравнений квантовой механики / В.П. Маслов, М.В. Федорюк. - М.: [не указано], 2022. – С. 740
3. Николай, Федорович Степанов Квантовая механика и квантовая химия в 2 ч. Часть 1 2-е изд., испр. и доп. Учебник и практикум для академического бакалавриата / Николай Федорович Степанов. - М.: Юрайт, 2021. – С. 636

4. Холево, А.С. Введение в квантовую теорию информации / А.С. Холево. - М.: [не указано], 2022. – С. 592
5. Холево, А.С. Квантовая вероятность и квантовая статистика / А.С. Холево. - М.: [не указано], 2021. – С. 849
6. Хорстхемке, В. Индуцированные шумом переходы: теория и применение в физике, химии и биологии / В. Хорстхемке, Р. Лефевр. - М.: [не указано], 2017. – С. 229
7. Швингер, Ю. Квантовая кинематика и динамика / Ю. Швингер. - М.: [не указано], 2022. – С. 405

© А.Ю. Кролевецкая, 2025



# БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



УДК 612.74+532+613.73

# ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭНДОКРИННОЙ ФУНКЦИИ МЫШЦ

БУНДЕЛЕВ МИХАИЛ ЮРЬЕВИЧ,  
ОСТАПУК СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого»

*Научный руководитель: Максимюк Николай Несторович – д.б.н., профессор  
ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого»*

**Аннотация.** В статье обзорного характера внимание уделено необходимости изучения эндокринной функции мышц. Основные исследования в этом направлении проводились за рубежом, но для формирования полного понимания важности этой темы их до настоящего времени недостаточно. Необходимо проведение дополнительных исследований не только по основным механизмам влияния клеток мышечной ткани на организм, но и установление дополнительных функций, которыми обладают клетки мышечной системы. Смысл проявления нашего интереса к эндокринной функции мышц заключается в том, что широкий функциональный спектр миокинов может способствовать не только борьбе организма с опухолевыми процессами, но и воздействовать на механизмы восприятия и когнитивные функции мозга. Рассмотрен вопрос влияния эндокринной функции мышц на выработку мужского полового гормона тестостерона. Кроме этого, не менее интересным представляется изучение воздействия на процесс липолиза, учитывая увеличение случаев появления метаболического синдрома.

**Ключевые слова:** гормональная регуляция, клетки мышечной ткани, липолиз, миокины, тестостерон, эндокринная функция мышц.

## THE PROSPECTS OF THE STUDY ENDOCRINE FUNCTION OF MUSCLES

Bundelev Mikhail Yurievich,  
Ostapuk Sergey Alexandrovich

*Scientific adviser: Maksimiuk Nikolai Nestorovich*

**Abstract.** The review article focuses on the need to study the endocrine function of muscles. The main research in this area has been conducted abroad, but so far there are not enough of them to form a full understanding of the importance of this topic. It is necessary to conduct additional research not only on the basic mechanisms of the influence of muscle tissue cells on the body, but also to establish additional functions possessed by cells of the muscular system. The meaning of our interest in the endocrine function of muscles lies in the fact that a wide functional range of myokines can contribute not only to the body's fight against tumor processes, but also affect the mechanisms of perception and cognitive functions of the brain. The issue of the influence of the endocrine function of muscles on the production of the male sex hormone testosterone is considered. In addition, it is no less interesting to study the effects on the lipolysis process, given the increase in cases of metabolic syndrome.

**Keywords:** hormonal regulation, muscle tissue cells, lipolysis, myokines, testosterone, endocrine function of muscles.

Все давно привыкли к тому, что мышцы способны лишь к сокращению и расслаблению для обеспечения движения живых существ и происходящим процессам внутри их организма. В целом эти функции хорошо изучены. Однако нам представляется интересным провести исследование эндокринной функции мышц. В зарубежной литературе мы нашли информацию о том, что мышцы способны не только к выполнению механической работы и поддержания опорно-двигательного аппарата, но могут также выступать в качестве эндокринного органа, который может продуцировать и секретировать большое количество миокинов, оказывающих свое действие аутокринным, паракринным или эндокринным способом. Установлено, что выработка миокинов, как правило, связана с физической нагрузкой [1, 2].

Хотя только немногие миокины отвечают за конкретную функцию у человека, было установлено, что их биологическая роль заключается в способности воздействовать на когнитивные функции, метаболизм липидов и глюкозы, потемнение белого жира, образование костей, функцию эндотелиальных клеток, гипертрофические процессы, структуру кожи и, что немаловажно, на рост и формирование опухоли. Это говорит о том, что миокины могут быть полезными биомаркерами для мониторинга назначения корректирующей физической нагрузки и лечебных упражнений людям с различными болезнями. Например, с онкологией, диабетом или нейродегенеративными заболеваниями [3, 4, 5].

Проводя анализ исследовательских материалов по влиянию мышечной системы на выработку гормона тестостерона, мы сделали вывод, что эндокринная функция мышц не полностью изучена, поэтому прямой связи с продукцией тестостерона нет. Мы можем только допустить догадку на основе известной информации. По результатам анализов тестостерон у испытуемых увеличивался только физической нагрузки и ещё сильнее увеличивался при силовых физических нагрузках, но все они кратковременные. По нашим догадкам выброс тестостерона связан с консолидацией памяти. У испытуемых с длительной физической нагрузкой было замечено сильное снижение уровня тестостерона, что может быть связано с повышением инсулина в организме человека, что может привести к косвенному воздействию миокинов мышц. Мышцы из-за тяжелых физических нагрузок начинают вырабатывать различные миокины, которые повышают уровень инсулина в организме. Для того, чтобы это сбалансировать мышцы также вырабатывают миокины для печени, которые усиливают выработку глюкозы. В ходе этих процессов и липолиза происходит стимуляция активации AMPK (активируемая протеинкиназа – аденозин монофосфат киназа), которая увеличивает уровень тестостерона, но этого недостаточно для поддержания уровня тестостерона [6, 7].

Можно предположить, что влияние эндокринной функции мышц на гормон тестостерон осуществляется путём косвенного воздействия: происходит стимуляция активации AMPK и усиление выработки глюкозы в печени, прямое воздействие осуществляется благодаря консолидации мышечной «памяти» [5, 8].

Исследованиями определения взаимодействия миокинов и мышц установлено, что мышцы при физических нагрузках вырабатывают миокины, которые оказывают свое действие на сами скелетные мышцы и участвуют в регуляции мышечной массы. Первым из выявленных факторов мышечного происхождения, который соответствует миокиновым критериям, был миостатин [9]. Он является членом суперсемейства трансформирующего фактора роста  $\beta$  (TGF- $\beta$ ) и оказывает негативное влияние на миогенез аутокринным образом. Отмечено, что массивная мышечная гипертрофия наблюдалась у мышей, нокаутных по миостатину, а также крупного рогатого скота, овец и собак, у которых увеличилась площадь поперечного сечения мышечных волокон и их количество [10, 11].

В исследованиях также упоминался декорин, который регулируется физическими упражнениями и действует как антагонист миостатина [12]. Уровни циркулирующего декорина повышаются в ответ на физические упражнения у людей, тогда как физические упражнения снижают уровень миостатина в мышцах и крови.

Также описан IL-6, который играет важную роль в миогенезе. Группа зарубежных учёных определила IL-6 как анаболический фактор в доклинических моделях. Их исследования показали, что генетическая потеря IL-6 нарушала мышечную гипертрофию, тогда как продуцируемый миотрубочками, он стимулировал пролиферацию мышечных клеток паракринным образом [13].

Был описан фактор ингибирования лейкемии (LIF), который является членом суперсемейства цитокинов IL-6. Ученые выяснили, что этот белок секретируется из культивируемых мышечных трубочек человека; при электрической стимуляции LIF стимулирует пролиферацию сателлитных клеток. Показано, что и IL-6, и LIF активируют передачу сигналов mTORC1 в мышечных трубках в зависимости от времени и дозы (рис. 1). Дополняя информацию из исследований добавим, что mTORC1 отвечает за регуляцию синтеза белка, который необходим для роста и дифференцировки клеток. Кроме этого установлено, что ряд других миокинов, включая IL-15 и IL-7, обладают анаболическими свойствами [14-16].

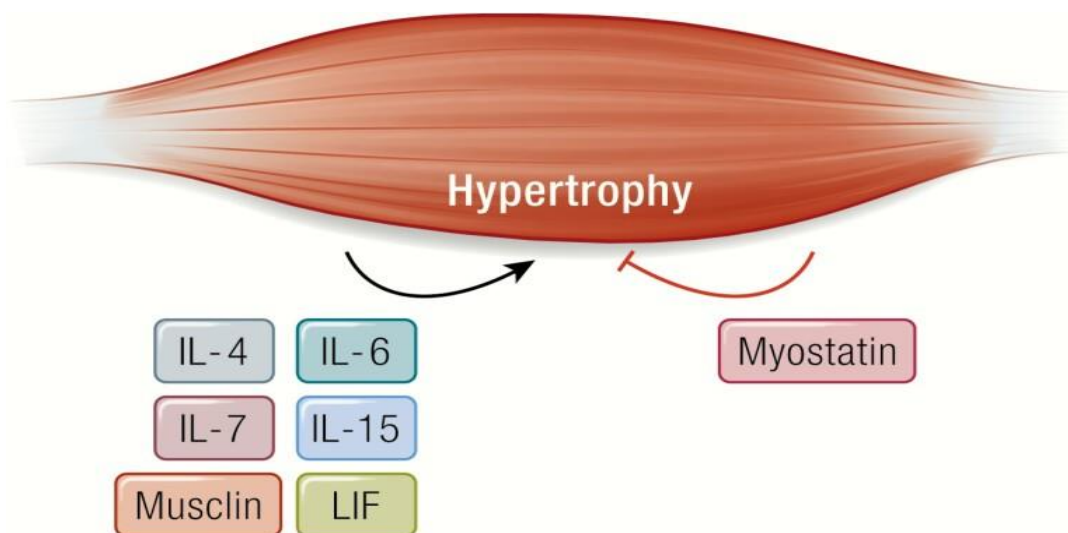


Рис. 1. Схема взаимодействия мускулина и миостатина: мускулин, LIF, IL-4, IL-6, IL-7 и IL-15 способствуют гипертрофии мышц. Миостатин подавляет гипертрофию мышц [17].

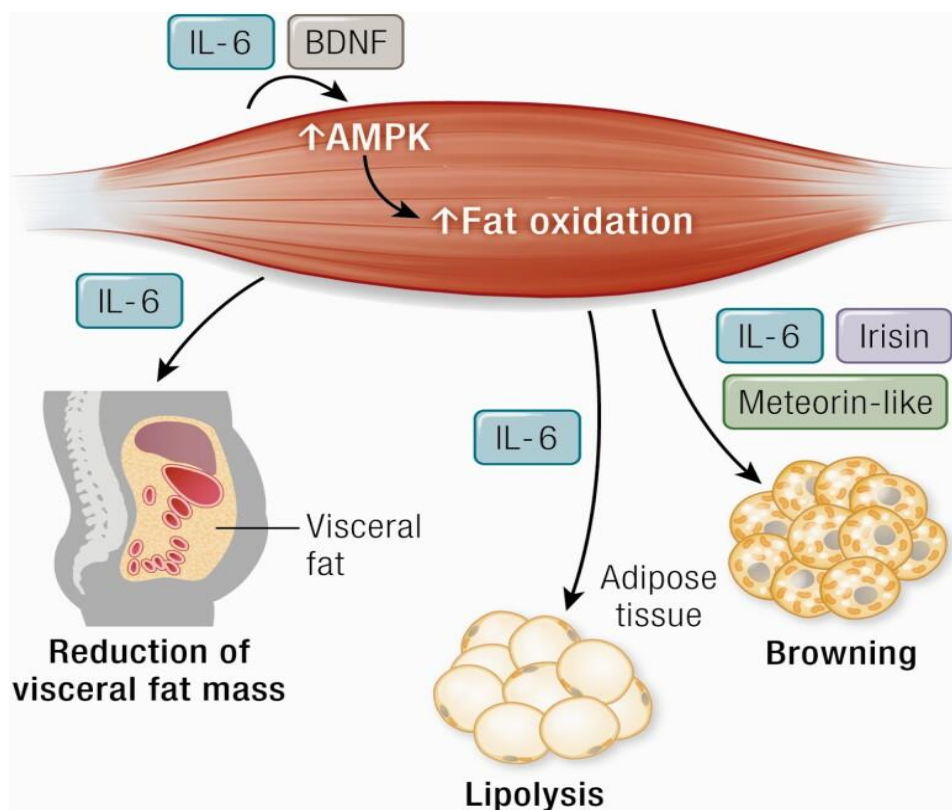


Рис. 2. IL-6 стимулирует липолиз, уменьшает массу висцерального жира. Иризин, метеориноподобные вещества и IL-6 способствуют «потемнению» белой жировой ткани [19, 20]

При исследовании взаимодействия мышц и жировой ткани установлено, что миокины участвуют в регуляции липидного обмена в связи с физическими упражнениями, и недавние данные свидетельствуют о том, что некоторые миокины могут также обладать способностью вызывать потемнение белой жировой ткани [18].

Проведенные исследования механизмов образования бурого жира показали, что мышечная экспрессия PGC1- $\alpha$  стимулирует увеличение экспрессии мембранного FNDC5, который расщепляется и секретируется в виде иризина.

Исследования клеточных культур показали, что иризин стимулирует экспрессию UCP1 и других генов, подобных бурому жиру. Однако, хотя существуют доказательства того, что иризин высвобождается из мышц грызунов и оказывает эффект потемнения, ведутся споры о том, приводят ли физические упражнения к увеличению уровня иризина в плазме у людей (рис. 2). Разногласия в основном основаны на том факте, что в предыдущих исследованиях использовались коммерческие наборы для иммуноферментного анализа иризина, который, по-видимому, неспецифичен [21].

Была обнаружена пара других миокинов, вызывающих потемнение кожи при физической нагрузке. В 2014 году был выявлен метеориноподобный (Metrn1), циркулирующий в мышцах фактор, который индуцируется в мышцах после тренировки. Он стимулирует экспрессию генов, связанных с термогенезом бежевого жира, дополнительно стимулирует расход энергии и улучшает толерантность к глюкозе. Тем не менее, полномасштабную роль Metrn1 в организме человека еще предстоит определить [22].

В научной литературе имеются доказательства, что IL-6 высвобождается при сокращении мышечных клеток человека в кровообращение и что он способствует экспоненциальному увеличению уровня IL-6 в плазме в зависимости от физических упражнений. Исследования показывают, что IL-6 может вызывать потемнение белой жировой ткани. Ежедневные внутривенные инъекции IL-6 мышам в течение 1 недели увеличивали мРНК UCP1 в паховой белой жировой ткани [23].

Исследованиями обнаружено, что IL-6 в основном продуцируется полностью дифференцированными адипоцитами. Когда рецептор IL-6 блокировался во время дифференцировки, гены-маркеры коричневого цвета подавлялись, что позволяет предположить, что бежевые адипоциты регулируют выработку IL-6, усиливая потемнение аутокринным образом [24]. Еще предстоит доказать, что физиологические концентрации IL-6, высвобождаемые во время физических упражнений, оказывают эффект потемнения.

Имеется несколько факторов, циркулирующих во время тренировок, которые могут вызвать потемнение кожи. Так,  $\beta$ -аминоизомасляная кислота представляет собой небольшую молекулу, небелковую бета-аминокислоту, не классифицируемую как миокин, но секретируемую миоцитами. Более того,  $\beta$ -аминоизомасляная кислота оказывает потемнение адипоцитов человека. Кроме того, 2 гепатокина, по-видимому, играют роль в потемнении белой жировой ткани, вызванном физической нагрузкой. Фактор роста фибробластов 21 (FGF-21) и фоллистатин высвобождаются из печени человека во время физических упражнений, и это высвобождение контролируется соотношением глюкагона и инсулина. Существуют доказательства того, что и фоллистатин, и FGF-21 могут вызывать потемнение клеток белой жировой ткани [25-27].

Открытие того, что циркулирующие факторы во время физических упражнений могут вызывать потемнение белой жировой ткани, в основном ограничивалось грызунами и до недавнего времени не было последовательно исследовано и продемонстрировано на людях.

При исследовании взаимодействия мышц и костей установлено, что они тесно связаны во время развития, а неиспользование мышц и/или мышечная атрофия приводят к остеопорозу. Как отметили Guo et al [28], мышечная масса, измеряемая как без жировая масса тела, может объяснить только до 20% различий в минеральной плотности костей, а снижение механической нагрузки, наблюдаемое только при атрофии мышц, вряд ли полностью объяснит потерю костной массы. Очевидно, что костная масса также может регулироваться биохимическими факторами мышечного происхождения, такими как миокины (рис. 3).



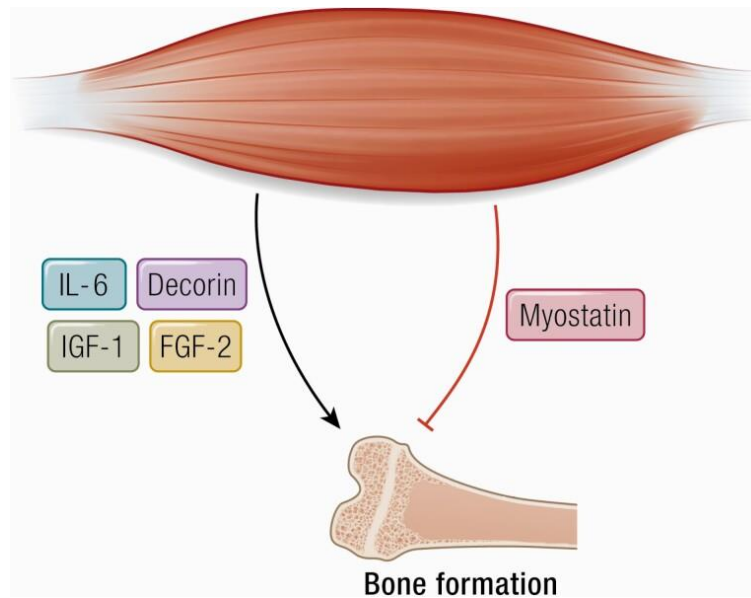


Рис. 3. Декорин, IL-6, IGF-1 и FGF-2 положительно регулируют костеобразование. Сокращения: FGF-2 – фактор роста фибробластов 2; IGF-1 – инсулиноподобный фактор роста I. [29, 30]

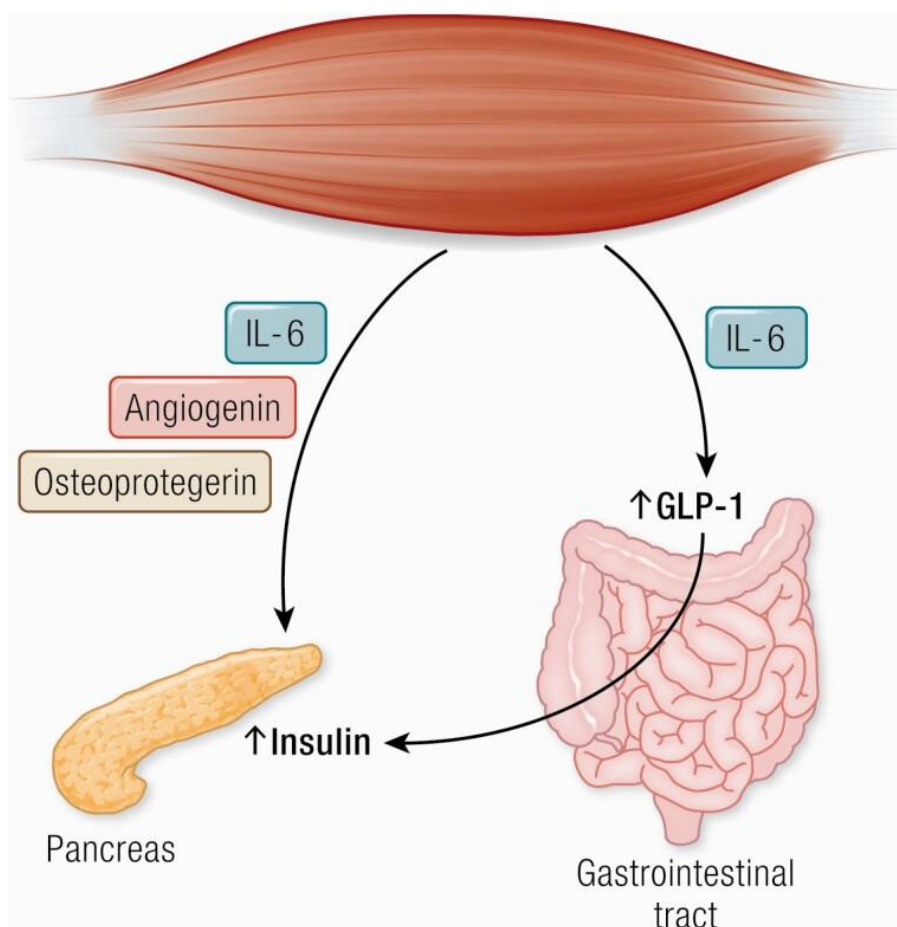
Взаимодействие между мышцами и печенью необходимо, чтобы поддерживать гомеостаз глюкозы во время тренировки. При этом поглощение глюкозы мышцами сопровождается увеличением выработки глюкозы печенью. Медиаторы эндогенной продукции глюкозы включают увеличение соотношения глюкагона к инсулину в воротной вене, адреналина и норадреналина, но эти факторы сами по себе не могут объяснить быстрое увеличение продукции глюкозы. Было предположено, что мышечные клетки могут производить «гуморальный» компонент, который способствует выработке глюкозы в печени [31].

При изучении влияния IL-6 на постпрандиальную гликемию и секрецию инсулина у людей и обнаружили, что IL-6 задерживает скорость опорожнения желудка, что является наиболее важным регулятором постпрандиальной глюкозы. Исследование выявило новую роль человеческого IL-6, участвующего в опорожнении желудка и сохранении инсулина в постпрандиальной ситуации. Благодаря изучению взаимодействия мышц с  $\beta$ -клетками установлено, что физические упражнения могут повысить чувствительность к инсулину, тогда как менее ясно, могут ли физические упражнения улучшить секрецию инсулина и существует ли связь между инсулинрезистентными скелетными мышцами и  $\beta$ -клетками поджелудочной железы [32].

Изучение первичных культур мышечных клеток, полученных из трехглавой мышцы плеча, камбаловидной мышцы и четырехглавой мышцы, привело к идентификации ангиогенина и остеопротегерина, которые, как было показано, являются миокинами, специфичными для трицепса, которые могут опосредовать противовоспалительное действие и защищать выживание  $\beta$ -клеток. Эти результаты показывают, что мышцы типа I и типа II по-разному влияют на секрецию инсулина при диабете 2 типа посредством секреции специфических миокинов (рис. 4). В то время как TNF- $\alpha$  может косвенно ингибировать функцию  $\beta$ -клеток, IL-1 $\beta$  был идентифицирован как прямой ключевой игрок в повреждении  $\beta$ -клеток, хотя ингибирование IL-1 $\beta$  канакинумабом не снижало заболеваемость диабетом. Было ясно показано, что IL-6 положительно регулирует массу  $\beta$ -клеток *in vivo*, стимулируя пролиферацию  $\beta$ -клеток и предотвращая апоптоз, вызванный метаболическим стрессом. Таким образом, увеличение выработки IL-6, вызванное физической нагрузкой, может участвовать в защите массы и функции  $\beta$ -клеток поджелудочной железы [33, 34].

При исследовании взаимодействия мышц и кожи продемонстрировано, что упражнения на выносливость улучшают возрастные изменения кожи как у мышей, так и у людей. Старение связано с многочисленными изменениями, включая изменения кожи. Они показали, что физические упражнения регулируют экспрессию IL-15 в мышцах посредством AMPK в скелетных мышцах. Устранение мышечной AMPK привело к ослаблению структуры кожи, тогда как инъекции IL-15 имитируют некоторые омо-

лаживающие эффекты физических упражнений на коже мышей. Исследование подтверждает идею о том, что физические упражнения замедляют старение кожи посредством механизма, в котором участвует IL-15, полученный из мышц [35].



**Рис. 4. Ангиогенин, остеопротегерин и IL-6 обладают защитным действием на  $\beta$ -клетки поджелудочной железы против провоспалительных цитокинов. IL-6 увеличивает секрецию инсулина, индуцируя экспрессию GLP-1 L-клетками кишечника.**  
Сокращения: GLP-1 – глюкагоноподобный пептид 1

Научными исследованиями доказано участие мышц в иммунорегуляции. Во время физических упражнений мышцы работают как орган иммунорегуляции, влияя на движение субпопуляций лейкоцитов и воспаление. Во время физических упражнений лимфоциты и нейтрофилы мобилизуются в кровь. После длительных упражнений высокой интенсивности концентрация лимфоцитов падает ниже значений, наблюдавшихся до тренировки, тогда как количество нейтрофилов продолжает увеличиваться. Острое воздействие физической нагрузки на лимфоциты и нейтрофилы опосредовано адреналином, но снижение количества лимфоцитов после тренировки и постоянное увеличение числа нейтрофилов опосредованы как адреналином, так и кортизолом. Есть некоторые признаки того, что повышение уровня кортизола, вызванное физической нагрузкой, опосредовано IL-6. Введение IL-6 для имитации эффекта физических упражнений привело к увеличению уровня кортизола и, как следствие, к уменьшению количества лимфоцитов, сопровождаемому увеличением количества нейтрофилов [36].

Также подтверждено наличие противовоспалительного эффекта от физических упражнений. Отсутствие физической активности связано с хроническим воспалением низкой степени тяжести, не в последнюю очередь тогда, когда малоподвижный образ жизни связан с ожирением. У людей физические упражнения могут вызывать противовоспалительный эффект как сразу после каждой тренировки, так и за счет долгосрочной адаптации к тренировкам, включая уменьшение абдоминального ожирения. Вы-

званное физической нагрузкой резкое повышение уровня IL-6 стимулирует противовоспалительную системную среду. Таким образом, IL-6 способствует увеличению выработки противовоспалительных цитокинов, антагониста рецептора IL-1 (IL-1ra) и IL-10. IL-1ra ингибирует передачу сигнала IL-1 $\beta$ , а IL-10 ингибирует синтез TNF- $\alpha$ . В совокупности эти данные показывают, что острая физическая нагрузка вызывает противовоспалительные эффекты, которые могут, по крайней мере частично, быть опосредованы IL-6, не исключая другие противовоспалительные факторы, такие как адреналин и кортизол, как обсуждалось ранее. Долгосрочный противовоспалительный эффект достигается за счет уменьшения количества брюшного жира в результате тренировок. Фактически, связь была установлена между отсутствием физической активности и висцеральным жиром как у грызунов, так и у людей. Накопление висцерального жира, который более воспален, чем подкожный жир, приводит к хроническому системному воспалению, которое предрасполагает к атеросклерозу, повышению уровня липидов в крови, резистентности к инсулину, нейродегенерации, мышечной анемии и анемии – факторам, которые могут привести к снижению физической активности. Отсутствие физических упражнений провоцирует накопление большего количества висцерального жира и тем самым еще больше усиливает воспаление и, следовательно, сеть хронических заболеваний. Таким образом, создается порочный круг хронического воспаления [37].

Тренировки приведут к уменьшению массы висцерального и сердечного жира и, следовательно, к уменьшению количества циркулирующих воспалительных молекул посредством механизма, который включает вызванное физической нагрузкой увеличение уровня IL-6, как описано выше.

Проведены экспериментальные исследования по установлению воздействия мышц на раковые опухоли. Эпидемиологические исследования показывают, что физическая активность в свободное время снижает риск развития как минимум 13 различных типов рака. Люди, которые физически активны после диагноза рака простаты, колоректального рака и рака молочной железы, имеют более высокий уровень выживаемости, чем физически неактивные люди, страдающие теми же типами рака [38].

Очевидно, что многие виды рака сопровождаются системным хроническим воспалением низкой степени тяжести и что такое воспаление может способствовать прогрессированию опухоли. Таким образом, противовоспалительное действие физических тренировок может опосредовать некоторые защитные эффекты физических упражнений на развитие рака.

Пернилле Хойман, и её научная группа исследовали влияние физических упражнений на рост опухоли на доклинических моделях. Они впервые создали модель меланомы B16F10 и рандомизировала мышей с опухолями для добровольного бега на колесе или контроля. Бегущие мыши продемонстрировали заметное уменьшение объема опухоли и заболеваемости на 6 различных моделях опухолей. Влияние физических упражнений на рост рака было опосредовано прямой регуляцией естественных клеток-киллеров с помощью механизма, который включал зависимую от адреналина мобилизацию естественных клеток-киллеров в кровообращение и IL-6-зависимое перераспределение в опухоли. Блокирование передачи сигналов IL-6 во время физических упражнений устраняло вызванное физической нагрузкой ингибирование роста опухоли. Результаты исследований на мышах показывают, что IL-6 может играть роль в обеспечении противоракового эффекта [39].

Несколько механистических исследований продемонстрировали потенциальную роль других миокинов, включая онкостатин M, иризин и SPARC, в подавлении роста рака молочной железы и толстой кишки.

### **Заключение**

В заключение хотелось бы обратить внимание на то, что данная тема изучена не в полном объеме. Основные исследования проводились за рубежом, но и их оказалось недостаточно для формирования полного понимания этого вопроса. Мы постарались передать основные механизмы, протекающие в организме, на которые миокины оказывают влияние.

Учитывая изложенные факты и данные зарубежных исследований, можно утверждать, что широкий функциональный спектр миокинов позволяет организму бороться с опухолевыми процессами, действовать на механизмы восприятия и когнитивные функции, а также воздействовать на процесс липолиза.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Steensberg A, Hall G, Osada T, et al. Production of interleukin-6 in contracting human skeletal muscles can account for the exercise-induced increase in plasma interleukin-6. *J Physiol*. 2000;529(1):237-242. <https://doi.org/10.1111/j.1469-7793.2000.00237.x>
2. Padilla J. Vascular effects of exercise: endothelial adaptations beyond active muscle beds / J. Padilla, G.H. Simmons, S.B. Bender et. al. // *Physiology* (Bethesda, Md.). 2011. Vol. 26, № 3. P. 132-145.
3. Pedersen B. K. Role of myokines in exercise and metabolism / B.K. Pedersen, T.C.A. Akerström, A.R. Nielsen et. al. // *J. Appl. Physiol*. 2007. Vol. 103, № 3. P. 1093-1098.
4. Jimena Giudice, Джоан М. Тейлор. Мышца как параокринный и эндокринный орган // *Curr Opin Pharmacol*. 2017;34:49-55. doi: 10.1016/j.coph.2017.05.005
5. Ahima RS, Park H-K. Connecting Myokines and Metabolism. *Endocrinol Metab*. 2015;30(3):235. <https://doi.org/10.3803/EnM.2015.30.3.235>
6. Laurens C, Bergouignan A, Moro C. Exercise-Released Myokines in the Control of Energy Metabolism. *Front Physiol*. 2020;11:91. <https://doi.org/10.3389/fphys.2020.00091>
7. Pedersen B. K. Muscles and their myokines // *J. Exptl Biol*. 2011. Vol. 214. P. 337-346.
8. Kharitonov A, Adams AC. Inventing new medicines: The FGF21 story. *Mol Metab*. 2014;3(3):221-229. <https://doi.org/10.1016/j.molmet.2013.12.003>
9. Allen D. L. Myostatin, activin receptor IIb, and follistatin-like-3 gene expression are altered in adipose tissue and skeletal muscle of obese mice / D.L. Allen, A.S. Cleary, K.J. Speaker et. al. // *Am. J. Physiol. Endocrinol. Metab*. 2008. Vol. 294. P. 918-927.
10. Lee S-J. Sprinting without myostatin: a genetic determinant of athletic prowess. *Trends Genet*. 2007;23(10):475-477. <https://doi.org/10.1016/j.tig.2007.08.008/>
11. Mosher DS, Quignon P, Bustamante CD, et al. A mutation in the myostatin gene increases muscle mass and enhances racing performance in heterozygote dogs. *PLoS Genet*. 2007;3(5):779-786. <https://doi.org/10.1371/journal.pgen.0030079>
12. Kanzleiter T, Rath M, Görgens SW, et al. The myokine decorin is regulated by contraction and involved in muscle hypertrophy. *Biochem Biophys Res Commun*. 2014;450(2):1089-1094. <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2014.06.123>
13. Pedersen B. K. Muscle as an endocrine organ: focus on muscle derived interleukin-6 / B. K. Pedersen, M. Febbraio // *Physiol. Rev*. 2008. Vol. 88, № 4. P. 1379-1406.
14. Broholm, C. Exercise induces expression of leukaemia inhibitory factor in human skeletal muscle / C. Broholm, O. H. Mortensen, S. Nielsen et. al. // *J. Physiol*. 2008. Vol. 586, № 8. P. 2195-2201.
15. Raschke S., Eckel J. Adipo-Myokines: Two Sides of the Same Coin – Mediators of Inflammation and Mediators of Exercise // *Mediators of Inflammation*. 2013. Vol. 2013. P. 1–16.
16. Quinn L. S., Anderson B. G., Drivdahl R. H. et al. Overexpression of interleukin-15 induces skeletal muscle hypertrophy in vitro: implications for treatment of muscle wasting disorders // *Exp. Cell Res*. 2002. Oct. 15. Vol. 280 (1). P. 55-63.
17. Ko I.G., Jeong J.W., Kim Y.H., et al. Aerobic Exercise Affects Myostatin Expression in Aged Rat Skeletal Muscles: A Possibility of Antiaging Effects of Aerobic Exercise Related With Pelvic Floor Muscle and Urethral Rhabdosphincter. *Int Neurourol J*. 2014;18(2):77. <https://doi.org/10.5213/inj.2014.18.2.77>
18. Li F, Yang H, Duan Y, Yin Y. Myostatin regulates preadipocyte differentiation and lipid metabolism of adipocyte via ERK1/2. *Cell Biol Int*. 2011;35(11):1141-1146. <https://doi.org/10.1042/CBI20110112>
19. Zhang Y, Li R, Meng Y, et al. Irisin Stimulates Browning of White Adipocytes Through Mitogen-Activated Protein Kinase p38 MAP Kinase and ERK MAP Kinase Signaling. *Diabetes*. 2014;63(2):514-525. <https://doi.org/10.2337/db13-1106>
20. Xiong X-Q, Chen D, Sun H-J, et al. FNDC5 overexpression and irisin ameliorate glucose/lipid metabolic derangements and enhance lipolysis in obesity. *Biochim Biophys Acta – Mol Basis Dis*. 2015;1852(9):1867-1875. <https://doi.org/10.1016/j.bbadis.2015.06.017>



21. Blüher S, Panagiotou G, Petroff D, et al. Effects of a 1-year exercise and lifestyle intervention on irisin, adipokines, and inflammatory markers in obese children. *Obesity*. 2014;22(7):1701-1708. <https://doi.org/10.1002/oby.20739>
22. Bond N.D., Guo J, Hall K.D., McPherron A.C. Modeling Energy Dynamics in Mice with Skeletal Muscle Hypertrophy Fed High Calorie Diets. *Int J Biol Sci*. 2016;12(5):617-630. <https://doi.org/10.7150/ijbs.13525>
23. Zhang C, McFarlane C, Lokireddy S, et al. Myostatindeficient mice exhibit reduced insulin resistance through activating the AMP-activated protein kinase signaling pathway. *Diabetologia*. 2011;54(6):1491-1501. <https://doi.org/10.1007/s00125-011-2079-7>
24. Rotter V, Nagaev I, Smith U. Interleukin-6 (IL-6) Induces Insulin Resistance in 3T3-L1 Adipocytes and Is, Like IL-8 and Tumor Necrosis Factor- $\alpha$ , Overexpressed in Human Fat Cells from Insulin-resistant Subjects. *J Biol Chem*. 2003;278(46):45777-45784. <https://doi.org/10.1074/jbc.M301977200>
25. Jimenez V, Jambriina C, Casana E, et al. FGF21 gene therapy as treatment for obesity and insulin resistance. *EMBO Mol Med*. 2018;10(8). <https://doi.org/10.15252/emmm.201708791>
26. Ritchie M, Hanouneh IA, Nouredin M, et al. Fibroblast growth factor (FGF)-21 based therapies: A magic bullet for nonalcoholic fatty liver disease (NAFLD)? *Expert Opin Investig Drugs*. 2020;29(2):197-204. <https://doi.org/10.1080/13543784.2020.1718104>
27. Zarei M, Barroso E, Palomer X, et al. Hepatic regulation of VLDL receptor by PPAR $\beta/\delta$  and FGF21 modulates nonalcoholic fatty liver disease. *Mol Metab*. 2018;8:117-131.
28. Guo T, Jou W, Chanturiya T, et al. Myostatin Inhibition in Muscle, but Not Adipose Tissue, Decreases Fat Mass and Improves Insulin Sensitivity. *Calbet JAL, ed. PLoS One*. 2009;4(3):e4937. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0004937>
29. Kainulainen H., Papaioannou K.G., Silvennoinen M., et al. Myostatin/activin blocking combined with exercise reconditions skeletal muscle expression profile of mdx mice. *Mol Cell Endocrinol*. 2015; 399:131-142. <https://doi.org/10.1016/j.mce.2014.10.001>
30. Kharitonov A, Adams AC. Inventing new medicines: The FGF21 story. *Mol Metab*. 2014;3(3):221-229. <https://doi.org/10.1016/j.molmet.2013.12.003>
31. Iizuka K. Skeletal muscle is an endocrine organ / K. Iizuka, T. Machida, M. Hirafuji // *J. Pharmacol. Sci*. 2014. Vol. 125, № 2. P.125-131.
32. Koichi Node and Teruo Inoue. Postprandial hyperglycemia as an etiological factor in vascular failure // *Cardiovascular Diabetology* 2009, 8:23 doi:10.1186/1475-2840-8-23
33. Amelia K Linnemann. Interleukin 6 protects pancreatic  $\beta$  cells from apoptosis by stimulation of autophagy / Amelia K Linnemann, Joseph Blumer, Michelle R Marasco, Therese J Battiola, Heidi M Umhoefer, et al. // *FASEB J*. 2017 Sep;31(9):4140-4152. doi: 10.1096/fj.201700061RR.
34. Okun J.G., Rusu P.M., Chan A.Y. et al. Liver alanine catabolism promotes skeletal muscle atrophy and hyperglycaemia in type 2 diabetes. *Nat Metab* 3, 394–409 (2021). <https://doi.org/10.1038/s42255-021-00369-9>
35. Ekerfors U, Sunnerhagen KS, Westin J, et al. Muscle performance and fatigue in compensated chronic liver disease. *Scand J Gastroenterol*. 2019;54(7):925–33.
36. Chowdhury S, Schulz L, Palmisano B, et al. Muscle-derived interleukin 6 increases exercise capacity by signaling in osteoblasts. *J Clin Invest*. 2020;130(6):2888-2902. <https://doi.org/10.1172/JCI133572>
37. Васюкова О. В. Миокины и адипомиокины: медиаторы воспаления или уникальные молекулы таргетной терапии ожирения? // О.В. Васюкова, Ю.В. Касьянова, П.Л. Окорочков, О.Б. Безлепкина // *Проблемы Эндокринологии*. 2021;67(4):36-45. <https://doi.org/10.14341/probl12779>
38. Physical activity and long-term fatigue among colorectal cancer survivors – a population-based prospective study / Ruth Elisa Eyl, Melissa S. Y. Thong, Prudence R. Carr, Lina Jansen, et al // *BMC Cancer* (2020) 20:438. <https://doi.org/10.1186/s12885-020-06918-x>
39. Hojman P, Pedersen M, Nielsen AR, et al. Fibroblast Growth Factor-21 Is Induced in Human Skeletal Muscles by Hyperinsulinemia. *Diabetes*. 2009;58(12):2797-2801. <https://doi.org/10.2337/db09-0713>

© М.Ю. Бунделев, С.А. Остапук, 2025

# ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

UDC 669.15-194

# ASSESSMENT OF CHEMICAL ELEMENTS DISTRIBUTION ACROSS THE THICKNESS OF THE DIFFUSION LAYER IN STRUCTURAL HIGH-NITROGEN STEEL AFTER VACUUM CARBURIZING

MAKSIMOV ALEXANDER VLADIMIROVICH,  
DECHAMPS NASTASSIA LUDMILA MARTINE MARIE,  
OIDINSKAYA SOFIA VLADIMIROVNA,  
SAMOILOVA IRINA IGOREVNA

students

The Bauman Moscow State Technical University

*Scientific adviser: Sevalnev German Sergeevich*  
*candidate of technical sciences, senior lecturer*  
*The Bauman Moscow State Technical University*

**Abstract.** Vacuum carburizing of samples from high-strength structural high-nitrogen steel of the Fe-Cr-Ni-Mo-Mn-V-C-N alloying system was carried out. Based on the results of formed layers thicknesses study from the time of the technological process, the kinetic coefficient for steel of this alloying system was established. Alloying elements are distributed fairly uniformly over the diffusion layer, with the exception of chromium, the change in the content of which may be associated with a change in the nitrogen content.

**Keywords:** nitrogen-containing steel, structural steel, vacuum carburizing, diffusion layer, distribution of elements.

ОЦЕНКА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ ПО ТОЛЩИНЕ ДИФФУЗИОННОГО СЛОЯ В КОНСТРУКЦИОННОЙ ВЫСОКОАЗОТИСТОЙ СТАЛИ ПОСЛЕ ВАКУУМНОЙ ЦЕМЕНТАЦИИ

Максимов Александр Владимирович,  
Дешам Настасья Людмила Мартин Мари,  
Ойдинская Софья Владимировна,  
Самойлова Ирина Игоревна

студенты

ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана» (НИУ)

*Научный руководитель: Севальнёв Герман Сергеевич*  
*к.т.н., старший преподаватель*

ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана» (НИУ)

**Аннотация.** Проведена вакуумная цементация образцов из высокопрочной конструкционной высокоазотистой стали системы легирования Fe-Cr-Ni-Mo-Mn-V-C-N. По результатам исследования толщин

формируемых слоев от времени технологического процесса установлен кинетический коэффициент для стали данной системы легирования. Легирующие элементы по диффузионному слою распределены достаточно равномерно за исключением хрома, изменение содержания которого может быть связано с изменением содержания азота.

**Ключевые слова:** азотсодержащая сталь, конструкционная сталь, вакуумная цементация, диффузионный слой, распределение элементов.

In modern mechanical engineering, structural and corrosion-resistant high-nitrogen steels have begun to occupy one of the leading roles as structural materials due to the complex of formed characteristics and a fairly low cost in the production of final products [1-4].

At the moment, in world practice, any metal alloys with a basic matrix component have practically exhausted their potential for forming a level of properties due to sufficient study of the method of volumetric hardening of metal materials. To achieve the characteristics required by designers, it is necessary to use modern methods of modifying materials in terms of surface hardening. For iron-based alloys, this method is vacuum chemical-thermal treatment, which has a fairly high productivity and efficiency compared to other processing methods.

For high-strength structural high-nitrogen steels operating under heavily loaded conditions, promising methods of surface hardening are carburizing, nitriding and boriding. Achieving sufficiently thick diffusion layers with high resistance to intensive wear and contact fatigue is possible using vacuum carburizing, but the kinetics of diffusion saturation of steel with carbon is a poorly studied area. In this work, a study was conducted on the kinetics of diffusion saturation and distribution of alloying elements across the thickness of the diffusion layer. The object of study was Ø20 mm rods made of high-strength high-nitrogen structural steel of the Fe-Cr-Ni-Mo-Mn-V-C-N alloying system with a carbon content of 0.35 wt. % and nitrogen of 0.15 wt. %. The total content of alloying elements was about 7% by weight. Vacuum carburizing was carried out using the process of thermoreaction diffusion for 1, 2 and 4 hours. To assess the distribution of alloying elements across the thickness of the diffusion, a chemical analysis was carried out across the thickness of the sample using optical emission spectrometry. To analyze the kinetics of diffusion layer saturation with carbon during the carburizing process and the formation of the thickness of the diffusion layer  $h$  from the saturation time  $t_{total}$  at a constant temperature of the technological process ( $t_{sat} = \text{const}$ ), the kinetic coefficients of diffusion mass transfer were determined in accordance with the formula:

$$h = k\sqrt{\tau_{total}}, \quad (1)$$

где  $k$  – where  $k$  is the kinetic coefficient depending on the temperature, composition of the saturated material and the saturating medium.

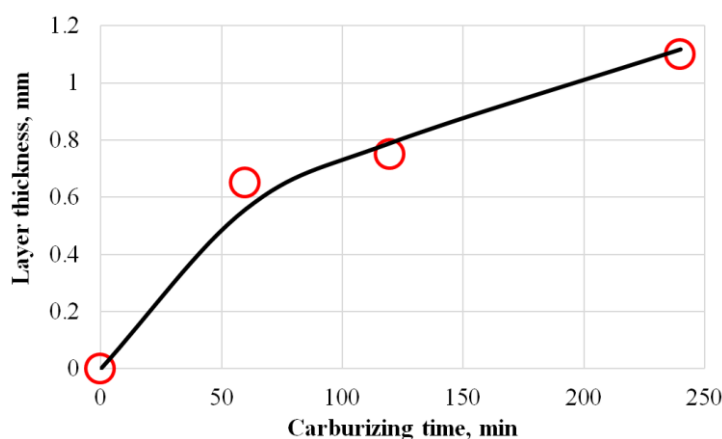
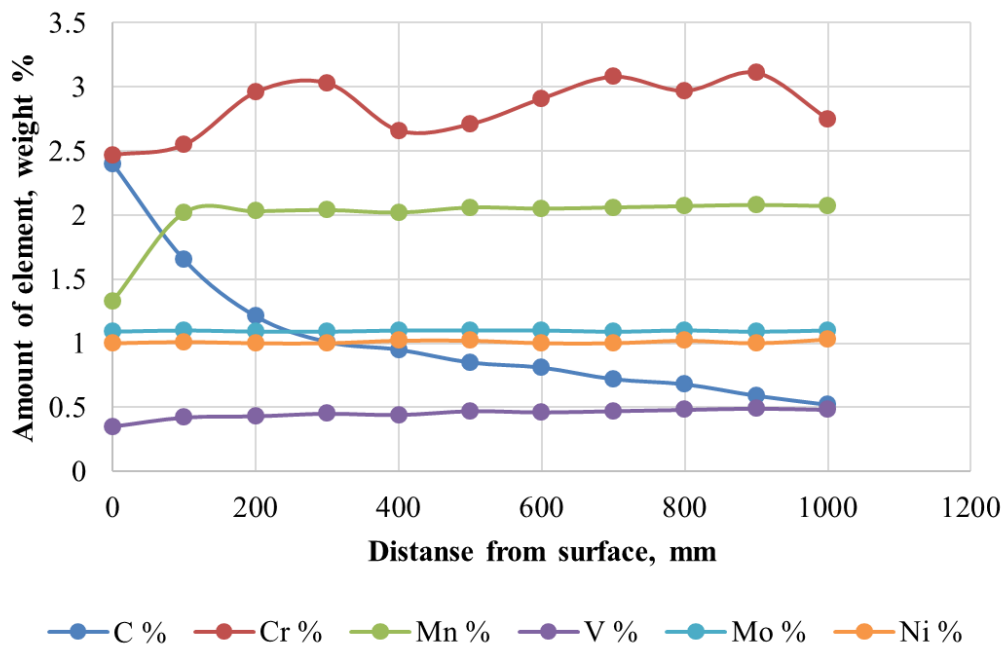


Fig. 1. The curve of the “layer thickness-process time” dependence for high-nitrogen structural steel of the Fe-Cr-Ni-Mo-Mn-V-C-N alloying system

To assess the kinetics of diffusion saturation, vacuum carburizing processes were carried out at a technological process time of 1, 2 and 4 hours with a ratio of the time of the active saturation stage to the time of the diffusion redistribution stage of 1 to 1 and the thickness of the diffusion layer was determined by the distribution of microhardness. Based on the results of the study, a curve of the dependence "layer thickness - process time" was constructed and the kinetic coefficient  $k$  was determined equal to  $0,56 \frac{mm}{h^2}$  (рис. 1)

An analysis of the distribution of alloying elements across the thickness of the diffusion layer showed that with increasing distance from the surface, the carbon content decreases monotonically, all alloying elements are distributed fairly evenly, and the chromium content fluctuates, which may be associated with different distributions of nitrogen across the thickness of the diffusion layer (Fig. 2).



**Fig. 2. Distribution of alloying elements across the thickness of the diffusion layer of high-strength high-nitrogen structural steel of the Fe-Cr-Ni-Mo-Mn-V-C-N alloying system**

### References

1. Lukin E.I., Blinov V.M., Bannykh I.O. et al. Effect of the Quenching Temperature on the Structure and Mechanical Properties of Martensitic–Ferritic Corrosion-Resistant Nitrogen-Bearing 08Kh17N2AF Steel // Russian Metallurgy (Metally). 2023. № 6. P. 629-637.
2. Севальнев Г.С., Громов В.И., Дульнев К.В., Севальнева Т.Г. Контактная выносливость азотистых аустенито-мартенситных сталей с различным механизмом упрочнения // Авиационные материалы и технологии: электрон. науч.-технич. журн., 2024. №2. Ст. 01. URL: <http://www.journal.viam.ru> (дата обращения 25.07.2024). DOI 10.18577/2713-0193-2024-0-2-3-14
3. Blinov V.M., Antsyferova M.V., Bannykh I.O. et al. Structure and Properties of High-Strength Low-Alloy Martensitic Steels with an Overequilibrium Nitrogen Content // Russian Metallurgy (Metally). 2023. № 6. P. 649-656.
4. Севальнёв Г.С., Севальнёва Т.Г., Колмаков А.Г., Дульнев К.В., Крылов С.А. Исследование триботехнических характеристик коррозионноустойчивых сталей с различным механизмом объемного упрочнения // Труды ВИАМ: электрон. науч.-технич. журн. 2021. №10. Ст.1. URL: <http://www.viam-works.ru> (дата обращения: 16.12.2024). DOI: 10.18577/2307-6046-2021-0-10-3-11.

© Maksimov A.V., Dechamps N. L. M. M., Oidinskaya S.V., SamoiloVA I.I., 2025

UDC 669.15-194

# STUDY OF TANTALUM ALLOYED HIGH-ENTROPY NI-CO-CR ALLOYS WEAR RESISTANCE

**VLASOV IVAN IGOREVICH,**

graduate student

NRC «Kurchatov institute»-VIAM

**VALUHOVA IRINA VLADIMIROVNA**

student

The Bauman Moscow State Technical University

**Abstract.** A study of the tribological characteristics of high-entropy alloys based on Ni-Co-Cr with different tantalum content was conducted. According to the results of the studies, it was found that the high-entropy alloy with a tantalum content of 1.5% by weight has the best wear resistance. During frictional interaction under dry sliding friction conditions, the mechanism of frictional surface growth is realized as a result of plastic deformation.

**Keywords:** high-entropy alloys, tribological properties, wear resistance, wear intensity, friction coefficient.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ВЫСОКОЭНТРОПИЙНЫХ СПЛАВОВ НА БАЗЕ Ni-Co-Cr, ЛЕГИРОВАННЫХ ТАНТАЛОМ

**Власов Иван Игоревич,**

аспирант

НИЦ «Курчатовский институт» - ВИAM

**Валюхова Ирина Владимировна**

студент

ФГБОУ ВО «Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана» (НИУ)

**Аннотация.** Проведено исследование триботехнических характеристик высокоэнтропийных сплавов на базе Ni-Co-Cr с различным содержанием тантала. По результатам исследований было установлено, что наилучшей износостойкостью обладает высокоэнтропийный сплав с содержанием тантала 1,5 % по массе. При фрикционном взаимодействии в условиях сухого трения скольжения реализуется механизм фрикционного выращивания поверхности в результате пластической деформации.

**Ключевые слова:** высокоэнтропийные сплавы, триботехнические свойства, износостойкость, интенсивность изнашивания, коэффициент трения.

Since the early 2010s, materials scientists around the world have formed a new scientific direction for the development of unique alloys with a high set of characteristics depending on the components of the chemical composition. Due to the equiatomic mixing of chemical elements, these alloys have a high entropy of mixing, resulting in high-entropy alloys [1-3].

Currently, scientists around the world are actively conducting research in this direction, since entropy materials can implement a set of properties that are superior to conventional structural alloys with a matrix base.

One of the promising areas of research is the development of medium- and high-entropy alloys based on Ni-Co-Cr, since these alloys can have a high level of mechanical properties, are prone to active strain hardening in the volume of the product and withstand high temperatures, implementing high heat resistance and heat resistance. In most cases, like nickel alloys, high-entropy Ni-Co-Cr-based alloys are alloyed with Re, which leads to an increase in the cost of the resulting alloy, and, consequently, the final product in use. Similar properties can be provided by high-entropy alloys additionally alloyed with tantalum, which also strengthens the solid solution.

Due to strain hardening during mechanical action, entropy alloys can actively resist contact load, which can contribute to ensuring high wear resistance during frictional interaction. In this work, a study was conducted on the wear resistance of high-entropy Ni-Co-Cr-based alloys with different tantalum contents.

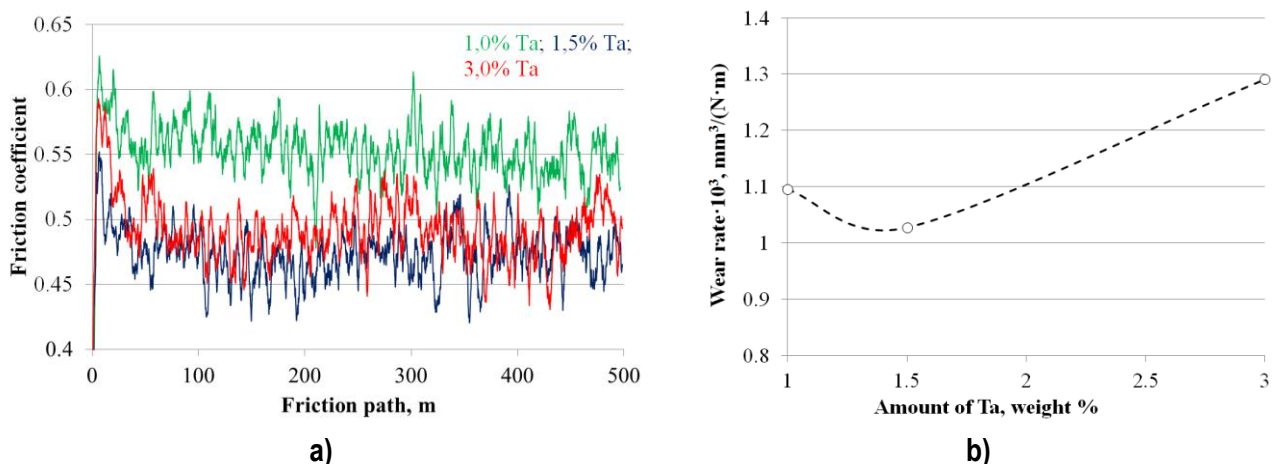
The objects of the study were Ø30x10 mm samples in the cast state of high-entropy Ni-Co-Cr-based alloys with an equiatomic ratio of the base components and additionally alloyed with tantalum with a content of 1, 1.5 and 3% by weight. The tribological characteristics were studied by means of wear tests under dry sliding friction conditions using the ball-on-disk scheme using a 6 mm diameter ceramic ball made of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> as a counterbody. The wear rate  $W$  (mm<sup>3</sup>N<sup>-1</sup>m<sup>-1</sup>) was calculated using the formula [4]:

$$W = \frac{ls}{PL}$$

где  $l$ ,  $s$  –  $l$ ,  $s$  are the circumference (mm) and the cross-sectional area of the wear track (mm<sup>2</sup>);  $P$  is the load (H);  $L$  is the friction path (m).

Fractographic analysis of wear tracks was performed using a desktop scanning electron microscope at an accelerating voltage of 5 kV. The image was formed using backscattered electrons.

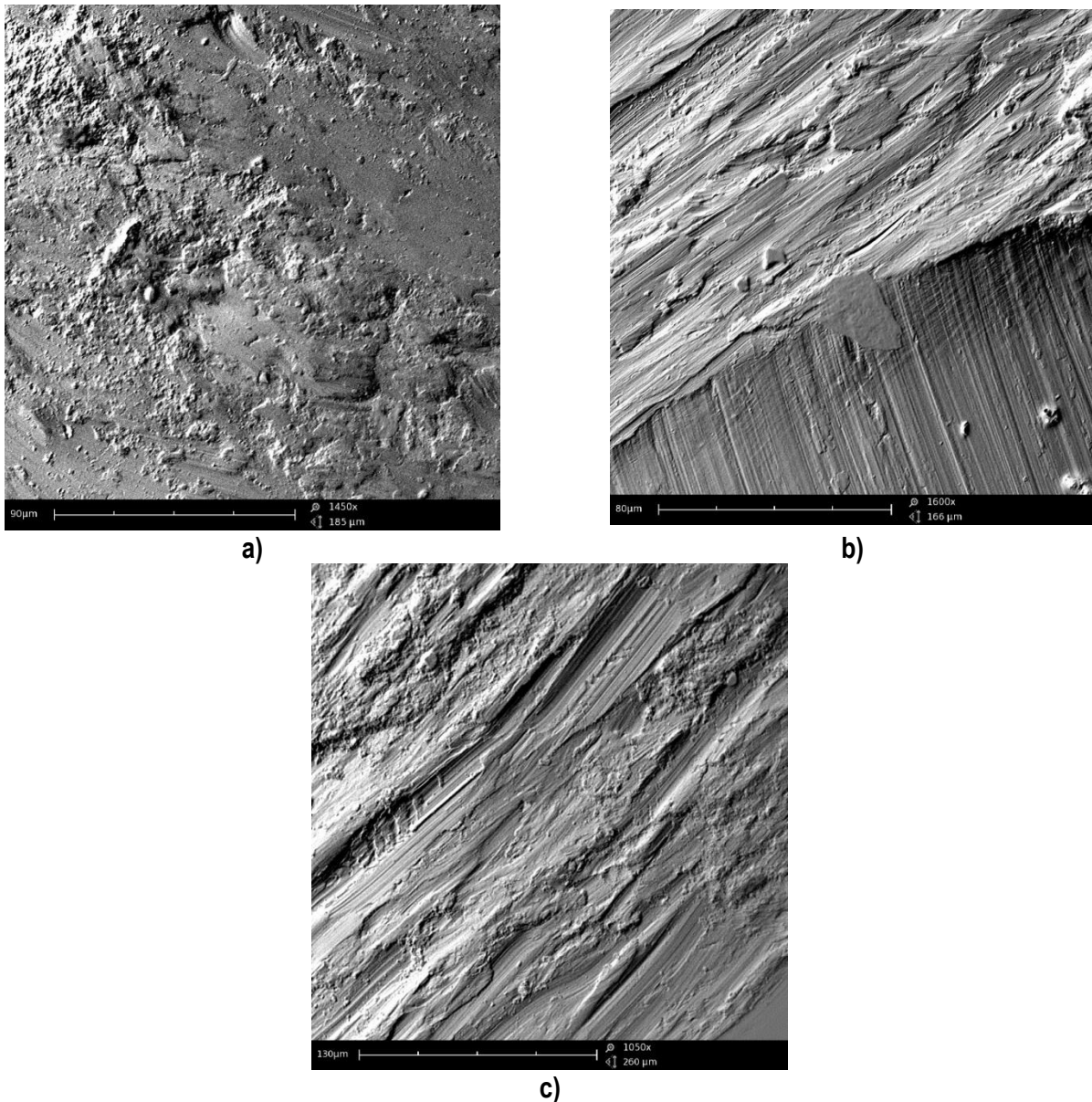
The results of the study showed that an increase in the tantalum content has a positive effect on the coefficient of dry sliding friction - the average value in the stationary friction section decreased from 0.55 to 0.5. An increase in the tantalum content from 1 to 1.5% made it possible to reduce the wear rate by 6.2%, but an increase in the content to 3% led to an increase in the wear rate by 18% (Fig. 1).



**Fig. 1. Dry sliding friction coefficient (a) and wear rate (b) of high-entropy Ni-Co-Cr based alloys with different tantalum content**

Fractographic analysis of the sliding tracks showed that in all cases plastic deformation is formed with the growth of particles from the surface during frictional interaction (Fig. 2). In turn, this is confirmed by significant fluctuations in the friction coefficient during frictional interaction of the friction pair without the use of lubricant.





**Fig. 2. Sliding track appearance of high-entropy Ni-Co-Cr alloys with tantalum content: a) 1%; b) 1.5%; c) 3%**

### References

1. Cantor B., Chang I.T.H., Knight P., Vincent A.J.B. Microstructural development in equiatomic multicomponent alloys. *Materials Science and Engineering: A*, 2004, vol. 375–377, pp. 213–218. DOI: 10.1016/j.msea.2003.10.257.
2. Cantor B. Multicomponent and high entropy alloys // *Entropy*. 2014. V. 16. №. 9. P. 4749-4768.
3. Yeh J.-W., Chen S.-K., Lin S.-J. et al. Nanostructured highentropy alloys with multiple principal elements: novel alloy design concepts and outcomes. *Advanced Engineering Materials*, 2004, vol. 6, pp. 299–303. DOI: 10.1002/adem.200300567.
4. Севальнев Г. С., Власов И. И., Климов В. С., Нефедкин Д. Ю. Оценка сопротивления контактно-деформационному воздействию при интенсивном изнашивании поверхности литых энтропийных сплавов на базе системы Ni–Co–Cr // *Труды ВИАМ: электрон. науч.-технич. журн.* 2024. №. 11 Ст.1. <http://www.viam-works.ru> (дата обращения: 22.12.2024). DOI 10.18577/2307-6046-2024-0-11-3-13

© Vlasov I.I., Valuhova I.V., 2025

УДК 21474, 7215, 7822

# ТИПЫ СТАНКОВ С ЧПУ: ИХ ОСОБЕННОСТИ И РАЗЛИЧИЯ

**ТЕЛЬНОВ ВЛАДИСЛАВ ЕВГЕНЬЕВИЧ**

студент

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»

**Научный руководитель: Болдырев Александр Александрович**

кандидат технических наук

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются различные типы станков с числовым программным управлением (ЧПУ), их особенности и ключевые различия. Основное внимание уделено таким станкам, как токарные, фрезерные, сверлильные, плазменные, лазерные и другие специализированные машины. Описаны их конструктивные отличия, области применения и преимущества в производственном процессе. Также обсуждаются критерии выбора подходящего станка в зависимости от специфики задач и материалов, что позволяет оптимизировать производство и повысить качество конечных изделий.

**Ключевые слова:** станки ЧПУ, токарные станки, фрезерные станки, сверлильные станки, плазменные станки, лазерные станки.

## TYPES OF CNC MACHINES: THEIR FEATURES AND DIFFERENCES

**Telnov Vladislav Evgenievich***Scientific adviser: Boldyrev Alexander Alexandrovich*

**Abstract:** This article discusses various types of numerical control (CNC) machines, their features and key differences. The main attention is paid to such machines as lathes, milling, drilling, plasma, laser and other specialized machines. Their design differences, application areas and advantages in the production process are described. The criteria for choosing the right machine are also discussed, depending on the specifics of the tasks and materials, which makes it possible to optimize production and improve the quality of the final products.

**Keywords:** CNC machines, lathes, milling machines, drilling machines, plasma machines, laser machines.

Станок с числовым программным управлением (ЧПУ) – это высокотехнологичное оборудование, которое используется в промышленности для обработки материалов (металлов, пластика, дерева, и других) с помощью программируемых команд. ЧПУ позволяет точно и автоматически управлять движением инструмента или заготовки на основе заранее написанных программ, что делает процесс производства более точным, быстрым и экономичным.

Основные компоненты станка ЧПУ это:

- Числовое управление – это система, которая управляет движением рабочих элементов станка с помощью программ, написанных в кодах, например, G-код. Эти программы задают последовательность действий для обработки заготовки.

- Контроллер – устройство, которое интерпретирует программы и передает команды станку для выполнения операций.

- Приводные системы – моторы и механизмы, которые перемещают рабочие элементы станка (инструмент или заготовку) в нужные позиции.

- Оборудование для обработки – фрезы, сверла, токарные резцы и другие инструменты, которые выполняют обработку материала.

- Система охлаждения – охлаждающая жидкость или воздух, которые используются для уменьшения температуры при обработке, что предотвращает перегрев и улучшает качество обработки [1, с. 65].

Станок ЧПУ работает по принципу числового программного управления. Вначале инженер или оператор создает программу, которая описывает последовательность операций для обработки заготовки. Программа записывается на компьютер в виде G-кодов (или других форматов), которые контролируют движение станка, которая интерпретирует команды и управляет движением механических частей станка, таких как стол, шпиндель и другие.

Станки с числовым программным управлением (ЧПУ) является основой для многих современных производственных процессов. Благодаря своей точности, автоматизации и возможности сложной обработки различных материалов, они нашли применение в машиностроении, металлообработке, деревообработке, а также в производстве пластмасс и других материалов. Существует множество типов станков ЧПУ, каждый из которых предназначен для определенных видов обработки. Рассмотрим более подробно в (табл.1)

Таблица 1

Типы станков ЧПУ: их особенности и различия

Тип станка	Описание	Особенность и различия
Фрезерные станки ЧПУ	Фрезерные станки с ЧПУ являются одними из самых популярных и широко используемых в промышленности. Они предназначены для обработки различных материалов с помощью вращающейся фрезы, которая удаляет излишки материала с заготовки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Много осевое управление: Фрезерные станки могут работать на 3, 4, 5 и более осях. Это позволяет производить сложную обработку с высокой точностью, включая обработку сложных геометрий.</li> <li>- Типы фрезерования: на таких станках можно проводить фрезерование по плоскости, бороздование, создание пазов, а также сложную 3D-обработку.</li> <li>- Используемые материалы: Обычно фрезерные станки работают с металлами (сталь, алюминий, медь), пластиками и деревом.</li> <li>- Управляющая система: Программы для фрезерных станков пишутся в G-коде, который управляет движением фрезы по осям.</li> </ul>
Токарные станки ЧПУ	Токарные станки ЧПУ предназначены для обработки круглых заготовок, которые вращаются на шпинделе. Основным инструментом, используемым для обработки – это резец, который под различными углами удаляет материал с поверхности заготовки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основная операция: Токарные станки ЧПУ в основном выполняют операции токарной обработки, такие как точение, нарезание резьбы, расточка, сверление и другие.</li> <li>- Оси: Такие станки могут быть двухосевыми, трехосевыми. Чаще всего встречаются 2- и 3-осевые токарные станки.</li> <li>- Типы токарных станков: Токарные станки бывают горизонтальными и вертикальными, а также существуют универсальные станки, которые могут выполнять не только токарную обработку, но и другие операции, такие как сверление или фрезерование.</li> <li>- Используемые материалы для обработки металлов, пластмасс, дерева и композитных материалов.</li> </ul>

Продолжение таблицы 1

Тип станка	Описание	Особенность и различия
Лазерные станки ЧПУ	Лазерные станки ЧПУ используют лазерный луч для резки, гравировки или маркировки материалов. Этот тип станков представляет собой высокотехнологичное оборудование, которое отличается высокой точностью и скоростью обработки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Бесконтактная обработка: Лазерная резка и гравировка не требуют контакта инструмента с заготовкой, что позволяет избежать механического воздействия и минимизировать износ.</li> <li>- Высокая точность: Лазерные станки обеспечивают чрезвычайно высокую точность резки и гравировки, что делает их идеальными для работы с тонкими и сложными деталями.</li> <li>- Используемые материалы: Лазерные станки могут работать с металлами, деревом, пластиком, стеклом, камнем и другими материалами.</li> <li>- Области применения: Широко используются для производства рекламных вывесок, гравировки на различных предметах, а также для резки металлов и пластмасс.</li> </ul>
Плазменные станки ЧПУ	Плазменные станки ЧПУ используют высокотемпературную плазму для резки различных материалов. Этот метод обработки является одним из самых быстрых и экономичных, особенно для толстых листовых материалов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Процесс плазменной резки: В плазменных станках используется ионизированный газ, который расплавляет металл и выдувает его из области реза, создавая очень точный и чистый рез.</li> <li>- Высокая скорость: Плазменная резка позволяет быстро обрабатывать материалы большой толщины, что делает ее идеальной для массового производства</li> <li>- Используемые материалы: Этот тип станков применяется для резки стали, нержавеющей стали, алюминия и других металлов.</li> <li>- Области применения: Плазменные станки ЧПУ часто используются в металлообработке, строительстве, производстве металлических конструкций и в судостроении.</li> </ul>
Электроэрозионные станки (ЭЭМ) ЧПУ	Электроэрозионные станки используют искровой разряд для удаления материала с поверхности заготовки. Этот метод особенно эффективен для работы с твердыми материалами, такими как закаленные стали и сплавы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Микрообработка: Электроэрозионные станки позволяют работать с очень мелкими и точными деталями, создавая высококачественные поверхности.</li> <li>- Процесс эрозии: Во время работы между электродом и заготовкой возникает искровой разряд, который плавит материал, и он удаляется с помощью электрической искры.</li> <li>- Используемые материалы: В основном используются для обработки твердых металлов, таких как сталь, титановый сплав, а также для создания сложных форм и мелких отверстий.</li> <li>- Области применения: ЭЭМ станки широко применяются в ювелирной промышленности, для создания пресс-форм, а также в микроэлектронике.</li> </ul>
Роботизированные системы с ЧПУ	Роботизированные системы с ЧПУ представляют собой интегрированные системы, в которых используются роботы для автоматизации процессов обработки и перемещения материалов, в то время как ЧПУ управляет станками для обработки.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гибкость и универсальность: Роботизированные системы могут выполнять различные операции – от загрузки материалов на станки до выполнения операций резки, сверления или сборки.</li> <li>- Интеграция с другими процессами: Эти системы могут быть интегрированы с другими производственными процессами, такими как сборка, контроль качества и упаковка.</li> <li>- Используемые материалы: Роботы с ЧПУ могут работать с различными материалами в зависимости от типа станка, с которым они интегрированы.</li> </ul>

Таким образом, станки ЧПУ различаются по типу обработки, количеству осей, используемым материалам, способу управления и конструктивным особенностям. Выбор того или иного типа станка зависит от конкретных производственных задач, требуемой точности обработки, сложности деталей и материалов. Важно учитывать все эти параметры при планировании производственного процесса, чтобы выбрать наиболее подходящее оборудование для эффективной работы.

#### **Список источников**

1. Пайвин А.С., Чикова О.А. Основы программирования станков с ЧПУ [Текст]: Учебное пособие «Основы программирования станков с ЧПУ» для студентов направления подготовки: Технология и предпринимательство (для ООП «005100.62 – Педагогическое образование») внутривузовский компонент / Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2015. – 102 с.
2. Помпеев К.П., Николаев А.Д., Нгуен Н.К. Методика наладки и программирования токарного станка с ЧПУ, оснащенного системой Fanuc: Учебное пособие – СПб: Университет ИТМО, 2021 – 56 с.



УДК 004.8

# ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ТАМОЖЕННОМ ДЕЛЕ

**МАРТИРОСЯН НЕЛЛИ ВАРДАНОВНА**студент  
Ростовский филиал Российской таможенной академии*Научный руководитель: Лужецкая П. А.  
доцент кафедры информатики и информационных таможенных технологий,  
Ростовский филиал Российской таможенной академии*

**Аннотация.** В данной статье повествуется о применении искусственного интеллекта в сфере таможенного дела. С этой целью в статье будут рассматриваться и описываться различные технологии, инструменты, используемое оборудование, которые оснащены искусственным интеллектом для минимизации рисков при проведении таможенных операций.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, таможенное дело, снижение рисков, автоматизация, оптимизация работы таможенной службы.

## THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CUSTOMS

**Martirosyan Nelly Vardanovna***Scientific supervisor: Luzhetskaya P. A.*

**Annotation:** This article describes the use of artificial intelligence in the field of customs. To this end, the article will consider and describe various technologies, tools, and equipment used that are equipped with artificial intelligence to minimize risks during customs operations.

**Keywords:** artificial intelligence, customs, risk reduction, automation, optimization of the customs service.

### Введение

Искусственный интеллект как понятие трактуется в двух смыслах – в широком и узком. В первом случае искусственный интеллект – это такое направление в науке, которое специализируется на разработке специальных аналитических систем, способных к обучению и решению непростых задач. В узком смысле можно сказать, что это технологии, на основе которых компьютер наделяется человеческим мышлением.

В настоящее время, в век искусственного интеллекта и цифровизации, таможня ни на шаг не отстает от новых тенденций и включает все больше и больше технологий в работу государственных служащих. Более того, в "Стратегии развития таможенной службы РФ до 2030 года" (далее - Стратегия), которая была утверждена Правительством РФ от 23.05.2020 г. четко указаны цели и задачи, посредством которых до 2030 года в таможенной сфере должна быть сформирована качественно новая, насыщенная ИИ, "умная" таможенная служба.

Для того, чтобы были достигнуты те или иные задачи и цели, прописанные в Стратегии, из года в год должны постепенно вносить изменения, связанные с внедрением технологий искусственного интеллекта для перехода от ручного режима выполнения некоторых таможенных операций в автоматический режим. Это означает, что работнику таможенной службы не придется прямо вмешиваться в вы-

полнение различных таможенных операций, что приведет к снижению рисков, связанных с человеческим фактором.

*Цель статьи* – проанализировать какие технологии ИИ используются на данный момент в таможенном деле, ряд проблем, с которыми можно столкнуться при использовании ИИ и пути их решения, а также сформулировать тенденции развития на ближайшие годы.

### 1. Искусственный интеллект в таможенном деле РФ сегодня

Стоит начать с небольшой исторической справки, а именно упомянуть о том, что первая электронная декларация была оформлена в России в 2002 году, а уже через 12 лет, в 2014 году, было введено обязательное электронное декларирование. Первая электронная таможня появилась в 2018 году в Волгограде – Приволжская электронная таможня. Все это стало основой для начала введения технологий искусственного интеллекта в таможенную сферу.

На сегодняшний день опорой для все более широкого применения ИИ стала Стратегия развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года утверждена распоряжением Правительства РФ от 23 мая 2020 года №1388-р (в редакции от 12 июля 2024 года). Основой данной стратегии является создание интеллектуальной таможни и последующее ее развитие в различных аспектах.

Одним из самых ярких примеров использования ИИ в таможенном деле является автоматическое декларирование товаров. По своей сути, АДТ – это процесс, в ходе которого осуществляется регистрация и выпуск товаров при помощи информационной системы без участия должностного лица. В таком случае декларанту не придется предъявлять декларацию в бумажном виде, так как она уже будет зарегистрирована в электронном виде. В связи с этим, АДТ включает в себя две технологии:

1. Автоматическая регистрация деклараций на товары (ДТ). Как и упоминалось ранее, декларирование осуществляется без непосредственного участия должностного лица, а также среднее время регистрации такой декларации составит приблизительно одна минута, при том, что в действующем законодательстве отводится два часа.

2. Автоматический выпуск деклараций на товары. Во время автовыпуска осуществляется форматно-логический контроль электронных деклараций без участия человека. Это оперативное согласование всех электронных документов, представляемых декларантом, при этом документ должен соответствовать нормативным правовым актам, структуре и форме данных, содержащих информацию, необходимую для таможенного оформления товаров. [2]

Кроме того, важно разобрать алгоритм выполнения автоматической проверки ДТ. Оно включает в себя некий набор критериев, по которым итогом является либо авторегистрация и автовыпуск товаров, либо отказ в применении данных автоматизированных технологий. Механизм работает следующим образом: сопоставляются сведения, указанные в декларации, со значениями, которые указаны в документе, представленный для подтверждения сведений. Если система выявляет несоответствие по какому-то критерию, то она не позволяет зарегистрировать декларацию и соответственно не разрешает выпускаться товарам автоматически.

В данном случае искусственный интеллект анализирует данные, представленные в ДТ, выявляет правильность или несоответствие, а также рассчитывает необходимые таможенные платежи.

Еще одним примером использования искусственного интеллекта является прогнозирование рисков и оптимизация таможенных процедур с помощью системы управления рисками (СУР). Это систематизированная деятельность таможенных органов по выявлению и минимизации ситуаций, характеризующихся несоблюдением международных договоров и актов в сфере таможенного регулирования, и возможного ущерба от них.

В этом случае должностные лица могут воспользоваться технологией Big Data или анализ больших массивов данных. Пользуясь методикой BG, таможенник может сократить время на досмотр грузов, сократить вероятность совершения ошибки, а также точно спроектировать таможенные риски, в том числе стоимостные риски.

Также, широкий спектр перспектив для внедрения ИИ в таможенную деятельность являются замена традиционных бумажных сертификатов на электронные, так как такие документы, как правило,



требуют огромного количества сопроводительных документов (подтверждение сделки, разрешительные, транспортные и иные документы). Электронные сертификаты должны быть структурированы и формализованы, чтобы гарантировать, что они обрабатываются в автоматизированной системе без вмешательства человека. На сегодняшний день, весомое количество документов подаются в Единую автоматизированную информационную систему таможенных органов именно в стандартизованном виде. [3] Кроме того, все документы, которые подтверждают выполнение запретов и ограничений, направляются в федеральные исполнительные органы исключительно в электронном формате посредством системы межведомственного электронного взаимодействия и обязательно заверяются электронной подписью, что является очередным примером использования искусственного интеллекта.

Подводя небольшой итог, важно отметить, что это лишь часть примеров технологий, которые могут быть использованы должностными лицами в их деятельности. Развитие и активное внедрение таких технологий на основе ИИ поможет таможенникам и заинтересованным лицам в товарообороте и поддержке экономических интересов Российской Федерации.

## **2. Проблемы, которые могут возникнуть из-за использования ИИ в таможенном деле**

Внедрение технологий ИИ в таможенную деятельность может оказаться достаточно затратным и долгим процессом, так как требует должной подготовки как самих работников таможенной сферы, так и оборудования. В данном пункте хотелось бы упомянуть несколько проблем, которые могут возникнуть и предложить возможные пути решения.

Одной из ключевых проблем является конечно же большие финансовые и производительные затраты на создание и поддержку технологий ИИ, а также сопутствующей инфраструктуры. В случае, если начнут возникать какие-либо технические неисправности, могут потребовать дополнительные затраты, к которым государство может быть не готово. Для решения данной проблемы можно порекомендовать государству задуматься о привлечении инвестиций и партнёрстве с технологическими компаниями, которые заинтересованы в разработке и внедрении технологий искусственного интеллекта. Это может быть реализовано через государственно-частное партнерство.

Еще одним «камнем преткновения» может стать неготовность и/или недоверие сотрудников к каким-либо инновациям, что может привести к некому конфликту между работником и машиной. Чтобы избежать развития такого сценария, нужно заниматься переподготовкой и постоянное обучение работы с ИИ сотрудника. Важно показать не только все преимущества технологий искусственного интеллекта, но и подготовить к некоторым сложностям, которые могут возникнуть в сотрудничестве машины и человека.

Но из этой проблемы может вытечь еще одна, а именно чрезмерная зависимость сотрудника от ИИ. Это может отразиться на снижении общих профессиональных навыков сотрудника и способности принимать решения вручную, без помощи посторонних технологий. Для решения данной проблемы важно сохранять баланс между автоматизацией процессов и ручной работы сотрудника. Также может устраивать периодически переаттестации сотрудников, чтобы удостовериться в знании и владении традиционных методов работы.

Таким образом, можно сделать вывод, что внедрение технологий искусственного интеллекта является сложным многоступенчатым решением, которое может привести к комплексу сложностей. Однако, стоит отметить, что решение этих проблем приведет к тому, что отечественная таможня будет одной из самых развитых и современных, а также работа должностных лиц будет намного эффективной и приносящей еще большую пользу для государства.

## **ВЫВОД**

В заключении хочется отметить, что применение искусственного интеллекта открывает новые горизонты для развития, повышения эффективности и прозрачности работы таможенных органов. Искусственный интеллект может значительно улучшить качество процесса обработки данных, автоматизировать рутинные задачи, отнимающие достаточно большое количество времени, а также способствовать в точности и скорости выявления нарушений.

Важно отметить, какие тенденции развития и внедрения ИИ в таможене есть на ближайшие годы. Например, создание единой цифровой платформы пунктов пропуска, которые позволят минимизировать затраты на развитие информационно-программных средств. Еще одной важной инновацией станет автоматическое распознавание товаров на снимках инспекционно-досмотровых комплексов с целью выявления запрещённых к перемещению объектов. Также возможна автоматизация процессов в интеллектуальных пунктах пропуска. Для зеленого коридора это может быть автоматическое оформление прибытия транспортного средства на территорию пункта пропуска, проверка возможности автоматического выпуска товаров в соответствии с заявленной таможенной процедурой. Для красного коридора – автоматизация операций, предполагающих автоматическое распознавание и фиксацию номера транспортного средства, проведение весогабаритного контроля.

С данными и другими тенденциями развития и внедрения технологий искусственного интеллекта можно ознакомиться в Стратегии развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года.

#### **Список источников**

1. Распоряжение Правительства РФ "Стратегия развития таможенной службы Российской Федерации до 2030 года" от 23.05.2020 № № 1388-р // Российская газета. - 2020 г. - с изм. и допол. в ред. от 08.07.2023, 12.07.2024.
2. Барило Н. В. Применение искусственного интеллекта в таможенном деле // Океанский менеджмент. - 2023. - №3. - С. 2-6.
3. Яковлев В. С. Интеграция искусственного интеллекта в системы управления рисками для оптимизации таможенных процедур // Научные высказывания. 2024. №12 (59). С. 91-93.

УДК 628.9

# МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ НЕГАТИВНОГО ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ОСВЕЩЕНИЯ НА КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ

ГОЛИКОВ ИГОРЬ ОЛЕГОВИЧ,

к.т.н., доцент

ПОПРЯДУХИН ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ,

РОДИЧЕВ ИЛЬЯ ДМИТРИЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет»

**Аннотация:** в данной статье рассмотрены методы снижения негативного влияния электрического освещения на качество электрической энергии в электрических сетях. В современном мире трудно себе представить нашу жизнь без освещения. Оно оказывает влияние на разные сферы жизни и деятельности человека.

**Ключевые слова:** освещение, показатели качества электрической энергии, электрическая сеть, помехи, искажения.

## METHODS OF REDUCING THE NEGATIVE IMPACT OF ELECTRIC LIGHTING ON THE QUALITY OF ELECTRICAL ENERGY IN ELECTRICAL NETWORKS

Golikov Igor Olegovich,  
Popryadukhin Evgeny Vladimirovich,  
Rodichev Ilya Dmitrievich

**Abstract:** this article discusses methods for reducing the negative impact of electric lighting on the quality of electrical energy in electrical networks.

**Keywords:** lighting, electrical energy quality indicators, electrical network, interference, distortion.

Сегодня освещение необходимо для обеспечения видимости в темное время суток, что способствует безопасности на улицах, в общественных местах и в домашних условиях [1-3]. Хорошо освещенные места снижают вероятность несчастных случаев и преступлений. Правильное освещение может подчеркнуть архитектурные особенности зданий, создать атмосферу уюта и стиля, а также влияет на восприятие пространства. Исследования показывают, что освещение, особенно естественное, влияет на психоэмоциональное состояние человека. Хорошее освещение может повысить продуктивность, улучшить настроение и способствовать общему благополучию. Также важно учитывать, что неправильное или чрезмерное освещение может быть вредным для глаз и здоровья. С внедрением LED-технологий и "умного" освещения появляется возможность управления освещением через мобильные приложения, создание динамических сцен и экономия электроэнергии. Умные системы освещения могут адаптироваться к нуждам пользователей и изменению окружающей обстановки. В целом, освеще-

ние - это не только функциональный элемент, но и мощный инструмент для создания комфортной и безопасной среды, а так же повышения качества жизни людей.

Однако, не смотря на все эти положительные стороны, освещение может негативно влиять на параметры качества электрической энергии. Это может возникать по нескольким причинам:

1. Пиковые нагрузки. Включение большого количества осветительных приборов может вызывать резкие скачки напряжения и пиковые нагрузки на электрическую сеть. Это может привести к перегрузке трансформаторов и других элементов сети. Разные типы освещения (лампы накаливания, люминесцентные, светодиодные) потребляют разное количество энергии. Например, LED-освещение обычно более энергоэффективно и имеет меньшую мощность, чем традиционные лампы.

2. Управление мощностью. Некоторые современные осветительные системы используют устройства, которые могут вызывать гармонические искажения. Эти искажения ухудшают качество электрической энергии и могут негативно сказаться на работе других приборов в сети.

3. Электромагнитные помехи. Осветительные устройства, особенно старые модели или те, которые используют несовершенные технологии, могут создавать электромагнитные помехи, которые сказываются на работе других электроприборов. Электромагнитные помехи в электрической сети могут вызывать различные типы ламп:

- Люминесцентные лампы. Они могут генерировать высокочастотные электромагнитные помехи из-за работы встроенных дросселей и электронных балластов.

- Светодиодные (LED) лампы. Некоторые модели, которые не имеют качественного драйвера, могут создавать помехи через сеть из-за импульсного питания.

- Лампы накаливания. Если используются диммеры, такие лампы могут также вызывать электромагнитные помехи.

Важно отметить, что качество продукции и наличие защитных схем могут существенно влиять на уровень электромагнитных помех. Для снижения влияния помех рекомендуется использовать устройства с высоким качеством компонентов, имеющих сертификат соответствия.

4. Неправильная установка. Неправильная установка или недостаточная мощность сети для конкретной нагрузки могут приводить к перегреву проводов и увеличению сопротивления, что в свою очередь негативно влияет на качество электропитания.

5. Качество компонентов. Использование некачественных осветительных приборов или компонентов (например, трансформаторов, драйверов светодиодов, диммеров) может привести к снижению качества электрической сети.

6. Эффект Фликера. Само по себе явление не является причиной отклонения ПКЭ, но является сигналом о неисправности оборудования или процессах происходящих в питающей сети. Фликер - это визуальное явление, характеризующееся заметными колебаниями яркости света, которое может быть вызвано изменениями напряжения в сети. Фликер может привести к дискомфорту при использовании осветительных приборов и негативно сказаться на работе чувствительных электронных устройств. Причины возникновения фликера:

- ✓ Перепады напряжения. Внезапные изменения в потреблении электроэнергии (например, при включении крупных осветительных электроприборов) могут вызывать колебания напряжения в сети.

- ✓ Качество электроснабжения. Низкое качество электрической энергии, например, из-за старых или поврежденных линий, может приводить к фликеру.

- ✓ Использование некачественных или неподходящих диммеров. Некоторые диммеры могут вызывать фликер при управлении яркостью светодиодных и люминесцентных ламп.

- ✓ Различные типы осветительных приборов. Некоторые светильники могут быть подвержены фликеру, особенно если их драйверы или балласты имеют низкое качество.

Фликер вызывает усталость глаз и головные боли. На производственных объектах фликер может отвлекать работников и приводить к аварийным ситуациям. Чтобы избежать этого, существуют способы уменьшения данного явления:

- Использование качественных устройств. Современные LED-драйверы и светильники с хорошими характеристиками значительно снижают вероятность фликера.

- Установка стабилизаторов напряжения. Они могут помочь уменьшить перепады в сети.
- Правильный выбор диммеров. Использовать совместимые диммеры, предназначенные для конкретного типа ламп.

Понимание причин и методов борьбы с фликером может значительно улучшить комфорт и безопасность в помещениях, где используется электрическое освещение. Важно учитывать эти факторы при проектировании и эксплуатации осветительных систем для минимизации их негативного воздействия на качество электрической сети.

Снижение негативного влияния освещения на качество электрической энергии в электрических сетях можно осуществить с помощью различных методов и технологий:

1. Использование современных энергосберегающих ламп. Переход на светодиодные (LED) лампы вместо традиционных ламп накаливания и люминесцентных ламп. В [2] указываются особенности и недостатки светодиодных ламп. Их достоинствами являются:

- значительно меньшее потребление электроэнергии по сравнению с обычными лампами, что позволяет существенно снизить расходы на электроэнергию.
- светодиодные лампы имеют высокий срок службы – до 50 000 часов, что позволяет ощутимо уменьшить затраты на замену и обслуживание.
- светодиоды обладают высокой яркостью и отличным качеством света, что позволяет обеспечить хорошее освещение.
- светодиоды не содержат опасных веществ, таких как ртуть, и не выбрасывают ультрафиолетовое излучение, что делает их экологически безопасными.

К их недостаткам относятся:

- высокая стоимость.
- светодиоды в некоторых случаях могут создавать неравномерное освещение из-за особенностей их конструкции.
- светодиоды могут терять свою яркость при низких температурах, поэтому важно выбирать лампы с учётом климатических условий.

2. Фильтрация гармоник. Фильтрация гармоник - это процесс удаления или ослабления нежелательных частотных компонентов (гармоник) в электрических системах, относящихся к основному гармоническому току или напряжению. Фильтры могут быть пассивными или активными, и выбор между ними зависит от конкретной задачи, условий эксплуатации и желаемых характеристик.

Пассивные фильтры состоят из резисторов, конденсаторов и индуктивностей. Они могут быть сконструированы для ослабления определённых гармоник и имеют несколько ключевых особенностей:

- ✓ Простота конструкции. Пассивные фильтры относительно просты в реализации и не требуют внешнего питания.
- ✓ Зависимость от нагрузки. Их эффективность может изменяться в зависимости от характеристик нагрузки.
- ✓ Ограниченные возможности настройки. Обычно они сделаны для фильтрации определённых частот и могут быть неэффективными при изменении условий.

- ✓ Потеря энергии. Пассивные фильтры могут приводить к потерям энергии в виде тепла.

Активные фильтры используют активные компоненты, такие как операционные усилители, и могут адаптироваться к условиям работы. Они обычно имеют следующие характеристики:

- ✓ Гибкость и настройка. Активные фильтры можно настраивать и управлять в зависимости от частоты и амплитуды сигналов.
- ✓ Способность к компенсации. Они могут компенсировать нежелательные гармоники, добавляя сигналы, противоположные по фазе к гармоникам.
- ✓ Стабильная работа. Их работа менее зависима от номинальной нагрузки, что позволяет поддерживать эффективность при изменении условий.
- ✓ Не требуются большие индуктивности или ёмкости. Активные фильтры могут быть компактнее, чем пассивные.

Применение фильтрации гармоник важно в таких областях, как:

- Электропередача и распределение энергии (снижение гармонических искажений в сетях).
- Промышленное оборудование (защита чувствительных устройств, таких как трансформаторы и генераторы).
- Обеспечение качества электроэнергии (соблюдение ГОСТ 32144-2013) [4].

В зависимости от требований к фильтрации можно использовать как пассивные, так и активные фильтры. В некоторых случаях также встречаются гибридные решения, использующие преимущества обоих типов фильтров для достижения наилучших результатов.

3. Регулирование напряжения. Для предотвращения колебаний напряжения, вызванных включением и выключением освещения, рекомендуется использование устройств для регулирования и стабилизации напряжения, таких как стабилизаторы напряжения и компенсационные устройства. Стабилизаторы и компенсационные устройства играют ключевую роль в системах электроснабжения, особенно, когда речь идет о регулировании напряжения и поддержании его на стабильном уровне.

Компенсационные устройства предназначены для коррекции реактивной мощности в электрических сетях и поддержания стабильного напряжения. К таким устройствам относятся:

- ✓ Конденсаторные батареи, которые используются для компенсации реактивной мощности, что позволяет снизить потери на передачу электричества и улучшить качество электроэнергии.
- ✓ Системы автоматического управления реактивной мощностью. Они могут автоматически подключать или отключать конденсаторы в зависимости от потребностей сети.
- ✓ Динамические компенсаторы, более сложные устройства, которые могут быстро реагировать на изменения нагрузки и поддерживать стабильное напряжение.

Комбинируя использование стабилизаторов напряжения и компенсационных устройств, можно добиться следующих результатов:

- Устойчивость к колебаниям. Система может быстрее реагировать на изменения нагрузок, обеспечивая более стабильное напряжение на выходе.
- Снижение потерь. Корректировка реактивной мощности помогает уменьшить потери энергии в сетях, что также положительно сказывается на уровне напряжения.
- Интеграция с современными технологиями. Использование умных сетей и систем управления позволяет более эффективно использовать автоматические выключатели и компенсационные устройства для динамичного регулирования напряжения.

Таким образом, правильное и эффективное использование систем регулирования напряжения и компенсационных устройств может значительно повысить надежность и качество электрической энергии в электрических сетях.

5. Диммирование освещения. Использование качественных систем диммирования для уменьшения потребляемой мощности в часы пик, что поможет сбалансировать нагрузки в сети. Диммирование освещения - это процесс регулировки яркости светильников или ламп. Это может быть полезно в различных ситуациях, таких как создание определенной атмосферы в помещении, снижение энергозатрат или продление срока службы ламп. Существует несколько способов диммирования освещения:

- ✓ Механические диммеры - это устройства, которые устанавливаются на место стандартного выключателя. Они позволяют вручную регулировать уровень яркости света.
- ✓ Электронные диммеры. Они обеспечивают более точное управление яркостью и могут иметь дополнительные функции, такие как возможность программирования различных сценариев освещения.
- ✓ Умные диммеры - это устройства, которые можно связывать с мобильными приложениями или системами умного дома. Они могут работать через Wi-Fi или Bluetooth и позволяют управлять освещением удаленно.
- ✓ Диммируемые LED-лампы. Важно использовать светодиоды, которые поддерживают диммирование. Не все LED-лампы могут снижать яркость, поэтому перед покупкой стоит обратить внимание на наличие соответствующей маркировки.
- ✓ Системы управления освещением. В более сложных случаях, особенно в коммерческих или промышленных помещениях, используются системы управления, которые могут автоматически изменять уровень освещения в зависимости от времени суток или наличия людей.



Диммирование освещения не только создает комфортную атмосферу, но и может помочь сэкономить электроэнергию и снизить нагрузку на электрическую сеть и повысить качество электроэнергии.

6. Разработка и использование интеллектуальных систем управления. Внедрение систем автоматизации и управления, которые могут оптимизировать работу освещения с учетом внешних факторов (например, уровень естественного освещения).

Таким образом, подводя итог, можно сделать вывод о том, что вышеперечисленные методы могут помочь не только снизить влияния электрического освещения на электрическую сеть, от которой они запитаны, но и повысить энергоэффективность работы систем освещения в целом.

#### Список источников

1. ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ДОРОЖНЫМ ОСВЕЩЕНИЕМ Ермаков Н.В., Беспалов Д.В., Псарев А.И. В сборнике: Научные исследования - сельскохозяйственному производству. Материалы II Международной научно-практической Интернет-конференции. Орел, 2023. С. 132-137.

2. АНАЛИЗ ИСТОЧНИКОВ СВЕТА ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ УЛИЧНОГО ОСВЕЩЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ И УЛИЦ Беспалов Д.В., Сорокин Н.С., Псарев А.И. В сборнике: Профессия инженер. Сборник статей XII Всероссийской молодежной научно-практической конференции. Орел, 2024. С. 282-286.

3. ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ И ДИАГНОСТИКА ДОРОЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ Ермаков Н.В., Беспалов Д.В., Псарев А.И. В сборнике: Цифровая трансформация в энергетике. Материалы Пятой Международной научной конференции. Тамбов, 2023. С. 82-84.

4. СОВРЕМЕННЫЕ СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ, ИХ РАЗНОВИДНОСТИ, ДОСТОИНСТВА И НЕДОСТАТКИ Голиков И.О., Виноградов А.В. Агротехника и энергообеспечение. Орёл, 2014. С. 409-414.

5. ГОСТ 32144-2013 Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения. Нормативный документ. Режим доступа: <https://electromontaj-proekt.ru/data/documents/gost-32144-2013.pdf>

УДК 547.2

# ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ КОБАЛЬТОВОГО ЦЕОЛИТ СОДЕРЖАЩЕГО КАТАЛИЗАТОРА В СИНТЕЗЕ ФИШЕРА-ТРОПША

**ЕФРЕМОВ МИХАИЛ ВЛАДИМИРОВИЧ**

студент

Институт химических технологий и инжиниринга  
ФГБОУ ВО УГНТУ в г. Стерлитамаке*Научный руководитель: Аминова Эльмира Курбангалиевна**к.х.н., доцент**Институт химических технологий и инжиниринга  
ФГБОУ ВО УГНТУ в г. Стерлитамаке*

**Аннотация:** В исследовании рассматривается возможность развития синтеза Фишера-Тропша, на примере синтеза n-алканов с количеством углеродных атомов от C<sub>11</sub> до C<sub>18</sub> и изоалканов от C<sub>5</sub> до C<sub>10</sub>, а также твердых линейных парафинов. Основным элементом является разработка катализаторов, которые отличаются не только значительной динамичностью и устойчивостью, но и демонстрируют высокую избирательность при образовании определенных углеводородных продуктов

**Ключевые слова:** синтез Фишера-Тропша, этен, пропен, бутен, α-олефины, ароматические углеводороды, катализатор.

## STUDY OF THE EFFECT OF COBALT ZEOLITE-CONTAINING CATALYST IN SYNTHESIS FISCHER—TROPSCHE

**Efremov Mikhail Vladimirovich***Scientific adviser: Aminova Elmira Kurbangaliyeva*

**Abstract:** The study considers the possibility of developing Fischer-Tropsch synthesis, using the example of the synthesis of n-alkanes with a number of carbon atoms from C<sub>11</sub> to C<sub>18</sub> and isoalkanes from C<sub>5</sub> to C<sub>10</sub>, as well as solid linear paraffins. The main element is the development of catalysts that are not only characterized by significant dynamism and stability, but also demonstrate high selectivity in the formation of certain hydrocarbon products.

**Keywords:** Fischer-Tropsch synthesis, ethene, propene, butene, α-olefins, aromatic hydrocarbons, catalyst.

Синтез углеводородов из оксида углерода(II) и водорода с использованием катализаторов, содержащих металлы восьмой группы, представляет собой один из основных процессов при получении синтетического жидкого топлива и важнейших химических соединений на основе сырья, не имеющего отношения к широко используемым в промышленности нефти, угля, природного газа [1-3].

В рамках изучения многокомпонентных кобальтовых катализаторов предлагалось изучить многообразные способы введения кобальта. Предпочтительнее использовать два ключевых подхода: импрегнирование носителя и смешивание компонентов с использованием воды.

Получение кобальтсодержащих катализаторов 2-, проводили методом пропитки. Приготовление катализаторов осуществляли методом смешения с использованием воды, включая Co – KA (8), Co – CaA (9) (с различным содержанием цеолита: 5, 10 и 15%, Co – NaX (13), Co – HB (11), Co – CaAHB(10), Co – KHB(12), Co – HY6(14), Co – HY30(15). Процесс смешения состоял из нескольких этапов: подготовка смеси связующей и теплопроводной добавки; смешивание с цеолитом и мелким порошком кобальта; полученная композиция сформирована в экструдере; прокалка в муфельной печи; измельчение до гранул размером 0,25 x 0,25 см.

Для увеличения теплопроводности использовали алюминий, а для увеличения связывания использовали бемит. На этапе приготовления все катализаторы включали в себя 20 мас. % кобальта. В данном исследовании в таблице 1 указаны наименования и состав катализаторов. Для проведения экспериментов были подготовлены комбинированные смеси катализаторов сравнения, такие как Co/Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (1) и Co-Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>(7), которые не содержат цеолит.

Лабораторные испытания катализаторов (было загружено 0,0025 л) проходили в реакторе с диаметром 1 см. Постоянную температуру поддерживали за счет циркуляции нагретой воды под давлением. Этот подход позволил эффективно отводить тепло от реакции. Давление в реакторе контролировалось с помощью манометра и системы обратных клапанов. Регулирование температуры осуществляли с помощью датчика. Полученные продукты идентифицировались методом газожидкостной хроматографии. На первом этапе катализатор был активирован в среде водорода при температуре 400-450 °С, с объемной скоростью подачи 3000 ч<sup>-1</sup> при атмосферном давлении. После активации катализатор обрабатывается в токе синтез-газа с объемной скоростью 1000 ч<sup>-1</sup> и давлением 2 кПа. Повышали температуру (Т) со 170 до 250 °С, поднимая её на 3–10 °С каждые 6 часов. Синтез заканчивали при достижении конверсии угарного газа 60% и селективности образования углеводородов C<sub>5</sub> не меньше 50%.

Результаты проведенных исследований приведены в таблице 1.

Таблица 1

Состав катализаторов по приготовлению

№ образца	Цеолит	Si/A I(кремний/алюминий)	Способ	Составляющие катализатора, % масс.			
				Кобальт	Цеолит	Al метал.	Объединяющее
1	-	-	Импрегнирование	20	24	40	Ост.
2	KA	1					
3	CaA	1					
4	NaX	2					
5	HY6	6					
6	HY30	30					
7	-	-	Смешение	20	10	45	Ост.
8	KA	1					
9	CaA	1					
10	CaA+HB	1+19					
11	HB	19					
12	HB	19					
13	NaX	2					
14	HY6	6					
15	HY30	30					

Объемная скорость синтез-газа составляла 6000 ч<sup>-1</sup> с шагом 1000 ч<sup>-1</sup>, с намерением повышения эффективности в производстве. При возникновении потребности в увеличении объемной скорости синтеза, температуру регулировали, увеличивая её на 3–5 °С. Наилучшие параметры, обеспечивающие максимальную производительность, были определены для каждого катализатора.

Определение содержания алюминия в металлической форме в исследуемых образцах катализаторов определяли согласно ГОСТ 5494-95. Данная методика основана на определении количества водорода при взаимодействии алюминия с раствором гидроксида натрия.

Катализатор, использующийся в процессе пропитки, показал наименьшую активность. Высокая конверсия угарного газа была достигнута при применении кобальтового катализатора  $\text{H}_2\text{O}/\text{Co}$  с цеолитом  $\text{H}\beta$ . Также при применении катализаторов с цеолитом  $\text{H}\beta$  были достигнуты высокие показатели избирательности.

#### Список источников

1. Репер М. В кн.: Катализ в С1-химии. Под ред. В.Кайма. Л.:Химия, 1987.
2. Сторч Г., Голамбик Н., Андерсон Р. Синтез углеводородов из оксида углерода и водорода. М: Издательство, 1954, с. 516.
3. Frohning C.D. In: New Syntheses with Carbon Monoxide. Ed. J.Falbe. Springer-Verlag, 1980, p. 340.

УДК 620.193:665.6

# МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ ИНГИБИТОРОВ КОРРОЗИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

**ВАСИЛЬЕВ АЛЕКСАНДР ИВАНОВИЧ**

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

**Аннотация:** статья посвящена проблеме коррозии в нефтегазовой промышленности и методам её предотвращения с использованием ингибиторов. Рассматриваются основные механизмы предотвращения коррозии, включая применение ингибиторов коррозии. Обсуждаются различные типы ингибиторов - анодные, катодные и смешанные, их механизмы действия и примеры конкретных ингибиторов, используемых в промышленности. Особое внимание уделяется важности подбора оптимальных ингибиторов для конкретных условий эксплуатации и необходимости проведения лабораторных и полевых испытаний для повышения эффективности защиты от коррозии.

**Ключевые слова:** коррозия, ингибитор, металл, анод, катод, электрон.

## MECHANISMS OF ACTION OF CORROSION INHIBITORS AND THEIR APPLICATION IN THE OIL AND GAS INDUSTRY

**Vasiliev Alexander Ivanovich**

**Abstract:** devoted to the problem of corrosion in the oil and gas industry and methods of its prevention using inhibitors. The mechanisms of corrosion prevention, including the use of corrosion inhibitors, are considered. Various types of inhibitors are discussed - anodic, cathodic and mixed, their mechanisms of action and examples of specific inhibitors used in industry. Particular attention is paid to the importance of selecting optimal inhibitors for specific operating conditions and the need for laboratory and field testing to improve the effectiveness of corrosion protection.

**Keywords:** corrosion, inhibitor, metal, anode, cathode, electron.

Нефтегазодобывающая промышленность потребляет около 8% всего производимого в мире металла. При этом данная отрасль характеризуется высокой коррозионной активностью среды на всех этапах производства, транспортировки и переработки нефти. Коррозионный износ металла является одной из ключевых проблем в нефтяной отрасли, определяя срок службы оборудования, надежность его работы, продолжительность межремонтных периодов и затраты на его ремонт. Наличие коррозионно-активных компонентов в транспортируемых средах негативно влияет на металлические конструкции инфраструктуры предприятий. Степень коррозионного повреждения оборудования для добычи нефти определяется составом добываемого флюида, содержанием коррозионных газов (диоксида углерода (CO<sub>2</sub>) и/или сероводорода (H<sub>2</sub>S)), степенью минерализации водной фазы, а также изменчивостью коррозионной активности технологической среды в процессе освоения конкретного месторождения.

В современном промышленном мире основной акцент делается на сокращении затрат, что приводит к постоянному поиску новых инновационных решений для продления срока службы существующих активов и инфраструктуры при снижении воздействия на окружающую среду. Серьезные послед-

ствия коррозии можно существенно уменьшить за счет использования коррозионностойких материалов, однако их высокая стоимость делает более привлекательным применение дешевых металлических сплавов в сочетании с эффективными методами предотвращения коррозии. В этом контексте ингибиторы коррозии имеют важное значение, как в качестве отдельных реагентов или компонентов химических растворов [1]. На сегодняшний день разработано и применено большое количество ингибиторов коррозии для различных систем, в зависимости от обрабатываемой среды, типа поверхности подверженной коррозии, характера коррозии и условий, которым подвергается среда. Ингибиторы коррозии, как правило, представляют собой поверхностно-активные вещества, которые образуют защитную пленку на поверхности металла, однако реагенты должны соответствовать следующим требованиям, таким как максимальная защитная эффективность при минимальном расходе; отсутствие влияния на технологический процесс, качество продуктов и работу катализатора; растворимость в воде или рассоле; минимальный переход в органическую фазу; отсутствие эмульгирования воды и конденсатов; простота удаления из системы; высокая степень защиты от коррозии; предотвращение образования питтинга, водородного охрупчивания стали (в присутствии  $H_2S$ ); низкая токсичность и длительный защитный эффект. Помимо высокой защитной способности, важным требованием к ингибиторам является низкая способность к вспениванию и эмульгированию, так как эти свойства могут нарушить процессы обработки нефти. Например, вспенивание рабочей жидкости, вызванное ингибитором, может нарушить работу системы.

Ингибиторы коррозии, используемые для защиты оборудования и трубопроводов, не должны замедлять разделение смеси нефти и воды при подготовке сырой нефти на производстве. Они должны быть экономичными, стабильными и безопасными для обслуживающего персонала и окружающей среды. Ингибиторы классифицируются по их влиянию на электрохимические реакции, составляющие общий процесс коррозии, на три основных типа – анодные, катодные и смешанные.

Анодные ингибиторы воздействуют на анодную реакцию и ее поляризационную кривую. Они вызывают увеличение поляризации, при котором значительное изменение потенциала происходит при небольшом токе.

Анодная реакция, при которой металл растворяется с высвобождением электронов, выглядит следующим образом:



или преобразуется в твердое соединение, такое как:



Эти соединения образуют защитный слой, который препятствует дальнейшему воздействию коррозионной среды и замедляет процесс коррозии. Анодные ингибиторы играют ключевую роль в стабилизации таких соединений, обеспечивая пассивацию поверхности металла. Примерами таких ингибиторов являются хромат-ионы, которые должны быть заменены более экологически безопасными ингибиторами, такими как редкоземельные элементы [2, 3], а также молибдат, нитрит и фосфат [4]. Органические соединения, такие как формальдегид, пиридин и полиэтиленовые полимеры, также используются для предотвращения коррозии стали, однако такие ингибиторы считаются "опасными", так как при низких концентрациях могут возникать поры и дефекты в оксидном слое, что приводит к увеличению коррозионной активности и ускорению процесса коррозии. Таким образом, применение таких веществ требует осторожного контроля дозировки и условий использования.

Катодные ингибиторы действуют, снижая скорость катодного процесса на поверхности металла. Это достигается за счет блокировки активных участков, где происходит восстановление окислителя, такого как кислород или ионы водорода, либо за счет формирования защитного слоя, препятствующего доступу к катодным участкам. Например, катодная реакция в кислой среде протекает следующим образом:



Здесь ионы водорода ( $H^+$ ) принимают электроны ( $e^-$ ), образуя молекулы водорода ( $H_2$ ). Катодные ингибиторы замедляют эту реакцию за счет следующих механизмов: Уменьшение доступности активных участков на поверхности металла, где может происходить восстановление; формирование за-



щитного слоя на катодных участках, который препятствует переносу электронов или ионов; снижение концентрации кислоты или других окислителей вблизи поверхности металла. Типы катодных ингибиторов включают ионы, способные осаждаться на поверхности металла, такие как полифосфаты, карбонаты, а также некоторые органические соединения, способствующие пассивации поверхности. Их эффективность зависит от концентрации, pH среды и температуры процесса. Катодные ингибиторы, такие как арсенаты, сульфиды и селениды, используются для замедления катодного процесса путем вмешательства в катодную реакцию (уравнение 3). Однако эти ингибиторы считаются экологически неприемлемыми из-за их токсичности [5]. В целом катодные ингибиторы считаются "безопасными ингибиторами", так как они обеспечивают торможение катодной реакции даже при очень низкой концентрации ингибитора.

Смешанные ингибиторы работают, подавляя как анодные, так и катодные реакции. Бензотриазол широко используется для защиты меди и медных сплавов [6, 7]. Хинолины и тиомочевина применяются для торможения растворения низкоуглеродистой стали в серной кислоте  $H_2SO_4$ . Амины, амиды и акридины используются для защиты стали от коррозии в растворах HCl.

Ингибирование достигается за счет одного или нескольких из следующих механизмов [8, 9]. Коррозия замедляется за счет адсорбции, формируя тонкую и невидимую пленку на поверхности материала. Также некоторые типы ингибиторов образуют видимые объемные осадки, которые покрывают металл и защищают его от воздействия. Еще один распространенный механизм заключается в том, что металл подвергается коррозии таким образом, что комбинация адсорбции и продуктов коррозии формирует пассивный слой.

На сегодняшний день существует большое количество ингибиторов коррозии для защиты металлов. Это разнообразие объясняется широким спектром сред и условий, в которых применяются ингибиторы. Кроме того, многие химические соединения обладают ингибирующими свойствами. Лабораторией технологии подготовки нефти ВНИИ НП был разработан пакет реагентов «Геркулес». Реагент «Геркулес-30617» прошел испытания для защиты от коррозии холодильного оборудования конденсации на установках первичной переработки нефти. Результаты испытаний подтвердили высокую эффективность ингибитора «Геркулес». Ингибитор коррозии «Kamelix 1123 X», производимый британской фирмой ISI, показал удовлетворительные результаты в промышленном применении. Рекомендуемая доза составляет 3–5 г/т.

Агрессивные газы, такие как  $H_2S$ ,  $CO_2$  и органические кислоты усложняют задачу ингибирования в скважинах. В этом случае, активно применяются ингибиторы из амидов и полиаминов нафтеновых кислот, формирующих гидрофобный слой за счет адсорбции на поверхности металла, что предотвращает взаимодействие агрессивной среды с металлом. Взаимодействие между аминами и сероводородом (или HCl) нейтрализует основную часть кислотных газов.

В нефтяной и газовой отрасли ингибиторы коррозии должны быть адаптированы к специфическим условиям эксплуатации, включая температуру, кислотность среды и присутствие агрессивных газов. Необходимо подбирать оптимальные защитные меры, включая ингибиторы, в каждом конкретном случае. Традиционные неорганические ингибиторы продолжают оставаться важным компонентом во многих запатентованных составах ингибиторов. В то же время появляются новые ингибиторы, а в ряде работ рассматриваются инновационные методы ингибирования для различных приложений.

Эффективная защита от коррозии достигается путем тщательного подбора ингибиторов в зависимости от условий эксплуатации. Современные ингибиторы, такие как «Kamelix 1123X» и «Геркулес-30617», демонстрируют высокую эффективность в агрессивных средах. Тем не менее, для каждой среды необходимы лабораторные и полевые испытания для оптимизации затрат и повышения производительности.

#### Список источников

1. Nathan CC. Corrosion inhibitors. National Association of Corrosion Engineers: Houston 1973
2. O'Keefe JM, Geng S, Joshi S. Cerium-based conversion coatings as alternatives to hex chrome:

Rare-earth compounds provide resistance against corrosion for aluminum alloys in military applications. *Met Finish* 2007; 105: 25.

3. Gunasekaran G, Palanisamy N, Appa Rao BV, Muralidharan VS. Synergistic inhibition in low chloride media. *Electrochim Acta* 1997; 42: 1427

4. Blin F, Leary SG, Wilson K, Deacon GB, Junk C, Forsyth M. Corrosion mitigation of mild steel by new rare earth cinnamate compounds. *J Appl Electrochem* 2004; 34: 591

5. Munn P. The testing of corrosion inhibitors for central heating systems. *Sci* 1993; 35(5-8): 1495

6. Lorenz WJ, Mansfeld F. Determination of corrosion rates by electrochemical DC and AC methods. *Corrosion Sci* 1981; 21:647

7. Aksut AA, Lorenz WJ, Mansfeld F. The determination of corrosion rates by electrochemical D.C and A.C methods — II. Systems with discontinuous steady state polarization behavior. *Corrosion Sci* 1982; 22: 611.

8. Trethewey KR, Chamberlain J. *Corrosion for science and engineering*. 2nd ed. New York: Longman Group Limited 1995.

9. During EDD. *Corrosion Atlas*. 3rd ed. New York: Elsevier Science 1997.

© Васильев А.И., 2025

УДК 004.031.42

# ПРОГРАММНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ РАСЧЁТА ПАРАМЕТРОВ ЭКСТРАКЦИОННОЙ КОЛОННЫ

**АНАНЧЕНКО ИГОРЬ ВИКТОРОВИЧ,**

канд. техн. наук, доцент,  
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт  
(технический университет)»,  
«ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»,  
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский университет ИТМО»,

**РОГОВ АЛЕКСАНДР ЮРЬЕВИЧ,**

канд. техн. наук, доцент,

**ФИЛИМОНОВ ИВАН ИГОРЕВИЧ**

студент,

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный  
технологический институт (технический университет)»

**Аннотация:** описывается программный модуль, разработанный для расчёта технологических и конструктивных параметров экстракционной колонны, применяемой в химической промышленности. Программный модуль разработан на языке программирования C# с использованием среды разработки Microsoft Visual Studio. Модуль включает раздел с теорией о процессе экстракции, а также обеспечивает прозрачность вычислений. Применение программного модуля в учебном процессе улучшит изучение экстрактора и расширит знания студентов в данной области.

**Ключевые слова:** экстракционная колонна, технологические параметры, программный модуль.

## SOFTWARE MODULE FOR CALCULATION OF PARAMETERS OF EXTRACTION COLUMN

**Ananchenko Igor Viktorovich,  
Rogov Alexander Yuryevich,  
Filimonov Ivan Igorevich**

**Abstract:** the article describes a software module developed for calculating the process and design parameters of an extraction column used in the chemical industry. The software module is developed in the C# programming language using the Microsoft Visual Studio development environment. The module includes a section with the theory of the extraction process, and also provides transparency of calculations. The application of the software module in the educational process will improve the study of the extractor and expand students' knowledge in this field.

**Keywords:** extraction column, process parameters, software module.

Экстракция широко используется в химической промышленности для селективного разделения растворов и гетерогенных смесей на целевые компоненты. В частности, она применяется для рафинирования смазочных масел, дизельных фракций и удаления высококипящих компонентов [1]. Однако разработка эффективных экстракционных колонн сталкивается с необходимостью проведения сложных и трудоёмких вычислений. Проведение расчётов вручную может быть затратным по времени, что усложняет проектирование экстракционных.

Для расчёта параметров процесса экстракции потребовалась разработка программного модуля с графическим интерфейсом [2]. В визуальном окне предоставляется выбор насадок, компонентов сырья и растворителя. Для ускорения работы предусмотрена база данных физико-химических свойств веществ (плотность, вязкость, молярная масса и объём). Модуль включает раздел с теорией о процессе экстракции, а также обеспечивает прозрачность вычислений. Результаты расчёта выводятся в краткой форме. Модуль вычисляет высоту, диаметр, проходы штуцеров и материальный баланс экстрактора. Интегрированная справочная система помогает изучить процесс экстракции и расчётные формулы, используемые в программе. Экспорт результатов в текстовом формате позволяет сохранять расчётные данные для их дальнейшего применения в других вычислительных средах.

Программный модуль разработан на языке программирования C# с использованием среды разработки Microsoft Visual Studio [3]. Стартовая страница программного модуля, представленная на рисунке 1, содержит набор кнопок, обеспечивающих доступ к функциям ввода данных и отображения результатов.

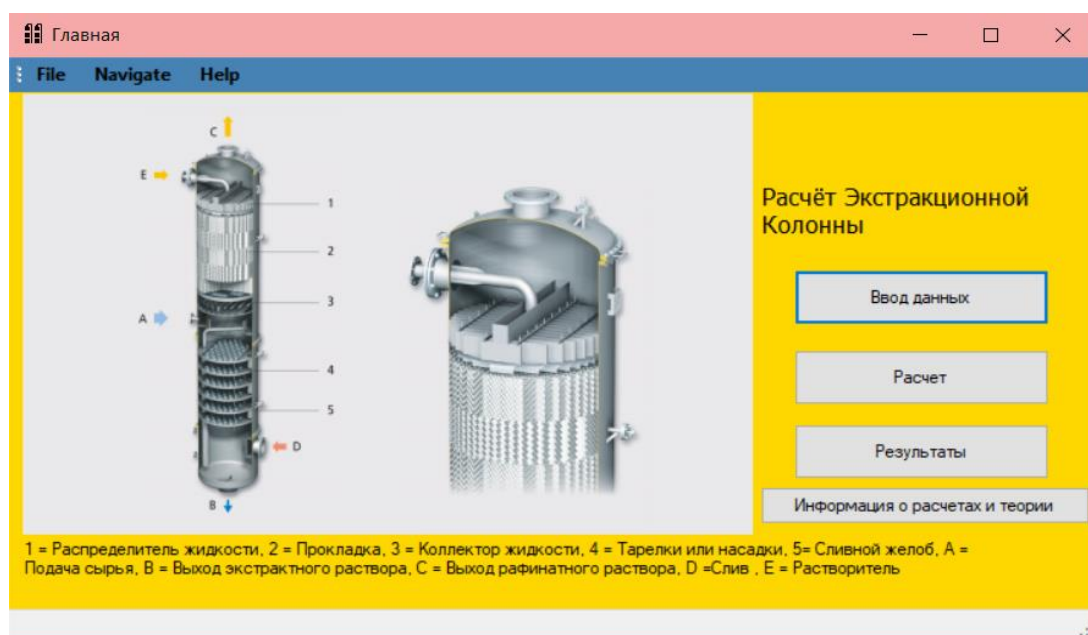


Рис. 1. Интерфейс программного модуля со стартовой страницей

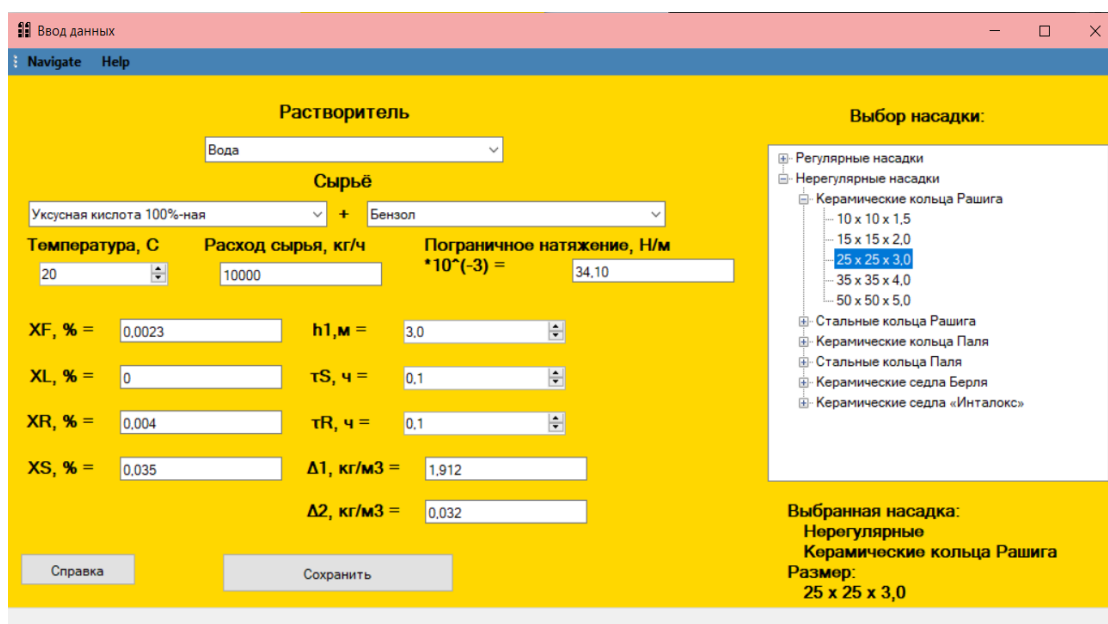


Рис. 2. Интерфейс программного модуля с исходными данными

В качестве входных данных программный модуль запрашивает температуру, состав сырьевой смеси, тип используемого растворителя, расход сырья, массовые концентрации компонентов во всех растворах, время пребывания в отстойных зонах рафинадного и экстрактного растворов, а также движущие силы процесса массопередачи. Значения плотности, молярного объема и молярной массы компонентов загружаются из базы данных. Все прочие параметры, не заданные пользователем напрямую, определяются автоматически посредством вычислительных алгоритмов, реализованных в модуле. Интерфейс программного модуля с исходными данными представлен на рисунке 2.

Выходные данные программного модуля предоставляют плотности компонентов, их объёмные и массовые расходы, характеризующие динамику процесса. Диаметр штуцеров и экстрактора приведены к стандартным для совместимости с промышленным оборудованием. Высота экстрактора вычисляется на основе заданного пользователем высоты опорной части колонны и отстойных зон для рафинадного и экстрактного растворов [4]. Таким образом, модуль предоставляет комплексную информацию о процессе, включая физико-химические, расходные и геометрические характеристики, способствуя точному и надёжному проектированию экстракционного оборудования. Интерфейс программного модуля с результатами расчёта представлен на рисунке 3.

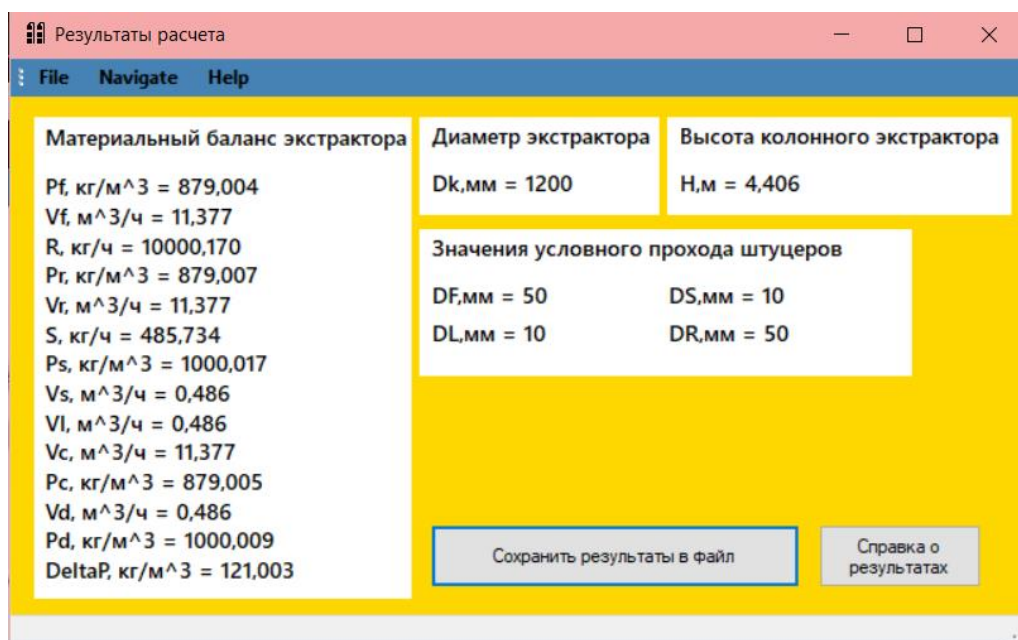


Рис. 3. Интерфейс программного модуля с результатами расчёта

Применение программного модуля в учебном процессе улучшит изучение экстрактора и расширит знания студентов в данной области [5].

#### Список источников

1. Касаткин А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии: учебник для вузов. – 10-е изд. – Москва: ТИД «Альянс», 2004. – 753 с.
2. Шилдт Г. С# 4.0: полное руководство. – Москва: Вильямс, 2011. – 1056 с.
3. Мурадханов С.Э. Разработка на языке С# приложений с графическим интерфейсом: использование Windows Forms. – Москва: МИСиС, 2019.- 396 с.
4. Прокофьева Т.В., Круглов С.С., Гафарова Э.Б. Технологический расчёт экстракционной колонны: учебно-методическое пособие. – Москва: 2017. – 33 с.
5. Халимон В.И., Юленец Ю.П., Проститенко О.В., Рогов А.Ю. Разработка дистанционных образовательных комплексов в сфере организации сложных учебно-исследовательских технологий. – Научный журнал «Известия СПбГТИ(ТУ)». – № 35(61). – СПб.: 2016. – С. 91-94.

УДК 621.316

# ПРИМЕНЕНИЕ УМНЫХ СЕТЕЙ В ЭНЕРГОСИСТЕМАХ: ОПТИМИЗАЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ РЕСУРСОВ И СНИЖЕНИЕ ПОТЕРЬ

МЕДВЕДЕВ КИРИЛЛ РАДИКОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

**Аннотация:** в статье рассматривается концепция умных сетей и их роль в повышении эффективности энергосистем. Особое внимание уделено оптимизации распределения ресурсов и снижению потерь энергии. Приводятся преимущества использования интеллектуальных технологий, а также обсуждаются вызовы, связанные с внедрением умных сетей. Описаны перспективы применения данных систем в условиях глобального энергоперехода.

**Ключевые слова:** умные сети, энергосистемы, оптимизация ресурсов, снижение потерь, цифровизация, устойчивое развитие.

## APPLICATION OF SMART GRIDS IN ENERGY SYSTEMS: OPTIMIZATION OF RESOURCE DISTRIBUTION AND LOSS REDUCTION

Medvedev Kirill Radikovich

**Abstract:** The article examines the concept of smart grids and their role in improving energy system efficiency. Particular attention is paid to resource optimization and energy loss reduction. The advantages of using intelligent technologies are highlighted, and the challenges associated with the implementation of smart grids are discussed. The prospects for applying these systems in the context of the global energy transition are described.

**Keyword:** smart grids, energy systems, resource optimization, loss reduction, digitalization, sustainable development.

Современные тенденции в энергетике акцентируют внимание на необходимость повышения эффективности распределения энергии и минимизации потерь. Эти задачи становятся всё более актуальными в условиях увеличения глобального энергопотребления и перехода к возобновляемым источникам энергии. В этом контексте внедрение умных сетей (smart grids) становится одной из ключевых технологий, способных преобразовать традиционные энергосистемы в интеллектуальные и адаптивные структуры. Умные сети представляют собой многоуровневую экосистему, в которой инновационные решения интегрируются для обеспечения надёжного и устойчивого энергоснабжения. Эти системы основаны на использовании цифровых технологий, сенсоров, систем управления и анализа данных, что позволяет не только оптимизировать распределение энергии, но и улучшить взаимодействие между производителями, потребителями и энергетической инфраструктурой. Кроме того, умные сети играют важную роль в повышении энергоэффективности, снижении углеродного следа и адаптации к изменяющимся условиям энергоснабжения.



### ***Концепция и ключевые характеристики умных сетей***

Умные сети представляют собой эволюционное развитие энергосистем, в основе которого лежит интеграция современных информационных технологий. Такие системы не только обеспечивают высокую надёжность и стабильность энергоснабжения, но и создают условия для более рационального использования доступных ресурсов. Одной из главных особенностей таких сетей является способность к самодиагностике, что позволяет своевременно выявлять неисправности, предотвращать аварийные ситуации и минимизировать простои. Самодиагностика реализуется благодаря комбинации датчиков, программного обеспечения и алгоритмов анализа данных, которые работают в режиме реального времени, обеспечивая постоянный мониторинг всей инфраструктуры.

Центральной характеристикой умных сетей является их способность собирать, анализировать и использовать данные для принятия решений в реальном времени. Это достигается благодаря широкому применению интернета вещей (IoT), интеллектуальных счётчиков, систем автоматизации распределения энергии и прогнозных алгоритмов. Такие технологии позволяют не только анализировать текущую ситуацию, но и предсказывать возможные сценарии развития событий, что способствует повышению общей эффективности энергосистемы. Умные сети способны эффективно управлять потоками энергии, включая возобновляемые источники, такие как солнечные панели и ветровые турбины, что особенно важно в условиях глобального энергоперехода. Они также поддерживают интеграцию распределённых источников энергии и систем хранения, обеспечивая их оптимальное использование для минимизации потерь и максимизации надёжности.

### ***Оптимизация распределения ресурсов***

Одним из важнейших преимуществ умных сетей является повышение точности и гибкости распределения ресурсов. В традиционных энергосистемах распределение энергии осуществляется преимущественно по заранее установленным схемам, что нередко приводит к неравномерной загрузке сетей и избыточным потерям. В отличие от этого, умные сети обеспечивают адаптивное управление энергопотоками в зависимости от текущего спроса и предложения.

Использование интеллектуальных технологий позволяет учитывать временные пики потребления, прогнозировать нагрузку и перераспределять энергию с учётом реальной необходимости. Например, в периоды низкой нагрузки системы могут направлять избыточную энергию на зарядку накопителей или её экспорт в соседние регионы. Это способствует не только экономии ресурсов, но и увеличению стабильности энергоснабжения.

### ***Снижение потерь в энергосистемах***

Потери энергии — одна из основных проблем традиционных энергосистем. Они возникают как на этапе генерации, так и в процессе передачи и распределения энергии. Умные сети предлагают несколько эффективных решений для снижения таких потерь.

Во-первых, за счёт точного мониторинга состояния оборудования и линий передачи удаётся значительно сократить технические потери, связанные с износом или неисправностями. Во-вторых, использование алгоритмов машинного обучения помогает прогнозировать потенциальные проблемы и принимать меры по их устранению до возникновения критических ситуаций.

Ещё одним важным аспектом является минимизация коммерческих потерь, вызванных несанкционированным подключением и неправильным учётом потребления. Интеллектуальные счётчики и системы удалённого контроля позволяют обнаруживать аномалии в режиме реального времени, что повышает прозрачность и надёжность системы.

### ***Перспективы и вызовы внедрения***

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение умных сетей сопровождается рядом вызовов. Среди них — высокие первоначальные инвестиции, необходимость модернизации существующей инфраструктуры и обеспечение кибербезопасности. Кроме того, для успешной реализации проектов требуется согласованное взаимодействие различных участников рынка — от государственных регуляторов до частных компаний и потребителей.

Тем не менее, с учётом растущего интереса к устойчивому развитию и цифровизации энергетики, можно ожидать, что умные сети станут неотъемлемой частью глобальных энергосистем. Их внедрение

позволит не только улучшить качество энергоснабжения, но и создать основу для более экологичного и эффективного использования ресурсов.

Умные сети представляют собой инновационный инструмент, который меняет подход к управлению энергосистемами. Их внедрение способствует значительному повышению эффективности распределения ресурсов и снижению потерь, что особенно актуально в условиях увеличения спроса на энергию и необходимости сокращения экологического следа. Несмотря на существующие вызовы, перспективы развития умных сетей открывают новые возможности для формирования устойчивой энергетической инфраструктуры будущего.

#### **Список источников**

1. Кудрявцев С.А., Иванов А.В. Интеллектуальные энергосети: теория и практика. — М.: Энергоиздат, 2020.
2. Смирнов И.И., Петрова Е.В. Современные подходы к управлению энергосистемами. — СПб.: Политех-Пресс, 2019.
3. Жуков В.Н. Энергетическая эффективность и интеллектуальные технологии. — Новосибирск: Наука, 2021.
4. Горбунов К.В., Орлов Д.С. Автоматизация распределения энергии: технологии и решения. — Екатеринбург: УГЭУ, 2020.
5. Белов П.А. Возобновляемые источники энергии в умных сетях. — Казань: ТатЭнерго, 2018.

УДК 004.93'14

# ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛИ YOLOv5 ДЛЯ ДЕТЕКТИРОВАНИЯ БПЛА

СТЕЦКО ВАДИМ ЮРЬЕВИЧ,  
ХАРКЕВИЧ АНТОН ПАВЛОВИЧ

магистранты

УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»

*Научный руководитель: Боброва Наталья Леонидовна*

*к.т.н., доцент*

*УО «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники»*

**Аннотация.** В статье рассматривается метод распознавания беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) с использованием модели YOLOv5, адаптированной для работы с спектрограммами радиосигналов. Объектами детектирования являются дроны различных производителей, включая DJI и Autel, а также FPV-дроны и WiFi-сигналы. В статье подробно описаны этапы реализации системы. В результате обучения модель была протестирована в различных условиях и продемонстрировала высокую эффективность в распознавании БПЛА.

**Ключевые слова.** БПЛА, YOLOv5, дроны, модель.

## APPLICATION OF YOLOv5 MODEL FOR UAV DETECTION

Stetsko Vadim Yurievich,  
Kharkevich Anton Pavlovich

*Scientific adviser: Bobrova Natalya Leonidovna*

**Abstract.** The article discusses a method for recognizing unmanned aerial vehicles (UAVs) using the YOLOv5 model adapted to work with radio signal spectrograms. The detection objects are drones from various manufacturers, including DJI and Autel, as well as FPV drones and WiFi signals. The article describes in detail the stages of the system implementation. As a result of training, the model was tested in various conditions and demonstrated high efficiency in recognizing UAVs.

**Keywords.** UAV, YOLOv5, drones, model.

Беспилотные летательные аппараты (дроны), или квадрокоптеры, - это устройства, которые управляются дистанционно и способны летать без участия человека. Они широко используются в разных сферах деятельности, таких как фото- и видеосъемка, доставка посылок, мониторинг инфраструктуры и т.д. [1].

В данной статье выполняется детектирование следующих БПЛА: дроны от производителя DJI (на базе Ocusync 2 и Ocusync 3), дроны от производителя Autel (Autel Evo Lite, Autel Evo Max, Autel Evo Pro), FPV (First-Person View) дроны и сигналы WiFi.

YOLOv5 относится к архитектуре One-Stage detector - подход, который предсказывает координаты определённого количества bounding box'ов с результатами классификации и вероятности нахождения

ния объекта, и в дальнейшем корректируя их местоположение [2]. В целом такую архитектуру можно представить в следующем виде (рис. 1):

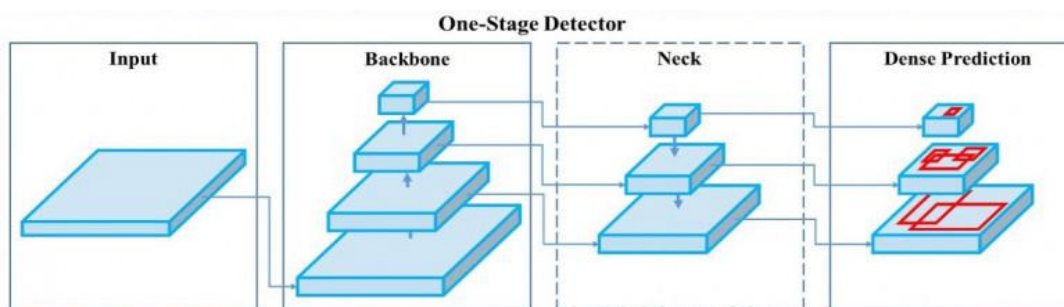


Рис. 1. Архитектура модели YOLOv5

Сеть скейлит исходное изображение в несколько feature map'ов с использованием skip-connection и прочих архитектурных фишек. Полученные карты признаков приводятся в одно разрешение с помощью апсемплинга и конкатенируются. Затем предсказываются классы и bounding box'ы для объектов, далее для каждого объекта выбирается самый вероятный bounding box с помощью Non-Maximum Suppression.

Реализация распознавания беспилотных летательных аппаратов на базе модели YOLOv5 компании Ultralytics заключается в следующих этапах:

- Сбор данных для обучения модели;
- Разметка данных для обучения модели;
- Обучение модели;
- Тестирование обученной модели.

**Сбор данных для обучения модели.** Данные для обучения модели собираются с помощью приемника от производителя National Instruments USRP 2953R (рис. 2).



Рис. 2. Приемник USRP 2953R

Записываются спектры сигналов БПЛА с помощью написанной для этих задач программы на языке LabVIEW, затем эти спектры преобразуются в спектрограммы и сохраняются в картинки размером 640x640 с помощью Python.

Ниже представлен пример картинки спектрограммы радиосигнала (рис. 3).

После сбора данных проводится аугментация с помощью библиотеки albumentations (инструмент компьютерного зрения, который повышает производительность глубоких сверточных нейронных сетей) [3]. Общий размер датасета: около 100тыс. картинок.

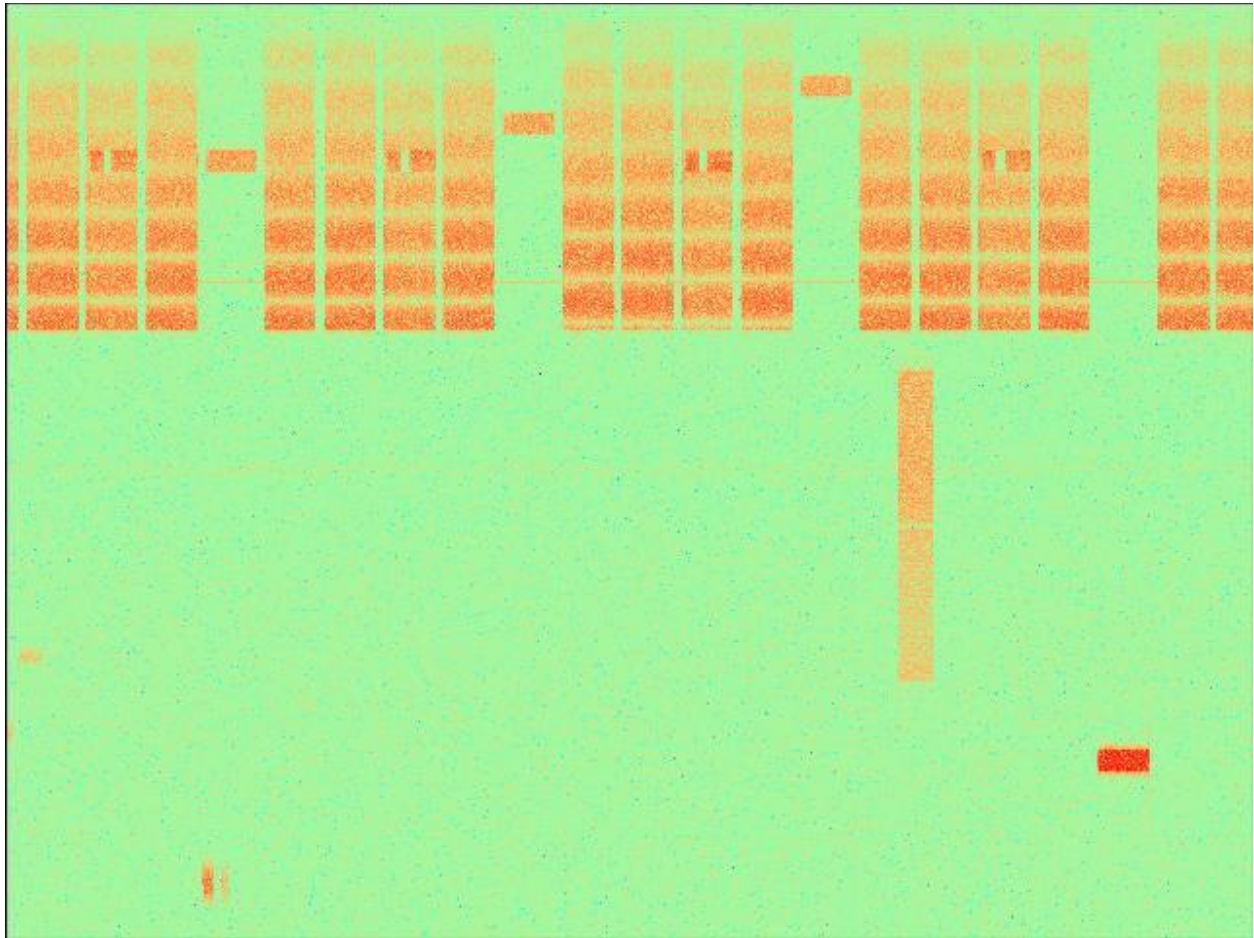


Рис. 3. Спектрограмма радиосигнала дрона Autel Evo Max

**Разметка данных.** Разметка данных происходит в среде ImgLab. Каждый сигнал на картинке спектрограммы выделяется и обозначается соответствующим классом. После этого создаются текстовые документы (аннотации) для каждой картинке с координатами и номером класса для выделенных объектов. Пример аннотации:

*Label\_ID\_1 X\_CENTER\_NORM Y\_CENTER\_NORM WIDTH\_NORM HEIGHT\_NORM*

Файлы изображений и меток разделены по разным папкам, в корне лежит файл конфигурации yaml, который имеет следующий формат:

```
train: ../dataset/images/train/
```

```
val: ../dataset/images/valid/
```

```
nc: 1 # количество классов
```

```
names: ['class_0'] # имена классов
```

Общее количество классов: 6 (dji, wifi, autel\_lite, autel\_max\_4n(t), autel\_tag, fpv).

**Обучение модели.** С помощью запуска готового скрипта train.py происходит обучение модели. Стандартные коэффициенты брались от предобученной medium модели YOLOv5. Обучение происходило со следующими входными параметрами:

- Размер входных изображение (img): 640;
- Количество эпох (epochs): 45;
- Размер батча (batch): 27.

**Тестирование обученной модели.** Обучение длилось около 20 часов на видеокарте NVIDIA GeForce RTX 3060 с видеопамятью 12Гб. Результаты обученной модели представлены ниже:



Class	Images	Instances	P	R	mAP50	mAP50-95
all	21690	41042	0.974	0.979	0.991	0.916
dji	21690	7661	1	0.999	0.995	0.981
wifi	21690	16321	0.953	0.925	0.977	0.752
autel_lite	21690	5051	0.985	0.989	0.994	0.965
autel_max_4n(t)	21690	5481	0.949	0.971	0.99	0.965
autel_tag	21690	745	0.965	0.995	0.994	0.945
fpv	21690	5783	0.994	0.997	0.994	0.887

Рис. 4. Результаты обучения модели

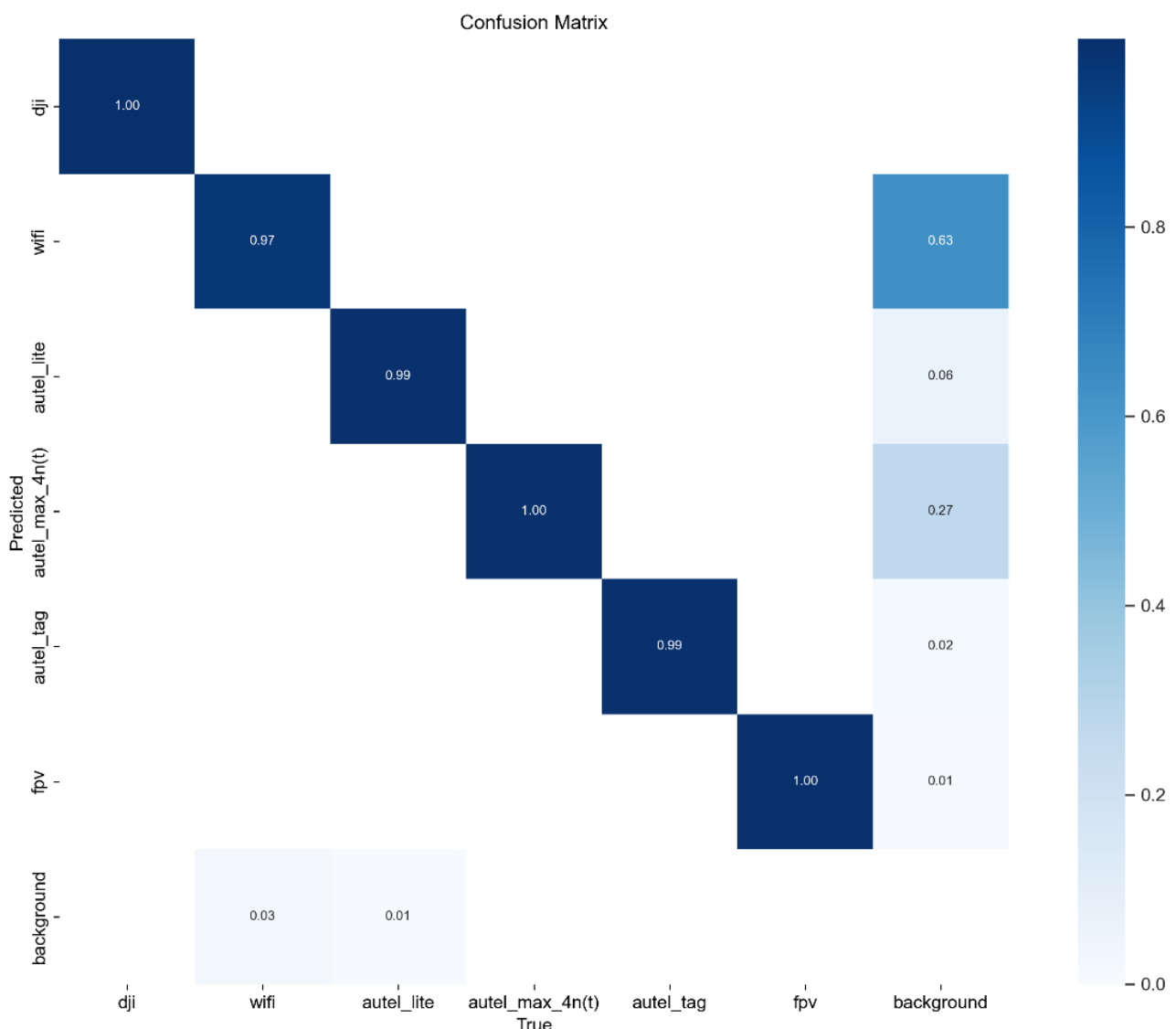


Рис. 5. Матрица путаницы

Данная модель протестирована в полевых и городских условиях. Получены отличные результаты распознавания всех классов. На рисунке 6 представлен пример распознавания в городских условиях.



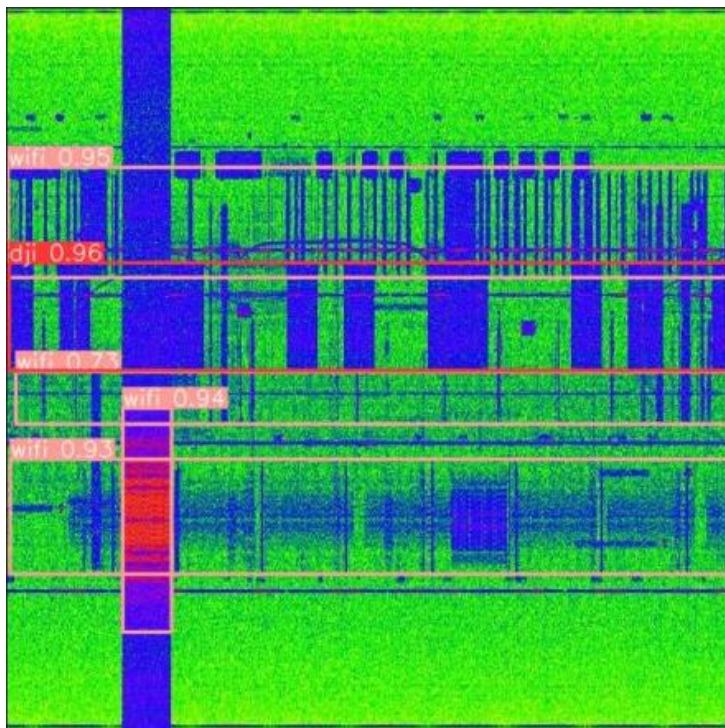


Рис. 6. Пример распознавания WiFi и DJI Mavic 3

**Заключение.** В ходе исследования была разработана и протестирована система распознавания БПЛА на базе модели YOLOv5. В статье рассмотрены все ключевые этапы реализации данной системы, включая сбор и разметку данных, обучение модели и её тестирование. Использование приемника USRP 2953R для записи радиосигналов и дальнейшая аугментация данных с помощью библиотеки Alumentations позволили создать качественный датасет, который стал основой для обучения нейронной сети.

Полученные результаты подтверждают высокую эффективность модели YOLOv5 в задаче детекции БПЛА. Проведённые тесты в реальных условиях показали хорошую точность и быстродействие модели, что делает её подходящей для применения в различных областях, включая мониторинг воздушного пространства и безопасность. В будущем данная методика может быть расширена для распознавания других типов беспилотных летательных аппаратов, а также для использования в более сложных сценариях с различными источниками радиосигналов.

#### Список источников

1. Гончарова, Н. П. Беспилотные летательные аппараты в современном мире. Краткий обзор и перспективы развития / Н. П. Гончарова, В. С. Примачук.
2. Руденко, И. В. Как распознать БПЛА с помощью нейросетей / И. В. Руденко // Хабр. – 2020. – URL: <https://habr.com/ru/articles/576738/>
3. Alumentations. Официальный сайт. – URL: <https://alumentations.ai/>

УДК 519.685

# ОПТИМИЗАЦИЯ ЦИКЛОВ КАК МЕТОД ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЧЕРЕЗ ОБЪЕДИНЕНИЕ ЦИКЛОВ И УЛУЧШЕНИЕ СТРУКТУРЫ КОДА

**РАСКАТОВА МАРИНА ВИКТОРОВНА,**

доцент, к.т.н.

**ХАРИН ИЛЬЯ АНДРЕЕВИЧ**

аспирант

Национальный исследовательский университет «МЭИ»

**Аннотация:** В условиях стремительного роста объемов данных и усложнения вычислительных задач оптимизация программного обеспечения становится критически важной. Одним из эффективных подходов к этой задаче является модифицированный метод луп фьюжен (loop fusion), который позволяет объединять несколько смежных циклов в один. Данная статья рассматривает принципы работы этого метода, его достоинства и недостатки, а также подтверждает, что применение модифицированного метода может увеличить скорость выполнения прикладной программы на 78%. Результаты исследования демонстрируют, что использование данного подхода способствует улучшению временной локальности данных и снижению накладных расходов на выполнение циклов.

**Ключевые слова:** оптимизация, луп фьюжен, производительность, программное обеспечение, временная локальность.

## OPTIMIZATION OF LOOPS AS A METHOD FOR INCREASING THE PERFORMANCE OF SOFTWARE THROUGH LOOP FUSION AND IMPROVEMENT OF CODE STRUCTURE

**Raskatova Marina Viktorovna,****Kharin Ilya Andreevich**

**Abstract:** In the context of the rapid growth of data volumes and the increasing complexity of computational tasks, software optimization has become critically important. One effective approach to this challenge is the modified loop fusion method, which allows for the merging of several adjacent loops into one. This article explores the principles of this method, its advantages and disadvantages, and confirms that the application of the modified method can increase the execution speed of an application program by 78%. The research results demonstrate that using this approach enhances data temporal locality and reduces overhead costs associated with loop execution.

**Keywords:** optimization, loop fusion, performance, software, temporal locality.

В современном обществе информация становится важнейшим ресурсом, и эффективность обработки данных играет ключевую роль в успехе как бизнеса, так и технологий. С учетом роста объемов

информации и усложнения вычислительных задач программисты сталкиваются с необходимостью совершенствования алгоритмов и процессов для обеспечения быстрой и надежной обработки данных. В этой связи циклы в программировании занимают значительное место, так как они могут существенно повлиять на производительность программ. Оптимизация циклов — это стратегический шаг к созданию более эффективных систем. Одним из наиболее перспективных методов для достижения этой цели является «объединение циклов». Эта техника помогает улучшить структуру программного кода, минимизируя затраты на выполнение циклов и увеличивая временную локальность доступа к данным. Модифицированный подход `loop fusion` выступает важным инструментом в данной области.

Достоинства предложенного метода

1. Увеличение производительности

Одним из основных преимуществ модифицированного метода `loop fusion` является значительное увеличение скорости выполнения программ.

2. Снижение накладных расходов

Объединение циклов позволяет уменьшить накладные расходы на выполнение циклов, такие как вычисление условных выражений и переходы. Это приводит к более эффективному использованию ресурсов процессора.

3. Улучшение временной локальности

Метод способствует повышению временной локальности обращений к данным. Это означает, что данные, которые были недавно использованы, остаются в кеш-памяти, что снижает время доступа к ним и уменьшает количество промахов кеша.

4. Упрощение кода

Объединение циклов может привести к упрощению структуры кода, что делает его более читаемым и поддерживаемым. Меньшее количество циклов облегчает понимание логики программы и упрощает отладку.

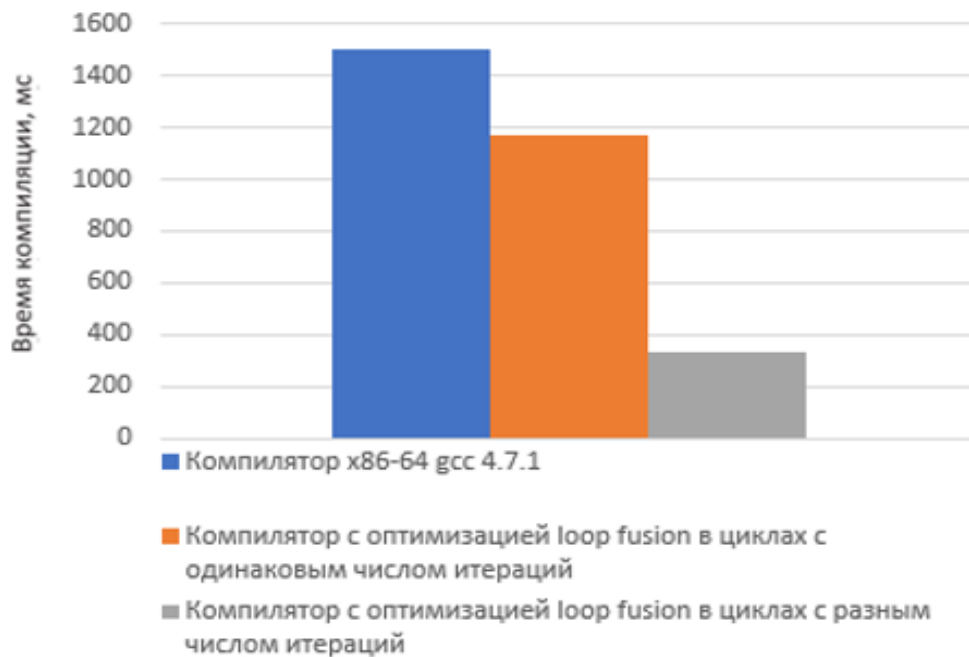
Не смотря на достоинства существенным недостатком является сложность анализа зависимостей. При объединении циклов необходимо тщательно анализировать зависимости между переменными. Неправильное объединение может привести к ошибкам в вычислениях и нарушению логики программы.

В проводимом исследовании был протестирован скоростной компилятор, разработанный на основе модифицированного метода `loop fusion`, для тестирования была использована прикладная программа «Динамического Нагружения в неспокойном Воздухе» (ДНВ). Проводилась оптимизация компилятора на основе метода `loop fusion` оптимизировались циклы с одинаковым количеством итераций и разным количеством итераций.

Сравнивая Модифицированный метод `loop fusion` с другими методами оптимизациями, видим, что этот метод представляет собой мощный инструмент для оптимизации производительности программного обеспечения, предлагая значительные преимущества в скорости выполнения и эффективности использования ресурсов. Тем не менее, его применение требует внимательного анализа зависимостей и структуры циклов, чтобы избежать потенциальных проблем и ошибок в программе[1, с.159–165].

Время компиляции тестовой программы «`Testing_program`» с использованием существующего компилятора `x86-64 gcc 4.7.1` составило 1499 мс, с использованием оптимизированного компилятора на основе метода `loop fusion` в циклах с одинаковым числом итераций составляет 1167 мс и , а с использованием оптимизированного компилятора на основе метода `loop fusion` в циклах с разным числом итераций составляет 329 мс в процессе выполнения операции не возникло никаких ошибок[2, с. 103-111].

На рис.1 представлены графические данные, показывающие сравнительный анализ скорости работы разных компиляторов. Можно заметить, что время компиляции тестовой программы на разработанном компиляторе с оптимизацией `loop fusion` при варьировании количества итераций значительно меньше, чем при использовании компилятора с той же оптимизацией и фиксированным числом итераций. Более того, по сравнению с компилятором `gcc 4.7.1`, время компиляции той же программы также значительно сокращено. Разница в времени компиляции составляет 1170 мс, что указывает на заметное снижение времени, затрачиваемого на компиляцию программ.



**Рис. 1. Диаграмма сравнения времени компиляции программ компиляторами с разной оптимизацией и без оптимизации**

Результаты исследования подтверждают его эффективность в повышении производительности прикладных программ на 78%, что делает его актуальным инструментом для разработчиков в условиях современных требований к обработке данных.

#### Список источников

1. Новиков К.Д. Оптимизация программного обеспечения. – Москва.: Издательство Вестник Российского нового университета. Серия: Сложные системы: модели, анализ и управление. -2021.- № 1. - С. 159–165.
2. Логунов Б.А., Харин И.А. Методика разработки скоростного компилятора на основе модифицированного метода оптимизации loop fusion: модели и инструменты его реализации/— Москва.: Издательский дом "Юр-ВАК" // Computational Nanotechnology. - 2023. -Т. 10. № 1.- С. 103-111.

УДК 621.32

# ОБОРУДОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ КАК ИСТОЧНИК ПОМЕХ В ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЯХ

ГОЛИКОВ ИГОРЬ ОЛЕГОВИЧ,

к.т.н., доцент

ПОПРЯДУХИН ЕВГЕНИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ,

РОДИЧЕВ ИЛЬЯ ДМИТРИЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет»

**Аннотация:** актуальность использования бытовых приборов в современном мире обусловлена разными ключевыми факторами, одни из которых удобство и комфорт. На фоне стремительно развивающихся технологий и растущих потребностей человека, использование бытовых приборов остается актуальным и важным, повышая качество жизни и обеспечивая комфорт в повседневной деятельности. Люди не задумываются, что при использовании бытовых приборов они могут создавать помехи в электрической сети и негативно влиять на качество электрической энергии.

**Ключевые слова:** потребитель электрической энергии, оборудование, помехи, электрическая сеть, показатели качества электрической энергии.

## CONSUMER EQUIPMENT AS A SOURCE OF INTERFERENCE IN ELECTRICAL NETWORKS

Golikov Igor Olegovich,  
Popryadukhin Evgeny Vladimirovich,  
Rodichev Ilya Dmitrievich

**Abstract:** the relevance of using household appliances in the modern world is determined by various key factors, one of which is convenience and comfort. Against the background of rapidly developing technologies and growing human needs, the use of household appliances remains relevant and important, improving the quality of life and providing comfort in daily activities. People do not think that when using household appliances, they can interfere with the electrical network and negatively affect the quality of electrical energy.

**Keywords:** electric energy consumer, equipment, interference, electrical network, electric energy quality indicators.

В [1] говорится о том, что многие приборы при производстве не проверяются на возможность искажения параметров электрической сети. На момент покупки различного оборудования и бытовых приборов потребитель, в большинстве случаев, не имеет информацией о том, как данное устройство влияет на показатели качества электрической энергии. При покупке оборудования, которое может вносить искажения и помехи, и установив его на своей территории (в доме или гараже), то он становится виновником ухудшения показателей качества электроэнергии (ПКЭ). Это может негативно повлиять на других потребителей и систему электроснабжения. В свою очередь в [1,2] указано, что потребители электроэнергии обеспечивают соблюдение параметров надежности электроснабжения и качества электроэнергии (КЭ), обусловленных работой принадлежащих им объектов электроэнергетики и электрооборудования. Следовательно, на потребителя, искажающего ПКЭ, могут возложить ответственность за ущерб, причиненный искажением КЭ.



Таким образом, оборудование потребителей в электрических сетях может быть источником различных помех и искажений, которые негативно влияют на качество электрической энергии и всей сети в целом [3]. К основным видам отклонений качества электрической энергии, возникающих от потребительского оборудования относят:

1. Несимметрия в трехфазной системе. Несимметрия напряжений может возникать по нескольким причинам, в том числе из-за особенностей электрооборудования. Эта проблема может значительно влиять на работу электрических машин и оборудования, приводя к повышенному нагреву, снижению эффективности и сокращению срока службы.

Основные причины возникновения несимметрии:

- Если нагрузки на фазах различаются (например, одна фаза имеет более высокую мощность или индуктивную нагрузку из-за разности мощности приборов, подключенных на эти фазы), это может вызывать несимметрию.
- Неисправности в оборудовании. неполадки в генераторах, двигателях или других устройствах могут вызывать изменения в симметрии фаз.

Методы устранения:

- Выравнивание нагрузок. Попытка распределить нагрузки равномерно по всем трем фазам.
- Применение специальных устройств для выравнивания напряжений.
- Установка систем мониторинга для своевременного обнаружения и устранения несимметрии.

Эти меры помогут сократить негативные последствия несимметрии в трехфазной системе и улучшить работу электрической сети.

2. Электромагнитные помехи (ЭМП). ЭМП в электрической сети - это нежелательные электрические сигналы, которые могут влиять на работу электрического оборудования и систем. Эти помехи могут быть вызваны различным оборудованием и могут оказывать негативное воздействие на производительность, надежность и долговечность электрооборудования. Данные помехи возникают от двигателей, сварочных аппаратов и аналогичного оборудования. Эти устройства могут создавать сильные магнитные поля, мешающие работе чувствительной электроники.

3. Коэффициент мощности. Изменение коэффициента мощности может возникать в результате различных факторов, влияющих на качество электроэнергии и эффективность работы оборудования. Снижение коэффициента мощности возникает:

- ✓ Индуктивные нагрузки. Такие как электродвигатели, трансформаторы и катушки. Они создают реактивную мощность ( $Q$ ), которая ухудшает ( $\cos\phi$ ), так как часть энергии не используется для выполнения полезной работы.
- ✓ Неправильное подключение оборудования. Например, если оборудование не соответствует указанным характеристикам, это может вызвать расхождение между активной и реактивной мощностью.

Для улучшения коэффициента мощности используются различные методы, такие как установка конденсаторных батарей (для компенсации индуктивных нагрузок), использование синусоидальных источников питания и корректировка рабочих режимов оборудования.

Неконтролируемые потребители, такие как выпрямители и инверторы, могут вызывать искажения в форме гармоник, что ухудшает коэффициент мощности и снижает эффективность использования электроэнергии.

4. Помехи гармоники в электрической сети - это искажения формы сигнала, возникающие в результате нелинейной нагрузки, подключенной к сети. Гармоники представляют собой синусоидальные колебания, которые имеют частоты, кратные основной частоте (обычно 50 - 60 Гц).

Гармоники могут возникать из-за нелинейной нагрузки. Примеры таких нагрузок включают источники питания с импульсной модуляцией, преобразователи частоты, электродвигатели с изменяемой нагрузкой, а также различные электронные устройства (например, компьютеры и светодиоды). Устройства, которые преобразуют электрическую энергию, могут создавать гармонические искажения.

При гармонике может произойти перегрев оборудования. Гармоники могут вызывать дополнительное тепло в трансформаторах и двигателях, что может сократить их срок службы. Может снижать-



ся эффективность общей работы системы. Многие устройства защиты могут неправильно срабатывать из-за искаженного сигнала.

Методы борьбы с гармониками:

- Использование активных и пассивных фильтров для снижения уровней гармоник.
- Использование трансформаторов, которые могут уменьшать гармонические колебания.
- Установка устройств для коррекции коэффициента мощности, что может помочь уменьшить влияние гармоник.
- Выбор линейных нагрузок. Когда это возможно, предпочтительно использовать линейные нагрузки, чтобы снизить возникновение гармоник.

Профилактика и контроль гармоник в электрических системах необходимы для обеспечения надежной работы оборудования и повышения общей эффективности энергоснабжения.

5. Импульсные помехи. Импульсные помехи в электрической сети - это резкие колебания напряжения или тока, которые могут возникать в результате различных факторов. Они могут быть вызваны как внутренними источниками (например, включением и выключением мощных электрических устройств, таких как электродвигатели, трансформаторы и др.), так и внешними факторами (например, ударом молнии, наведениями от воздушных линий электропередачи).

Импульсные помехи могут приводить к различным негативным последствиям. Снижение надежности работы оборудования - высокие напряжения могут повредить чувствительные электронные устройства и системы управления. Сбой работы электроники - многие современные устройства имеют низкие уровни допустимого напряжения, и резкие колебания могут вызывать ошибки в их работе или сбой. Импульсные помехи могут привести к потере данных или сбоям в работе информационных систем.

Для защиты от импульсных помех используются различные меры, включая:

- ✓ Применение фильтров и экранов для защиты электрических цепей и оборудования.
- ✓ Устройства защиты от перенапряжений (УЗП) - установка специальных устройств, которые ограничивают уровень напряжения и защищают оборудование.
- ✓ Качественное проектирование электрических систем - использование компонентов, устойчивых к помехам, и соблюдение норм проектирования.

Изучение и управление импульсными помехами в электрических сетях являются важными задачами для обеспечения надежности и долговечности электрического оборудования.

6. Доза Фликера в электрической сети - это явление, связанное с изменениями яркости света, которое возникает из-за колебаний напряжения в электрической сети. Фликер может быть вызван различными факторами, такими как:

- Быстрые изменения потребления электроэнергии, например, при включении или выключении мощных электроприборов (насосов, компрессоров и др.).
- Низкое качество электроэнергии может вызвать фликер, особенно если в сети есть частые колебания напряжения.
- Неполадки в трансформаторах или проводах могут влиять на стабильность напряжения, вызывая фликер.

Фликер может вызывать дискомфорт у людей, особенно в помещениях с ярким освещением, а также негативно сказываться на работе чувствительного оборудования. Для борьбы с этой проблемой применяются различные методы, такие как стабилизаторы напряжения, фильтры и другие устройства, повышающие качество электроэнергии.

7. Низкочастотные помехи в электрической сети - это электрические колебания, имеющие частоты, как правило, ниже 1 кГц. Они могут влиять на качество электроэнергии и работу электрооборудования.

- ✓ Главными источниками низкочастотных помех являются устройства, такие как двигатели, трансформаторы и генераторы, которые могут создавать помехи, особенно при запуске или изменении нагрузки.

✓ Зарядные устройства. Процессы зарядки устройств, особенно при наличии импульсных источников питания, могут вырабатывать низкочастотные помехи.

✓ Электробытовые приборы. Некоторые приборы, такие как холодильники, стиральные машины или кондиционеры, могут вызывать скачки в потреблении электроэнергии, что приводит к появлению низкочастотных помех.

Низкочастотные помехи могут вызвать несколько проблем:

- Дискомфорт. Устойчивые колебания напряжения могут влиять на освещение и вызывать мерцание ламп (фликер).

- Снижение производительности. Чувствительное оборудование может работать менее эффективно или выходить из строя.

- Нарушение работы коммуникационных систем. Многие коммуникационные системы требуют стабильного питания для корректной работы, что может быть нарушено низкочастотными колебаниями.

Для снижения воздействия низкочастотных помех применяются различные методы и устройства. Использование фильтров для удаления нежелательных частот из энергетического потока. Стабилизаторы напряжения, которые поддерживают стабильное напряжение в сети. Борьба с низкочастотными помехами является важной задачей для обеспечения стабильной работы электрических систем и комфорта пользователей.

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что существует множество приборов и оборудования, которые могут негативно сказываться на ПКЭ и всей электрической сети в целом [4,5]. Во многих нормативных документах и паспортах оборудования не говорится о помехах и искажениях, которые могут выдавать в сеть. Для борьбы с этими помехами и искажениями принимаются различные меры, однако при производстве различного оборудования и бытовых приборов его необходимо проверять на искажение и ПКЭ. Обеспечение качественного электроснабжения требует комплексного подхода, и регулярного мониторинга параметров сети для своевременного выявления, и устранения источников помех.

#### Список источников

1. Актуальность проверки электроприёмников на искажение ПКЭ. Бородин М.В., Попрядухин Е.В., Родичев И.Д., Ельцов Я.В. В сборнике: Энергосбережение и эффективность в технических системах. Материалы IX Всероссийской научно-технической конференции с международным участием для студентов, молодых ученых и специалистов. 2022. С. 71-72.

2. Беликов, Р. П. Организационно-технические и технические мероприятия повышения качества электроэнергии / Р. П. Беликов // Физика и современные технологии в АПК : материалы X Международной молодежной конф. молодых ученых, студентов и школьников. – 2019. – С. 38 – 41.

3. Помехи в электросети: классификация, источники и способы защиты. Электронный ресурс. Заголовок с экрана. Режим доступа: <https://www.asutpp.ru/pomehi-v-elektricheskikh-tsepyah.html>

4. Обзор источников помех в электрических сетях. Электронный ресурс. Заголовок с экрана. Режим доступа: <https://ruzkabel.ru/obzor-istochnikov-pomekh-v-elektricheskikh-setyah/>

5. Источники помех в электрических сетях. Электронный ресурс. Заголовок с экрана. Режим доступа: <https://electricalschool.info/main/drugoe/241-istochniki-pomekh-v-elektricheskikh.html>

УДК 67.08

# МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ОТХОДОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСНОВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИОНОВ

**КОСЫРИХИН АЛЕКСАНДР АНДРЕЕВИЧ,**

магистрант 3 курса

**СОЛДАТОВ АЛЕКСЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

кандидат технических наук,

СКФУ

г. Ставрополь, РФ

**Научный руководитель: Яшин С.О.**

кандидат технических наук,

СКФУ

г. Ставрополь, РФ

**Аннотация:** отходы, возникающие в результате человеческой деятельности, представляют собой значительную экологическую проблему, требующую комплексного и системного подхода к их управлению. С увеличением темпов урбанизации и индустриализации в разных регионах страны, состав отходов варьируется в зависимости от основной деятельности, что обусловлено характером производств, уровнем потребления и особенностями местной экосистемы. В данной статье будет рассмотрен морфологический состав отходов в зависимости от особенностей хозяйственной деятельности регионов России, определены закономерности и предложены стратегии по улучшению управления отходами, что имеет важное значение для устойчивого развития и охраны окружающей среды.

**Ключевые слова:** отходы, морфологический состав, деятельность, классификация, экология.

## MORPHOLOGICAL COMPOSITION OF WASTE DEPENDING ON THE MAIN ACTIVITIES OF THE REGIONS

**Kosyrikhin Alexandr Andreevich,  
Soldatov Alexey Alexandrovich***Scientific adviser: Yashin Sergey Olegovich*

**Abstract:** waste generated by human activity is a significant environmental problem that requires a comprehensive and systematic approach to its management. With the increasing pace of urbanization and industrialization in different regions of the country, the composition of waste varies depending on the main activity, which is due to the nature of production, the level of consumption and the characteristics of the local ecosystem. This article will consider the morphological composition of waste depending on the characteristics of the economic activity of the regions of Russia, identify patterns and propose strategies to improve waste management, which is important for sustainable development and environmental protection.

**Keywords:** waste, morphological composition, activity, classification, ecology.

Морфологический состав отходов включает в себя распределение различных категорий отходов по наличию и количеству компонентов, образуемых в результате человеческой деятельности. Основные категории отходов можно классифицировать следующим образом:

- органические отходы (растительные и животные остатки, пищевые отходы);
- неорганические отходы (строительные материалы, металлы, стекло, различная упаковка);
- пластиковые отходы (полиэтилен, полипропилен и другие синтетические материалы);
- опасные отходы (химия, батареи, электроника).

Изучение морфологического состава отходов позволяет понять источники их возникновения и степень влияния на экологическую ситуацию в регионе.

Каждый регион страны обладает своей спецификой в зависимости от основного вида деятельности и экономического развития. Основные виды деятельности, влияющие на состав отходов, включают:

— В сельскохозяйственных регионах наблюдается высокая доля органических отходов, которые могут использоваться в качестве удобрений или для их дальнейшей переработки в биогаз. Например, остатки зерновых, овощей, фруктов и навоз составляют большую часть отходов.

— Промышленные регионы, как правило, генерируют больше неорганических отходов из-за производства, связанного с использованием различных ресурсов. Большую долю составляют строительные отходы, а также отходы от переработки различных материалов.

— В регионах с развитыми услугами, такими как туризм и ресторанный бизнес, выделяются значительные объемы пищевых отходов и упаковки от продуктов. Эти отходы требуют особого подхода к переработке и утилизации.

Для повышения точности анализа морфологического состава отходов были исследованы несколько типичных регионов с различным уровнем экономической активности.

Например, в Краснодарском крае, где преобладает сельское хозяйство, около 70% отходов составляют органические, включая растительные остатки и навоз. Наибольшая часть неорганических отходов, составляемых упаковкой и пластиковыми изделиями, составляет около 20%, тогда как металлические и стеклянные отходы занимают около 10%.

В Ростовской области, отличающейся развитой промышленностью, почти 60% отходов являются неорганическими. В основном это строительные и производственные отходы. Органические отходы составляют 10-15%, а пластиковые и металлические отходы достигают 25%.

В дальнейшем, рассмотрим Москву, где морфологический состав отходов более разнообразен. Здесь органические отходы составляют 30%, неорганические отходы достигают 40%, а пластиковые и стеклянные отходы составляют около 30%.

Отходы различного состава представляют собой серьезные экологические и экономические угрозы:

- загрязнение почвы и воды (неправильное обращение с отходами приводит к загрязнению почвы, что негативно сказывается на сельскохозяйственном производстве и экосистеме);
- выбросы газов (органические отходы при разложении выделяют метан, что является парниковым газом и способствует изменению климата);
- исключение из обращения (высокие объемы не утилизируемых отходов создают нагрузку на системы управления отходами и требуют значительных финансовых затрат на их утилизацию).

Для улучшения ситуации в области управления отходами необходимо учитывать специфические свойства отходов, возникших в определенных регионах. Рекомендации по каждому региону включают следующие меры:

- развитие технологий компостирования органических отходов, создание биогазовых установок для утилизации навоза и растительных остатков в сельскохозяйственных регионах;
- внедрение раздельного сбора и переработки неорганических отходов, поощрение использования вторичных материалов в производственных процессах, нормативное регулирование выбросов и утечек опасных отходов для защиты экологии в промышленных регионах;

— разработка эффективных программ по переработке пластиковых и стеклянных отходов, внедрение практик устойчивого потребления и осознанного обращения с отходами в регионах сферы услуг.

Изучение морфологического состава отходов в зависимости от основной деятельности регионов позволяет выявить ключевые проблемы и разработать стратегии для их решения. Эффективное управление отходами подразумевает необходимость комплексного подхода, включающего экологические, экономические и социальные аспекты. Необходимо принимать в расчет специфику каждого региона и адаптировать существующие подходы к управлению отходами, что позволит не только улучшить экологическую ситуацию, но и повысить эффективность использования ресурсов, содействуя устойчивому развитию.

#### Список источников

1. Баранов, И. А. (2020). Управление отходами: теория и практика. Москва: Экономика.
2. Петров, С. В. (2019). Экологические аспекты переработки отходов. Санкт-Петербург: Наука.
3. Смирнова, Т. Н. (2021). Морфологический состав отходов: методы исследования и практическое применение. Екатеринбург: Урал.
4. Кузнецова, М. А. (2022). Устойчивое развитие и управление отходами. Москва: ЭкоЛогия.
5. Щербань, В. П. (2023). Эффективные методы утилизации отходов. Новосибирск: Научное издание.

© Косырихин А.А., Солдатов А.А., Яшин С.О., 2025

УДК 004.8

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПСИХОЛОГИИ

ЮДИНА СОФИЯ СЕРГЕЕВНА,  
МАНКАЕВА САГЛАР АЛЕКСЕЕВНА

студенты  
ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б. Б. Городовикова»

*Научный руководитель: Манкаева Галина Алексеевна  
старший преподаватель кафедры теоретической физики  
ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б. Б. Городовикова»*

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются перспективы и вызовы применения искусственного интеллекта (ИИ) в психологии. Анализируются потенциальные преимущества ИИ, такие как возможность обработки больших данных, персонализация терапевтических подходов и повышение доступности психологической помощи. Подчеркивается необходимость разработки четких этических норм и стандартов, регулирующих применение ИИ в психологии, а также важность продолжения исследований в данной области. Делается вывод о том, что ИИ является перспективным инструментом, который должен дополнять, а не заменять работу квалифицированного психолога.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, психология, машинное обучение, персонализированная терапия, этические нормы, безопасность, надежность алгоритмов.

## USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN PSYCHOLOGY

Iudina Sofia Sergeevna,  
Mankaeva Saglar Alekseevna

*Scientific adviser: Mankaeva Galina Alekseevna*

**Abstract:** This article examines the prospects and challenges of using artificial intelligence (AI) in psychology. It analyzes the potential benefits of AI, such as the ability to process big data, personalize therapeutic approaches, and increase the availability of psychological care. It emphasizes the need to develop clear ethical norms and standards governing the use of AI in psychology, as well as the importance of continuing research in this area. It concludes that AI is a promising tool that should complement, rather than replace, the work of a qualified psychologist.

**Keywords:** artificial intelligence, psychology, machine learning, personalized therapy, ethical standards, safety, reliability of algorithms.

## ВВЕДЕНИЕ

Развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) предоставляет психологической науке уникальные возможности для более глубокого понимания человеческой психики, когнитивных процессов и эмоциональных состояний [5, с. 60]. Тем не менее, как и любая инновационная технология, ИИ требует всестороннего анализа потенциальных преимуществ и рисков, связанных с его применением [5, с. 67]. Необходимо осознавать, что ИИ является лишь инструментом, эффективность которого зависит от способа его использования.



Одним из главных достоинств ИИ является его способность обрабатывать и анализировать колоссальные объемы данных, что открывает новые горизонты для психологических исследований [5, с. 62]. К примеру, применение методов машинного обучения позволяет изучать сложные взаимосвязи между генетическими, средовыми факторами и психическим здоровьем человека. Это дает возможность создавать более точные модели этиологии и патогенеза психических расстройств, а также разрабатывать инновационные методы их терапии.

Еще одной перспективной сферой применения ИИ является разработка персонализированных терапевтических подходов. Алгоритмы ИИ способны анализировать индивидуальные данные пациента, его анамнез, личностные особенности и предлагать оптимальные методы лечения [5, с. 66]. Это позволяет повысить результативность терапии и минимизировать риск нежелательных эффектов. Однако, важно подчеркнуть, что ИИ не должен полностью вытеснять межличностное взаимодействие в терапевтическом процессе. Эмпатическое понимание, поддержка и доверительные отношения между психологом и пациентом остаются незаменимыми факторами успешного лечения [4, с. 8].

### ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ:

Интеграция ИИ в психологическую практику сопряжена также с определенными вызовами. Одной из ключевых задач является обеспечение надежности и безопасности ИИ-систем [5, с. 67]. Крайне важно исключить вероятность ошибок и сбоев, которые могут нанести ущерб психическому здоровью пациентов. Кроме того, необходимо разработать эффективные механизмы контроля и регулирования ИИ-систем, чтобы предотвратить возможные злоупотребления [2].

Другой важной проблемой является обеспечение этической приемлемости использования ИИ в психологической сфере [5, с. 67]. Необходимо тщательно рассмотреть вопросы конфиденциальности личных данных, уважения автономии пациентов и недопущения дискриминации. Важно разработать четкие этические принципы применения ИИ в психологии, гарантирующие защиту прав и интересов пациентов [4, с. 9].

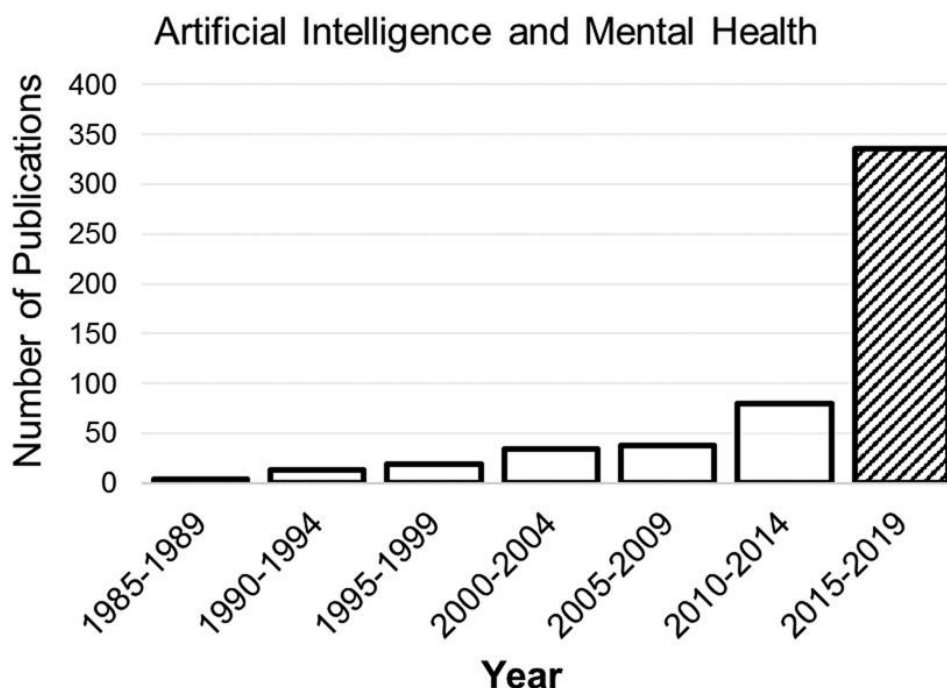
Внедрение ИИ в психологическую науку и практику представляет собой комплексный и многоаспектный процесс, требующий взвешенного и ответственного подхода [5, с. 60]. Необходимо учитывать как потенциальные преимущества, так и возможные риски, связанные с применением ИИ. Только при условии соблюдения этических норм и обеспечения безопасности ИИ сможет стать действительно эффективным инструментом развития психологии и улучшения психического здоровья людей.

На данный момент использование ИИ в психологии находится на начальных этапах развития [4, с. 9]. Тем не менее, уже сейчас можно выделить ряд многообещающих направлений. Например, в сфере диагностики психических расстройств ИИ может способствовать раннему выявлению симптомов заболеваний и прогнозированию их динамики [5, с. 62]. В области психотерапии ИИ может применяться для создания индивидуализированных программ лечения и непрерывного мониторинга состояния пациентов [5, с. 62]. В научных исследованиях ИИ может помочь в анализе больших массивов данных и обнаружении новых закономерностей, связанных с психическим здоровьем [1, с. 756].

Однако, несмотря на перспективные возможности, существуют определенные ограничения, которые необходимо принимать во внимание при внедрении ИИ в психологическую практику. Во-первых, алгоритмы ИИ обучаются на основе больших объемов данных, и качество этих данных напрямую влияет на точность и надежность результатов [1, с. 760]. Неполные, нерепрезентативные или ошибочные данные могут привести к некорректным выводам и рекомендациям. Во-вторых, алгоритмы ИИ могут быть подвержены предвзятости, отражающей стереотипы и предрассудки, существующие в обществе [2]. Это особенно важно учитывать при разработке инструментов диагностики и лечения психических расстройств, поскольку предвзятость алгоритмов может привести к дискриминации отдельных групп пациентов. В-третьих, необходимо решить вопросы, связанные с ответственностью за решения, принимаемые ИИ [5, с. 66]. Кто будет нести ответственность в случае ошибки алгоритма ИИ, приведшей к негативным последствиям для пациента? Эти вопросы требуют дальнейшего обсуждения и разработки соответствующих нормативных актов.

Кроме того, важно помнить, что ИИ не может полностью заменить человеческий контакт в психологической практике [4, с. 8]. Эмоциональная поддержка, эмпатия и понимание, являющиеся неотъем-

лемой частью терапевтического процесса, по-прежнему остаются прерогативой человека [4, с. 8]. ИИ может быть ценным инструментом, дополняющим работу психолога, но не заменяющим его.



**Рис. 1. Частота публикаций по годам в PubMed с использованием поисковых терминов «искусственный интеллект и психическое здоровье»**

В контексте этических и социальных аспектов применения ИИ в психологии важно отметить исследование Корж и Громовой (2023), в котором подчеркивается необходимость системного анализа потенциальных рисков и вызовов [5, с. 67]. Авторы обращают внимание на проблему возможной психологической зависимости от специализированных приложений с ИИ, а также на важность разработки четких этических стандартов и нормативных актов [5, с. 67].

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что применение ИИ в психологии обладает значительным потенциалом, но требует осторожного и ответственного подхода. Необходимо продолжать исследования в данной области, разрабатывать надежные и безопасные алгоритмы, учитывать этические аспекты и обеспечивать высокий уровень профессионализма психологов, работающих с ИИ.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение следует подчеркнуть, что интеграция искусственного интеллекта в психологическую науку и практику открывает новую эру в понимании и лечении психических расстройств, а также в проведении психологических исследований. Преимущества ИИ очевидны: возможность обработки больших данных, персонализация подходов, повышение доступности психологической помощи, особенно в отдаленных районах [5, с. 66], и автоматизация рутинных задач. Однако, наряду с многообещающими перспективами, существуют и определенные риски, которые нельзя игнорировать.

Необходимо продолжать исследования в области безопасности и надежности алгоритмов ИИ, особенно в контексте принятия решений, влияющих на здоровье и благополучие людей. Важно разработать четкие этические нормы и стандарты, регулирующие применение ИИ в психологии, учитывающие вопросы конфиденциальности, автономии пациента, прозрачности алгоритмов и ответственности за принимаемые ими решения. Особое внимание следует уделить проблеме предвзятости алгоритмов и возможности дискриминации по различным признакам.

Следует также помнить, что ИИ — это инструмент, который должен дополнять, а не заменять работу квалифицированного психолога. Эмоциональная связь, эмпатия и индивидуальный подход по-прежнему остаются неотъемлемыми компонентами эффективной психологической помощи [4, с. 8].

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Mariani, M. M., Perez-Vega, R., & Wirtz, J. (2022). AI in marketing, consumer research and psychology: a systematic literature review and research agenda. *Psychology & Marketing*, 39(4), 755-776. URL: <https://doi.org/10.1002/mar.21619> (дата обращения: 03.01.2025).
2. Morgan P., Cogan N. A. Using artificial intelligence to address mental health inequalities: co-creating machine learning algorithms with key stakeholders and citizen engagement // *Journal of Public Mental Health*. – 2024.
3. De Freitas, J., Uğuralp, A. K., Uğuralp, Z., & Puntoni, S. (2023). Chatbots and Mental Health: Insights into the Safety of Generative AI (Working Paper 23-011). Harvard Business School.
4. Abd-Alrazaq, A. A., Alajlani, M., Ali, N., Denecke, K., Bewick, B. M., & Househ, M. (2021). Perceptions and Opinions of Patients About Mental Health Chatbots: Scoping Review. *Journal of Medical Internet Research*, 23(1), e17828. URL: <https://doi.org/10.2196/17828> (дата обращения: 03.01.2025).
5. Корж, Е. М., & Громова, А. В. (2023). Потенциал применения технологий искусственного интеллекта в психологии. *Системная психология и социология*, \*(46)\*2, 60-70. URL: <https://doi.org/10.25688/2223-6872.2023.46.2.5> (дата обращения: 03.01.2025).

УДК 711.4

# АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО КАДАСТРА В КАЗАХСТАНЕ

**ТИМАКОВА ЭЛЛИНА ДМИТРИЕВНА,**

студент

**МОЛДУМАРОВА ЖУЛДЫЗ ЕЛИБАЕВНА**ст. преп. кафедры кадастра  
НАО «КАТИУ им. С. Сейфуллина»

**Аннотация:** В статье рассматриваются основные этапы создания и развития ГГК, роли региональных филиалов РГП «Госградкадастра», а также интеграции с другими государственными базами данных. Подчеркивается значение системы для эффективного управления территорией, повышения прозрачности градостроительных процессов, устойчивого развития регионов и улучшения условий для инвесторов и граждан.

**Ключевые слова:** территориальное планирование, градостроительство, инженерная инфраструктура, пространственное развитие, градостроительные данные.

## ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF THE STATE URBAN PLANNING CADASTRE IN KAZAKHSTAN

**Timakova Ellina Dmitrievna,  
Moldumarova Zhuldyz Yelibayevna**

**Abstract:** The article discusses the main stages of the creation and development of the state urban planning cadastre, the role of regional branches of the RSE "State urban planning cadastre", as well as integration with other state databases. The importance of the system for effective management of the territory, increasing transparency of urban planning processes, sustainable development of regions and improving conditions for investors and citizens is emphasized.

**Keywords:** territorial planning, urban planning, engineering infrastructure, spatial development, urban planning data.

Государственный градостроительный кадастр (ГГК) в Казахстане представляет собой информационную систему, содержащую данные об объектах градостроительства, земельных участках, инженерных коммуникациях и инфраструктуре [1]. Его развитие имеет ключевое значение для эффективного управления территориальным развитием, городским планированием и устойчивого использования земельных ресурсов.

В рамках развития ГК было внедрено несколько цифровых платформ, обеспечивающих доступ к кадастровым данным [2]. Особое внимание уделяется разработке и интеграции.

Для повышения эффективности ГГК интегрируется с другими государственными информационными системами, включая земельный кадастр, кадастр недвижимости и базы данных инженерных коммуникаций [3]. Это обеспечивает комплексный подход к управлению территорией геоинформационных систем (ГИС), которые позволяют визуализировать данные и предоставлять их пользователям в удобной форме.

Одна из главных услуг филиалов РГП «Госградкадастр» в регионах - это работа по регистрации объектов в базе данных АИС ГГК на базе AutoCAD и ArcMap. Данная работа проводится, к примеру, если у заказчика имеется дом и его необходимо ввести в эксплуатацию. Обязательным шагом исполнителя будет регистрация данного объекта в базе АИС ГГК с целью дальнейшей эксплуатации.

Также деятельность включает в себя работу с геоинформационным порталом Государственного градостроительного кадастра, доступ к которому имеют только сотрудники РГП «Госградкадастр». На рисунке 1 можно увидеть, как выглядит геопортал для авторизованных в системе пользователей, имеющих доступ к полноценным картам [4].

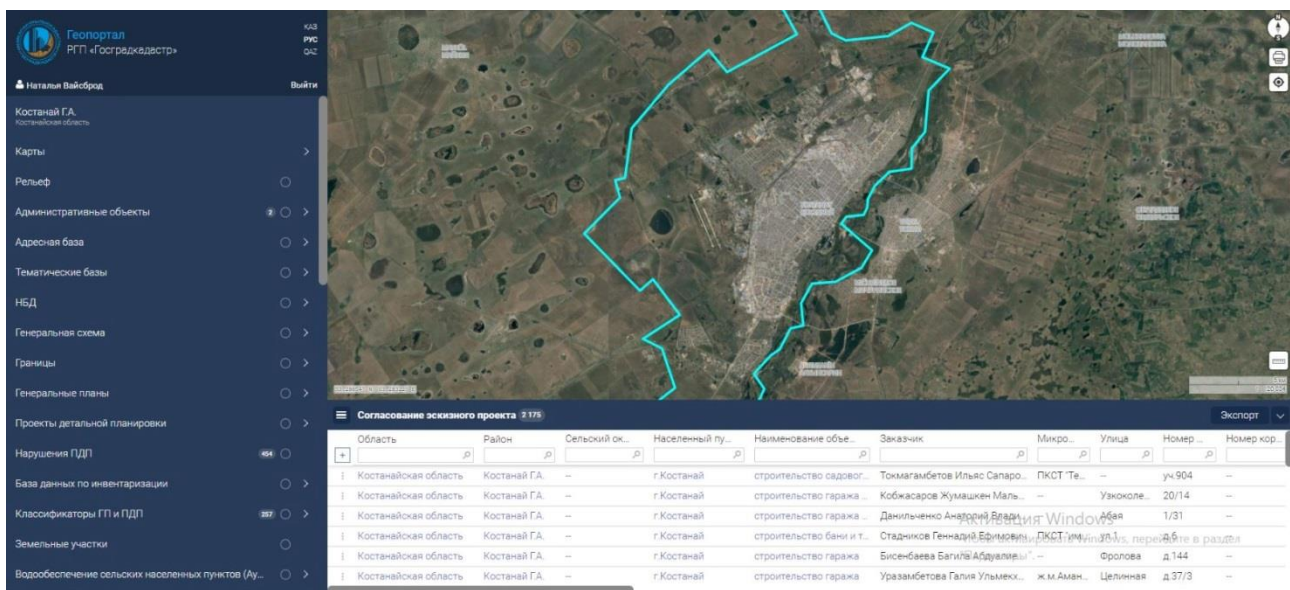


Рис. 1. Геопортал РГП «Госградкадастр»

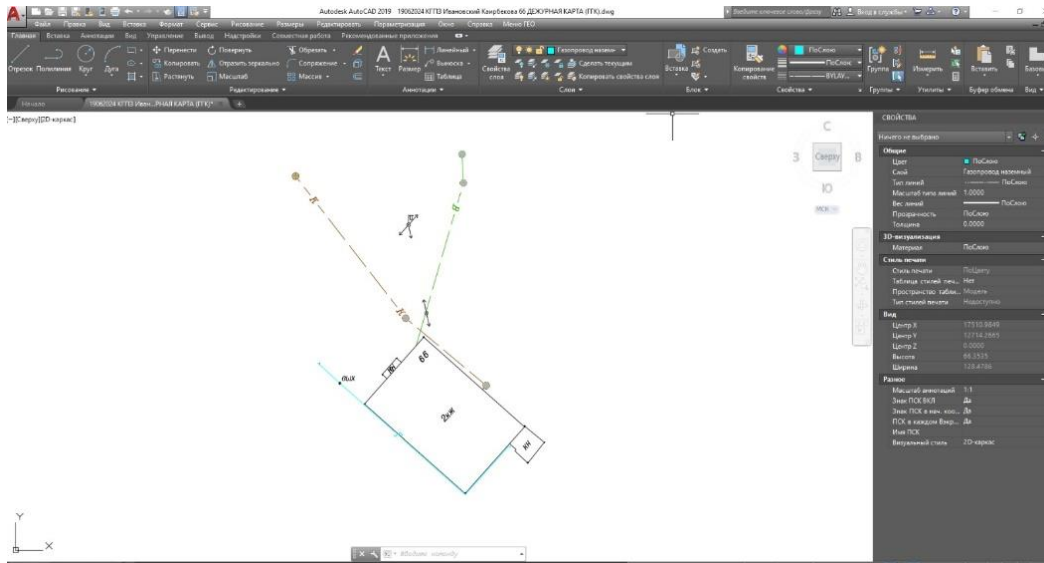
Геопортал выступает одним из основных инструментов обеспечения населения и бизнеса информацией о текущем и планируемом развитии населенных пунктов.

Для регистрации объектов необходимо наличие топосъемки в формате DWG файла AutoCAD (Рисунок 2, а), далее данную съемку необходимо прогрузить в базу ArcMap (Рисунок 2, б), и уже в базе, на основании DWG, занести определенные слои, для каждого объекта он свой. Например: КН – каменное нежилое здание, КЖ – каменное жилое здание, ДН – деревянное нежилое и т.д. Особенно большое количество слоев в энергоснабжении (железобетонные столбы, кабель или воздушный провод и др.), водоснабжении, связи (Рисунок 2, в). В данном случае на рисунке 2 представлен объект, зарегистрированный в архитектурной базе города.

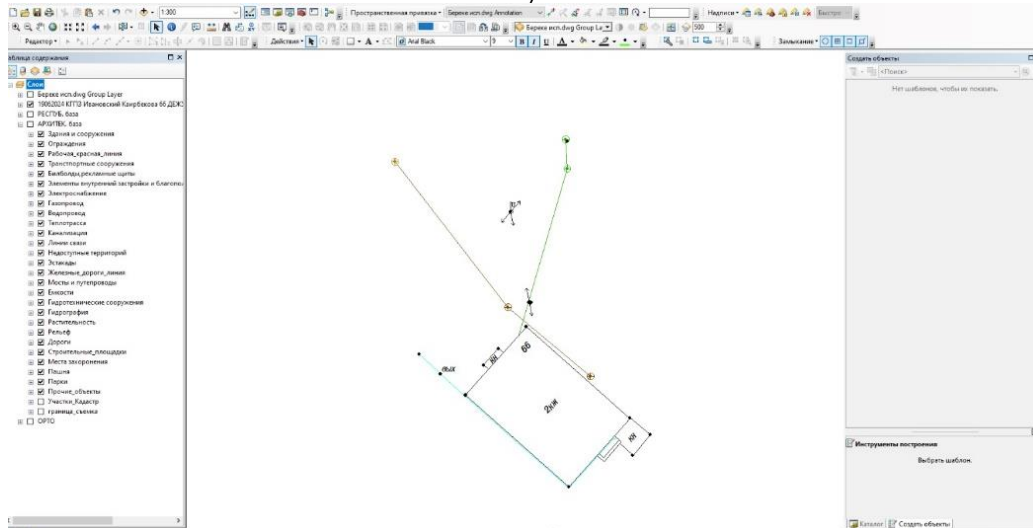
Что касается баз данных – их две: Республиканская база данных и локальная база данных. Республиканская база данных представляет собой сетевую базу, находящуюся в Республиканском градостроительном кадастре в городе Астана, доступ к которой имеется на определенном компьютере в региональном филиале.

Что касается областного уровня, то в данную базу могут входить несколько городов областного значения. Эти города может просматривать республиканский уровень. Локальная база данных включает в себя регионы и включает в себя районную базу. К примеру, в район входят все поселки и города районного значения. Данные объекты являются локальными, а не республиканскими, поэтому данную базу не видит столичный центр.

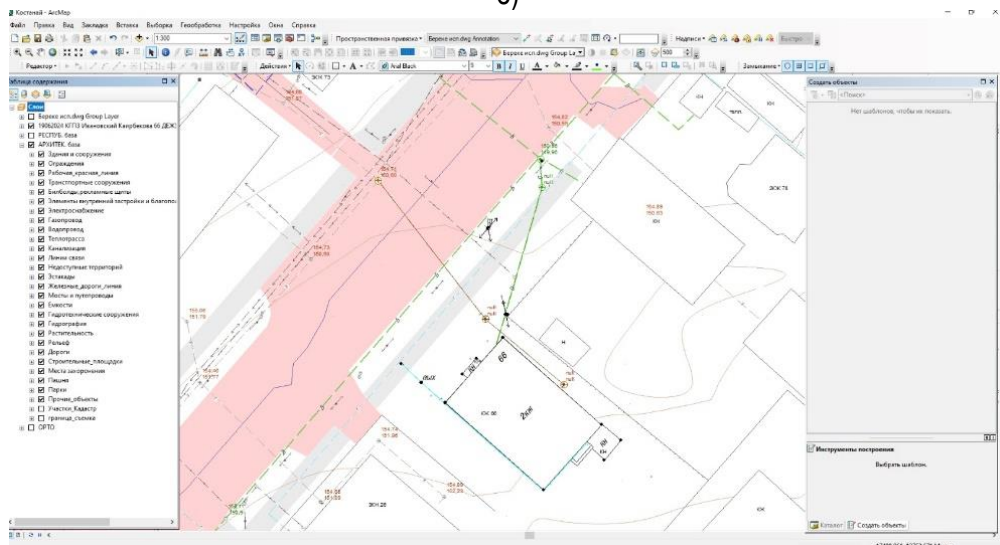




а)



б)



в)

Рис. 2. Принцип регистрации объекта в базе данных АИС ГГК  
 а – топосъемка в формате DWG в программе AutoCAD;  
 б – подгруженная топосъемка в базу ArcMap; в – топосъемка в общей архитектурной базе



## Список источников

1. Казахстан. Законы. Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан: Закон Республики: Закон № 242-II: [принят 16 июля 2001 года] -URL: [https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242\\_](https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z010000242_) (дата обращения: 08.01.2025г.)
2. Об утверждении Правил ведения и предоставления информации и (или) сведений из государственного градостроительного кадастра Республики Казахстан : Приказ № 244: [принят Министром национальной экономики Республики Казахстан 20 марта 2015 года] -URL: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011111> (дата обращения: 08.01.2025г.)
3. Об утверждении Правил разработки, согласования и утверждения градостроительных проектов (генеральных планов населенных пунктов, проектов детальной планировки и проектов застройки) : Приказ № 505: [принят Министром индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан 30 сентября 2020 года] -URL:<https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2000021342> (дата обращения: 08.01.2025г.)
4. Геоинформационный портал Государственного градостроительного кадастра : [сайт].- URL: <https://gov.ggk.kz/> (дата обращения: 08.01.2025г.)

© Э.Д.Тимакова, Ж.Е. Молдумарова, 2025

# ИСТОРИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 9

# ПРЕДПОСЫЛКИ И ПОЯВЛЕНИЕ СЪЕЗДА НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ В 1989 ГОДУ

**ХУБИЕВА ЛИЛИЯ НУР-МАГОМЕДОВНА**

студентка 21м группы исторического факультета  
Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева,  
г. Карачаевск, Россия

**Научный руководитель: Текеева Лариса Кичиевна**

к.и.н. доцент кафедры истории России  
Карачаево-Черкесский государственный университет имени У.Д. Алиева,  
г. Карачаевск, Россия

**Аннотация:** в статье рассматриваются предпосылки и процесс создания в Советском Союзе нового представительного органа власти Съезда народных депутатов. В частности, анализируется процесс перестройки в СССР, который инициировал М.С. Горбачев, который и был идейным вдохновителем создания Съезда народных депутатов. Также в статье изучается процесс законодательной подготовки к созданию нового представительного органа власти в СССР.

**Ключевые слова:** М.С. Горбачев, Перестройка, пленум ЦК КПСС, XIX партийная конференция КПСС, Съезд народных депутатов, Конституция СССР.

## BACKGROUND AND APPEARANCE OF THE CONGRESS OF PEOPLE'S DEPUTIES IN 1989

**Khubieva Lilia Nur-Magomedovna***Scientific supervisor: Tekeeva Larisa Kichievna*

К концу 80-х годов XX века Советский Союз оказался в глубоком кризисном состоянии. Кризис присутствовал во многих сферах жизни, в том числе и в политической. Воплощением политического кризиса было отсутствие гласности в обществе, а также излишняя бюрократизация в государственном управлении. Некоторые специалисты отождествляли политический кризис, в том числе и с социально-экономическим кризисом [1. С. 67].

Официально перестройка началась в 1987 году после пленума ЦК КПСС, на котором генеральный секретарь М.С. Горбачев заявил, что государство нуждается в обновлении во всех сферах. Ранее существовавшая политическая система после этого начала подвергаться критике. Стали появляться лозунги с призывом к демократизации страны.

Важно отметить, что критика и смелые лозунги во многом были связаны с тем, что прошлое советское руководство и выстроенную им систему критиковал лично М.С. Горбачев. Генеральный секретарь отмечал, что кризис в стране наступил из-за того, что центральная власть не предприняла должных шагов, когда проблемы только начинались [9. С. 18].

У перестройки Горбачева можно выделить четыре основных этапа: первый – с марта 1985 года по январь 1987 года, когда реформы рассматривались в контексте развития социализма; второй – с 1987 года по 1988 год, когда начались активные политические реформы; третий – в период 1989-1990 годов, когда в эшелонах власти начался раскол; четвертый – 1991 год, когда главенствующую роль будут играть радикально настроенные реформаторы [8. С. 251]. Последний этап приведет в конечном

итоге к распаду Советского Союза.

Важнейшим этапом реформ Горбачева станет второй, когда будут проводиться политические реформы. В рамках этих реформ, в том числе будет создан Съезд народных депутатов, как представительный орган власти в СССР [7. С. 135]. Официально решение было принято на XIX партийной конференции КПСС, которая проходила летом 1988 года.

Идея создания представительного органа соответствовала идеям генерального секретаря. М.С. Горбачев на XIX партийной конференции предложил создать новый государственный орган, в который будут проводиться альтернативные выборы.

Таким образом, глава государства рассчитывал, что в управлении страной будет принимать участие большее количество трудящихся. Подводя итоги конференции, Горбачев отмечал, что создание Съезда народных депутатов может разрушить властную монополию КПСС и передать власть тем, кому она должна принадлежать по Конституции, то есть советскому народу [2. С. 91].

Создание выборного государственного органа власти было важным для М.С. Горбачева. Поэтому генеральным секретарем данная идея не была выдвинута сразу, а продвигалась постепенно через различные партийные мероприятия.

Горбачев опасался, что представители старой партийной номенклатуры могут отрицательно воспринять идею создания подобного государственного органа. Во много поэтому все инициативы Горбачева, которые им озвучивались, предлагались от имени общества [3. С. 175].

Еще важным фактором в пользу создания Съезда народных депутатов было то, что в стране наблюдалось омоложение партийных кадров. Собственно, это самое омоложение олицетворял собой М.С. Горбачев, который занял пост генерального секретаря в возрасте 54 лет, что разительно его выделяло на фоне предыдущих руководителей СССР.

Учитывая омоложение партийных кадров, Горбачев при назначении на важные государственные посты склонялся больше в пользу либерально настроенных членов партии. По замыслу генерального секретаря это должно было ослабить влияние консервативного крыла партии.

Ряд экспертов считал, что сближение Горбачева с либеральным крылом партии не дало нужного результата. Во многом либерально настроенные члены партии действовали разрозненно, а некоторые, как например Б.Н. Ельцин и вовсе станут политическими оппонентами власти, которые в конечном итоге приведут к конфликту союзных и российских властей [10. С. 340].

Заполучив одобрение партийных чиновников, перед руководством страны стояла задача по законодательному закреплению нового органа в нормативно-правовых актах. В конечном итоге, 1 декабря 1988 года был принят закон «О выборах народных депутатов СССР». Это произошло на внеочередной XII сессии Верховного Совета СССР.

В данном законе были прописаны условия проведения выборов, а также, каким образом будет осуществляться голосование на избирательных участках, как они будут работать. Также в документе определялись права и обязанности кандидатов и избирателей и то, как будет происходить подсчет голосов [5].

Учитывая принятие нового закона, необходимо было внести также изменения в Конституцию 1977 года. Для того чтобы Съезд народных депутатов заработал нужно было изменить четвертый, пятый и шестой разделы Конституции.

В измененной Конституции Съезд народных депутатов официально провозглашался высшим органом государственной власти, который наделялся полномочиями, позволяющими решать любые вопросы. В том числе и те, которые были за рамками полномочий Съезда народных депутатов [6].

27 октября 1989 года вступил в силу закон «Об изменениях и дополнениях Конституции (Основного закона) РСФСР», который был принят XI сессией Верховного Совета РСФСР. Изменения были внесены в 10 и 13 главы Конституции РСФСР [4].

Новые изменения в Конституции, связанные с деятельностью съезда народных депутатов, также касались численности съезда. Так, предполагалось, что орган будет состоять из 1068 депутатов, среди которых 900 депутатов представляли территориальные избирательные округа, 168 депутатов назначались от национально-территориальных избирательных округов.

В то же время должны были избираться 4 депутата от автономных республик, 2 депутата от автономных областей, 1 депутат от автономных округов, а также 84 депутата от краев, областей, городов Москва и Ленинград.

Стоит отдельно отметить участие генерального секретаря в заседании съезда народных депутатов. Сам М.С. Горбачев об этом вопросе пишет следующее в своих воспоминаниях: «признаюсь, вначале и я сам колебался – как поступить? Но по размышлении пришел к выводу, что генсек должен идти в парламент не в личном качестве, а именно как руководитель партии».

Таким образом, можно сделать вывод, что оказавшись в ситуации кризиса, новое политическое руководство СССР в лице генерального секретаря М.С. Горбачева решило создать новый представительный орган власти в виде Съезда народных депутатов. Создание данного органа потребовало не только изменения нормативно-правовых актов, так еще и преодоление консервативных кругов внутри КПСС.

#### Список источников

1. Буянов А.В. Съезд народных депутатов СССР в системе государственной власти Советского Союза (1989-1991 гг.). М.: Изд-во. МГУ, 2009. 197 с.
2. XIX Всесоюзная конференция Коммунистической партии Советского Союза, 28 июня — 1 июля 1988 г.: Стенографический отчет. 2 том. М.: Политиздат, 1988. 399 с.
3. Горбачев М.С. Жизнь и реформы. Том 1. М.: Изд-во «Новости», 1995. 600 с.
4. Закон РСФСР от 27 октября 1989 г. "Об изменениях и дополнениях Конституции (Основного Закона) РСФСР" URL: <https://constitution.garant.ru/history/ussr-rsfsr/1978/zakony/183129/> (Дата обращения 20.11.2024)
5. Закон СССР от 1 декабря 1988 года «О выборах народных депутатов СССР» // Ведомости ВС СССР. 1988. № 49. ст. 729.
6. Закон СССР от 1 декабря 1988 года № 9853-ХI «Об изменениях и дополнениях Конституции (Основного Закона) СССР» // Ведомости ВС СССР. 1988. № 49. ст. 727.
7. Согрин В.В. Перестройка: итоги и уроки // Общественные науки и современность. 1992. № 1. С. 133-147.
8. Лацис О.Р. Выйти из квадрата: Заметки экономиста. М.: Политиздат, 1989. 414 с.
9. Материалы Пленума Центрального комитета КПСС, 27-28 января 1987 года. М.: Изд-во политической литературы, 1987. 92 с.
10. Хасбулатов Р.И. Полураспад СССР. Как развалили сверхдержаву. М.: Яуза-Пресс, 2011. 509 с.

УДК 930

# МУЗЕЙ УНИВЕРСИАДЫ: СОЗДАНИЯ И ДАЛЬНЕЙШЕЕ РАЗВИТИЕ В РАМКАХ ВУЗА

**МУХАМЕТЗЯНОВ МАРСЕЛЬ СИРИНОВИЧ**

аспирант

Академия наук Республики Татарстан

**Аннотация:** Статья описывает Музей Универсиады, открытый в Казани 29 июня 2013 года, как первый в мире музей, посвященный истории студенческих спортивных игр. Музей играет ключевую роль в воспитании молодежи, формируя у студентов ответственность за сохранение культурного наследия и развивая лидерские качества. В статье рассматриваются образовательные программы, экскурсии и научные исследования, проводимые в музее, а также его значимость для популяризации спорта и студенческого самоуправления.

**Ключевые слова:** Универсиада, музей, студенческий спорт, история молодежи, наука, культура, музейное дело, образовательные технологии, спортивное наследие, туризм.

## UNIVERSIADE MUSEUM: CREATION AND FURTHER DEVELOPMENT WITHIN THE UNIVERSITY

**Mukhametzyanov Marsel Sirinovich**

**Abstract:** The article describes the Universiade Museum, opened in Kazan on June 29, 2013, as the world's first museum dedicated to the history of student sports games. The museum plays a key role in the education of young people, forming students' responsibility for the preservation of cultural heritage and developing leadership skills. The article discusses the educational programs, excursions and scientific research conducted at the museum, as well as its importance for the popularization of sports and student government.

**Keywords:** Universiade, museum, student sports, history, youth, science, culture, museum business, educational technologies, sports heritage, tourism.

Идея создания Музея Универсиады возникла в контексте подготовки к проведению XXVII Всемирных летних студенческих игр в Казани в 2013 году. Универсиада стала крупнейшим спортивным событием для студентов, требовавшим не только организационных усилий, но и создания культурного наследия.

Старт музея был международным явлением. Важную роль здесь сыграла международная спортивная организация FISU созданная для развития и продвижения спорта среди студентов всего мира. Под эгидой этой организации каждые два года проводятся Летняя и Зимняя Универсиада — аналог Олимпийских игр, проводящийся среди студентов.

Таким образом Исполнительная дирекция «Казань 2013» совместно с Международным образовательным центром FISU инициировали проект первого в мире музея, посвященного истории студенческих игр [1].

Особую роль в концепции музея сыграл исторический комитет Международной федерации университетского спорта под председательством Президента FISU Клод-Луи Гальена. Первая выставка, утвержденная в феврале 2013 года, была посвящена истории подготовки России к проведению Универсиады, истории летних игр и отечественным спортсменам [2].

Музей Универсиады был торжественно открыт 29 июня 2013 года в здании Международного информационного центра на территории Деревни Универсиады. На открытии присутствовали Президент



Российской Федерации Дмитрий Медведев, Министр спорта России Виталий Мутко и Президент Республики Татарстан Рустам Минниханов. Экспозиция занимает площадь 100 кв. м и стала первой в мире выставкой, посвященной студенческим спортивным играм.

В музее представлены книги, медали, талисманы и другие артефакты, связанные с историей Универсиад. Одним из стендов была освещена первая Всемирная студенческая игра, состоявшаяся в Париже в 1923 году [3]. Уже осенью 2013 года музей стал доступен для широкой публики.

С момента открытия музей активно пополнял свою коллекцию различными предметами и коллекциями, что стало возможным благодаря поддержке национальных федераций студенческого спорта, послов Универсиады и сотрудников дирекции. Среди уникальных экспонатов: Факел Универсиады 2011 года (Шэньчжэнь), подаренный Президентом FISU Клодом-Луи Гальеном. Галстук из экипировки Универсиады 1973 года в Москве, переданный Альфом Лазером (Мельбурнский университет). Личная рапира олимпийской чемпионки Наили Гилязовой. Плавательный костюм и очки татарстанской пловчихи Яны Мартыновой. Памятные медали, форма спортсменов и талисманы, переданные делегациями стран-участниц.

Важно отметить, что для проведения экскурсий активно привлекают студентов вуза по профильным направлениям, что делает музей прекрасным подспорьем для обучения студентов, а также площадкой для применения своих навыков на практике.

Музей стал образовательной площадкой для студентов академии и в последствии университета где проводились встречи со спортсменами, мастер-классы и экскурсии. Особое внимание уделяется молодежной аудитории их воспитанию и пропаганде спорта в регионе.

Музей Универсиады занимает уникальное место в системе молодежной политики Поволжского ГУФКСиТ его деятельность способствует популяризации ценностей спорта и студенческого самоуправления, что стимулирует молодежь к участию в общественных инициативах.

Музей играет важную роль в формировании у студентов чувства ответственности за сохранение историко-культурного наследия, а также развивает навыки проектной деятельности. Благодаря экскурсионной и просветительской деятельности музея студенты получают опыт взаимодействия с общественными и профессиональными сообществами, что способствует формированию лидеров спортивной и общественной жизни.

Научная работа университета также обогатилась благодаря музею. Он стал источником для исследований в области истории спорта, музейного дела и молодежной политики. На базе музея проводятся конференции, мастер-классы и курсы по темам интересующих студентов.

Совместные проекты с кафедрами университета (например, кафедрой сервиса и туризма) способствуют укреплению междисциплинарных связей.

Музей активно влияет на молодежную политику университета, формируя у студентов ценности спортивного духа и инициативности. Он способствует развитию лидерских качеств и ответственности за сохранение культурного наследия. Через экскурсии и образовательные мероприятия музей поддерживает связь между образовательным процессом и практическими навыками, что важным образом влияет на карьерный рост студентов и их профессиональные компетенции.

Музей существует уже без малого 12 лет при этом сохраняет свою значимость и уникальность. Фонды музея регулярно пополняются Ежегодно его посещают более 2000 человек. Среди аудитории музея: как студенты самого ПГУФКСиТ, школьники, спортивные команды, так и высокопоставленные гости нашей республики.

Таким образом, музей Универсиады продолжает оставаться важным инструментом в воспитании молодежи, укреплении университетских традиций и развития культуры спорта в регионе.

#### Список источников

1. Музей Универсиады [Электронный ресурс]: izi.TRAVEL – Режим доступа: URL: <https://izi.travel/ru/42bb-muzey-universiady/ru> (03.01.2024)

2. Музей Универсиады 2013 встретил 1000-го посетителя [Электронный ресурс]: Татар Информ – Режим доступа: URL: <https://www.tatar-inform.ru/news/muzey-universiady-2013-vstretil-1000-go-posetitelya> (03.01.2024)
3. Музей Универсиады в Казани [Электронный ресурс]: Музеи России – Режим доступа: URL: <http://www.museum.ru/N50267>
4. Поволжский университет спорта победил во всероссийском конкурсе с проектом "Музей Универсиады-2013" [Электронный ресурс]: Поволжский государственный университет физической культуры, спорта и туризма – Режим доступа: URL: <https://unifirst.ru/news/povolzhskiy-universitet-sporta-pobedil-vo-vserossiyskom-konkurse-s-proektom-muzey-universiady> (03.01.2024)

УДК 94(4+7)

# ПОЧЕМУ ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА НЕ США: ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ

**БОЧАРОВ АНТОН МИХАЙЛОВИЧ**

студент

Азово-Черноморский инженерный институт –  
филиал ФГБОУ ВО «Донской государственной аграрный университет»

**Аннотация:** Статья посвящена анализу причин, которые препятствовали странам Латинской Америки достичь уровня развития и демократии, сопоставимого с США. В работе рассматривается исторический контекст формирования государственности в Новом Свете, начиная с колониальной эпохи. Анализируются ключевые различия в политических, экономических и социальных институтах, сложившихся в Северной и Южной Америке. Особое внимание уделяется влиянию колониального наследия, экономической зависимости и неравномерного распределения ресурсов. Статья предлагает комплексное понимание структурных проблем, с которыми сталкивается Латинская Америка, и подчеркивает важность исторического контекста для анализа текущей социально-экономической ситуации.

**Ключевые слова:** Латинская Америка, буржуазные революции, национально-освободительная война, XIX век, история Испании, история Аргентины, колониализм, латиноамериканская революция.

## WHY LATIN AMERICA IS NOT THE USA: HISTORICAL CONTEXT

**Bocharov Anton Mikhailovich**

**Abstract:** The article analyzes the reasons that prevented Latin American countries from achieving a level of development and democracy comparable to the United States. The work examines the historical context of the formation of statehood in the New World, starting from the colonial era. Key differences in political, economic and social institutions that have developed in North and South America are analyzed. Particular attention is paid to the influence of colonial legacy, economic dependence and uneven distribution of resources. The article offers a comprehensive understanding of the structural problems facing Latin America and emphasizes the importance of historical context for analyzing the current socio-economic situation.

**Keywords:** Latin America, bourgeois revolutions, national liberation war, 19th century, history of Spain, history of Argentina, colonialism, Latin American revolution.

История развития стран Америки представляет собой интересный и многогранный процесс, в котором центральное место занимают два региона – Английская и Латинская Америка. Несмотря на общие исторические корни, связанные с колонизацией европейскими державами, США и страны Латинской Америки пошли по разным путям развития, достигнув к настоящему времени разных экономических, политических и социальных показателей.

Соединенные Штаты Америки стали символом демократии, политической стабильности и экономического процветания. Страны Латинской Америки, напротив, сталкиваются с экономической зависимостью, высоким уровнем социального неравенства и политической нестабильностью. Это разделение вызывает закономерный вопрос: почему два региона с похожими стартовыми условиями не смогли достичь схожих результатов?

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью понимания социальных, политических и экономических факторов, которые повлияли на развитие стран Латинской Америки в про-

шлом. Осмысление этих факторов позволяет не только выявить корни различий, но и дать более глубокое представление о вызовах, с которыми сталкиваются государства региона в попытках укрепить свои демократические и экономические институты.

Цель нашего исследования состоит в анализе исторически детерминированных проблем, которые не позволили странам Латинской Америки достичь уровня развития, сопоставимого с США. Мы рассмотрим исторический контекст и социально-экономические особенности региона

Таким образом, данная работа представляет собой попытку системного анализа, который может быть полезен как для понимания текущей ситуации в Латинской Америке, так и для поиска возможных путей её преодоления.

Итак, Латинская Америка – это термин, используемый для обозначения совокупности стран, находящихся на Американском континенте, берущих свое начало от испанских и португальских переселенцев, а также объединенных по историческим, культурным и лингвистическим признакам [1].

Латинская Америка обладает огромными запасами полезных ископаемых (нефть, медь, литий, золото, железо, олово, свинец и т.д.), обширными людскими ресурсами (население региона составляет более 660 млн. чел.) и практически монопольным правом на производство и сбыт некоторых товаров массового спроса, включая кофе, шоколад и пр. Однако, несмотря на все преимущества, характерными чертами данного региона являются: социальное неравенство, политическая нестабильность, отсутствие устойчивого экономического развития, высокий уровень преступности и коррупции. В чем же кроется причина бед такого, на первый взгляд, перспективного региона?

Чтобы ответить на этот вопрос, стоит разобраться в историческом контексте становления латиноамериканских государств. Именно в колониальный период были заложены предпосылки для дальнейшего развития региона в экономическом и социально-политическом плане.

С момента прибытия на континент первых европейских переселенцев в XV в. и вплоть до начала XIX в., в Южной и Центральной Америке действовали порядки, продиктованные испанскими и португальскими монархами, а также католической церковью. Отношение метрополии к своим заморским владениям носило исключительно хищнический потребительский характер. Экономическое развитие региона полностью обуславливалось интересами центральных властей, которые рассматривали колонии исключительно как источник снабжения драгоценными металлами и уникальными продуктами отрасли сельского хозяйства [2, с. 25]. Организованная на континенте система эксплуатации проводилась посредством использования различных экономических, административных и социальных механизмов, которые обеспечивали эффективное извлечение прибыли. Вся хозяйственная деятельность колонистов носила экспортно-сырьевой характер, то есть колонии играли роль поставщиков сырья и материалов для метрополии, где происходила их обработка и создание готовой продукции, которая в свою очередь поставлялась обратно в Новый Свет для снабжения местного населения и поддержания текущих темпов добычи полезных ископаемых и производства сельскохозяйственных продуктов.

Образованная таким образом замкнутая экономическая система была крайне выгодна для метрополии, однако она абсолютно не устраивала колониальное население, так как ограничивала потенциал его экономического развития. Потому, для поддержания устойчивости данной формы эксплуатации Испанией была установлена монополия на торговлю с собственными колониями: торговые отношения с иностранными государствами строжайшим образом запрещались. Также последовал запрет на разведение сельскохозяйственных культур, выращиваемых в Европе, (виноград, оливки, лён и т.д.), тормозился прогресс становления и развития обрабатывающей промышленности и мануфактур, для исключения конкуренции с метропольными производителями. Кроме того, организованная в Новом Свете система распределения земли (энкомьенда) быстро превратилась в местный аналог крепостного права, что лишило местное население права на свободный выбор рода деятельности, тем самым низведя его до положения европейских крепостных крестьян. Также испанские власти обложили регион многочисленными поборами в пользу церкви, короля и помещиков, тем самым сократив покупательную способность колонистов и практически уничтожив внутреннюю торговлю. Для окончательного закрепления текущего положения был установлен полный контроль метрополии над колониальной администрацией с исключением возможности влияния местного населения на процесс принятия решений.

Таким образом, была установлена полная экономическая и политическая зависимость испанских колоний от метрополии. Её следствием стало отсутствие в регионе промышленной базы, квалифицированных рабочих, технологий и инфраструктуры для развития индустрии. Испания поспособствовала закреплению в общественном сознании латиноамериканцев восприятия экономики как процесса экспорта ресурсов на внешние рынки. И большинство стран региона до сих пор не могут отойти от этой модели.

Однако, наиболее губительному влиянию испанской политики подверглась социальная сфера: население колоний в большинстве своем проживало в условиях крайней нищеты; образованность, в сравнении с английскими поселениями в Северной Америке, находилась на катастрофически низком уровне; все сильнее ширилась пропасть имущественного расслоения, тем самым укрепляя власть главных капиталодержателей региона, землевладельцев. К тому же, из-за отстраненности местных жителей от участия в политической жизни, а также полного контроля со стороны европейской администрации и католической церкви за всеми процессами, протекающими в обществе, среди латиноамериканских поселенцев сложилась традиция автократии. Эти факторы оказали значительное влияние на выбор пути развития будущих стран, затруднив развитие демократических институтов и поспособствовав становлению тирании.

Англосаксонская модель колонизации сильно отличалась от иберийской, и во многом это было обусловлено условиями восточного побережья Северной Америки. Здесь, в отличие от южной половины континента и Мезоамерики, не было развитых индейских цивилизаций, также практически отсутствовали ценные для своего времени полезные ископаемые, в том количестве, в котором было бы целесообразно экспортировать их в Старый Свет. Потому, было невозможно организовать эксплуатацию региона, аналогичную испанской, со сравнимыми объемами прибыли, т. к. данная территория попросту не располагала необходимой ресурсной базой.

Исходя из этого, целью колонизации стало создание поселений с устойчивой и самодостаточной экономикой. Была сделана ставка на развитие фермерства, местного производства, а также на внутреннюю торговлю. В основу хозяйственной деятельности поселений легла частная собственность. Ввиду того, что единственным стабильным источником прибыли с колоний являлись налоги, английское правительство всячески способствовало созданию среднего класса, как наиболее платежеспособного. Можно сказать, что к середине 18 века в североамериканских поселениях уже были возведены основы капиталистического строя.

Так же, британские колонии обладали большей автономией, чем их южные соседи. Английский режим отличался предоставлением больших политических свобод, чем испанский или португальский, что находило отражение в заморских владениях империи. Американские колонии практиковали самоуправление, формировали местные органы законодательной и исполнительной власти [3, с. 15]. Не последнюю роль в этом сыграл протестантизм, который провозглашал ценность труда, частной собственности, предприимчивости, свободы, самостоятельности и т.д. Всё это заложило основы для выбора демократического пути развития будущего государства.

Кратко рассмотрев особенности англосаксонской и испано-португальской моделей колонизации, становится понятно, что современные проблемы латиноамериканских государств сформировались еще в колониальный период и в большинстве своем не были решены с обретением независимости.

В авангарде освободительных движений в Латинской Америке стояли крупные землевладельцы, латифундисты, выдвинувшие буржуазные требования свободы предпринимательства и самоуправления, а также обеспечившие их быструю реализацию после изгнания колонизаторов (Государство и общество в Латинской Америке: история и современность). Однако классовые противоречия давали о себе знать. Вспыхнувшая буржуазная революция оказалась революцией, организованной буржуазией и для буржуазии, без всякой примеси "народничества", как это было во Франции или США. Говоря другими словами, латифундисты использовали идеи либерализма, только чтобы заручиться поддержкой низших слоев населения, или хотя бы добиться их нейтралитета в грядущем конфликте с испанской короной. Однако на практике реализация данной концепции либо была ограничена, либо не предусматривалась вовсе. По своей сути, буржуазная революция оказалась государственным переворотом,



сменившим безусловную диктатуру колониальной администрации, губернаторов и вице-королей на точно такую же безусловную диктатуру, но только уже местных креолов-землевладельцев (латифундистов).

И всё же, мятежные хунты осуществляли реформаторскую деятельность на территориях новых государств в соответствии с прогрессивными на тот момент представлениями об обществе. Проводимые изменения затрагивали в первую очередь хозяйственную жизнь бывших колоний. Рассмотрим данные преобразования на примере Ла-Платы (Аргентины, Парагвая, Уругвая и Боливии). Первым делом здесь были сняты колониальные оковы с внешней торговли, допустив иностранных торговцев ко всем портам и внутреннему рынку. Были отменены пошлины на ввоз заграничных товаров и вывоз национальных продуктов. Правительство Ла-Платы полностью ликвидировало испанское посредничество в торговле с внешним миром, а также внедрило в экономику государства главный принцип либерализма – право на свободную торговлю.

Революционеры приватизировали горнорудную промышленность, разрешили иностранцам вести практически неограниченную деятельность по добыче сырья. Земли и шахты выдавались на безвозмездной основе, а их продукция не облагалась пошлинами. Была полностью упразднена государственная монополия на производство сельскохозяйственных продуктов, а также ликвидированы церковные и монастырские надельные земли. Завершающим актом экономического преобразования стала отмена государственного регулирования цен на товары массового спроса и утверждение наемного труда в качестве основной формы его эксплуатации [4, с. 166].

Основными принципами деятельности революционеров в области экономики были:

1. Свободное поселение и переселение;
2. Бесплатное распределение земли;
3. Отмена феодальных податей;
4. Введение свободы торговли.

На первый взгляд кажется, будто всё вышеперечисленное носит исключительно народный характер. Но в действительности принятые меры можно сравнить с рыночными преобразованиями в России 90-х годов. Наделенные землей индейцы и креолы очень быстро превращались в безземельных люмпенов. Обуславливалось это действиями властей, которые всячески способствовали укреплению крупного частного хозяйства, отдавая ему предпочтение при приватизации и жестокой конкуренцией с латифундистами, что очень быстро расширяли свои надельные земли за счет приобретения земель у обанкротившихся фермеров.

Аналогичные меры предпринимались и в соседних революционных государствах. Революция полностью изменила характер общественных отношений в регионе, расширив и укрепив долю частной собственности она создала рынок рабочей силы и средств производства, а также упразднила наследственные привилегии, сословное деление и принесла формальное равенство в правах для всех слоев населения. Однако внедрение и насаждение либеральных порядков в Латинской Америке, в отличие от США, происходило насильственным путем. Это выражалось через: экспроприацию собственности у коренного индейского населения и малоимущих креолов; введение карательной системы правосудия за нарушение революционных законов и посягательство на ставшую священной частную собственность; разветвленную систему штрафов; жесткий контроль за соблюдением новых порядков со стороны органов милиции; тотальное подчинение государству всех сфер общественной жизни [5, с. 342]. Революционеры быстро превратились в идеологических фанатиков, желавших скорейшего построения буржуазного общества любой ценой.

Господствующее положение латифундистов в экономической и политической жизни страны и раболепская покорность местного населения авторитетным личностям породили феномен каудильизма (вождизма), который поставил крест на демократической мечте сторонников революции. Становление данного института является закономерным итогом действий мятежников. Бескомпромиссность и догматизм революционеров в стремлении повторить успех якобинцев привели к ликвидации демократических прав и свобод граждан, укреплению власти военизированных структур, террору и личностной диктатуре.



Также все сильнее проявляла себя сильная внутривластная борьба. В отличие от североамериканских коллег, которые располагали концепцией будущего государства, а также обладали планом действий для её скорейшей реализации, латиноамериканцы не могли сойтись во мнениях даже по самым простым вопросам. Такой антагонизм объясняется стремлением креольской верхушки сохранить влияние в «своих» провинциях, а также нежеланием делить его с такими же господами из соседних регионов. По этой же причине и буржуазные реформы новых властей проводились со ставкой на местных землевладельцев и держателей капитала. В таком случае становится понятно, почему несмотря на стойкое желание наиболее прогрессивных слоев революции создать единое испаноязычное государство, данная инициатива не завершилась успехом.

Несмотря на создание всех условий, необходимых для развития национальной промышленности, экспортно-сырьевой характер экономики сохранил свое преобладание в Латинской Америке. Все потому, что истинной целью революции с самого начала было не обретение независимости от заморского хозяина, или проведение коренных преобразований в общественной жизни. Она изначально была полностью продиктована желанием экономических элит региона избавиться от давления испанских оков монополизма, утвердив при этом свое ведущее положение в хозяйственной деятельности новообразованных стран. При этом не ставилось задачи как-либо образом улучшить имущественное положение низов. Буржуазные реформы расширяли горизонты возможностей для уже имевших на тот момент влияние латифундистов, дав им возможность занимать не только экономическую, но и политическую власть. Государственно-территориальный распад Испанской Америки также стал следствием передела собственности и сфер влияния между представителями власти имущего класса. А обещания о демократических преобразованиях по итогу оказались не более чем инструментом манипуляции общественным мнением.

Хотя очевидно, что идейные революционеры, такие как С. Боливар, де Сан-Мартин, Ф. Миранда и др. ставили перед собой совершенно иные цели, тем не менее, им попросту было нечего противопоставить интересам наиболее влиятельных слоев креольского населения. Тем более, когда они же являются главными спонсорами всей национально-освободительной войны. В последние годы жизни Симон Боливар подытожил десятилетия борьбы за гражданские права и независимость следующим высказыванием: «Америка неуправляема. Те, кто служат революции, пашут море» [6, с. 280].

Итак, кратко перечислим факторы, не позволившие странам Латинской Америке повторить успех США на начале своего пути:

1. Последствия колониальной политики Испании: отсутствие промышленности и частной собственности, феодальные порядки, фактическое крепостное право, высокие налоги, монополия метрополии на торговлю и пр.
2. Отсутствие опыта самоуправления и безусловная покорность авторитетам, как причина появления феномена каудильизма и тирании.
3. Сильное влияние креольских экономических элит на процессы принятия решений.
4. Политическая нестабильность и стремление к децентрализации, как результат внутренней борьбы за влияние между властью имущим классом.
5. Экономический консерватизм буржуазии, как причина сохранения экспортно-сырьевой модели экономики, а также опоры на сельское хозяйство в ущерб индустриализации.
6. Проведение чересчур радикальных и непоследовательных буржуазных реформ и ставка мятежных властей не на низы, а на и без того крупных капиталодержателей, как причина бедности и социальной расслоенности общества.

Мы определили исторические проблемы региона, и теперь считаем необходимым выявить факторы, что помешали латиноамериканским странам их преодолеть уже после получения суверенитета. Это послужит темой для нашего следующего исследования.

## Список источников

1. Специализация по истории стран Латинской Америки [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.hist.msu.ru/departments/3992/sections/latam/> (дата обращения 23.12.2024).
2. Альперович М.С. История Латинской Америки (с древнейших времен до начала XX в.): учебное пособие / под ред. М.С. Альперовича. – М.: Высшая школа, 1981. – 295 с.
3. Яковлев Н.Н., Фурсенко А.А., Болховитинов Н.Н. Очерки новой и новейшей истории США: в 2 т. Т. 1 / под ред. Г.Н. Севостьянова и др. – М.: АН СССР, Ин-т истории, 1960. – 632 с.
4. Марчук Н.Н., Ларин Е.А., Мамонтов С.П. История и культура Латинской Америки. От доколумбовых цивилизаций до начала XX века: учебное пособие для академического бакалавриата / под ред. Н.Н. Марчука. – М.: Litres, 2019. – 466 с.
5. Альперович М.С. Революция и диктатура в Парагвае / под ред. Н.Ф. Лейна. – М.: Наука, 1975. – 392 с.
6. Марчук Н.Н., Ларин Е.А., Мамонтов С.П. История и культура Латинской Америки (от доколумбовых цивилизаций до 1918 года): учебное пособие / под ред. Н.Н. Марчука. – М.: Высшая школа, 2005. – 495 с.

© А.М. Бочаров, 2025

# ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 339.9

# РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА «ОДИН ПОЯС - ОДИН ПУТЬ» КАК ПУТЬ ЗАЩИТЫ НАЦИОНАЛЬНЫХ ИНТЕРЕСОВ РОССИИ И КИТАЯ

**ФЛЁМИНА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА**

магистрант

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

*Научный руководитель: Горда Александр Сергеевич**к.э.н., доцент**ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского»*

**Аннотация:** В данном исследовании рассмотрены основные направления реализации проекта «Один пояс - один путь», отражена его роль в формировании Евразийского макроэкономического региона. Выделены основные преимущества участия в проекте для Китая и России, а также связанные с этим риски для нашей страны.

**Ключевые слова:** Китай, Россия, национальные интересы, экономический суверенитет, деглобализация.

## THE IMPLEMENTATION OF THE "ONE BELT, ONE ROAD" PROJECT AS A WAY TO PROTECT THE NATIONAL INTERESTS OF RUSSIA AND CHINA

**Flyomina Anastasia Alexandrovna***Scientific adviser: Gorda Alexandr Sergeevich*

**Abstract:** This study examines the main directions of the implementation of the "One Belt, One Road" project, reflecting its role in the formation of the Eurasian macroeconomic region. The main advantages of participating in the project for China and Russia, as well as the associated risks for our country, are highlighted.

**Keywords:** China, Russia, national interests, economic sovereignty, globalization.

Мировая экономика на текущем этапе существования характеризуется активными трансформационными процессами, конечным результатом которых наиболее вероятно станет переход от привычной для всех глобальной экономической системы к системе экономических макрорегионов, сегрегированных по географическим, религиозным, хозяйственным и иным признакам.

Закономерно, что внутри каждого макрорегиона будет определена страна-лидер, обладающая наиболее высоким уровнем промышленно-экономического развития и/или ресурсным потенциалом, для того чтобы оказывать непосредственное воздействие на формирование новых хозяйственных связей как внутри своей зоны влияния, так и выстраивать взаимодействие с прочими макрорегионами после их окончательного формирования на мировой арене.

Следует отметить, что первые признаки исчерпания успешно функционировавшей ранее модели глобальной экономики сформировались уже во первой половине 2010-х годов, когда ряда стран вышли на достаточный уровень научно-технического и экономического развития для того, чтобы иметь воз-

возможность сделать защиту своих национальных интересов более приоритетной задачей пусть и в ущерб сотрудничеству с зарубежными партнёрами.

Кроме того, в текущей системе глобальной экономики ведущая роль страны-лидера отводилась США, которые после распада Советского Союза рассматривала всю систему мировой экономики с позиции обеспечения исключительно собственных национальных интересов – что ослабляло возможности для всех прочих стран принимать активное и функциональное участие в управлении хозяйственно-экономической системой не только в пределах своего географического региона, но частично даже национальной экономики[2].

В качестве примера подобных ограничений и ущемления национальных интересов можно привести создание такого глобального интеграционного объединения как Всемирная торговая организация (ВТО), деятельность которой де-юре должна быть направлена на обеспечение свободы в международной торговле и создание комфортных условий для всех стран-членов. Фактически вход в ВТО для стран с недостаточно высоким уровнем экономического развития обернулся противоположным эффектом – существовавшие промышленные отрасли были полностью или частично ликвидированы из-за невозможности успешно конкурировать на зарубежных рынках, а внутренний национальный рынок стал рынком сбыта для товаров импортируемых из стран ЕС и США.

Подобные условия не способствуют суверенному развитию национальной экономики, кроме того, пандемия COVID-19 в 2020 году и усугубление геополитической обстановки в 2022-2024 годах выступили дополнительными драйверами для интенсификации деглобализационных процессов в мировой экономике и продвижения рядом стран инициатив, направленных на углубление научно-технического, финансово-экономического и логистического сотрудничества в пределах своего экономико-географического региона.

Одной из наиболее известных инициатив является проект «Один пояс – Один путь», разработанный и активно продвигаемый Китаем как способ сопряжения развивающихся экономик стран, находящихся на территории Евразии, с экономиками развитого типа – в первую очередь экономикой самого Китая.

В рамках реализации данного проекта декларируются следующие направления внешнеэкономического сотрудничества, на которых будет сделан приоритет при выстраивании взаимодействия со странами-участниками[1]:

- координация национальных экономических стратегий;
- повышение связанности национальных инфраструктурных систем;
- устранение барьеров для осуществления торговых и инвестиционных операций;
- финансовая кооперация;
- гуманитарные связи.

Из указанного выше перечня целесообразно подробнее остановится на повышении связанности инфраструктуры стран-участников, что предполагает создание новых логистических маршрутов на территории всей Евразии.

В частности, в рамках проекта «Один пояс – один путь» предусматривается создание трех сухопутных маршрутов:

- из Северо-Западного и Северо-Восточного Китая через Центральную Азию и Россию до Европы и Балтийского моря;
- из Северо-Западного Китая через Центральную Азию и Западную Азию к Персидскому заливу и Средиземному морю;
- из Юго-Западного Китая через Индокитай к Индийскому океану.

В совокупности данные логистические маршруты представляют собой «Экономический пояс Шёлкового пути», создание которого согласно положениям проекта – «Создаст благоприятные условия для развития центральных и западных областей Китая, а также позволит обеспечить высокий уровень национальной безопасности»[3]. Также следует отметить, что поскольку основная часть мировой торговли осуществляется через морские пути, то в рамках проекта «Один пояс – один путь» также предусмотрено создание т.н. «Морского Шёлкового пути XXI века», который должен включить в себя следу-

ющие маршруты:

- из морских портов Китая через Южно-Китайское море до Индийского океана и дальше до Европы;
- из китайских портов через Южно-Китайское море в южную акваторию Тихого океана;
- Северо-Восточный и Северо-Западный проходы.

При этом, изначально в проекте создания сети морских транспортных путей не предполагалось задействовать Северный ледовитый океан, но уже в 2017 году в качестве третьего пути был выдвинут Арктический пояс шелкового пути – для чего Китай объявил себя заинтересованной стороной в вопросах развития Арктики.

Повышенный интерес Китая к участию в освоении Арктики обоснован не только обширными запасами природных ресурсов в данном регионе, которые активно никем не разрабатываются на данный момент, но также и возможностью сокращения логистических издержек при прохождении транспортных судов через арктическую акваторию, следующих из Азии в Европу[7].

В частности, использование южного маршрута через Суэцкий канал позволяет транспортному судну достигнуть европейских портов за 34 дня, а в случае прохождения по арктической трассе – 23 дня.

Следовательно, можно заметить, что основными выгодоприобретателем от реализации проекта «Один пояс – один путь» является Китай как его ключевая страна-актор, поскольку это позволит существенно расширить влияние Китая на партнёров в Евразийском регионе, а также обеспечит создание дублирующего транспортного маршрута для доставки китайских товаров на европейские рынки.

Следует отметить, что среди исследователей не существует единого взгляда на то, как будет реализован проект «Один пояс – один путь» и на то насколько равноправными будут отношения между странами-участниками.

Как отмечено в работе Н.К. Семеновой, сосредоточение китайской инициативы на указанных направлениях говорит об объективном учете современных возможностей экономики КНР и имеющихся потребностей у стран-партнёров, что подтверждается акцентами на необходимости производственной интеграции и сотрудничестве в высокотехнологичных областях, а также формировании комфортного делового климата для всех стран-участников[5].

С другой стороны, С.А. Подъяпольский отмечает, что инициатива «Один пояс – один путь» является выражением исключительно национальных интересов Китая и практической концепцией его дальнейшего национального развития[4].

На наш взгляд, вторая позиция является более реалистичной, поскольку в условиях продолжающейся санкционной войны с США, одним из национальных приоритетов Китая является укрепление своего влияния в пределах Евразийского макрорегиона и при этом необходимо сохранить доступ для китайских товаров на рынки сбыта Западной Европы и стран ЕС, поскольку в противном случае китайскую экономику может настигнуть коллапс и кризис перепроизводства.

Непосредственно сам проект «Один пояс – один путь», его разработка и реализация является вполне закономерным развитием т.н «стратегии внешнеэкономического наступления и великого возрождения нации Китая» о которой было объявлено ещё в середине 1990-х годов[6].

В рамках данной стратегии предполагалось использование доступных преимуществ внутреннего и внешнего рынков – включая обеспечение доступа к источникам дефицитного сырья, для совершенствования экономической структуры страны и оптимизации размещения ресурсов.

Между тем, несмотря на то что проект «Один пояс – один путь» ориентирован преимущественно в сторону национальных интересов Китая, его реализация возможна только при слаженном сотрудничестве всех стран-членов Евразийского макрорегиона, а учитывая географическую протяжённость территории и богатство природными ресурсами России, без неё реализация данного проекта видится нам невозможной.

В данном ключе нужно отметить, каким образом вовлечение России в реализацию данного проекта коррелирует и способствует достижению национальных интересов. Учитывая санкционное давление на российскую экономику со стороны США и стран ЕС, роль ведущего торгового партнёра оконча-



тельно перешла к Китаю, который является поставщиком высокотехнологичной продукции и технологий в целом, которые являются дефицитными для нашего рынка ввиду отсутствием собственных разработок.

С другой стороны, Китай является основным импортёром российского сырья и продукции добывающей промышленности – в первую очередь сырой нефти и природного газа, которые по-прежнему формируют существенную часть доходов российского бюджета.

Соответственно, учитывая объём внешнеторгового оборота между нашими странами, открытие новых логистических маршрутов даст возможность сократить транспортные издержки и ускорит поступление дефицитных товаров на российский рынок, что позволит избежать ценовой волатильности.

Также, учитывая сохраняющуюся напряженность в отношениях России и США, которые находятся в состоянии скрытого конфликта, присоединение нашей страны к реализации проекта «Один пояс – один путь» является способом опосредованно ослабить влияние США в Евразийском регионе, что также является одной из приоритетных задач нашей политики.

Таким образом, можно заметить, что реализация проекта «Один пояс – один путь» преимущественно направлена на защиту национальных интересов Китая, поскольку в таком случае его позиции и влияние на соседей в рамках экономико-географического региона существенно усилятся. Для России в её текущем экономическом и геополитическом положении сотрудничество с Китаем необходимо для сохранения стабильности национальной экономики, так как КНР является нашим основным торговым партнёром. Кроме того, успешная реализация проекта позволит ослабить влияние США и западных стран в Евразийском регионе, что также коррелирует с интересами наших стран.

Основным риском в данном случае для нашей страны является усиление зависимости от Китая, который очевидно уже находится в процессе утверждения в качестве регионального лидера, который может использовать зависимость России от импорта как рычаг давления для получения дополнительных скидок на поставляемое из нашей страны сырьё – что негативно скажется на состоянии национальной экономики.

#### Список источников

1. Абрамкина, М.С. Политические риски китайского проекта «Один пояс, один путь» / М.С. Абрамкина // Экономические отношения. – 2020. – №3. – С. 437-444.
2. Валько, Д.А. Глобальные тренды в международной торговле / Д.А. Валько // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2024. – №7. – С.43-46.
3. Ивочкина, А.С. Проект «Пояса и пути» в осуществлении внешней политики Китая в Центральной Азии / А.С. Ивочкина, А.С. // Социально-гуманитарные знания. – 2023. – №10. – С. – 127-130.
4. Подъяпольский, С.А. «Умная сила» Китая: перспективы и риски для России / С.А. Подъяпольский // Дискурс-Пи. – 2021. - №6. – С. 187-192.
5. Семенова, Н.К. Центрально-азиатский контекст инициативы «один пояс-один путь: национальные интересы и вызовы / Н.К. Семенова // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество. – 2020. – №2. – С. 206-209.
6. Сую, Х. Анализ регионального экономического сотрудничества в Северо-Восточной Азии в условиях глобализации / Х. Сую // Экономика и социум. – 2023. - №7. – С.639-647.
7. Чайников, Ю.В. Ледяной шелковый путь / Ю.В. Чайников // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Востоковедение и африканистика: Реферативный журнал. – 2024. – №8. – С. 14-32.

УДК 006.015.5

# НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В ПРОИЗВОДСТВЕ АЛКОГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ АО «ТАТСПИРТПРОМ»)

**НИЗАМИЕВА АЙЗИЛЯ АЛЬФЕРОВНА**магистр 2-го курса института управления инновациями  
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

**Аннотация:** В статье рассматриваются ключевые аспекты менеджмента качества в производстве алкогольной продукции на примере АО «Татспиртпром». Обсуждается история компании, её структура и ассортимент производимой продукции. Основное внимание уделяется системе менеджмента качества (СМК), её принципам и реализации в производственных процессах компании. В статье также анализируется важность сертификации СМК для повышения конкурентоспособности АО «Татспиртпром». Рассматривается внедрение системы менеджмента безопасности пищевых продуктов, включая стандарт FSSC 22000, и её влияние на качество продукции.

**Ключевые слова:** Менеджмент качества, алкогольная продукция, АО «Татспиртпром», система менеджмента качества, сертификация, производственные процессы, стандарты FSSC 22000, безопасность пищевых продуктов.

## SOME ASPECTS OF QUALITY MANAGEMENT IN THE PRODUCTION OF ALCOHOLIC BEVERAGES (USING THE EXAMPLE OF JSC TATSPIRTPROM)

**Nizamieva Aizilya Alferovna**

**Abstract:** The article discusses the key aspects of quality management in the production of alcoholic beverages using the example of JSC Tatspiirtprom. The history of the company, its structure and the range of products are discussed. The main focus is on the quality management system (QMS), its principles and implementation in the company's production processes. The article also analyzes the importance of QMS certification for increasing the competitiveness of JSC Tatspiirtprom. The implementation of the food safety management system, including the FSSC 22000 standard, and its impact on product quality are considered.

**Keywords:** Quality management, alcoholic beverages, Tatspiirtprom JSC, quality management system, certification, production processes, FSSC 22000 standards, food safety.

Менеджмент качества играет ключевую роль в производстве алкогольной продукции. Одним из таких игроков на российском рынке является АО «Татспиртпром» — крупнейшая алкогольная компания страны.

Ассортимент производимой продукции очень разнообразен и включает ликероводочные изделия, коньяки, виски, аперитивы и бальзамы, а также спирт класса «Альфа» [1].

Оптимизация процессов и внедрение современных стандартов качества является одной из стратегий компании для поддержания и укрепления её позиций на рынке. Система менеджмента качества (СМК), внедренная в производственные процессы АО «Татспиртпром», прошла успешную сертифика-

цию. В 2017 году компания также внедрила и сертифицировала систему менеджмента безопасности пищевых продуктов в соответствии с требованиями схемы FSSC 22000 (рис.1). Реализация этих стандартов формирует доверие среди потребителей, повышая её конкурентоспособность на рынке [2].



**Рис. 1. Схема сертификации FSSC 22000 Food.  
Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов**

Сертификация системы менеджмента качества в АО «Татспиртпром» осуществляется в соответствии с международными стандартами ISO 9001:

1. анализ контекста организации: определение внутренней и внешней среды, требований заинтересованных сторон;
2. управление рисками: идентификация и оценка рисков, связанных с производственными процессами;
3. установление целей: определение четких и измеримых целей качества, согласованных с общей стратегией компании;
4. документирование процессов: разработка и внедрение документации, управляющей всеми этапами — от поставок сырья до дистрибуции готовой продукции [3].

Сертификация системы менеджмента качества приносит следующие преимущества:

- повышение доверия потребителей: сертификация свидетельствует о высоком уровне качества и надежности продукции.
- улучшение внутренних процессов: внедрение СМК позволяет оптимизировать процессы, снизить затраты и увеличить производительность;
- снижение числа несоответствий: четко прописанные процессы и контроль за их выполнением минимизируют количество брака и рекламаций;
- конкурентное преимущество: компании с сертификацией имеют больше шансов выделиться на рынке и завоевать новые сегменты [4].

При внедрении системы менеджмента качества в АО «Татспиртпром» возникают определенные проблемы:

- сопротивление изменениям: сотрудники могут негативно воспринимать изменения, особенно если они касаются привычных рабочих процессов;
- управление поставщиками и их сырьем: контроль за качеством сырья от поставщиков;
- проблемы с документированием: связано это тем, что многие документы оформляются вручную [5].

Для преодоления этих трудностей АО «Татспиртпром» применяет ряд методов:

1. обучение сотрудников: постоянное повышение квалификации работников и эффективное обучение помогает справляться с сопротивлением и недовольством;
2. система мотивации: внедрение системы поощрений за достижения в области качества, способствует лучшему пониманию важности СМК среди сотрудников;
3. ужесточение контроля: проводя регулярные проверки качества, оценки поставщиком и вводят дополнительные этапы контроля, тем самым компания минимизирует вероятность брака.
4. компания за рекордно короткий период внедрила электронный архив, благодаря этому сократились трудозатраты финансовых служб и ускорился процесс бухгалтерии [6].

Таким образом, АО «Татспиртпром» активно работает над реализацией системы менеджмента качества. Четкое следование алгоритму внедрения, непрерывный мониторинг системы и готовность к

преодолению возникающих трудностей создают благоприятные условия для успешного функционирования компании на рынке алкогольной продукции.

#### Список источников

1. Сидорова, Е.В. Рынок алкогольной продукции в России: тенденции и перспективы / Е.В. Сидорова, А.Н. Кузнецов // Экономические исследования. - 2021. - Т. 8. - № 4. - С. 22-30.
2. Федоров, В.И. Регулирование рынка алкогольной продукции в России: проблемы и решения / В.И. Федоров // Вестник экономических исследований. - 2022. - Т. 14. - № 2. - С. 34-41.
3. Кузнецова, Т.А. Стратегии маркетинга в индустрии алкогольной продукции / Т.А. Кузнецова, М.Ю. Лебедев // Журнал маркетинга и менеджмента. - 2023. - Т. 11. - № 1. - С. 58-66.
4. Бубновская, Т.В. Развитие аналитического инструментария оценки и прогнозирования финансового состояния предприятия / Т.В. Бубновская, Е.Ф. Ким // Азимут научных исследований: экономика и управление. - 2020. - Т. 9. - № 1 (30). - С. 92-96.
5. Воронина, М. В. Финансовый менеджмент [Электронный ресурс] : учебник / М. В. Воронина. - 2-е изд., стер. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 384 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1091465>.
6. Кретьова, Ю.И. Особенности рынка пивоваренной продукции в текущих экономических условиях: состояние и перспективы развития / Ю.И. Кретьова, И.В. Калинина // Вестник ЮУрГУ. Серия «Пищевые и биотехнологии». - 2022. - Т. 10. - № 2. - С. 5-14.

УДК 620.91

# ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРЕХОДА НА ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

ЕФИМОВ ЕГОР ОЛЕГОВИЧ

студент

ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

**Аннотация:** В статье рассматриваются экономические аспекты перехода на возобновляемые источники энергии. Особое внимание уделено преимуществам ВИЭ, таким как снижение зависимости от ископаемого топлива, улучшение энергетической безопасности и создание рабочих мест. Описаны ключевые вызовы, включая нестабильность выработки и финансовые барьеры, а также обсуждаются перспективы использования инновационных технологий и их влияние на устойчивое развитие.

**Ключевые слова:** возобновляемые источники энергии, экономическая эффективность, устойчивое развитие, энергетическая безопасность, инновации, энергопереход.

## ECONOMIC EFFICIENCY OF THE TRANSITION TO RENEWABLE ENERGY SOURCES: CHALLENGES AND PROSPECTS

Yefimov Egor Olegovich

**Abstract:** The article examines the economic aspects of transitioning to renewable energy sources. Particular attention is paid to the advantages of RES, such as reducing dependence on fossil fuels, improving energy security, and creating jobs. Key challenges, including production instability and financial barriers, are described, along with the prospects for innovative technologies and their impact on sustainable development.

**Keywords:** renewable energy sources, economic efficiency, sustainable development, energy security, innovations, energy transition.

Современный мир сталкивается с рядом сложных вызовов, связанных с необходимостью перехода на более экологичные и устойчивые источники энергии. Традиционные энергосистемы, основанные на ископаемом топливе, обеспечивают стабильное энергоснабжение, но сопровождаются значительными экологическими и экономическими издержками. Такие системы способствуют росту выбросов парниковых газов, увеличению загрязнения окружающей среды и истощению природных ресурсов, что усиливает необходимость поиска альтернативных решений. В контексте глобального энергоперехода возобновляемые источники энергии (ВИЭ) становятся важным элементом устойчивого развития, предлагая возможности для снижения углеродного следа, улучшения энергетической независимости и создания новых рабочих мест. Однако успешная интеграция ВИЭ требует учёта их экономической эффективности, которая становится ключевым фактором для принятия решений на государственном и корпоративном уровнях. Это предполагает не только анализ затрат на внедрение технологий, но и оценку долгосрочных экономических выгод, включая снижение затрат на энергию, уменьшение расходов на ликвидацию экологических последствий и повышение устойчивости энергосистем.

### **Экономические аспекты внедрения ВИЭ**

Одним из главных преимуществ возобновляемых источников энергии является их способность уменьшать зависимость от ископаемого топлива, что особенно актуально для стран с ограниченными природными ресурсами. Снижение затрат на импорт нефти, угля и газа способствует укреплению энергетической безопасности и улучшению платежного баланса. Однако внедрение ВИЭ требует значительных первоначальных инвестиций, связанных с разработкой технологий, строительством инфраструктуры и модернизацией существующих энергосистем.

Важным элементом экономической эффективности является снижение стоимости технологий. За последние десятилетия себестоимость производства энергии с использованием солнечных панелей и ветрогенераторов значительно снизилась благодаря массовому производству, развитию технологий и государственной поддержке. Это делает ВИЭ всё более конкурентоспособными по сравнению с традиционными источниками.

### **Вызовы внедрения ВИЭ**

Несмотря на значительные преимущества, переход на ВИЭ сопряжён с рядом вызовов. Одним из них является необходимость интеграции ВИЭ в существующую энергосистему. В отличие от традиционных электростанций, возобновляемые источники энергии характеризуются нестабильностью выработки, что требует создания систем накопления энергии и разработки механизмов балансировки спроса и предложения.

Финансовые барьеры также играют значительную роль. Несмотря на снижение стоимости технологий, инвестиции в ВИЭ остаются высокими, особенно для развивающихся стран. Для преодоления этих препятствий необходимо создавать благоприятные условия для привлечения частных инвестиций, включая налоговые льготы, субсидии и гарантии.

Кроме того, важным вызовом является ограниченность природных ресурсов, используемых для производства оборудования. Например, редкоземельные металлы, необходимые для изготовления ветряных турбин и солнечных панелей, являются стратегически важными материалами, добыча и переработка которых могут создавать экологические и экономические риски.

### **Перспективы развития ВИЭ**

Несмотря на существующие барьеры, переход на возобновляемые источники энергии открывает широкий спектр возможностей. Одним из ключевых факторов является улучшение технологий хранения энергии, включая аккумуляторы на основе лития, водородные топливные элементы и системы накопления на основе сжатого воздуха. Эти инновации помогут устранить проблему нестабильности выработки ВИЭ и обеспечат их интеграцию в энергосистему.

Глобальный энергопереход способствует созданию новых рабочих мест. Сектор ВИЭ уже демонстрирует высокий потенциал для трудоустройства в таких областях, как проектирование, строительство, эксплуатация и обслуживание объектов. Это особенно важно для регионов с высоким уровнем безработицы, где развитие ВИЭ может стать стимулом для экономического роста.

Кроме того, переход на ВИЭ способствует снижению углеродного следа и выполнению международных обязательств по сокращению выбросов парниковых газов. Это играет важную роль в борьбе с изменением климата и создании условий для устойчивого развития.

Экономическая эффективность перехода на возобновляемые источники энергии зависит от множества факторов, включая снижение стоимости технологий, развитие инфраструктуры и привлечение инвестиций. Несмотря на существующие вызовы, перспективы внедрения ВИЭ являются значительными, особенно в условиях глобального энергоперехода и растущего внимания к вопросам экологической устойчивости. Возобновляемая энергетика не только способствует укреплению энергетической безопасности, но и создаёт основу для экономического и социального развития, открывая путь к более устойчивому и благополучному будущему.

### **Список источников**

1. Иванов С.А. Возобновляемая энергетика: теория и практика. — М.: Энергоиздат, 2020.



2. Иванов С.А. Возобновляемая энергетика: теория и практика. — М.: Энергоиздат, 2020.
3. Белов Н.И., Горбунова Л.В. Энергетическая безопасность и ВИЭ. — Новосибирск: Наука, 2021.
4. Орлов К.В. Инновационные технологии в энергетике. — Екатеринбург: УГЭУ, 2020.
5. Петрова А.В. Глобальный энергопереход: вызовы и решения. — Казань: ТатЭнерго, 2018.

УДК 352

# КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА НА МУНИЦИПАЛЬНОМ УРОВНЕ

**АБДУКАРИМОВ ЭЛЬДАР ИКРОМЖОНОВИЧ**

студент магистратуры  
ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления»  
г. Улан-Удэ

**Аннотация:** статья исследует особенности нормативно-правового регулирования кадровой политики на муниципальном уровне. Выделяет основные проблемы развития муниципальной службы и проблемы реализации механизмов данной политики, а именно, формирования и развития кадрового резерва и работы с ним, от которой зависит социальная защищённость муниципального служащего.

**Ключевые слова:** кадровая политика на муниципальном уровне, муниципальная служба, целевое обучение, кадровый резерв.

## PERSONNEL POLICY AT THE MUNICIPAL LEVEL

**Abdulkarimov Eldar Ikromjonovich**

**Annotation:** the article examines the specifics of the regulatory framework for personnel policy at the municipal level. He highlights the main problems of the development of the municipal service and the problems of implementing the mechanisms of this policy, namely, the formation and development of the personnel reserve and work with it, on which the social security of a municipal employee depends.

**Keywords:** personnel policy at the municipal level, municipal service, targeted training, personnel reserve.

Обеспечение кадрами муниципальной службы является важнейшим направлением управленческой деятельностью муниципального образования. Муниципальная кадровая политика оказалась в центре внимания в связи с востребованностью квалифицированных специалистов с большим опытом, решающих профессионально и с большой эффективностью поставленные задачи проблем на местах.

Как отмечал Амирханов А.Ф.: «Только кадровая политика предоставляет право точно узнать цели кадрового обеспечения, обосновать подходящие модели отбора и развития штата сотрудников, выполнять одну линию в кадровой сфере, показывать основной путь и возможности в достижении обозначенных целей» [1, с. 30], следовательно большое количество ошибок на муниципальном уровне проявляются из-за неосновательной оптимизированности кадрового состава, осуществляющих структуру.

Понятие кадровой политики, управления человеческими ресурсами (УЧР) и управления персоналом (УП) – это сложные и многогранные аспекты управления организацией, часто используемые как взаимозаменяемые, но имеющие важные нюансы. Не существует единого, общепринятого определения, что приводит к разнообразию толкований. Рассмотрим несколько представленных подходов и дополним их актуальными аспектами.

Синепупова О.С. и Воронина М.О. определяют кадровую политику как генеральное направление кадровой работы, включающее принципы, методы, формы и организационный механизм, направленные на сохранение и развитие кадрового потенциала [2, с.31]. Это определение акцентирует внимание на стратегическом аспекте – формировании долгосрочной перспективы развития персонала. Однако оно недостаточно учитывает динамизм внешней среды и необходимость адаптации кадровой политики к изменяющимся условиям рынка труда и технологическим инновациям. Современный подход требует

интеграции кадровой политики с целями стратегического управления компанией, учитывая такие факторы, как глобализация, цифровизация и усиление конкуренции за таланты. Например, в условиях нехватки специалистов в определенных областях, кадровая политика должна быть ориентирована на привлечение и удержание высококвалифицированных сотрудников, путём предложения конкурентной заработной платы, возможностей профессионального роста и развития, создания благоприятного рабочего климата.

Гаургаева Н.А. и Мухорьянова О.А. фокусируются на кадровой политике в контексте муниципального управления, определяя ее как направление деятельности, обеспечивающее систему местной власти необходимыми кадрами [3, с.381]. Это узконаправленное определение, которое может быть расширено с учетом современных вызовов муниципального управления, таких как демографические изменения, рост требований к эффективности и прозрачности государственного управления, и необходимость внедрения инновационных технологий. Включая аспекты профессионального развития госслужащих, борьбы с коррупцией, и формирования культуры ответственного и эффективного управления.

Карайчев А.С. более широко рассматривает кадровую политику как совокупность мер по формированию процесса воспроизводства кадрового потенциала [4, с.118]. Это определение подразумевает целостный подход, включающий планирование потребности в персонале, подбор, обучение, аттестацию, мотивацию и увольнение сотрудников. Однако, это определение может быть уточнено с учетом роли кадровой политики в формировании корпоративной культуры и стратегического преимущества организации. Например, сильная корпоративная культура способствует удержанию сотрудников, повышению их лояльности и производительности.

Определение Е.П. Пархимчик, представляющее кадровую политику как совокупность базовых и обязательных для исполнения способов оценки, форм, методов и процедур [5, с.128], акцентирует внимание на формализованной стороне управления персоналом. Это важный аспект, но он не охватывает более широкие стратегические задачи, связанные с адаптацией организации к изменяющимся условиям и развитием конкурентных преимуществ. В современных условиях это определение требует дополнения аспектами управления талантами, развития лидерства, учета разнообразия и инклюзивности.

Все существующие формулировки, хотя и отражают суть кадровой политики, неизбежно остаются неполными, так как каждая организация разрабатывает свою собственную стратегию управления персоналом, строго ориентируясь на уникальные цели и специфику своей деятельности. Это разнообразие подходов – прямое следствие огромного многообразия организаций, отличающихся по размеру, отрасли, культуре, стратегическим целям и множеству других факторов. Каждая компания должна учитывать внешние факторы, влияющие на её кадровую политику. Это рынок труда, законодательство, демографические изменения, технологические инновации и глобализация. Например, нехватка квалифицированных кадров в определенной области может заставить организацию инвестировать в программы обучения и переподготовки персонала, в то время как изменения в законодательстве о труде потребуют пересмотра системы оплаты труда и социальных гарантий.

Эффективная кадровая политика — это не просто набор правил и процедур, а стратегически важная составляющая успеха любой организации. Она должна быть интегрирована в общую стратегию компании и обеспечивать достижение её целей путём привлечения, развития и удержания высококвалифицированных и мотивированных сотрудников. Правильно разработанная кадровая политика позволяет минимизировать потери от текучести кадров, повысить производительность труда, улучшить корпоративную культуру и в конечном итоге обеспечить конкурентное преимущество на рынке. Разработка и реализация кадровой политики требуют тщательного анализа, системного подхода и постоянного мониторинга её эффективности.

Взяв во внимание вышесказанное, определим главные цели кадровой политики:

- осуществление максимально эффективного использования интеллектуально-кадрового потенциала, всех трудовых ресурсов страны, их сохранение и приумножение;
- обеспечение организаций трудовой деятельности профессиональными, энергичными, ответственными работниками;

- создание более благоприятных условий и гарантий для проявления каждым работником, в том числе государственным и муниципальным служащим, своих способностей.

Кадровая политика в органах местного самоуправления – сложный механизм, функционирующий на основе многоуровневого законодательства и призванный обеспечить эффективную и прозрачную работу муниципальных структур. Ее правовую основу составляют фундаментальные акты: Конституция Российской Федерации, определяющая основные принципы государственного устройства и прав граждан, включая право на государственную и муниципальную службу; Федеральный закон № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (2003 г.), устанавливающий организационно-правовые основы местного самоуправления и определяющий его компетенцию; Федеральный закон № 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации» (2007 г.), являющийся центральным нормативным актом, регламентирующим все аспекты муниципальной службы – от порядка приема на работу до увольнения; Трудовой кодекс Российской Федерации, регулирующий трудовые отношения, включая специфику работы в государственном секторе; законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации, которые конкретизируют федеральное законодательство с учетом региональных особенностей. Этот многослойный правовой механизм обеспечивает баланс между федеральным контролем и региональной спецификой. Федеральные законы устанавливают базовые принципы муниципальной службы, гарантируя единообразный подход к ключевым вопросам, таким как профессиональные требования, противодействие коррупции, защита прав муниципальных служащих. В то же время, регионам и муниципалитетам предоставляется определенная свобода в разработке собственной кадровой политики, учитывающей специфику местности, ее демографические характеристики, особенности экономического развития и культурные традиции. Это позволяет адаптировать общие федеральные стандарты к местным условиям и потребностям. Например, регион с развитой туристической индустрией может предусмотреть специальные программы подготовки и переподготовки кадров в этой области, в то время как регион с преобладанием сельскохозяйственного сектора – фокусироваться на привлечении специалистов в аграрном секторе.

Статья 13 Федерального закона № 25-ФЗ определяет ограничения, препятствующие принятию на муниципальную службу или являющиеся основанием для увольнения [6]. Сюда относятся обстоятельства, делающие невозможным или нецелесообразным исполнение служебных обязанностей. Это, например, недееспособность или ограниченная дееспособность, судимость за тяжкие преступления, наличие заболеваний, препятствующих выполнению должностных обязанностей, представление заведомо ложных сведений при поступлении на службу, установление конфликта интересов, неудовлетворительные результаты служебной деятельности, нарушение служебной дисциплины, коррупционные действия. В каждом конкретном случае применяется индивидуальный подход, и решение об увольнении принимается на основе объективных доказательств и соблюдения установленного законодательством порядка. Процедура увольнения предполагает обязательное уведомление служащего и предоставление ему права на обжалование решения в судебном порядке.

Статья 14 того же закона устанавливает запреты для муниципальных служащих, направленные на предотвращение конфликта интересов и обеспечение беспристрастности в исполнении служебных обязанностей. Эти запреты ограничивают некоторые конституционные права служащих, но это ограничение является необходимым для поддержания доверия к муниципальным органам и предотвращения коррупции. Так, например, запрещается заниматься предпринимательской деятельностью, получать вознаграждения от третьих лиц, занимать руководящие должности в коммерческих организациях, разглашать государственную тайну, использовать служебное положение в личных интересах. Важно отметить, что запреты носят не абсолютный, а ограниченный характер, и некоторые виды деятельности могут быть разрешены с соблюдением установленного порядка, например, с предварительного согласования с вышестоящими органами.

Законодательством Российской Федерации установлены общие требования к кандидатам в органы муниципального образования.

Разработаны и реализуются по осуществлению направлений кадровой политики федеральные, региональные и муниципальные нормативные и правовые акты.

### 1. Федеральные:

- Конституция Российской Федерации, - федеральные законы, - указы, - постановления, - распоряжения, - приказы, - методические рекомендации, - инструктивные письма.

### 2. Региональные:

- Законы и Постановления органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации.

К примеру, в Республике Бурятия применяются:

- Закон Республики Бурятия от 18.03.2019 № 360-VI «О Стратегии социально-экономического развития Республики Бурятия на период до 2035 года»;

- Закон Республики Бурятия от 10.09.2007 № 2431-III «О муниципальной службе в республике Бурятия»;

- Закон Республики Бурятия от 31.12.2004 № 985-III «Об установлении границ, образовании и наделении статусом муниципальных образований в Республике Бурятия»;

- Постановление Правительства Республики Бурятия от 10.01.2024 № 7 «О внесении изменений в постановление Правительства Республики Бурятия от 10.03.2022 № 102 «Об утверждении Государственной программы Республики Бурятия «Совершенствование государственного управления»».

### 3. Муниципальные:

- Устав муниципального образования, правовые акты, принятые на местном референдуме (сходе граждан);

- нормативные и иные правовые акты представительного органа муниципального образования;

- правовые акты главы муниципального образования, постановления и распоряжения главы местной администрации, иных органов местного самоуправления и должностных лиц местного самоуправления, предусмотренных Уставом муниципального образования.

В местных нормативных актах четко определены задачи кадровых служб, а также порядок их функционирования. Эти документы регулируют не только организационные аспекты работы кадровых служб, но и распределяют полномочия между различными должностными лицами, ответственными за принятие кадровых решений. Это важно для обеспечения прозрачности и эффективности процессов управления персоналом в муниципальных учреждениях. Классификация должностей муниципальной службы осуществляется на основании типовых классификационных требований, которые установлены законодательством субъекта Российской Федерации. Эти требования касаются нескольких ключевых аспектов, необходимых для замещения должностей в муниципальной службе. Во-первых, это квалификационные требования к уровню профессионального образования. Например, для некоторых должностей может потребоваться высшее образование в определенной области, что подчеркивает важность наличия теоретических знаний и практических навыков. Во-вторых, важным критерием является стаж муниципальной службы или стаж работы по специальности. Это означает, что кандидаты должны иметь определенный опыт работы в соответствующей сфере, что позволяет им лучше понимать специфику муниципальной службы и эффективно выполнять свои обязанности. Местные правовые акты также уточняют направления подготовки, которые необходимы для замещения должностей муниципальной службы. Это может включать как специализированные курсы, так и программы повышения квалификации, что способствует постоянному профессиональному развитию сотрудников. Важно отметить, что такие требования помогают не только отобрать наиболее квалифицированных кандидатов, но и формируют высокие стандарты профессионализма в муниципальной службе. Система кадрового обеспечения в муниципальной службе строится на четкой нормативной базе, которая включает в себя квалификационные требования, порядок работы кадровых служб и распределение полномочий между должностными лицами. Это позволяет создать эффективную и профессиональную команду, способную решать актуальные задачи местного самоуправления и обеспечивать высокое качество предоставляемых услуг населению.

Осуществление кадровой политики положена на кадровые и юридические отделы администрации муниципального образования. Данная реализация начинается с кадров, то есть с уточнения потребности в кадрах. Специалистами муниципального органа анализируется потребность сферы муниципального управления в сотрудниках и руководителях один или два раза в год. Глава и

специалисты по кадровой работе администрации МО проводят профессиональную оценку персонала при поиске, отборе и найме кандидатов при устройстве на работу.

Резерв кадров в организации является одним из основных источников комплектования кадрового состава. Благодаря чему в организации обновляются кадры естественным образом (когда после ухода увольняющегося работника в должность вступает сотрудник или руководитель с хорошей подготовкой).

На местном уровне утверждаются документы относительно программ и положений по реализации кадровой политики.

На примере Администрации муниципального образования «город Кяхта» республики Бурятия видим принятые решения.

В соответствии со статьёй 33 Федерального закона «О муниципальной службе в Российской Федерации» от 02.03.2007 № 25-ФЗ [4], в целях повышения эффективности муниципальной службы и формирования квалифицированного кадрового резерва для замещения вакантных должностей муниципальной службы муниципального образования «город Кяхта» Кяхтинского района республики Бурятия, Совет депутатов МО «город Кяхта» принял Решение «Об утверждении Положения о порядке формирования кадрового резерва (табл. 1) и Положения о проведении конкурса по кадровому резерву для замещения вакантных должностей муниципальной службы (табл. 2) муниципального образования «город Кяхта» Кяхтинского района республики Бурятия».

Таблица 1

## Список резерва

(отдел)					
Номер	Наименование штатной должности	Ф.И.О. кандидата на замещение должности	Дата рождения	Образование (какое учебное заведение и в каком году окончил, специальность)	Место работы, должность и дата назначения

Таблица 2

## Карта рекомендуемых критериев оценки кандидата на должность в резерв

Номер	Критерий	Признак	Уровень				
			а	б	в	г	д
1	Знания, опыт	Профессиональные знания					
		Опыт работы					
		Навыки решения типовых задач					
		Дополнительные знания и навыки (прохождение обучения на курсах, участие в семинарах, наличие других профессий и специальностей)					
		Знание нормативной базы, стандартов работы					
2	Мышление	Способность выделять главное					
		Адекватность					
		Нестандартность					
3	Принятие решений	Быстрота принятия решений					
		Самостоятельность					
		Обоснованность					



Продолжение таблицы 2

Номер	Критерий	Признак	Уровень				
			а	б	в	г	д
4	Информационные связи, контакты	Использование знаний специалистов					
		Коммуникабельность					
		Умение использовать информационные источники					
5	Персональные характеристики	Эффективность труда					
		Лояльность к организации					
		Целеустремленность					
		Корректность поведения					
		Профессиональная ответственность					
	Авторитет						

Уровень:

- а) не имеет достаточных знаний (навыков, способностей) и не стремится их приобрести;  
 б) имеет не очень глубокие знания (навыки, способности);  
 в) имеет достаточные знания (навыки, способности);  
 г) обладает хорошими знаниями (навыками, способностями);  
 д) обладает глубокими знаниями (навыками, способностями), по многим вопросам может дать исчерпывающую консультацию.

(значком \* отметить ячейку в соответствии с уровнем кандидата)

Федеральным законом от 02.03.2007 № 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации» [6] определены принципы профессионализма и компетентности муниципальных служащих в качестве единого фундаментального принципа муниципальной службы. Реализация принципа профессионализма и компетентности на муниципальной службе обеспечивается системой профессионального развития служащих.

Одним из прав муниципального служащего является право на получение дополнительного образования в соответствии с муниципальным правовым актом за счёт средств местного бюджета.

Улучшение и совершенствование профессионализма кадров – это цель сохранения состава персонала, обучения новых работников, повышения квалификации уже работающих. Поэтому ежегодно специалистами по кадровой работе составляется организационный документ, регламентирующий развитие персонала организации, то есть План повышения квалификации. Данный документ утверждает Глава администрации, и делает заявление о необходимости принятия решения о его выполнении в Региональный кадровый центр государственного и муниципального управления (РКЦГМУ). Там утверждается количество служащих, Программы переподготовки и повышения квалификации, намеченные даты направлений сотрудников на учёбу, которая осуществляется в Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС).

От уровня муниципального образования и от числа людей, проживающих в регионе, зависит заработная плата труда служащих. В системе нормативно-правового регулирования вопросов заработной платы труда выделим три положения:

- федеральный закон;
- закон субъекта Российской Федерации;
- решение представительного органа муниципального образования иного муниципального органа власти, обладающего статусом юридического лица.

В соответствии со статьёй 48 Федерального закона от 27.07.2004 №79-ФЗ «О государственной службе Российской Федерации» [7] проводится аттестация государственного гражданского служащего. Положение о проведении аттестации муниципальных служащих утверждается муниципальным право-

вым актом в соответствии с типовым положением о проведении аттестации муниципальных служащих, утверждаемым законом субъекта Российской Федерации.

Аттестация муниципальных служащих – это периодическая результативная оценка деятельности, определяющая деловые качества и устанавливающая уровень квалификации служащих. Целью аттестации является выявление соответствия замещаемой должности служащих, возможности продвижения карьерного роста и повышения разряда квалификации. Аттестация сотрудников на службе – это эффективная кадровая технология в реализации кадровой политики.

Как видим, муниципальная кадровая политика основывается на федеральных, региональных и муниципальных нормативных и правовых актах.

Основные проблемы развития муниципальной службы.

В современных условиях меняются требования, предъявляемые к муниципальной службе со стороны общества, которые должны стать более открытыми и эффективными. Однако их низкая конкурентоспособность, низкий уровень кадровой ротации и отсутствие целостной системы кадровой работы в государственных органах приводит к падению профессионализма, компетентности и квалификации служащих, сложности привлечения молодых специалистов и низкому качеству управленческих решений. Всё это подрывает доверие к муниципальной службе и способствует формированию негативного имиджа.

В научных источниках и публикациях мы находим, что государственная политика по развитию муниципальной службы для решения основных проблем предполагает дальнейшую реализацию следующих мероприятий:

- совершенствование правовой основы муниципальной службы;
- внедрение эффективных технологий и современных методов кадровой работы, направленных на повышение профессиональной компетентности, мотивации муниципальных служащих и обеспечение условий для повышения результативности профессиональной служебной деятельности;
- совершенствование технологий объективной оценки служебной деятельности муниципальных служащих;
- развитие системы подготовки кадров для муниципальной службы, дополнительного профессионального образования муниципальных служащих;
- формирование эффективного кадрового резерва на муниципальной службе, привлечение на муниципальную службу квалифицированных молодых специалистов;
- предупреждение коррупции, выявление и разрешение конфликтов интересов на муниципальной службе и после ухода с неё.

Сегодня стратегически решаются проблемы реализации механизмов муниципальной кадровой политики, так как именно муниципальные служащие приближены к населению, к его трудностям и жизненным вопросам. Но необходимо первоначально разрешение проблем, связанных с деятельностью самих муниципальных служащих, которым для полноценного функционирования нужна особая среда, охватывающая все его сильные стороны. А для этого необходимо изучать и развивать механизмы муниципальной кадровой политики теоретически и реализовывать практически.

В итоге, эффективная кадровая политика на муниципальном уровне – это комплексный процесс, требующий интеграции стратегического планирования, оперативного управления, и учета социальных, экономических и технологических факторов. Она должна быть динамичной и адаптивной, ориентированной на достижение стратегических целей организации и обеспечение её конкурентного преимущества на рынке. Современные подходы к муниципальной кадровой политике включают учёт таких аспектов, как развитие цифровой грамотности сотрудников, управление удаленной работой, а также фокус на благополучии и ментальном здоровье персонала.

#### **Список источников**

1. Амирханов А. Ф. Состояние кадрового обеспечения муниципальной службы: проблемы и пути развития // Молодой ученый. — 2018. — № 41 (227). — С. 30-33.

2. Синепупова О.С. Особенности кадровой политики на муниципальной службе и её правовое регулирование // Наука и Образование. – 2021. – Т.4, №1. – 31 с.
3. Гаургаева Н.А., Мухорьянова О.А. Государственная кадровая политика на муниципальном уровне // Актуальные проблемы правоприменения и управления на современном этапе развития общества: сборник научных статей по материалам V Национальной заочной научно-практической конференции, Ставрополь, 21 декабря 2022 года. - Ставрополь: Издательство «Параграф». - 2023. — С. 380–382.
4. Карайчев А.С. Система управления персоналом в муниципальной службе // Сб.: Формирование системы устойчивого развития сельского хозяйства на основе концепции стратегического управления (I Шаляпинские чтения): Материалы Всероссийской научно-практической конференции. – 2018. – С.118-122.
5. Пархимчик, Е. П. Кадровая политика организации: учеб. пособие // Минск: ГИУСТ БГУ. – 2011. – 128 с.
6. Федеральный закон от 02.03.2007 № 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации» (ред. от 30.09.2024).
7. Федеральный закон от 27.07.2004 №79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» (ред. от 08.08.2024).

УДК 659

# БАРЬЕРЫ ВЫХОДА КИТАЙСКИХ БРЕНДОВ ВИДЕОКАРТ НА РОССИЙСКИЙ РЫНОК НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

ФУ ЮЙХАО

студент

ФГБОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

**Аннотация:** Данная научная статья посвящена изучению барьеров выхода китайских брендов видеокарт на российский рынок на современном этапе. Рассматриваются регуляторные, экономические, культурные и технические препятствия, влияющие на стратегическое планирование компаний. Особое внимание уделено адаптации продукции к требованиям российского рынка, локализации маркетинговых стратегий и преодолению недоверия потребителей. В статье анализируются подходы к устранению транзакционных издержек, установлению партнёрских отношений с местными дистрибьюторами и повышению конкурентоспособности брендов через инновации. Также исследуются особенности российской бизнес-среды, включая её политические и экономические факторы, которые формируют уникальную специфику данного рынка. На основе проведённого анализа предложены рекомендации для эффективного выхода китайских брендов на российский рынок в условиях глобализации и растущей конкуренции.

**Ключевые слова:** барьеры выхода, китайские бренды, российский рынок, видеокарты, маркетинговая стратегия

## BARRIERS TO THE ENTRY OF CHINESE GRAPHICS CARD BRANDS INTO THE RUSSIAN MARKET AT THE PRESENT STAGE

Fu Yuhao

**Abstract:** This scientific article focuses on studying the barriers to the entry of Chinese graphics card brands into the Russian market at the present stage. It examines regulatory, economic, cultural, and technical obstacles affecting companies' strategic planning. Particular attention is paid to adapting products to the requirements of the Russian market, localizing marketing strategies, and overcoming consumer mistrust. The article analyzes approaches to reducing transaction costs, establishing partnerships with local distributors, and enhancing brand competitiveness through innovation. Additionally, it explores the specifics of the Russian business environment, including its political and economic factors, which create a unique market context. Based on the analysis, recommendations are provided for the effective market entry of Chinese brands into Russia amid globalization and increasing competition.

**Keywords:** entry barriers, Chinese brands, Russian market, graphics cards, marketing strategy.

Барьеры выхода китайских брендов видеокарт на российский рынок представляют собой сложный и многоуровневый процесс, который требует детального изучения. На фоне глобализации и ускоренного технологического развития взаимодействие между странами становится более тесным, однако национальные рынки сохраняют свою специфику. Российский рынок компьютерных комплектующих, включая видеокарты, обладает значительным потенциалом, однако он сопряжён с рядом сложностей, включая экономические, политические и культурные аспекты. Китайские бренды, обладающие высокой

конкурентоспособностью и инновационными технологиями, сталкиваются с необходимостью преодоления множества препятствий на пути к успешному освоению этого рынка. Важно понимать, что барьеры не только замедляют процесс выхода, но и существенно влияют на стратегическое планирование компаний.

Данная статья направлена на исследование этих барьеров, их природы и влияния на стратегию продвижения китайских производителей. Внимание будет уделено как макроэкономическим аспектам, так и специфическим характеристикам отрасли. Рассмотрение данных вопросов особенно актуально в условиях изменения геополитической обстановки и роста конкуренции на рынке высокотехнологичных продуктов. Проблема выхода китайских брендов видеокарт на российский рынок является комплексной и требует глубокого анализа с учётом особенностей двухсторонних экономических отношений. Основной целью исследования является выявление препятствий, с которыми сталкиваются компании, и определение возможных путей их преодоления.

В современном мире важность видеокарт как ключевых компонентов компьютерной техники постоянно растёт. Это связано с развитием таких направлений, как игровой рынок, профессиональные графические системы и искусственный интеллект. В связи с этим внимание к российскому рынку видеокарт со стороны китайских производителей возрастает, однако успех в данном сегменте требует не только понимания рыночных особенностей, но и стратегического подхода к устранению барьеров.

Барьеры выхода на рынок традиционно подразделяются на внутренние и внешние. Внешние барьеры включают в себя таможенные ограничения, валютные риски и политические факторы, в то время как внутренние связаны с недостатком адаптации продукции к требованиям конкретного рынка. Для китайских брендов видеокарт характерны оба вида препятствий, что делает процесс выхода особенно сложным. Теоретические аспекты анализа этих барьеров позволяют выделить ключевые факторы, влияющие на успешность международного проникновения. Внешние барьеры также могут усиливаться изменениями в международных экономических отношениях, такими как введение новых торговых пошлин или санкций, которые осложняют экспорт. Внутренние барьеры, напротив, часто связаны с организационными трудностями, включая слабую логистическую инфраструктуру и недостаточное понимание предпочтений целевой аудитории. Кроме того, китайские компании могут сталкиваться с ограничениями в доступе к российским маркетинговым каналам, что ограничивает их возможности для продвижения. Для преодоления подобных барьеров требуется стратегическая гибкость и готовность инвестировать в локализацию продуктов и услуг. Углублённое понимание специфики российского рынка, а также использование теоретических моделей анализа барьеров, позволяет компаниям разработать более эффективные стратегии выхода.

Особое внимание следует уделить теории конкурентных преимуществ, разработанной Майклом Портером, которая позволяет оценить, какие элементы стратегии могут быть использованы для преодоления барьеров. В контексте китайских брендов видеокарт важным аспектом является анализ стоимости продукции, уровня качества и инновационности. В теоретической литературе подчёркивается значимость адаптации маркетинговой стратегии к культурным и социальным особенностям целевого рынка. Применение этих концепций помогает глубже понять, какие из барьеров являются наиболее критичными и каким образом их можно преодолеть. Также теория Портера акцентирует внимание на важности создания уникального предложения, которое может выделить компанию среди конкурентов, что особенно актуально для насыщенного рынка видеокарт. Для китайских брендов это может включать внедрение технологий, способных снизить энергопотребление или повысить производительность оборудования. Кроме того, учёт локальных предпочтений в дизайне и функциональности продукции может способствовать росту доверия со стороны потребителей. Важным инструментом, вытекающим из данной теории, является усиление ценностного предложения через расширение сервисных услуг, таких как гарантийное обслуживание и локальная техническая поддержка. Теоретические концепции конкурентных преимуществ предоставляют чёткие ориентиры для компаний, стремящихся минимизировать негативное влияние барьеров и укрепить свои позиции на международных рынках.

Ещё одним значимым теоретическим подходом является модель анализа внешней среды PESTEL, которая учитывает политические, экономические, социальные, технологические, экологические

и правовые факторы. Для китайских брендов видеокарт российский рынок представляет собой уникальное сочетание этих факторов. Политическая нестабильность, экономические санкции и специфические предпочтения российских потребителей требуют отдельного анализа и учёта в стратегическом планировании. Теория трансакционных издержек также актуальна, поскольку она позволяет оценить, насколько выгодным является вход на рынок с учётом всех препятствий. Помимо этого, модель PESTEL помогает выявить потенциальные риски и возможности, связанные с изменением правовых норм или экономической политики. Например, изменения в таможенном регулировании могут существенно повлиять на себестоимость продукции, что требует оперативного реагирования. Социальные факторы, такие как уровень доверия к иностранным брендам и предпочтения в выборе поставщиков, играют важную роль в формировании маркетинговой стратегии. Технологический аспект особенно значим для видеокарт, так как постоянное обновление технологий требует от компаний гибкости и скорости в адаптации своих продуктов. Экологические факторы также нельзя игнорировать, так как растущее внимание к энергоэффективности и устойчивости продукции становится всё более актуальным для российских потребителей и регуляторов.

На практике китайские бренды сталкиваются с рядом специфических барьеров, которые можно условно разделить на регуляторные, экономические и культурные. Регуляторные барьеры связаны с особенностями российского законодательства, в частности с сертификацией продукции и налоговыми правилами. Для китайских компаний это означает необходимость значительных финансовых вложений и временных затрат на адаптацию. Экономические барьеры включают в себя нестабильность курса рубля, высокие ставки таможенных пошлин и ограниченные возможности для кредитования. Кроме того, конкуренция со стороны местных и международных брендов создаёт дополнительные сложности для продвижения продукции. Углубляет проблему и то, что сложные бюрократические процедуры, связанные с сертификацией, могут замедлить процесс вывода продукта на рынок, что особенно критично для технологически динамичной отрасли. Китайским компаниям приходится инвестировать значительные средства в создание локализованных производственных мощностей или складов, чтобы снизить издержки на транспортировку. Дополнительные экономические риски включают инфляцию и высокую стоимость логистических услуг в России, что может отрицательно сказаться на конкурентоспособности цен. С культурной точки зрения, отсутствие широкой узнаваемости китайских брендов среди российских потребителей требует усиленной маркетинговой работы для завоевания доверия и создания имиджа надёжного поставщика. Преодоление этих барьеров требует комплексного подхода, включающего не только финансовые инвестиции, но и глубокое понимание специфики российского рынка.

Культурные барьеры также играют значимую роль в данном контексте. Российские потребители склонны доверять известным брендам, которые уже зарекомендовали себя на рынке. Китайские компании, несмотря на высокое качество своей продукции, сталкиваются с предвзятостью и недоверием. Это требует от производителей значительных усилий в области PR и маркетинга, включая создание имиджа надёжного и инновационного бренда. Одним из примеров успешного преодоления таких барьеров является использование локальных маркетинговых кампаний, направленных на адаптацию к российским условиям. Эти кампании могут включать сотрудничество с известными российскими блогерами и медийными личностями, которые пользуются доверием у целевой аудитории. Успешная адаптация часто требует изменения подходов к продвижению, чтобы учитывать культурные ценности и предпочтения российских потребителей, такие как акцент на надёжность и долговечность продукции. Проведение исследований о восприятии китайских брендов в России позволяет выявить ключевые аспекты, которые требуют улучшения или корректировки. Важно также учитывать, что взаимодействие с местными сообществами, например через спонсирование мероприятий или благотворительные проекты, может способствовать укреплению позитивного образа компании. Таким образом, преодоление культурных барьеров требует длительных усилий, направленных на установление доверительных отношений с российскими потребителями и формирование репутации компании, которая понимает их нужды и ценности.

Технические аспекты также имеют значение. Для китайских брендов важно учитывать специфику российского рынка, такую как требования к энергоэффективности и устойчивости к климатическим



условиям. Практика показывает, что компании, игнорирующие эти аспекты, сталкиваются с низким спросом и репутационными потерями. Кроме того, стратегически важным является установление партнёрских отношений с местными дистрибьюторами и ритейлерами, что позволяет снизить транзакционные издержки и повысить узнаваемость бренда. Особое внимание следует уделить соответствию продукции международным и российским стандартам качества, так как это существенно влияет на восприятие бренда. Для успешного продвижения требуется адаптация технической документации и программного обеспечения на русский язык, что упрощает процесс взаимодействия с клиентами. Развитие локальной сети сервисного обслуживания также играет важную роль, обеспечивая оперативное решение технических проблем и укрепляя доверие покупателей. Инвестиции в создание климатически устойчивой продукции, учитывающей экстремальные погодные условия в России, могут стать конкурентным преимуществом на рынке. Наконец, внедрение инновационных функций, востребованных российскими потребителями, таких как поддержка высоких технологий в играх или профессиональной графике, позволяет брендам не только соответствовать ожиданиям, но и опережать конкурентов.

Исследование барьеров выхода китайских брендов видеокарт на российский рынок показывает, что этот процесс является сложным и многогранным. Регуляторные, экономические и культурные препятствия требуют комплексного подхода и стратегического планирования. Успех на данном рынке зависит от способности компаний адаптироваться к его особенностям, устанавливать партнёрские отношения и эффективно позиционировать свои продукты. Практическая значимость данной темы заключается в том, что выявленные барьеры могут быть использованы для разработки рекомендаций по их преодолению. Выявление причин возникновения этих препятствий помогает китайским брендам лучше понимать специфику российского рынка и разрабатывать эффективные стратегии. Также важно учитывать, что устранение барьеров способствует не только упрощению процесса выхода, но и созданию долгосрочных конкурентных преимуществ. Компании, которые успешно адаптируются к изменяющимся условиям, получают возможность не только укрепить своё присутствие, но и занять лидирующие позиции на рынке. Разработка гибких стратегий с учётом локальных особенностей позволяет не только преодолевать текущие трудности, но и предотвращать появление новых барьеров в будущем. Таким образом, исследование этой темы не только актуально, но и имеет значительный вклад в формирование успешных бизнес-моделей для международного взаимодействия.

В условиях глобализации и растущей конкуренции выход на новые рынки является не только вызовом, но и возможностью для китайских брендов. Российский рынок видеокарт, несмотря на сложности, остаётся перспективным сегментом, который способен принести значительные выгоды компаниям, готовым инвестировать в его освоение. Важно продолжать изучение данной темы, чтобы лучше понимать динамику рынка и разрабатывать более эффективные стратегии. Потенциальные выгоды включают расширение клиентской базы, увеличение доли рынка и укрепление глобального присутствия китайских брендов. Для достижения успеха необходима концентрация на долгосрочном планировании, включая разработку локализованных маркетинговых стратегий и технологий. Кроме того, углубление знаний о предпочтениях российских потребителей позволит предлагать продукты, которые наиболее точно соответствуют их потребностям. Важно также учитывать, что успешное освоение рынка может открыть доступ к другим регионам, где российский опыт станет ценным ориентиром. Наконец, использование российских партнёров и развитие совместных проектов с местными компаниями способны значительно повысить шансы на преодоление барьеров и укрепление бренда на рынке.

#### Список источников

1. Антонов, И. А. Роль регуляторных барьеров в развитии рынка высокотехнологичных продуктов в России / И. А. Антонов // Экономика и предпринимательство. – 2022. – № 5. – С. 134–142.
2. Громов, П. В. Адаптация иностранных брендов к российским условиям: культурные и экономические аспекты / П. В. Громов // Маркетинг в России и за рубежом. – 2023. – № 3. – С. 47–55.
3. Иванова, Н. С. Анализ влияния международных санкций на технологические рынки России / Н. С. Иванова, Ю. К. Петрова // Журнал стратегических исследований. – 2022. – Т. 15, № 2. – С. 96–108.

4. Ли, Цзинь. Особенности выхода китайских технологических компаний на международные рынки / Цзинь Ли // Вестник мировой экономики. – 2023. – № 4. – С. 23–29.
5. Смирнов, Е. Д. Локализация производства как способ преодоления барьеров выхода на рынок / Е. Д. Смирнов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. – 2022. – Т. 20, № 6. – С. 112–120.
6. Федоров, А. Н. Влияние геополитических факторов на рынок видеокарт в России / А. Н. Федоров // Российский журнал инноваций. – 2023. – Т. 10, № 1. – С. 89–98.
7. Чжан, Ю. Международные барьеры для китайских производителей видеокарт и их преодоление / Ю. Чжан // Экономические и социальные исследования. – 2023. – № 2. – С. 55–63.

УДК 338

# УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ПРОИЗВОДСТВЕ СПЕЦОДЕЖДЫ: СПЕЦИФИКА, ПОДХОДЫ И ИНСТРУМЕНТЫ

**САДРИЕВА ЛИАНА ИЛЬШАТОВНА**магистр 2-го курса института управления инновациями  
ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»

**Аннотация:** Статья посвящена управлению качеством в производстве спецодежды, учитывая специфику данной отрасли и требуемые стандарты безопасности. В работе рассматриваются ключевые аспекты контроля качества на всех этапах производственного процесса, от разработки дизайна до окончательной проверки готовой продукции. Акцент сделан на современные подходы и инструменты, применяемые для обеспечения высокого качества спецодежды, включая сертификацию, тестирование материалов, а также внедрение систем управления качеством, таких как ISO 9001. Основная цель статьи состоит в выявлении эффективных методов управления качеством, способствующих удовлетворению потребностей клиентов и соблюдению отраслевых стандартов.

**Ключевые слова:** Управление качеством, спецодежда, производственный процесс, стандарты безопасности, подходы, инструменты, сертификация, тестирование, системы управления качеством, ISO 9001.

## QUALITY MANAGEMENT IN THE PRODUCTION OF WORKWEAR, SPECIFICS, APPROACHES AND TOOLS

**Sadrieva Liana Ilshatovna**

**Abstract:** The article is devoted to quality management in the production of workwear, taking into account the specifics of this industry and the required safety standards. The paper examines the key aspects of quality control at all stages of the production process, from design development to final inspection of finished products. The focus is on modern approaches and tools used to ensure high-quality workwear, including certification, testing of materials, as well as the implementation of quality management systems such as ISO 9001. The main purpose of the article is to identify effective quality management methods that help meet customer needs and comply with industry standards.

**Keywords:** Quality management, workwear, production process, safety standards, approaches, tools, certification, testing, quality management, systems, ISO 9001.

Спецодежда играет незаменимую роль в различных отраслях, обеспечивая работников не только защитой от потенциальных опасностей, связанных с их профессиональной деятельностью, но и комфортом в условиях производственной среды. В строительстве, промышленности, медицине и многих других сферах использование специализированной одежды становится обязательным условием для соблюдения норм безопасности и поддержания здоровья сотрудников. Каждый отдельный вид спецодежды, будь то защитные костюмы для рабочих, медицинская форма или униформа для сотрудников служб безопасности, разрабатывается с учетом специфики отрасли и конкретных рисков, присущих данной работе.

В этом контексте актуальность управления качеством в производстве спецодежды не может быть недооценена. Поскольку от качества используемых материалов и правильности технологий производства зависит безопасность и здоровье работников, производственные компании сталкиваются с необходимостью внедрения эффективных систем управления качеством. Успех бизнеса во многом зависит от способности поставлять продукцию, которая не только отвечает стандартам, но и превосходит ожидания потребителей.

Целью данной статьи является глубокий анализ специфики производства спецодежды и аспектов управления качеством. Мы стремимся рассмотреть различные виды спецодежды, материалы и технологии, применяемые в их производстве, а также требования к качеству и безопасности, им предъявляемые.

Рассмотрим специфику производства спецодежды, что включает в себя определение и виды спецодежды, особенности материалов и технологий производства, требования к качеству и безопасности, а также роль законодательства и стандартов в регулировании качества.

Спецодежда – это особый вид одежды, который предназначен для защиты работников от различных вредных воздействий, таких как химические вещества, механические повреждения, температуры и электрический ток. В зависимости от характера деятельности и условий работы существует множество видов спецодежды. К ним можно отнести защитные костюмы для строителей, униформу для медицинских работников, одежду для аварийно-спасательных служб и многих других специалистов. Классификация спецодежды может осуществляться по различным критериям: уровням защиты, материалам, назначению и категориям работников [1].

Материалы, используемые для производства спецодежды, должны соответствовать высоким требованиям. Они должны быть прочными, износостойкими, а также способными защитить от воздействия опасных факторов. Современные технологии, применяемые в производстве, включают в себя как традиционные методы, так и инновационные решения, такие как использование специализированных тканей с водо- и грязеотталкивающими свойствами, а также антистатическими и огнезащитными характеристиками.

Законодательство и стандарты играют ключевую роль в управлении качеством спецодежды. В большинстве стран существуют обязательные требования к безопасности и качеству производимой продукции, которые формируются на основе международных стандартов и рекомендаций. Эти нормативные документы не только определяют уровень допустимого риска, но и устанавливают процедуры контроля за качеством на всех этапах производства, от выбора сырья до финальной проверки готовой продукции.

Рассмотрим традиционные, современные и интегрированные подходы к управлению качеством.

Традиционный подход включает в себя несколько ключевых концепций, среди которых можно выделить использование стандартов ISO, а также принципы общей системы управления качеством (TQM) [2].

Стандарты ISO представляют собой международные требования к управлению качеством, которые обеспечивают основу для повышения эффективности процессов и улучшения продукции. Наиболее известным стандартом в этой области является ISO 9001, который охватывает системный подход к менеджменту качества, включая документирование процессов, мониторинг производительности и постоянное улучшение. Компании, сертифицировавшие свою деятельность по этому стандарту, могут добиться значительных улучшений в качестве своей продукции, что в конечном итоге положительно сказывается на репутации и конкурентоспособности.

Принципы TQM фокусируются на вовлечении всех сотрудников компании в процесс обеспечения качества. Это подход, основанный на взаимосвязанности качества, повышения производительности и вовлеченности персонала. Основные принципы TQM включают ориентацию на клиента, постоянное улучшение, использование командной работы и обучение, а также принятие целостного взгляда на процесс управления качеством. В рамках данного подхода организации постоянно анализируют свои процессы и внедряют изменения, направленные на улучшение качества продукции и услуг.

Современные подходы к управлению качеством становятся все более популярными и предлагают новые инструменты и методы для достижения высоких стандартов качества [3].

Lean Manufacturing, или бережливое производство, направлено на минимизацию потерь во всех процессах с целью повышения общей эффективности. Этот подход основывается на принципах оптимизации потоков, сокращения лишних операций и сосредоточения на создании ценности для клиента. В рамках Lean Manufacturing основной акцент делается на сокращение всех видов потерь.

Методология Six Sigma направлена на снижение вариаций в процессах и, как следствие, на улучшение качества продукции. Этот подход использует статистические инструменты для анализа процессов, выявления причин проблем и определения оптимальных решений. Six Sigma включает в себя уровни сертификации, начиная от Green Belt до Master Black Belt.

Несмотря на существующие инструменты, производители спецодежды сталкиваются с рядом проблем. Нехватка специалистов, обладающих необходимыми знаниями и опытом, приводит к ошибкам на уровне проектирования и производства. В некоторых случаях местные или международные стандарты являются слишком строгими или трудноприменимыми. На этапах производства недостаток информации или недопонимание могут привести к ошибкам. В некоторых предприятиях отсутствуют регулярные проверки и анализ производственных процессов. Ни для кого не секрет, что многие производители пытаются снизить затраты. Это влияет на прочность, долговечность и функциональность спецодежды [4].

Для преодоления перечисленных проблем необходимо внедрять современные подходы к управлению качеством, включая:

1. обучение и развитие персонала;
2. автоматизация контроля качества;
3. создание культуры качества;
4. адаптация стандартов: параметры и требования к стандартам должны быть гибкими и учитывающими специфические особенности производственного процесса.

В заключение можно отметить, что успешное управление качеством является ключом к устойчивому развитию бизнеса. Комбинирование традиционных и современных подходов, использование различных инструментов управления качеством и внедрение высоких стандартов сертификации позволяют компаниям превосходить ожидания своих клиентов.

#### Список источников

1. ГОСТ 27575-87. Костюмы мужские для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Технические условия. Введ. 1990-01-01. Взамен ГОСТ 12.4.109-82. М.: Государственный комитет по стандартам, 1987. - 11 с.
2. Исследование и разработка специальной одежды для рабочих автомобильной промышленности [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.netess.ru/3tehnicheckie/48858-1-issledovanie-gazrabotka-specodezhdi-dlya-rabochih-avtomobilnoy-promishlennosti.php](http://www.netess.ru/3tehnicheckie/48858-1-issledovanie-gazrabotka-specodezhdi-dlya-rabochih-avtomobilnoy-promishlennosti.php). (08.01.2025)
3. Кокеткин, П. П. Промышленное проектирование специальной одежды/ П. П. Кокеткин, З. С. Чубарова, Р. Ф. Афанасьева. - М. : Легкая и пищевая промышленность, 2012. - 184 с.
4. Литвинова, А. Г. Проблемы развития легкой промышленности / А. Г. Литвинова // «Инновации в науке»: материалы X международной заочной научно-практической конференции. Часть I. (16 июля 2012 г.); Под ред. Я. А. Полонского. - Изд.: «Сибирская ассоциация консультантов». - Новосибирск, 2012. — 134 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [www.sibac.info/index.php/](http://www.sibac.info/index.php/) 2009-07-01-10-21-16/3375-2012-07-24-18-21-54. (08.01.2025)

# ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ



УДК 82-21

# THE DEPICTION OF SISTERHOOD AND KINSHIP IN SOPHOCLES' ANTIGONE

**BALTABAEVA AIDAI KADYRBEKOVNA**

student

Moscow State Pedagogical University

**Аннотация:** «Антигона» Софокла исследует темы родства, верности и морального долга, особенно в связи со сложными отношениями между сестрами Антигоной и Исменой. Пьеса иллюстрирует приверженность Антигоны семье через ее пренебрежение законами, чтобы почтить память своего покойного брата. Однако ее самопожертвование ради брата в конечном счете разрушает ее отношения с Исменой, поднимая вопросы о балансе между семейной преданностью и индивидуальным выбором.

**Ключевые слова:** родство, сестринство, семья, верность, мораль, справедливость, самопожертвование.

## АНАЛИЗ СЕСТРИНСТВА И РОДСТВА В ТРАГЕДИИ «АНТИГОНА» СОФОКЛА

**Балтабаева Айдай Кадырбековна**

студент

МПГУ «Московский Педагогический Государственный Университет»

**Abstract:** Sophocles' *Antigone* explores themes of kinship, loyalty, and moral duty, particularly in relation to the complex dynamics between sisters Antigone and Ismene. The play illustrates Antigone's commitment to family through her defiance of laws to honor her deceased brother. However, her sacrifice for her brother ultimately devastates her relationship with Ismene, raising questions about the balance between familial devotion and individual choice.

**Keywords:** kinship, sisterhood, family, loyalty, morality, justice, sacrifice.

Greek tragedy is a form of drama that originated in Ancient Greece and performed in theatres from the late 6th century BCE. Nevertheless, surviving works of that time continue to reach their significance nowadays. Among the most renowned Greek tragedians is Sophocles, a playwright whose plays have aroused heated debates. They are *Oedipus Rex*, *Antigone*, and *Women of Trachis* that explored universal themes that remain relevant today. Furthermore, Sophocles' tragedies address fundamental human concerns, such as family dynamics, morality, and justice, while simultaneously offering invaluable insights into the political and social frameworks of ancient Greece. *Antigone* is one of the classics of Sophocles' surviving works written around 442 BCE. As part of The Theban Plays, this tragedy has earned a place as a cornerstone of classical literature. Moreover, *Antigone* is named after the main character Antigone who is considered to be a noble heroine recognizing her family duty and fighting an unjust law. Overall, Antigone through the play demonstrates her dedication to the family starting with the illegal burial of a brother that afterwards results in an act of disobedience to the state laws. However, Antigone's courage is not without its complexities. Her willingness to sacrifice herself for her deceased brother highlights her determination, yet it is juxtaposed with her apparent disregard for her surviving sister, Ismene. This tension between devotion to family and emotional distance within sibling relationships complicates the plot of the tragedy. Antigone's themes—duty, loyalty, justice, and the consequences of disobeying authority—have prompted centuries of discussion and analysis. Therefore, the complex interactions of sisterhood and kinship in *Antigone* will be discussed in this article, with an emphasis on how

these ties raise more general issues of individual choice in the face of social norms and familial responsibility.

Indisputedly, family plays a crucial role in Sophocles' playwrights and *Antigone* is no exception, serving as a prime example of this theme. Hence, there are many family values that can be established. In broad terms, one of the chief values is to cultivate strong bonds and cohesiveness, the ability and decisiveness to sacrifice for the sake of a loved one. According to Macmillan dictionary, self-sacrifice is a desire of someone to choose not to have or to do something that is unwanted in order to help other people [1]. Therefore, Antigone can be claimed to be the heroine since she goes to death for her brother, Polynices, who is recognised as a rebel of the city, hence not deserving to be given proper burial. Nevertheless, Antigone reconciles family values and feels a moral and family duty to her brother. Even realising that those, who violate the law enacted by the incumbent ruler, Creon, will be sentenced to death, she boldly defies her uncle and acts complying with the divine law. Furthermore, Antigone claims that she would not deliberately violate Creon's command if the edict would barre to bury her husband or even child: "If my husband died, I could find another. Another man could give me another child" [2, c. 172]. However, since her parents died, "no brother could ever come into being from them". Thus, by sacrificing life, Antigone vindicates kinship. Antigone's act is based on kinship which, in turn, consists of the general principle of kinship morality. According to the research from Pozzi and Wickerham, the main character, by carrying out traditional funeral rites for the dead brother, acts as a member of a *genos* and kinswoman [3, c. 89]. Therefore, there can be no doubt in Antigone's commitment to family values, and Sophocles underlines this with the use of complex character and by various means of subtle linguistic clues.

Additionally, in the playwright, it is also possible to depict the contradictory relationship between Ismene and Antigone. In contrast to Polynices, Ismene is used to query the valency of the metaphor of sisterhood. Although Antigone acted bravely in honour of her dead brother, Polynices, it is supposed that Antigone is absolutely unfair to a living sister. In the beginning of the story, when Antigone is inclined to break the law, she asks his sister to help in this punishable case thereby putting not only his own but also his sister's life at risk. Ismene tries to prevent Antigone's fatal mistake by convincing: "Now we two alone remain—and think how even worse our fates would be if, in defiance of law, we disobey the decree of powerful rulers" [2, c. 142]. However, Antigone refuses: "Nor would I try to persuade you—nor welcome your help later, if you should change your mind" [2, c. 142]. This demonstrates how Antigone appreciates the kinship with brother but rejects sister who was trying to defend her. At this point it is worth mentioning the politics of sisterhood from the perspective of Ismene. Evidently, Ismene infuses Antigone with love, mutuality, devotion, and care. Moreover, it is possible to convey the way how Ismene avoids explicit and abrupt refusal in order to save the bond with her sister in spite of disagreement. In contrast to this, Antigone proclaims her determination to bury brother in a withering manner at the same time clearly ruining the relationships with sister. Thus, Antigone rejects Ismene thereby destroying the concept of sisterhood and the idea of strong family bonds.

In order to prove the irrevocability of Antigone's rupture with Ismene, another researcher, Lacan, describes the centralization of death by Antigone [4, c. 319]. Antigone without remorse leaves Ismene alone when committing suicide. In this case, it is necessary to take into consideration the fact that an ancient Greek woman valued that her character and fate are inextricably linked with the character and fate of her sister. The desire of Antigone to die is explicit in the playwright, being aware of the inevitable death, she admits to Ismene: "No need to die with me—nor claim the credit for what you did not do. My death will be enough" [2, c. 159]. It is a torment for Ismene to accept the death of her sister, and hence she tries to prevent it in different ways, however, Antigone ultimately breaks her ties with Ismene. The fact is that Antigone is concentrated on preserving the honour of a brother and offers not only her life but also love to her dead relative. Lacan states that Antigone devotes her love to brother, choosing the dead over the living, since it is a way of idealisation of a person, and "completely subject to own wishes" [4, c. 320]. A dead person is not vulnerable to criticism or judgement. As a result, Antigone commits suicide and imperils Ismene leaving her in loneliness, and claim of sisterhood unresolved.

Concluding everything above, kinship and sisterhood in *Antigone* by Sophocles is one of the central ideas of the play. In general, the concept of kinship considers rules of amity rooted in the domain of any family. Antigone validates the loyalty towards her dead brother, Polynices, by carrying out burial rites, and thereby

giving honour to him. The reverence to the dead person can be amplified taking into consideration the fact that by this action Antigone sacrifices herself disobeying the law. Hence, Antigone vindicates kinship. Nevertheless, analysing the dynamic relationship with her living sister, Ismene, the idea of sisterhood is questioned. Antigone disowns the closest living family member due to insistence on viewing dead Polynices from the perspective of the family. Thus, Sophocles underlines the importance of kinship over the concept of sisterhood in the play which evokes controversial feelings towards the main character, Antigone.

### References

1. Self-sacrifice (Noun) Definition and Synonyms | Macmillan Dictionary. URL: [www.macmillandictionary.com/dictionary/british/self-sacrifice](http://www.macmillandictionary.com/dictionary/british/self-sacrifice) (дата обращения: 14.01.2025).
2. Sophocles. Antigone. Johns Hopkins New Translations From Antiquity. Illustrated edition. Johns Hopkins University Press, 2009.
3. Pozzi, D., Wickersham, J. Myth and the Polis (Myth and Poetics). Cornell University Press, 1991.
4. Balaska, M. Lacan's psychoanalysis of Antigone. *College Literature*, 2018, № 45(3), с. 315–325.

UDC 82-32

# REPRESENTATION OF WOMEN'S POWER IN GEOFFREY CHAUCER'S "THE WIFE OF BATH'S PROLOGUE AND TALE"

KUDRYASHOVA ANNA ANDREEVNA

student

Moscow State Pedagogical University

**Аннотация:** В этой статье автор исследует пролог сказки жены Бата Джеффри Чосера, чтобы изучить представление женской власти в контексте ограничений средневекового общества, которое в основном отводило женщинам роли, которые были подчинены им. Статья показывает, как Чосер критикует патриархальные ценности и предлагает радикальную точку зрения на гендерную динамику, фокусируясь на манипуляциях жены Бата с общественными нормами, ее бескомпромиссном утверждении своей независимости. Жена из Бата контролирует своих мужей с помощью своего разума и знаний, оспаривая традиционные представления о подчинении и демонстрируя, как женщины могут оказывать влияние, несмотря на системные неравенства. Характерная история и моральные неоднозначности действия персонажа показывают сложность власти, автономии и сопротивления в социальных и личных отношениях. Статья подчеркивает постоянную актуальность Чосера как комментатора тонкого взаимодействия между гендером, властью и социальными структурами как в средние века, так и в наши дни.

**Ключевые слова:** социальное неравенство, патриархальное общество, женская независимость, уязвимость мужчин, гендерный бунт.

## ОТРАЖЕНИЕ ЖЕНСКОЙ ВЛАСТИ В "ПРОЛОГЕ К СКАЗКЕ ЖЕНЫ ИЗ БАТА" ДЖЕФФРИ ЧОСЕРА

Кудряшова Анна Андреевна

студент

Московский педагогический государственный университет

**Abstract:** In this article, the author analyses Geoffrey Chaucer's The Wife of Bath's Prologue and Tale to explore how women's power is portrayed within the limitations of mediaeval society, which mostly placed women in subservient roles. The article illustrates how Chaucer challenges patriarchal beliefs and presents a radical viewpoint on gender dynamics by concentrating on the Wife of Bath's manipulation of social standards, emotional intelligence, and unreserved assertion of agency. The Wife of Bath challenges conventional ideas of subservience and demonstrates how women might exert influence in spite of structural injustices by using her wit, intellect, and sexuality to manipulate her husbands. The character's actions illustrate the intricacies of power, autonomy, and resistance in interpersonal and societal interactions through evocative storytelling and moral ambiguity. The article emphasises Chaucer's continuing significance as a commentator on the complex interactions between gender, power, and social institutions by placing these issues within both mediaeval and contemporary settings.

**Keywords:** gender dynamics, patriarchal society, social inequality, female autonomy, male vulnerability, gender rebellion.

Women have been always considered to be the weaker sex due to female physical and mental capacities which differ a lot from male ones. However, contrary to all beliefs, female representatives are not simply 'defenseless creatures' but women having enough strength to manipulate men's minds via using the power of knowledge and experience. Thus, by examining how women's power is portrayed in Geoffrey Chaucer's «The Wife of Bath's Prologue and Tale,» this article investigates this occurrence and places it within the larger context of mediaeval social conventions that mostly placed women in subservient roles. A powerful counter-narrative, the portrayal of the Wife of Bath demonstrates the intricacies of gender dynamics and the subtle assertion of female agency within patriarchal limits.

To begin, it is necessary to mention the historical context of the story of Chaucer. It was written in the fourteenth century in times of medieval society, when the men had all the power and the majority of women were considered being individuals of the second class and were expected to submit to male domination. However, the work created by Chaucer differs a lot because the main character merely exudes rebellious enthusiasm and confidence, desiring to be treated equally to males, especially in marriage, and isn't hesitant to claim it. Since women were rarely permitted to openly question patriarchal conventions in mediaeval writing, this attitude of revolt is groundbreaking for the time. Chaucer also emphasises the intricacy of societal change and the slow evolution of values during this time by choosing to frame this viewpoint within a Christian moral framework. The position of women in society, social inequality, and the conflicts between males and females in sexual relationships are all still important topics today that the heroine evokes. In addition to criticising the strict gender standards of his time, Chaucer challenges readers to reconsider how power structures relationships and social expectations by presenting a powerful and outspoken female character.

According to the plot, Alison, the Wife of Bath, tells stories about the former husbands. Despite the fact that «The Wife of Bath's Tale» starts with a woman being sexually assaulted, the rest of the story envisions a society in which women are in charge and have the authority to pass judgment and hold total control of men's bodies. The following reversal of power dynamics can be seen as a challenge to mediaeval society's patriarchal standards as well as an opportunity to consider how women would rule if given the authority that is normally assigned to men. Readers were encouraged to consider the moral and ethical implications of power and control, regardless of gender, by this representation, which was both thought-provoking and progressive for its day. The vile lady stated that women desire independence from their husbands and partners more than anything else, which is the depiction of the ideal world that all women wish for. However, oddly, the disdainful woman who became a beautiful wife ultimately cedes authority back to the husband despite his willingness to succumb, raising the issue about the most desirable thing from the point of view of a female. Contrary as it may appear, the mentioned moment of submission is consistent with the idea of balance and respect for one another in relationships, implying that equality and understanding rather than dominance are the ultimate solutions. For a reason, women appear to be just as much of a mystery at the story's conclusion as they were at the beginning of the story. Thus, having had five husbands, the Wife of Bath supports control over all the 5 husbands. Consequently, the ways of such psychological manipulation and peculiarities of the Wife of Bath's behaviour are necessary to be illustrated for the depiction of the women's power within the story.

Firstly, it is necessary to examine women's role in marriage from the point of view of the Wife of Bath as a character. The heroine blatantly admits and justifies personal misdeeds in the prologue, which is written in the style of a literary confession. Alison talks about how, in her marriages, intelligence allowed her to maintain some power even though men were meant to be in charge. The Wife of Bath from 'The Canterbury Tales' seems to use personal sexual prowess for selfish benefit right away, rather than attempting to establish her equality, from the first. The Wife of Bath promotes women having multiple sexual partners and presents herself as having sexual experience in the prologue to her story. Alison asserts that sexual organs were created by God for both function and pleasure, and she does not enviously desire any ladies' virginity. The character views having sex as a good experience and looks for men who can support her, 'goode, and riche, and olde' [1, c. 12]. Therefore, the true sexual power was implemented to obtain money as 'she claims that experience is the ground of her authority' [2, c. 214]. The wife simply withholds sexual favors from a man if she discovers that he is not providing her with the adequate sum of money. According to the opinion of the heroine, three of her husbands were good only because of richness and obedience to her. Alison also states that since every-



thing in the world is for sale, she only suffers from the intimacy of aging men for the wallet's sake. A dramatic reinterpretation of marital roles is highlighted by this pragmatic and unsentimental attitude to marriage, which transforms couples into transactional entities where women can exercise economic power. Furthermore, Alison's explicit examination of sexuality and power exposes the rigid church teachings on chastity and submission, demonstrating how individual agency can challenge prevailing mediaeval religious and social beliefs. Redefining her identity in a world where female autonomy is uncommon, she epitomises a provocative critique of women's oppression by portraying herself as both astute and unrepentantly self-serving.

Secondly, the next technique that is used by the Wife for managing husbands' mind is making accusations. Although males may possess all the real authority in society, women are better at lying and tricking others than men are. The Wife of Bath claimed that while men may be the head of households, women are the necks that can twist them in any direction. According to The Wife of Bath, she once accused her husbands of having affairs with the wives of the neighbours. To make men feel remorseful toward the wife, Alison would launch into a diatribe, making a variety of allegations. Her capacity to control emotions and manipulate guilt highlights the complex power relations in marriage and demonstrates how women could turn perceived shortcomings into powerful influence. The wife admits that by accusing husbands of being unfaithful, misogynistic, and treating her poorly, she was able to receive whatever the heroine desired from spouses. A deeper reflection on power dynamics in interpersonal relationships during Chaucer's time can be found in this deliberate use of guilt as a tool of control. In a society where women are frequently denied formal power, Alison shows how emotional intelligence combined with verbal competence may be a strategic instrument for regaining agency. In addition, if spouses ever accused Alison of anything, the heroine would accuse them of being inebriated and force husbands to confess to crimes they had never committed before. Overall, the Wife of Bath imposes personal will on the spouses using both the strength of her physical presence and the persuasiveness of the words. As reported by B. Gottfried, 'in her Prologue the Wife of Bath's understanding of male psychology is penetrating and comprehensive enough to enable her to identify both the reactive and the projective forces at work in the male psyche' [2, c. 202]. In addition to demonstrating Alison's slyness, this realisation of masculine weakness draws attention to larger societal concerns of gender and authority, thereby subverting conventional gender norms. For a reason, in accordance with the Wife of Bath, women are born with the ability to lie, cry, and spy.

Thirdly, in terms of the fourth husband, the Wife of Bath is taking revenge. To be more precise, Alison's fourth spouse took a sweetheart. The Wife of Bath was still a young, lusty maid in those days, being extremely furious that Alison made the husband's life a living misery. Her open admission of her wilful vindictiveness provides a striking commentary on the cyclical nature of control and jealousy, highlighting the catastrophic potential of these feelings when they are employed as instruments of dominance. According to the character, if the husband causes her to feel envious, she will feel envious toward her husband in return. The traditional expectation of passive female endurance in the face of male infidelity is deliberately resisted by this reciprocal technique of causing emotional agony. Additionally, it highlights Alison's assertion of autonomy in a system that is fundamentally patriarchal. As a result, the young wife's activities, which she willingly acknowledges, caused the husband to go to the cemetery considerably warped, what is confessed by Alison: 'And God and he alone can say how grim, how many were the ways I tortured him' [1, c. 17]. Her unreserved confession not only demonstrates the audacity of her character but also acts as a critique of conventional marital relations, highlighting the extent to which women may go in order to assert their right to equality or vengeance within incredibly unequal systems.

Taking into consideration all samples given above it is possible to conclude that women have been underestimated and condemned vainly and the heroine from Geoffrey Chaucer's «The Wife of Bath's Prologue and Tale» is the prominent representation of the true power of a woman whose hidden strength of mind contributed to the total control and dominance over the men. The background of the wife in a form of knowledge and experience played a huge role in defining the pattern of getting the upper hand with all the six husbands through verbal as well as physical dexterity and any means necessary were widely used by her to gain comprehensive control. Chaucer challenges traditional mediaeval views of women and their social roles by presenting a novel perspective on gender dynamics through the acts and musings of the Wife of Bath. The story



is essential to comprehending mediaeval literature and its commentary on social systems because of its examination of power, autonomy, and the complex relationship between personal aspirations and cultural norms.

### References

1. Chaucer, Geoffrey. *The Wife of Bath's Tale* // HarperPerennial Classics. - 2014. - 29 с.
2. Evans, Ruth, et al. *Feminist Readings in Middle English Literature: The Wife of Bath and All Her Sect.* // 1st ed., Routledge. - 1994. - С. 211.
3. Gottfried, Barbara. *Conflict and Relationship, Sovereignty and Survival: Parables of Power in the "Wife of Bath's Prologue"* // Penn State University Press. - 1985. - С. - 202-224.

# ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 349.2

# ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ТРУДА НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**ЗЫЩИК ЕКАТЕРИНА ДМИТРИЕВНА**студентка 3 курса юридического факультета  
БрГУ имени А.С. Пушкина*Научный руководитель: Маслакова Наталья Николаевна**магистр юридических наук, старший преподаватель кафедры гражданско-правовых дисциплин  
БрГУ имени А.С. Пушкина,  
г. Брест, Республики Беларусь*

**Аннотация.** В статье рассматриваются особенности труда несовершеннолетних работников в Республике Беларусь, их правовое положение с позиции законодательной регламентации, организации и условий труда. Также подверглись анализу особенности оплаты труда несовершеннолетних работников в Республике Беларусь.

**Ключевые слова:** условия труда, организация труда, вознаграждение за труд, рабочее время, проблемы и перспективы развития труда несовершеннолетних работников в Республике Беларусь.

## LEGAL REGULATION OF JUVENILE LABOR IN THE REPUBLIC OF BELARUS

**Zyschik Ekaterina Dmitrievna***Scientific supervisor: Maslakova Natalia Nikolaevna*

**Annotation.** The article examines the specifics of the work of underage workers in the Republic of Belarus, their legal status from the perspective of legislative regulation, organization and working conditions. The peculiarities of remuneration of underage workers in the Republic of Belarus were also analyzed.

**Keywords:** working conditions, organization of work, remuneration for work, working hours, problems and prospects for the development of underage workers in the Republic of Belarus.

Законодательство позволяет заключать трудовые договоры с лицами, достигшими 16-летнего возраста. Также возможно трудоустройство тех, кто младше на два года, при выполнении определённых условий. Несовершеннолетними считаются лица в возрасте от рождения до 18 лет (ч. 1 ст. 179 Кодекса Республики Беларусь о браке и семье и ст. 273 Трудового кодекса Республики Беларусь). [3, С. 80].

Положения Трудового кодекса и Конституции Республики Беларусь уравнивают равенство прав несовершеннолетних сотрудников с совершеннолетними. В соответствии со статьей 273 Трудового кодекса, права несовершеннолетних работников аналогичны правам взрослых сотрудников. Конституция в статье 42 гарантирует им равное с другими категориями работников вознаграждение за исполнение соразмерной трудовой деятельности. Таким образом, в трудовых отношениях с несовершеннолетними работниками исключается дискриминация любого рода. [2].

В случае, когда несовершеннолетний работник в возрасте 14-16 лет устраивается на работу во время учебного периода, целесообразным для работодателя является получение информации об его режиме обучения в образовательном учреждении. Данная мера позволит убедиться в отсутствии конфликта между трудовой деятельностью и образовательным процессом несовершеннолетнего. (ч. 2 ст. 272 ТК). [6].

С лицом, достигшим 14 лет, трудовой договор может заключаться для выполнения легкой работы или занятия профессиональным спортом, которые [4, с. 44]:

- 1) не являются вредными для его здоровья и развития;
- 2) не препятствуют получению общего среднего, профессионально-технического и среднего специального образования.

Наличие письменного согласия от одного из родителей (усыновителей (удочерителей), попечителей) является обязательным условием (ч. 2 ст. 272 ТК).

Содержание и условия трудового договора (контракта) определяются соглашением сторон, но с соблюдением требований, предусмотренных ТК (ч. 1 ст. 19 ТК). Сведения и условия, которые должен содержать трудовой договор (контракт), перечислены в ч. 2 ст. 19 ТК, а касательно контракта – также в ч. 1 ст. 261-2 ТК [6].

При заключении трудового договора (контракта) с несовершеннолетним работником следует учитывать следующие нюансы:

- предварительное испытание ему не устанавливается (п. 1 ч. 5 ст. 28 ТК).
- продолжительность основного отпуска несовершеннолетнего – 30 календарных дней (п. 3 приложения 2 к постановлению № 100).
- для работников моложе 18 лет предусмотрена сокращенная продолжительность рабочего времени (ч. 1 ст. 114 ТК) (таблица 1) [6].
- несовершеннолетним работникам при сокращенной продолжительности ежедневной работы оплата труда производится в таком же размере, что и работникам соответствующих категорий при полной продолжительности ежедневной работы (ч. 1 ст. 279 ТК).

Если несовершеннолетний допущен к сдельным работам, то его труд оплачивается по сдельным расценкам, установленным для взрослых работников, с доплатой (ч. 2 ст. 279 ТК). Те, кто учится и работает в свободное от учебы время, оплата труда производится пропорционально отработанному времени или в зависимости от выработки. При этом наниматель может устанавливать им доплаты к зарплате (ч. 3 ст. 279 ТК).

Законодательство запрещает привлекать лиц младше 18 лет к выполнению тяжелых работ, работ под землей, на высоте, а также работ с вредными и (или) опасными условиями труда. (ч. 1 и 2 ст. 274 ТК, список работ, на которых запрещается применение труда лиц моложе 18 лет).

При оформлении на работу работодатель обязан проинформировать несовершеннолетнего работника о его правах и обязанностях, а также ознакомить его с локальными нормативными документами, регламентирующими его трудовую деятельность. Работник подтверждает ознакомление с документами своей подписью (например, правила внутреннего распорядка, коллективный договор, инструкция по охране труда, должностная инструкция и другие). (п. 2 и 3 ч. 1 ст. 54, ч. 1 ст. 194 ТК) [7, 8].

Для работников моложе 18 лет устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени в соответствии с ч. 1, 2 ст. 114 и п. 1, 2 ч. 2 ст. 115 ТК. Рассмотрим ее в таблице 2 [6].

Продолжительность рабочего времени несовершеннолетних работников в рабочий день, непосредственно предшествующий государственному празднику или праздничному дню, сокращается на один час (ч. 1 ст. 116 ТК).

Аналогично совершеннолетним работникам, лицам младше 18 лет предоставляется право на дополнительные отпуска, учитывая специфику нормативного регулирования труда несовершеннолетних граждан.

Для работников моложе 18 лет нормы выработки устанавливаются исходя из норм выработки для взрослых работников пропорционально сокращенной продолжительности рабочего времени, предусмотренного законодательством для данной категории работников (ч. 1 ст. 278 ТК).

Работникам моложе 18 лет, которые допущены к сдельным работам, труд оплачивается по сдельным расценкам, установленным для взрослых работников, с доплатой по тарифной ставке (тарифному окладу), окладу за время, на которое продолжительность их ежедневной работы сокращается по сравнению с продолжительностью ежедневной работы взрослых работников (ч. 2 ст. 279 ТК).

В соответствии с законодательными нормами несовершеннолетние работники обладают персональной финансовой ответственностью за ущерб, нанесенный работодателю в процессе трудовой деятельности. Размер и условия ответственности определяются в соответствии с требованиями Трудового кодекса. Дисциплинарные меры могут применяться к таким работникам наравне с совершеннолетними, но только с учетом возрастных ограничений и специальных требований, предусмотренных законодательством для труда несовершеннолетних граждан.

Кроме того, несовершеннолетние работники обладают правом обращаться в суд для защиты своих прав, включая права в сфере трудовых отношений, что подчеркивает их равенство с совершеннолетними коллегами и важность обеспечения их интересов в трудовой сфере. Это создает основу для формирования справедливых и безопасных условий труда для всех работников, независимо от возраста.

Таким образом, правовой статус несовершеннолетнего работника характеризуется особыми условиями и включает в себя ряд гарантий, направленных на защиту их прав в сфере труда. Этот подход законодателя не только не ограничивает дееспособность несовершеннолетних в трудовых отношениях, но и служит важным инструментом для обеспечения их безопасности и благополучия. Такие меры направлены на защиту наиболее уязвимых участников трудового процесса, что подчеркивает необходимость создания комфортных и безопасных условий для их профессионального роста и развития.

#### Список источников

1. Гражданский-процессуальный кодекс Республики Беларусь от 11 января 1999 г. № 238-3 (в редакции от 17.07.2023 № 284-3) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.
2. Конституция Республики Беларусь 1994 года (вв ред. Закона Республики Беларусь от 12.10.2021 № 124-3) (с изменениями и дополнениями от 27 февраля 2022 г.) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.
3. Штейнер, А. И. Об особенностях регулирования труда несовершеннолетних работников / А. И. Штейнер // Охрана труда и социальная защита. – 2014. – № 7. – С. 80-87.
4. Стрижак, М. С. Труд несовершеннолетних в вопросах и ответах / М. С. Стрижак // Отдел кадров. – 2019. – № 1. – С. 43-50.
5. Трудовой кодекс Республики Беларусь от 26 июля 1999 г. № 296-3 (в редакции от 03.04.2024 № 363-3) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.
6. Закон Республики Беларусь от 23 июня 2008 г. N 356-3 «Об охране труда» (в редакции от 17.07.2023 № 300-3) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.
7. Постановление Министерства труда Республики Беларусь от 5 апреля 2000 г. № 46 «Об утверждении типовых правил внутреннего трудового распорядка» (в редакции от 10.11.2023 № 41) [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2024.

© Зыщик Е.Д., 2025

УДК 342

# ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ УРЕГУЛИРОВАНИЯ МЕЖНАЦИОНАЛЬНЫХ МЕЖКОНФЕССИОНАЛЬНЫХ КОНФЛИКТОВ

**ГАНЬКИНА МАРИНА ИГОРЕВНА**

студент магистратуры  
Сибирский институт управления филиал  
Российской академии народного хозяйства и  
государственной службы при Президенте Российской Федерации  
г. Новосибирск

**Аннотация:** в статье рассмотрены причины возникновения межнациональных и межконфессиональных конфликтов. Приведены примеры конфликтов, возникающих на почве расовой, национальной, религиозной принадлежности, а также статистические данные. Приведены примеры путей решения данного вопроса, ставящего под угрозу политическую, экономическую, духовную и социальную безопасность Российской Федерации.

**Ключевые слова:** межнациональный конфликт, межконфессиональный конфликт, этнос, национальность, раса, вероисповедание, государство, государственные органы.

## LEGAL ASPECTS OF THE SETTLEMENT OF INTERETHNIC AND INTERFAITH CONFLICTS

**Gankina Marina Igorevna**

**Abstract:** The article delves into the intricate nature of interethnic and interfaith conflicts, exploring their root causes and manifestations. It provides examples of conflicts arising from racial, national, religious, and other sociocultural differences, as well as statistical data that underscore the gravity of the issue. The article also examines potential solutions to address this problem, which poses a threat to the political, economic, social, and spiritual stability of the Russian Federation.

**Keywords:** interethnic conflict, interfaith conflict, ethnicity, nationality, race, religion, state, government. agencies.

Российская федерация является одним из самых многонациональных государств. По представленным данным Федеральной службы государственной статистики, численность населения в 2024 году составляет 146 789 человек (без учёта жителей вновь присоединившихся территорий): русских - 81%, татар - 3,6%, чеченцев - 1,3%. Каждая народность имеет свои закономерности в культурной сфере, включая языковые особенности, конфессиональной принадлежности.

Учитывая этнические отличия, возникают сложности регулирования межнациональных отношений, что приводит к появлению определенных проблем. Социально-политическое благополучие государства зависит, в данном случае, от скорости и эффективности урегулирования межэтнического вопроса. Об этом свидетельствует наличие возникновения межнациональных конфликтов.

В соответствии с Конституцией Российской Федерации, вопрос национального развития отнесен к исключительному ведению Российской Федерации.

В России работа по предупреждению и устранению межнациональных и межконфессиональных



конфликтов возложена на высший исполнительный орган государственной власти субъекта Российской Федерации и органами местного самоуправления. Стоит отметить, что для гражданских служащих субъектов Российской Федерации и муниципальных служащих установлена обязанность по соблюдению при исполнении должностных обязанностей, прав, свобод, законных интересов человека и гражданина независимо от расы, национальной принадлежности, отношению к религии, языка.

Необходимо особо отметить значимость исполнения этих обязанностей. За их невыполнение или плохое выполнение ответственность понесёт только глава муниципалитета. Это может привести к его отставке, если массово нарушатся государственные гарантии, права и свободы человека и гражданина, независимо от их национальности, расы, религии или языка.

Из опыта видно, что меры по предотвращению межнациональных и межконфессиональных конфликтов носят общий характер и выходят за рамки полномочий местных властей.

Например, получивший широкий резонанс, собрание жителей. столичного Бирюлево в 2013 году, который был спровоцирован убийством москвича Егора Щербакова. Такое собрание перерос в беспорядки и массовые драги между националистами и иностранцами. Общественность требовала привлечь виновного к ответственности за убийство Егора Щербакова, а также закрыть местную овощебазу, на которой работали нелегальные мигранты. В ходе проверок, полицией были задержаны 200 мигрантов. Руководство овощебазы в Бирюлеве бы привлечено к ответственности за организацию нелегальной миграции. По подозрению в убийстве Егора Щербакова был задержан и позже приговорен к 17 годам гражданин Азербайджана. После беспорядков в Бирюлеве глава районного управления МВД был освобожден от должности [7].

Исходя из статистических данных 2021. года, Совет при Президенте Российской Федерации по вопросам развития гражданского общества и защиты прав человека отметил значительное увеличение межнациональных и межрелигиозных конфликтов в стране.

Эти конфликты возникают по различным причинам, среди которых можно выделить разжигание социальной, расовой, национальной и религиозной ненависти. Причины конфликтов можно классифицировать на несколько категорий:

1. Дискриминация по языковым, расовым, национальным или религиозным признакам.
2. Экономическое и социальное неравенство.
3. Проблемы в районах, где безработица связана с притоком мигрантов.
4. Низкий уровень образования и духовного развития общества.
5. Распространение правового нигилизма, который приводит к отрицанию значимости права,

особенно у граждан школьного возраста.

В стране, где достаточно. большой. коэффициент национальных конфликтов, представляется невозможным выстроить либеральную систему на уровне межнациональных отношений. Разногласия, возникающие в обществе, будут рушить попытки свободной реализации своих интересов в границах одного государства.

Межнациональные конфликты, создавая состояние напряженности внутри страны. В результате постоянных нарушений установленных норм и правил, а также посягательств на права и свободы человека и гражданина, закреплённых в Конституции Российской Федерации, возникают конфликты, которые оказывают негативное воздействие как на национальную, так и на экономическую политику.

Можно сделать вывод о нестабильном влиянии федеральных, региональных и местных органов власти, а также общественных организаций. Для решения этих проблем следует обсудить следующие вопросы:

1. Как укрепить гражданское самосознание?

2. Как улучшить взаимодействие между государственными органами и институтами гражданского общества?

3. Как проводить гражданско-патриотическое воспитание учащихся средних учебных заведений, освещать исторические аспекты и передавать знания о культуре народов, проживающих на территории государства;

4. Как обеспечить равенство и соблюдение конституционных прав и свобод человека и гражда-

нина независимо от расы, национальности, языка, экономического и социального положения и т.д.

Российской Федерации, как и многим другим странам на мировой арене, предстоит проделать долгий путь к развитым и урегулированным межнациональным отношениям внутри государства. Большое влияние на наличие межнациональных и межконфессиональных конфликтов оказывает и исторический аспект. Взаимоотношения между представителями разных национальностей и вероисповеданий строятся на таких принципах, как человеколюбие, взаимопонимание и уважение. Если Россия найдёт эффективные способы разрешения межнациональных и межрелигиозных противоречий, то это поможет достичь согласия между многочисленными народами в нашей стране.

#### Список источников

1. Старостина С. А. В сборнике: актуальные проблемы современного российского государства и права сборник материалов всероссийской научно-практической конференции. Санкт-петербургский университет МВД России. Калининград – 2015. – С. 15-24.
2. Тишков В. А. О природе этнического конфликта // Свободная мысль – 1993. – №4. – С. 8.
3. Хесли В. Л. Национализм и пути реализации межэтнических противоречий // Политические исследования. – 2011. – № 4. – С. 98-107.
4. Население (на 1 января 2021 г.). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/>. (10.01.2025)
5. Население (на 1 января 2024 г.). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/>. (10.01.2025)
6. Крупнейшие межэтнические столкновения в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/702284>. (10.01.2025)
7. Погромы в Москве. После убийства в Бирюлево российскую столицу охватили беспорядки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/702284>. (09.01.2025)
8. В России зафиксировали рост межнациональных и религиозных конфликтов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ria.ru/20211025/>. (11.01.2025)

УДК 343

# ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ КВАЛИФИКАЦИИ МОШЕННИЧЕСТВА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ ПЛАТЕЖА

**СМОЛЯРУК МИХАИЛ АЛЕКСАНДРОВИЧ**

студент

ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»

*Научный руководитель: Желоков Николай Вячеславович**кандидат юридических наук, доцент**ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»*

**Аннотация:** в рамках настоящего исследования автором анализируются отдельные проблемы квалификации мошенничества с использованием электронных средств платежа. Отмечается неоднозначность теоретических подходов по ряду дискуссионных вопросов, предлагаются их пути решения. Делаются последовательные выводы о важности дальнейшего совершенствования нормативно-правового регулирования анализируемого института в условиях популяризации использования безналичных средств расчета и новых методов их осуществления.

**Ключевые слова:** мошенничество; новые технологии; электронные средства платежа; банковские платежные карты; финансовые операции; безналичный расчет.

## PROBLEMATIC ASPECTS OF FRAUD QUALIFICATION USING ELECTRONIC MEANS OF PAYMENT

**Smolyaruk Mikhail Alexandrovich***Scientific supervisor: Zhelokov Nikolay Vyacheslavovich*

**Abstract:** within the framework of this study, the author analyzes individual problems of fraud qualification using electronic means of payment. The ambiguity of theoretical approaches on a number of controversial issues is noted, and their solutions are proposed. Consistent conclusions are drawn about the importance of further improving the legal regulation of the analyzed institution in the context of popularization of the use of non-cash payment methods and new methods of their implementation.

**Keywords:** fraud; new technologies; electronic means of payment; bank payment cards; financial transactions; non-cash payment.

Одной из главных тенденций последних десятилетий является активное проникновение в жизнь общества технологических достижений. В частности, одним из результатов трансформации финансовых правоотношений в Российской Федерации стало использование новых способов расчета – электронных средств платежа (далее – ЭСП), позволяющих осуществлять множество финансовых операций путем безналичного расчета с использованием информационно-коммуникационных технологий, в том числе платёжных банковских карт и иных технических устройств.

По заявлению главы Банка России, по итогам 2023 года доля безналичных платежей в Российской Федерации превысила 83%, что является одним из самых высоких мировых показателей. Более

того, по данным главного финансового регулятора, на начало 2024 года в России было выпущено почти 449,3 миллиона платежных карт [4].

Использование электронных средств платежа, безусловно, упрощает и ускоряет повседневные процессы граждан. В частности, позволяет избежать традиционного наличного расчета и необходимости «иметь при себе» наличные средства, оплачивать товары и услуги в удалённом формате, иметь мобильный доступ к денежным средствам и возможность распорядиться ими в любое время суток. Однако, ежегодно повышаемый объем электронных платежей вызвал и рост преступности, в частности мошеннических деяний с использованием ЭСП. Так, согласно статистике, предоставленной Банком России в 2023 году количество мошеннических операций, связанных с использованием платежных карт стало самым высоким среди остальных типов финансовых операций и превысило 984 тысячи. В первом квартале 2024 года объем хищений денежных средств с карт россиян вырос на рекордные 40% и составил 1,9 миллиарда рублей [5].

Вопрос уголовной ответственности за мошенничество с использованием электронных средств платежа закреплен в действующем Уголовном кодексе РФ с 2012 года в одноименной статье 159.3. Согласно справедливому замечанию Н.Б. Маркова, необходимость исследования мошенничества с использованием электронных средств платежа подтверждается целым комплексом фактических обстоятельств, которые отличаются теоретическим, прикладным и правовым значением [2, С. 180]. Так, необходимо отметить высокий уровень латентности данной группы преступных деяний, его общественную опасность, а также сложности квалификации, с которыми регулярно сталкивается правоприменитель.

Анализ теоретических позиций и их обобщение свидетельствуют об отсутствии единства мнений среди учёных относительно вопросов квалификации мошенничества с использованием электронных средств платежа. Ряд исследований диссертационного и монографического характера содержат в себе бинарные точки зрения на отдельные проблемы квалификации. Подобное положение дел дополнительным образом подчеркивает необходимость проведения регулярных дополнительных исследований в целях дачи наиболее объективной оценки данному институту.

Известно, что объектом мошенничества с использованием электронных средств платежа выступает собственность, а точнее денежные средства, находящиеся на счетах потерпевшего. При этом, в контексте цифровых технологий возникает закономерный вопрос – необходимо ли признавать объектом преступления учетные данные (логины, пароли, PIN-коды и иные коды доступа), посредством которых может быть получен доступ к электронному средству платежа? Следует отметить, что такие данные не имеют материального выражения, однако выступают своего рода «ключом доступа» к материальным средствам, находящимся на счету потенциального потерпевшего. Более того, как справедливо отмечают М.А. Степанова и Е.В. Царёв, преступник путем применения электронных средств платежа воздействует не на сами денежные средства, а на информацию о них, содержащуюся в банке [3, С. 62]. До сегодняшнего дня в юридической литературе ведутся споры о том, можно ли считать хищение этих данных самостоятельным преступлением либо этапом мошенничества.

Решение проблемы частично содержится в Постановлении Пленума Верховного Суда Российской Федерации от 30 ноября 2017 г. №48 «О судебной практике по делам о мошенничестве, присвоении и растрате», определившем природу электронных и безналичных денежных средств. Так, ВС РФ подчеркнул, что данные объекты могут быть предметом хищения при совершении мошенничества. Однако, сказанное позволяет констатировать необходимость формулирования нового определения предмета преступления ввиду быстро меняющихся условий развития общественных отношений, влияние на которые оказывают цифровые и технологические достижения [1, С. 95].

Ключевым аспектом квалификации выступают способы совершения мошенничества с использованием электронных средств платежа. Анализ правоприменительной практики позволяет отметить и охарактеризовать некоторые из них. Так, одним из наиболее популярных является фишинг – процесс получения конфиденциальной информации путем создания поддельных Интернет-ресурсов или отправки сообщений, имитирующих официальные запросы от банков или платежных систем. Другим, не менее распространенным направлением является вишинг – преступление, совершаемое посредством телефонных звонков в целях получения от жертвы учетных данных персонального банковского счета.

Так, например, по данным Роскомнадзора в июле 2023 года в Российской Федерации было зафиксировано более 73 миллионов мошеннических звонков, большая часть из которых была направлена на получение злоумышленниками платежных данных потенциальных жертв [6].

Стоит подчеркнуть, что каждый из представленных способов на практике требует отдельного анализа с точки зрения определения состава преступления, ввиду того, что может содержать в себе как признаки мошенничества, так и иных преступлений (например, несанкционированного доступа к компьютерной информации).

Одним из сложных вопросов квалификации мошенничества с использованием электронных средств платежа является доказывание содеянного, сопряженное с рядом практических трудностей. Так, помимо необходимости особой компетенции правоохранительных органов по применению современных информационных технологий требует надлежащий уровень организации их деятельности. Ввиду ранее отмеченной высокой латентности данных деяний, основной сложностью доказывания является процесс идентификации преступника. Подобного рода преступления наиболее часто совершаются анонимно, с попыткой уничтожить или исказить цифровые и иные следы. Для установления личности и формирования доказательственной базы требуется широкий арсенал специальных знаний и соответствующего оборудования. Кроме того, важно отметить необходимость установления причинно-следственной связи, позволяющей указать на то, что именно действия обвиняемого привели к потере денежных средств.

Еще одной проблемой квалификации нередко становится транснациональный характер мошенничества с использованием электронных средств платежа. Преступники крайне часто находятся на территории другого государства в отличие от потерпевшего, что создает дополнительные сложности в расследовании и квалификации преступлений, поскольку требует взаимодействия правоохранительных органов Российской Федерации и иных государств.

Резюмируя сказанное, стоит подчеркнуть, что мошенничество с использованием электронных средств платежа представляет собой сложное и многоаспектное явление, которое требует особого государственного и общественного внимания. На сегодняшний день в практико-прикладной сфере квалификации данной группы деяний все еще наличествует потребность в совершенствовании теоретических подходов и практических методик. Эффективность расследования проанализированных преступлений прямым образом зависит от регулярного совершенствования нормативно-правовой базы и практики её применения.

#### Список источников

1. Дзюменко Р.И. Особенности квалификации мошенничества с использованием электронных средств платежа (статья 159.3 УК РФ) // Молодой ученый. 2022. № 8 (403). С. 94-96.
2. Марков Н.Б. Проблемы квалификации мошенничества с использованием электронных средств платежа: сборник трудов конференции. // Наука, образование, общество: тенденции и перспективы развития: материалы II Всероссийской научно-практической конференции / ред. В. И. Кожанов. Чебоксары, 2023. С. 179-182.
3. Степанова М.А., Царёв Е.В. Мошенничество с использованием электронных средств платежа // Вестник БелЮИ МВД России. 2022. №3. С. 60-63.
4. Итоги работы Банка России 2023: кратко о главном // Официальный сайт Центрального Банка РФ. URL: [https://cbr.ru/about\\_br/publ/results\\_work/2023/razvitie-sistemy-platezhey-i-raschetov/](https://cbr.ru/about_br/publ/results_work/2023/razvitie-sistemy-platezhey-i-raschetov/) (дата обращения 20.12.2024).
5. Обзор операций, совершенных без согласия клиентов финансовых организаций // Официальный сайт Центрального Банка РФ. URL: [https://cbr.ru/analytics/ib/operations\\_survey/2023/](https://cbr.ru/analytics/ib/operations_survey/2023/) (дата обращения 20.12.2024).
6. Система Роскомнадзора «Антифрод» с декабря заблокировала коло 400 миллионов звонков мошенников // ТАСС. URL: <https://tass.ru/obschestvo/18502125> (дата обращения 20.12.2024).



УДК 343

# ИСТОРИЯ КОРРУПЦИИ В РОССИИ

**ДМИТРИЕВА МАРИНА СЕРГЕЕВНА**

студент

Тюменский государственный университет

**Аннотация:** Коррупция представляется коррозией, которая способна разрушить систему, если не устранить причину ее появления. В статье изучаются причины и последствия возникновения коррупции.

На сегодняшний день борьба с коррупцией, это не только важная задача для государства, но и для всего общества в целом, так как ее последствия распространяются не только на органы государственного управления, но и на все сферы жизни людей, провоцируя рост социальной напряженности, подвергая опасности национальную безопасность [1, с. 40].

**Ключевые слова:** коррупция, органы государственной власти, судебная система, прозрачность и открытость, борьба с коррупцией.

## HISTORY OF CORRUPTION IN RUSSIA

**Dmitrieva Marina Sergeevna**

**Abstract:** Corruption seems to be corrosion that can destroy the system if the cause of its appearance is not eliminated. The article studies the causes and consequences of corruption.

To date, the fight against corruption is not only an important task for the state, but also for society as a whole, as its consequences extend not only to public administration bodies, but also to all spheres of people's lives, provoking an increase in social tension, endangering national security [1, p. 40].

**Keywords:** corruption, public authorities, judicial system, transparency and openness, fight against corruption.

Коррупция — социальное явление, выражающееся в получении материальной выгоды за счет злоупотребления служебным положением, дачей и получением взяток. Само понятие о коррупции сформировалось только в 1913 г. [2, с. 12], однако существовала она задолго до этого времени и называлась по-разному.

Причин возникновения коррупции достаточно, например:

1. Экономическая причина — социальное неравенство, низкий уровень жизни;
2. Правовая причина — пробелы в законодательстве, отсутствие эффективных методов борьбы с коррупцией;
3. Социальные причины — низкий уровень правосознания граждан, неразвитость культуры следования законам.

Проблема коррупции в XXI в. не является чем-то новым, однако до сих пор не теряет своей актуальности. Рассматривая историю возникновения и развития коррупционной системы в России, необходимо обратить внимание на IX-X в., так как именно в то время обнаружилось первое упоминание взяток и подкупов.

В IX-X в. на Руси возник институт так называемого «кормления», когда князь отправлял своих представителей в другие города без денежных выплат, возлагая эту обязанность на население [3, с. 14]. И эта обязанность заключалась не в уплате фиксированных налогов, из которых бы потом представителям платили, а в «подношении» различных подарков, то есть бралось сверх налоговой нормы. Так появилась «легальная» коррупция. Отметим, что в 1556 г. «кормления» отменяют, однако привычка что-то предлагать должностным лицам у людей все равно останется.



Из законодательных актов того времени можно выделить Судебник 1550 г. и Судебную грамоту 1561 г., ограничивающие коррупционные действия.

Затем в XV в. возникают два понятия, это «мздоимство» и «лихоимство». Первое предполагает совершение каких-либо служебных действий, в рамках закона, за материальную выгоду и не было наказуемым. Второе означает совершение действий вне закона и с этим явлением государство пыталось бороться.

Исторические события, происходящие в России, только усугубляли положение и развязывали руки чиновникам. Начало Смутного времени в XVII в. привело к множеству восстаний людей, недовольных государственной властью. Одной из причин был высокий уровень взяточничества. Так, некоторые чиновники могли посадить человека за просто так, а освободить только за взятку или присвоить себе жалование отдельных категорий людей. Коррупция продолжала процветать, ни смотря на публичные казни таких людей, желание обогатиться было сильнее, чем страх перед смертью.

XVIII в. примечателен «перестройкой» государственной системы. Создаются новые исполнительные, карательные и контролирующими органами. В это же время появляется такой орган, как прокуратура [4, с. 102]. Казалось бы, что данные изменения должны были повлиять на уровень коррупции в стране, однако, как показывает история, особых изменений в этой области не случилось. Появление такого понятия, как «фаворитизм» в конце концов, привело к безнаказанности для приближенных к императору (императрице). Таким людям многое прощалось и зная это, те продолжали совершать незаконные коррупционные действия. Взятничество продолжало существовать в судебных органах, проникло в военную сферу, оставалось среди чиновников.

Сначала с такими людьми вопрос решался казнью или ссылкой в отдаленный регион, но в 1881 г. издается закон, в котором предусматривается наказание за взятку в виде лишения свободы не менее чем на 6 месяцев.

В XX в. в Советском союзе причинами коррупции принято считать недостатки в работе партийных, профсоюзных и государственных органов, пробелы в воспитании трудящихся. Коррупция считалась буржуазным пережитком, который не должен существовать в советском пространстве, однако все же пережиток этот существовал и распространил свое влияние не только на города, но и на деревни в момент коллективизации в 1929 г. В 1918 г. за взятку предусматривалось лишение свободы сроком на 5 лет и конфискация всего имущества, а в 1922 г. меры были ужесточены и за взяточничество Уголовный кодекс уже предусматривался расстрел.

Россия в 90-е гг. пережила множество событий, повлиявших на ее развитие в дальнейшем. Из-за разрухи во всем государстве коррупция вышла на новый уровень. Люди перестали бояться власти, так как власть была уязвима, возросли поборы, уровень преступности. Ко всему прочему именно в это время люди получают возможность вести свой бизнес, отсюда идет взятка на взятке. К началу XXI в. коррупция достигала масштабов, которых не было за всю историю России, появились олигархи, которые не только не платили налоги, но и даже не считали нужным это делать. Ситуация была плачевной.

На сегодняшний день коррупция в стране продолжает существовать ни смотря на все разработанные меры по борьбе с ней, однако уровень ее значительно снизился в сравнении с 90-ми гг. На сегодняшний день издано несколько федеральных законов, посвященных борьбе с коррупцией, самым распространенным является ФЗ № 273 «О противодействии коррупции», устанавливающий основные принципы, основы противодействия коррупции.

Отметим, что данное социальное явление существует не только в нашей стране, оно распространилось по всему миру и затронуло все государства. В каких-то странах коррупцию проще контролировать, в каких-то сложнее. Важно понимать, что все это по большей части произрастает от менталитета людей, их правосознания, отношения к законам страны, в которой они проживают.

Коррупция, на наш взгляд, не исчезнет полностью, так устроены люди. Однако в наших силах снизить ее влияние на социальные сферы. Качественная борьба с коррупцией — основа эффективного государственного управления [5, с. 212].

## Список источников

1. Александрова Л.И. К вопросу о коррупции в России // Современная наука, 2022. № 1. С. 40-43.
2. Луцевич Е.А. Противодействие коррупции в государственном аппарате России: история и современность // Образование и право, 2023. № 4. С. 11-18.
3. Алексеева Л.А. Борьба с коррупцией в дореволюционной России // Научный вестник Орловского юридического института МВД России имени В.В. Лукьянова, 2024. № 1 (98). С. 13-19.
4. Гриднев В.П. Борьба Петра I с коррупцией в России // Управленческое консультирование, 2023. № 1 (169). С. 100-106.
5. Сопочкин М.П. Актуальные проблемы борьбы с коррупцией в России // Международный журнал гуманитарных и естественных наук, 2024. № 9-5 (96). С. 211-214.

УДК 340

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОСПАРИВАНИЯ СДЕЛОК ДОЛЖНИКОВ В ДЕЛЕ О БАНКРОТСТВЕ

**АБАКУМОВ АРТЁМ ВЛАДИМИРОВИЧ**

магистрант

Негосударственное образовательное частное учреждение высшего образования  
«Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

**Аннотация:** Статья посвящена актуальным проблемам оспаривания сделок должника в делах о банкротстве в Российской Федерации. Рассматриваются правовые основы оспаривания, вопросы квалификации оснований недействительности сделок, применение специальных оснований, а также влияние судебной практики. Выявляются пути решения существующих проблем для повышения эффективности процедуры банкротства и защиты интересов кредиторов.

**Ключевые слова:** Оспаривание сделок, банкротство, законодательство, судебная практика, защита интересов кредиторов.

## CURRENT PROBLEMS OF CHALLENGING DEBTORS' TRANSACTIONS IN BANKRUPTCY CASES

**Abakumov Artyom Vladimirovich**

**Abstract:** The article is devoted to current problems of challenging the debtor's transactions in bankruptcy cases in the Russian Federation. The legal basis for challenging, issues of qualification of grounds for invalidity of transactions, the use of special grounds, as well as the influence of judicial practice are considered. Ways to solve existing problems are identified to increase the efficiency of the bankruptcy procedure and protect the interests of creditors.

**Keywords:** Challenging transactions, bankruptcy, legislation, judicial practice, protecting the interests of creditors.

Оспаривание сделок должника является одной из ключевых процедур в рамках дела о банкротстве, направленной на защиту интересов кредиторов и восстановление имущественной массы должника для удовлетворения их требований. Актуальность данной темы обусловлена сложностью правового регулирования, возникающими правовыми коллизиями и практическими трудностями при применении норм законодательства о банкротстве.

Целью настоящей статьи является анализ актуальных проблем оспаривания сделок должника в контексте российского законодательства о несостоятельности (банкротстве), а также выявление возможных путей решения этих проблем с учетом судебной практики и теоретических подходов к регулированию данных вопросов.

В соответствии со статьей 61.1 Федерального закона "О несостоятельности (банкротстве)" № 127-ФЗ от 26 октября 2002 года, сделки, совершенные должником до возбуждения дела о банкротстве либо после его начала, могут быть признаны недействительными по основаниям, предусмотренным Гражданским кодексом Российской Федерации (ГК РФ) и самим Законом о банкротстве. Основания для оспаривания сделок включают в себя как общие основания недействительности сделок, так и специ-

альные нормы, установленные законодательством о банкротстве. [1]

К общим основаниям относятся такие, как совершение сделки под влиянием обмана, насилия, угрозы, заблуждение и другие пороки воли, предусмотренные ГК РФ. Специальными же основаниями являются сделки, направленные на причинение вреда кредиторам, предпочтительные сделки, сделки с заинтересованными лицами и т.д., которые предусмотрены главой III.1 Закона о банкротстве. [2]

Одной из основных проблем, связанных с оспариванием сделок должника, является сложность определения критериев для признания сделки недействительной. Например, определение понятия "причинения вреда кредиторам" вызывает значительные трудности у судов и участников процесса. Так, в практике встречаются случаи, когда суды признают сделку недействительной только на основании того, что она привела к уменьшению конкурсной массы, без учета других обстоятельств дела.

Кроме того, возникают сложности с определением момента, с которого сделка может считаться совершенной во вред кредиторам. Закон устанавливает, что такая сделка должна быть совершена не ранее чем за три года до подачи заявления о признании должника банкротом. Однако этот срок может быть сокращен судом в зависимости от конкретных обстоятельств дела, что создает неопределенность для участников процесса. [3]

Особое внимание следует уделить специальным основаниям недействительности сделок, установленным Законом о банкротстве. Одним из таких оснований является признание сделки недействительной как совершенной с целью преимущественного удовлетворения требований одного кредитора перед другими кредиторами (предпочтительная сделка). При этом возникает проблема установления факта осведомленности контрагента о наличии признаков неплатежеспособности или недостаточности имущества должника. [4]

Также важным аспектом является установление факта заинтересованности сторон сделки. Закон предусматривает возможность оспаривания сделок, заключенных между должником и заинтересованным лицом, если они совершены в течение определенного периода времени до возбуждения дела о банкротстве. Однако понятие "заинтересованное лицо" трактуется судами неоднозначно, что приводит к различным подходам в судебной практике.

Судебная практика играет ключевую роль в формировании подходов к применению норм законодательства о банкротстве. Анализ решений арбитражных судов позволяет выявить основные тенденции и подходы к разрешению споров, связанных с оспариванием сделок должника.

Так, например, в ряде дел суды признавали сделки недействительными на основании предпочтения одних кредиторов перед другими, даже если должник продолжал осуществлять хозяйственную деятельность и исполнять свои обязательства перед другими контрагентами. Это свидетельствует о необходимости более четкого подхода к оценке экономической целесообразности сделок и их влияния на интересы всех кредиторов.

С другой стороны, существуют примеры, когда суды отказывали в удовлетворении заявлений об оспаривании сделок, мотивируя это отсутствием доказательств осведомленности контрагента о финансовых затруднениях должника. Это подчеркивает важность сбора и представления доказательств в процессе оспаривания сделок.

Актуальные проблемы оспаривания сделок должника в деле о банкротстве в Российской Федерации связаны с недостаточной определенностью правовых норм, сложностью применения специальных оснований недействительности сделок и разнообразием подходов в судебной практике. Для улучшения ситуации необходимо дальнейшее развитие правовой базы, включая уточнение понятийного аппарата и критериев оценки сделок, а также унификация судебной практики.

Решение указанных проблем будет способствовать повышению эффективности процедуры банкротства и защите интересов всех участников процесса, что в конечном итоге приведет к укреплению стабильности экономического оборота в стране.

## Список источников

1. Федеральный закон "О несостоятельности (банкротстве)" № 127-ФЗ от 26 октября 2002 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_39331/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39331/). (12.12.2024)
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 N 51-ФЗ (ред. от 24.07.2023) // "Собрание законодательства РФ", 05.12.1994, N 32, ст. 3301. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_39331/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39331/). (12.12.2024);
3. Постановление Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ от 23 декабря 2010 г. № 63 "О некоторых вопросах, связанных с применением главы III.1 Федерального закона "О несостоятельности (банкротстве)". URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_109923/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_109923/). (12.12.2024)
4. Долинская В.В. Несостоятельность (банкротство): история и современность // Законы России: опыт, анализ, практика. 2017. № 9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [3NZY2bsd1ttRbidLiyo8SJV4SHxsvpKh9M](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39331/) (12.12.2024)

© А.В. Абакумов, 2025

УДК 342

# ЦИФРОВИЗАЦИЯ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ, ПУТЕМ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

**ОСУРЧАН АНАСТАСИЯ СЕРГЕЕВНА**

студент магистратуры  
Сибирский институт управления филиал  
Российской академии народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации  
г.Новосибирск

**Аннотация:** в статье рассмотрена цифровизация в деятельности органов Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии с применением искусственного интеллекта. Проанализированы проблемы послужившие причинами для применения искусственного интеллекта и возможные риски его использования.

**Ключевые слова:** цифровизация, искусственный интеллект, государство, государственные органы, право, общество.

**DIGITALIZATION IN THE ACTIVITIES OF THE FEDERAL SERVICE FOR STATE REGISTRATION, CADASTRE AND CARTOGRAPHY, THROUGH THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE**

**Osurchan Anastasia Sergeevna**

**Abstract:** the article examines digitalization in the activities of the Federal Service for State Registration, Cadastre and Cartography using artificial intelligence. The problems that caused the use of artificial intelligence and the possible risks of its use are analyzed.

**Keywords:** digitalization, artificial intelligence, government, government agencies, law, society.

За последние пять лет цифровизация все больше внедряется в нашу жизнь, и государственные органы не стали исключением. В 2020 году в России начался новый этап цифровизации госорганов. Сейчас совместно с Минцифрой каждое ведомство разрабатывает программы своей цифровой трансформации [1]. Применение искусственного интеллекта значительно облегчило жизнь не только людям, которые работают с большим потоком информации, но и людям которые обращаются в государственные органы.

Росреестр одним из первых исполнительных органов присоединился к кодексу этики в сфере искусственного интеллекта, это означает, то, что применение в деятельности Росреестра возможностей искусственного интеллекта становится очевидным. По словам заместителя руководителя ведомства, руководителя цифровой трансформации Елены Мартыновой «В рамках нашей стратегии мы разраба-



тываем цифровые сервисы в интересах людей, бизнеса, органов власти, применяем новые технологии для совершенствования процесса сделок с недвижимостью. Росреестр обладает сильными ИТ-компетенциями и развивает их в сфере геоинформационных технологий, пространственного анализа, микросервисной архитектуры, систем массового обслуживания, обработки больших объемов данных, искусственного интеллекта и машинного обучения» [2].

Одной из важных проблем, послуживших причинами применения и внедрения искусственного интеллекта, является долгий и трудоемкий процесс проверки документов и регистрации прав на недвижимость. При подаче документов, сотрудники вынуждены на всех этапах проверять правильность документов, их соответствие и действительность, а также внесение всех данных в архив. В таком случае, искусственный интеллект является отличным вариантом для ускорения и автоматизации данных процессов, а также сократит количество допускаемых ошибок.

Для решения данной проблемы, в 2021 году Росреестром был разработан передовой сервис «Цифровой помощник регистратора-ЕВА». Данный сервис представляет собой, систему рассмотрения входящих документов и преобразование их в машиночитаемый формат с последующей автоматизированной обработкой данных, на этапе приема заявлений в МФЦ на основании отсканированных документов проверяет корректность введенных данных. Данный сервис значительно упрощает работу сотрудников МФЦ, уменьшает количество рутинной работы, сокращает затрачиваемое время на прием и проверку документов. Также повышается качество предоставляемых услуг Росреестром, так как в процессе использования данного сервиса сокращается количество допускаемых ошибок.

Другой не менее важной проблемой является выявление и вовлечение в оборот неиспользуемых объектов недвижимости, а также актуализация данных из единого государственного реестра недвижимости. Для того чтобы отслеживать какие объекты недвижимости используют, а какие нет, сотрудникам приходится выявлять и вовлекать объекты ручным способом, что вызывает большие трудности и допущение множества ошибок. Также возникают проблемы с точными контурами объектов, и выявлением незаконных построек выходящих за пределы участка, допущение ошибок в этом процессе может повлечь за собой нарушение имущественных прав граждан. Применение искусственного интеллекта в решении данных проблем, значительно повысит качество и актуальность данных в ЕГРН, а также облегчит работу сотрудникам.

Для решения этих проблем в 2021 году, Росреестр разработал сервис «Умный кадастр». Данный сервис работает на основе нейросетей, позволяющий проводить анализ спутниковых снимков и выявлять контуры объектов недвижимости, что позволяет быстро и четко отслеживать все изменения. Также одной из функций данного сервиса является, нахождение и исправление ошибок в ЕГРН, что позволяет предотвращать нарушение имущественных прав граждан.

Несмотря на многие преимущества цифровизации и использования искусственного интеллекта, а точнее значительное улучшение и упрощение жизни общества, возникают серьезные угрозы и риски. При осуществлении многих процессов в цифровом виде, возникает риск утечки информации. Увеличивается работа государства для предотвращения возможности утечек, посредством создания механизмов для защиты данных, что занимает больших усилий. Безусловно, с увеличением уровня цифровизации, увеличивается и количество атак на сервисы, содержащие личную информацию.

Кроме того, учитывая то, что большинство людей привыкли работать в традиционных условиях, возрастает риск отрицания применения искусственного интеллекта. Так как для людей может быть проблематично, адаптироваться к использованию искусственного интеллекта в выполнении повседневных рабочих задач. Кроме того, у работников может возникать страх того, что вскоре искусственный интеллект займет их места, что может еще больше отразиться на возникновении риска отрицания у работников. Для предотвращения этих рисков, государству следует проводить обучение сотрудников и обеспечивать плавный переход к использованию искусственного интеллекта.

Использование искусственного интеллекта в деятельности Росреестра может быть разнообразным, а процесс цифровизации значительно облегчить работу сотрудникам и повысить качество оказываемых услуг, но, несмотря на это, государству требуется применять меры, для предотвращения рисков и угроз, которые могут возникать.

## Список источников

1. Бурсак А. Госуслуги будущего: как ИИ, чат-боты и онлайн-сервисы изменят Росреестр. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/cmrm/5fa58d829a79472be3ef41c2> (дата обращения 11.01.2025 г.).
2. Росреестр будет разрабатывать цифровые сервисы в соответствии с Кодексом этики в сфере ИИ. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosreestr.gov.ru/press/archive/rosreestr-budet-razrabatyvat-tsifrovyeservisy-v-sootvetstvii-s-kodeksom-etiki-v-sfere-ii/> (дата обращения 11.01.2025 г.).
3. Информационные технологии в Росреестре. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Информационные\\_технологии\\_в\\_Росреестре#.2A\\_.D0.9C.D0.B8.D1.88.D1.83.D1.81.D1.82.D0.B8.D0.BD\\_.D0.B2.D1.8B.D0.B4.D0.B5.D0.BB.D0.B8.D0.BB\\_.D0.A0.D0.BE.D1.81.D1.80.D0.B5.D0.B5.D1.81.D1.82.D1.80.D1.83\\_470.2C5\\_.D0.BC.D0.BB.D0.BD\\_.D1.80.D1.83.D0.B1.D0.BB.D0.B5.D0.B9\\_.D0.BD.D0.B0\\_.D1.81.D0.BE.D0.B7.D0](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Информационные_технологии_в_Росреестре#.2A_.D0.9C.D0.B8.D1.88.D1.83.D1.81.D1.82.D0.B8.D0.BD_.D0.B2.D1.8B.D0.B4.D0.B5.D0.BB.D0.B8.D0.BB_.D0.A0.D0.BE.D1.81.D1.80.D0.B5.D0.B5.D1.81.D1.82.D1.80.D1.83_470.2C5_.D0.BC.D0.BB.D0.BD_.D1.80.D1.83.D0.B1.D0.BB.D0.B5.D0.B9_.D0.BD.D0.B0_.D1.81.D0.BE.D0.B7.D0) (дата обращения 11.01.2025 г.).
4. Росреестр апробирует два новых сервиса с использованием искусственного интеллекта – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/news/1608714/> (дата обращения 11.01.2025 г.).
5. В Дагестане состоялось совместное заседание коллегий Росреестра и Госкомимущества РБ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://rosreestr.gov.ru/press/archive/v-dagestanosostoyalos-sovmestnoe-zasedanie-kollegiy-rosreestra-igoskomimushchestvarb/?sphrase\\_id=2454120](https://rosreestr.gov.ru/press/archive/v-dagestanosostoyalos-sovmestnoe-zasedanie-kollegiy-rosreestra-igoskomimushchestvarb/?sphrase_id=2454120) (дата обращения 11.01.2025 г.).

УДК 340

# ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БОЛЬШИХ ДАННЫХ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

**СТАРИКОВА МАРИЯ КОНСТАНТИНОВНА**ассистент  
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

**Аннотация:** В Российской Федерации активно развивается цифровая трансформация здравоохранения. Современные программы нацелены на создание унифицированных стандартов медицинской помощи, внедрение технологий для сбора, мониторинга и анализа данных, а также переход на электронный документооборот в управлении отраслью. Использование информационных технологий в медицине должно строго соответствовать этическим нормам и законодательным требованиям, основываясь на правовых и моральных принципах.

**Ключевые слова:** большие данные, здравоохранение, врачебная тайна, персональные данные, электронные медицинские карты, конфиденциальность, этические нормы.

## LEGAL PROBLEMS OF USING BIG DATA IN THE HEALTHCARE SECTOR

**Starikova Maria Konstantinovna**

**Abstract:** The digital transformation of healthcare is actively developing in the Russian Federation. Modern programs are aimed at creating unified standards of medical care, the introduction of technologies for data collection, monitoring and analysis, as well as the transition to electronic document management in the industry. The use of information technology in medicine must strictly comply with ethical standards and legislative requirements, based on legal and moral principles.

**Keywords:** big data, healthcare, medical secrecy, personal data, electronic medical records, confidentiality, ethical standards.

В России здравоохранение активно развивается в направлении цифровизации. Современные инициативы направлены на формирование единых стандартов оказания медицинской помощи, внедрение систем мониторинга, сбора и анализа данных, а также использование электронных документов для управления отраслью. Применение информационных технологий в медицине должно соответствовать этическим нормам и действующему законодательству, основываясь на правовых требованиях и соблюдении этических принципов [1, с. 5].

С развитием больших данных в медицине вопросы использования и защиты персональной информации становятся особенно важными. Цифровизация здравоохранения открывает новые возможности для анализа заболеваний, оптимизации ресурсов и повышения качества услуг, но также увеличивает риски утечек данных. В связи с этим особое внимание уделяется внедрению современных методов защиты информации, таких как шифрование и аутентификация.

Законодательство РФ, включая Федеральный закон № 152-ФЗ, устанавливает строгие правила обработки и хранения персональных данных. Медицинские учреждения обязаны соблюдать эти нормы, обеспечивая прозрачность и контроль. Также важно учитывать этические аспекты, такие как добро-

вольное согласие пациентов на обработку их данных и право на отзыв согласия.

Цифровизация способствует развитию телемедицины, что особенно важно для удаленных регионов. Однако успешное внедрение таких технологий требует не только технической инфраструктуры, но и повышения цифровой грамотности как врачей, так и пациентов. Это обеспечит равный доступ к качественной медицинской помощи для всех граждан.

Данные о здоровье относятся к особой категории персональной информации, обработка которой запрещена, за исключением случаев, предусмотренных ст. 10 Закона № 152-ФЗ:

- 1) пациент дал согласие в письменной форме на обработку своих персональных данных;
- 2) пациент сам сделал персональные данные общедоступными;

– обработка персональных данных необходима для защиты жизни, здоровья или иных жизненно важных интересов пациента либо жизни, здоровья или иных жизненно важных интересов других лиц и получение согласия пациента невозможно;

3) обработка персональных данных осуществляется в медико-профилактических целях, в целях установления медицинского диагноза, оказания медицинских и медико-социальных услуг при условии, что обработка осуществляется лицом, профессионально занимающимся медицинской деятельностью и обязанным в соответствии с законодательством РФ сохранять врачебную тайну.

В современную цифровую эпоху медицинская документация и другие сведения, относящиеся к врачебной тайне, уже не являются единственными источниками информации о состоянии здоровья человека. История интернет-запросов, данные о перемещениях и посещениях медицинских учреждений, а также онлайн-покупки в аптеках и маркетплейсах становятся дополнительными источниками, которые могут использоваться. Однако на эти данные не распространяется закон о защите врачебной тайны. Это создает проблему не только для эффективного, но и для этичного обращения с медицинской информацией.

К числу медицинских источников данных можно отнести:

- электронные медицинские записи;
- мобильные приложения в сфере здравоохранения;
- устройства и сенсоры для мониторинга состояния;
- результаты лабораторных исследований, а также рентгеновских снимков;
- информация, собранная в рамках научных исследований с участием пациентских групп;
- данные о покупке лекарственных препаратов и других медицинских продуктов пациентами;
- информация из поисковых запросов.

Применение искусственного интеллекта, основанного на анализе медицинской информации (например, данных КТ, МРТ), способно значительно улучшить жизнь миллионов пациентов, существенно улучшив качество диагностики на ранних стадиях заболевания. Также, это открывает новые возможности для повышения точности диагностики, индивидуализации лечения, а также раннего выявления и профилактики болезней. Однако для максимальной эффективности искусственного интеллекта требуется доступ к полным данным о пациентах, включая как медицинские, так и социальные факторы [2, с. 12-13].

Согласно первичным и основным целям, ведение ЭМК является:

1) получение, подписание и хранение в электронном виде максимально доступного объёма информации о здоровье конкретного пациента;

2) оперативное предоставление доступа к этой информации уполномоченным медицинским работникам, конкретному пациенту или его законным представителям в максимально практичной и подходящей для каждого пользователя форме;

3) предоставление доступа к медицинской документации, ведение которой осуществляется в форме электронных медицинских документов;

4) создание специализированных цифровых сервисов на основе этой информации, направленных как на медицинских работников, так и на пациентов, способствует повышению безопасности и качества медицинской помощи, а также улучшению здоровья и качества жизни пациентов.

ЕГИСЗ также способствует оптимизации процессов взаимодействия между медицинскими учре-

ждениями, что позволяет минимизировать временные затраты на обмен информацией и повысить оперативность оказания медицинской помощи. Благодаря интеграции региональных систем в единую платформу, врачи получают возможность оперативно просматривать историю болезни пациента, результаты анализов и назначенное лечение, даже если пациент обращался в разные медицинские организации. Это особенно важно в экстренных ситуациях, когда доступ к полной информации о здоровье пациента может спасти жизнь.

Кроме того, система обеспечивает защиту персональных данных пациентов, используя современные технологии шифрования и строгие протоколы доступа. Это позволяет минимизировать риски утечки конфиденциальной информации и гарантирует соблюдение законодательства в области защиты данных. Пациенты, в свою очередь, получают возможность контролировать доступ к своим медицинским данным, что повышает уровень доверия к системе [3, с. 63-65].

Пациент должен осознавать, что, соглашаясь на обработку персональных данных, включая врачебную тайну, он автоматически разрешает их передачу третьим лицам.

В соответствии с законодательством о защите персональных данных, система ведения электронных медицинских карт (ЭМК) обязана обезличить информацию о пациенте перед её передачей в централизованное хранилище данных (Data lake). Этот процесс должен осуществляться исключительно в защищённой инфраструктуре медицинской организации. Такой подход позволит объединить различные эпизоды обращения пациента за медицинской помощью из разных учреждений в единую интегрированную ЭМК.

Основная цель хранилища данных — централизованное накопление максимального объёма необработанной информации о пациенте. В него должны быть включены все случаи обращения за медицинской помощью, включая амбулаторное и стационарное лечение, вызовы скорой помощи, данные диспансеризации и реабилитации.

Для обеспечения безопасности и конфиденциальности данных процесс обезличивания должен включать удаление или шифрование идентифицирующих признаков, таких как ФИО, адрес, номера телефонов и паспортные данные. Вместо них используются уникальные идентификаторы, которые позволяют связать данные пациента без раскрытия его личности. Это гарантирует, что даже в случае утечки информации злоумышленники не смогут установить личность пациента.

Централизованное хранилище данных также должно быть оснащено современными системами защиты, включая шифрование данных на всех этапах передачи и хранения, многофакторную аутентификацию и регулярный аудит безопасности. Это минимизирует риски несанкционированного доступа и обеспечивает соответствие требованиям законодательства.

Кроме ЭМК, в качестве больших баз используют системы, содержащие сведения о лицах с определёнными заболеваниями, то есть различные медицинские регистры по конкретным видам заболеваний, к примеру (ВИЧ-инфекция, туберкулез, рассеянный склероз, диабет, онкология и др.), и также существуют базы клинических исследований.

Использование интегрированной ЭМК позволяет медицинским учреждениям получать полную картину состояния здоровья пациента, что повышает качество диагностики и лечения. Врачи смогут оперативно получать доступ к истории болезни, результатам анализов и назначениям, что особенно важно в экстренных ситуациях.

Кроме того, централизованное хранилище данных открывает возможности для анализа больших объёмов информации, что может быть использовано для разработки новых методов лечения, прогнозирования заболеваний и оптимизации работы системы здравоохранения в целом.

В обширные наборы медицинских данных входят такие элементы, как демографическая информация, результаты лабораторных и инструментальных анализов, а также сведения о проведённых лечебных процедурах.

Однако использование информации о пациентах сопряжено с рядом этических вопросов. Биомедицинские данные представляют собой сведения, которые являются врачебной тайной и защищены действующим законодательством. Важным аспектом работы с большими данными в медицине является соблюдение принципов этики и защиты прав пациентов. В условиях активного внедрения информа-



ционных технологий, медицинские учреждения обязаны обеспечивать надежную защиту данных, избегая любых форм утечек или неправомерного доступа. При этом, информированное согласие не только служит юридическим основанием для обработки данных, но и формирует доверие между врачом и пациентом. Стоит отметить, что анализ больших данных предоставляет возможность улучшения качества медицинских услуг и персонализированного подхода к лечению. Однако, игнорирование этических норм может привести к снижению доверия пациентов, что в свою очередь негативно скажется на сборе и обработке данных. Поэтому многим организациям необходимо проводить обучение сотрудников по вопросам этики работы с биомедицинскими данными [4, с. 289-290].

Права на конфиденциальность подразумевают, что личная информация, которую предоставляет пациент, не может быть раскрыта без его согласия. Информационные технологии в здравоохранении включают меры по обеспечению защиты данных как в плане их целостности, так и конфиденциальности. Согласно действующим нормативным актам, одним из ключевых требований ЕГИСЗ является анонимизация данных. Это создает определенные ограничения на интерпретацию результатов, включая оценку влияния окружающей среды, санитарных условий, профессиональных рисков и особенностей системы здравоохранения конкретного региона.

Пациент является владельцем своих биомедицинских данных, и доступ к ним возможен лишь с его разрешения, зафиксированного в подписанном информированном согласии, где указаны медицинская организация, цели сбора и обработки информации. Однако, неизвестно сколько хранится такое согласие в медицинской организации, а самое главное не произойдет ли «утечка» персональных данных.

Необходимо создать централизованную государственную организацию, отвечающую за безопасное хранение данных и регулирующую их использование, для возможности использования обезличенных персональных данных без согласия пациента. Таким образом, сбор обезличенных персональных данных может иметь значительную роль в сфере здравоохранения.

В контексте здравоохранения этические аспекты использования персональных данных могут возникать при решении следующих задач:

- 1) контроль государства над использованием и хранением данных;
- 2) защита частной жизни уязвимых групп с аналогичными заболеваниями;
- 3) получение информированного согласия пациента на передачу данных;
- 4) обеспечение ответственности медицинских учреждений, а также провайдеров и разработчиков программного обеспечения для медицинских информационных систем.

Врачебная тайна является одним из ключевых принципов медицинской этики и законодательства, направленных на защиту прав и интересов пациента. Ее соблюдение гарантирует доверие между врачом и пациентом, что особенно важно для эффективного лечения и диагностики. Нарушение врачебной тайны может повлечь за собой не только дисциплинарную, административную, но и уголовную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации (ст. 137 УК РФ).

Особое внимание уделяется защите данных в цифровую эпоху, когда медицинские учреждения активно используют электронные системы хранения и обработки информации. В таких условиях важно обеспечить техническую и организационную безопасность данных, чтобы исключить несанкционированный доступ или утечку информации.

ЕГИСЗ также открывает новые возможности для развития телемедицины, позволяя врачам консультировать пациентов дистанционно, используя актуальные данные из электронных медицинских карт. Это особенно актуально для жителей отдаленных регионов, где доступ к квалифицированной медицинской помощи ограничен.

Кроме того, пациент имеет право на отзыв согласия на обработку своих персональных данных, за исключением случаев, когда обработка необходима для выполнения обязательств, предусмотренных законом. Это подчеркивает приоритет прав пациента и необходимость строгого соблюдения законодательных норм при работе с конфиденциальной информацией.

Создание централизованной системы хранения и управления медицинскими данными требует тщательной проработки нормативной базы, которая обеспечит баланс между интересами государства,



медицинских организаций и пациентов. Важно предусмотреть механизмы, гарантирующие прозрачность процессов обработки данных, а также возможность контроля со стороны пациентов за использованием их информации. Это может включать создание единого реестра согласий, где пациенты смогут отслеживать, кто и с какой целью использует их данные.

Кроме того, необходимо внедрение современных технологий шифрования и анонимизации, которые минимизируют риски утечек и несанкционированного доступа. Особое внимание следует уделить обучению персонала медицинских организаций и разработчиков программного обеспечения, чтобы они понимали важность соблюдения этических норм и законодательных требований.

Этические аспекты также требуют учета интересов уязвимых групп, таких как пациенты с редкими заболеваниями или дети. Их данные должны быть защищены с повышенной осторожностью, чтобы избежать дискриминации или стигматизации. Внедрение таких мер позволит не только повысить доверие пациентов, но и создать условия для эффективного использования данных в научных исследованиях и разработке новых методов лечения.

#### Список источников

1. Орлова Н.В. Этика и правовое регулирование использования больших баз данных в медицине // Медицинская этика. – 2022. – № 3. – С. 4-9.
2. Гусев А.В. Электронные медицинские карты как источник данных реальной клинической практики / А.В. Гусев, Б.В. Зингерман, Д.С. Тюфилин, В.В. Зинченко // Реальная клиническая практика: данные и доказательства. – 2022. – № 3. – С. 8-20.
3. Цветкова Л.А. Технология больших данных в медицине и здравоохранении России и мира // Врач и информационные технологии. – 2016. – № 3. – С. 60-73.
4. Имамалиева Д.И. Юридические сложности, связанные с применением больших медицинских данных // Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2024. – № 4. – С. 287-294.

УДК 349.2

# ПРОБЛЕМЫ АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В РФ

ЮРК КСЕНИЯ АЛЕКСЕЕВНА

студент

Сибирский институт управления — филиал

Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации (СИУ РАНХиГС)

**Аннотация.** Конституцией Российской Федерации закреплено право каждого человека на труд. Каждый человек также имеет право на обеспечение ему безопасных условий труда для сохранения его жизни и здоровья. В данный момент вопрос охраны труда является актуальным для всех развивающихся стран мира, в том числе и для Российской Федерации. В статье рассмотрены ключевые проблемы, связанные с охраной труда в РФ. К таким проблемам относятся: увеличение количества несчастных случаев на производстве, заключение трудовых договоров на недопустимых условиях, а также отсутствие должного контроля за соблюдением норм трудового законодательства.

**Ключевые слова:** охрана труда, безопасные условия труда, работодатель, административная ответственность, дистанционная работа.

## PROBLEMS OF ADMINISTRATIVE AND LEGAL REGULATION OF LABOR PROTECTION IN THE RUSSIAN FEDERATION

Yurk Ksenia Alekseevna

**Annotation:** The Constitution of the Russian Federation enshrines the right of every person to work. Every person also has the right to be provided with safe working conditions to preserve his life and health. At the moment, the issue of labor protection is relevant for all developing countries of the world, including the Russian Federation. The article examines the key problems associated with labor protection in the Russian Federation. Such problems include: an increase in the number of accidents at work, the conclusion of employment contracts on unacceptable terms, as well as the lack of proper control over compliance with labor legislation.

**Keywords:** labor protection, safe working conditions, employer, administrative liability, remote work.

В Российской Федерации надзор за соблюдением трудового законодательства осуществляет Федеральная служба по труду и занятости (Роструд), которая ежегодно публикует отчеты о деятельности.

Актуальность темы исследования основывается на статистике, приведенной в отчетах ведомства. Так, в 2022 году Роструд отмечал увеличение количества несчастных случаев с тяжелыми последствиями на производстве на 2% — 4639 несчастных случаев[1, с. 38], а в 2023 году — на 5,73% (4 905 несчастных случаев)[2, с. 29]. количество выданных предупреждений о недопустимости нарушения обязательных требований (788 557 предупреждений) также свидетельствует о наличии определенных проблем и о необходимости усиления контроля за исполнением законодательства в сфере охраны труда.

Постоянное внедрение более современных технологий на производстве, а также популяризация дистанционной работы требуют регулярного пересмотра законодательства, в том числе в сфере охраны труда.

Рассматривая проблемы в сфере охраны труда в РФ необходимо обратиться к трудовому законодательству, а именно — к трудовому кодексу РФ, для определения понятия охраны труда.

Охрана труда — система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая в себя правовые, социально-экономические, организационно-технические, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические, реабилитационные и иные мероприятия [3, ст. 209].

По мнению исследователей, «существующее определение охраны труда содержит в себе совокупность терминов, значение которых законодателем не определено. Так, Трудовой кодекс не раскрывает содержание мероприятий, указанных в ст. 209. Это обстоятельство влечет за собой не только проблемы правоприменения для работодателя, но и проблемы в осуществлении органами государственной власти контрольно-надзорной функции» [4, с. 124].

Таким образом, нарушение законодательства в сфере охраны труда несет негативные последствия для работников, включая риски получения травм, влекущих за собой тяжелые последствия, вплоть до смерти работника.

Одной из проблем, влекущих негативные последствия является недостаточная проработанность законодательства, применяющегося в случае выполнения работником трудовых функций дистанционно. Так, например, согласно трудовому кодексу РФ [3, ст. 312.7], если работник выполняет свои обязанности дистанционно, работодатель не обязан обеспечивать режим труда и отдыха работников, а именно — режим работы, порядок предоставления выходных дней и ежегодных оплачиваемых отпусков. Также, «в отношении данных работников на работодателя не возложена обязанность по обучению дистанционных работников безопасным методам и приемам выполнения работ, проведению инструктажа по охране труда и проверки знания требований охраны труда. Вместе с тем необходимость получения знаний в области охраны труда касается всех работников, независимо от установленного для них режима работы» [5, с. 84].

Одной из важнейших проблем является несоблюдение техники безопасности при выполнении трудовых обязанностей, однако не всегда это вина работника. Нередки случаи, когда инструктаж по технике безопасности в действительности не проводится, однако все работники подписывают документ, что такой инструктаж был проведен. Так работодатель перекладывает на работников ответственность за их безопасность, не принимая во внимание наличие или отсутствие опыта и знаний у работника в его сфере деятельности. Таким образом, в случае получения травмы работник не сможет доказать, что травма получена не по его вине, что может обернуться для работника снижением или даже отменой страховых выплат при несчастном случае, при этом у работодателя могут возникнуть основания для обращения к работнику за возмещением причиненного его действиями материального ущерба, ведь в такой ситуации формально вина лежит на работнике.

Это приводит нас к еще одной проблеме — «пробелы в законодательстве. Например, затрудняет применение положений об обучении охране труда отсутствие в трудовом законодательстве понятия «инструктажа» и «обучения». Эта проблема влечет за собой нарушения законодательства, при этом причиной нарушения является не недобросовестность работодателя, а его непонимание требований нормативных правовых актов» [4, с. 126].

Кодекс об административных правонарушениях предусматривает для работодателей ответственность в случае «заключения гражданско-правового договора, фактически регулирующего трудовые отношения между работником и работодателем» [6, ст. 5.27]. Так недобросовестные работодатели обеспечивают себе возможность не предоставлять работникам оплачиваемый отпуск и больничный. Однако, несмотря на это, подобные договоры заключаются повсеместно. Причиной заключения таких договоров является недостаточная информированность работников, однако повсеместность их заключения исходит из недостаточного контроля со стороны органов власти за соблюдением трудового законодательства.

#### Список источников

1. Отчет о деятельности Федеральной службы по труду и занятости за 2022 год : [электронный ресурс]. – Стр. 99. – URL: [https://rostrud.gov.ru/rostrud/deyatelnost/?CAT\\_ID=14167](https://rostrud.gov.ru/rostrud/deyatelnost/?CAT_ID=14167) (дата обращения: 12.01.2025).

2. Отчет о деятельности Федеральной службы по труду и занятости за 2023 год : [электронный ресурс]. – Москва, 2024. – Стр. 104. – URL: [https://rostrud.gov.ru/rostrud/deyatelnost/?CAT\\_ID=14167](https://rostrud.gov.ru/rostrud/deyatelnost/?CAT_ID=14167) (дата обращения: 12.01.2025).

3. Трудовой кодекс Российской Федерации : Федер. закон Рос. Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2002. – № 1. – Ст. 3.

4. Чернышева, Л. А. Правовые аспекты охраны труда в современных условиях / Л. А. Чернышева // Ленинградский юридический журнал. – 2020. – № 3 (61). – С. 121-130. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44155895> (дата обращения: 12.01.2025). – Режим доступа: НЭБ eLibrary.ru, требуется авторизация.

5. Серегина, Л. В. Обеспечение прав граждан на охрану труда в условиях инновационного развития экономики / Л. В. Серегина // Журнал российского права. – 2021. – Т. 25, № 3. – С. 76-91. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=45281407> (дата обращения: 12.01.2025). – Режим доступа: НЭБ eLibrary.ru, требуется авторизация.

6. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях : Федер. закон Рос. Федерации от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. – 2002. – № 1. – Ст. 1.

УДК 4414

# ОСОБЕННОСТИ РАССМОТРЕНИЯ СУДАМИ ЗЕМЕЛЬНЫХ СПОРОВ, ВОЗНИКАЮЩИХ ИЗ-ЗА ЗАТЕНЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ

АХМЕТЬЯНОВА ЕЛИЗАВЕТА АНАТОЛЬЕВНА,  
КОСЫХ АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

студенты  
ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

*Научный руководитель: Брусницина Светлана Владимировна*  
*старший преподаватель*  
ФГБОУ ВО «Челябинский государственный университет»

**Аннотация:** Затенение земельного участка может существенно повлиять на его стоимость и использование, вызывать земельные споры между собственниками. Снижение уровня солнечного света не только влияет на возможность выращивания определенных сельскохозяйственных культур, но и может уменьшить общую привлекательность участка для покупателей или арендаторов. Такие отношения создают потенциальную угрозу возникновения конфликта, поскольку у соседей есть возможность ущемлять интересы друг друга, не выходя при этом за пространственные границы принадлежащего каждому из них земельного участка.

**Ключевые слова:** земельные споры, земельный участок, затенение земельного участка.

## THE SPECIFICS OF THE CONSIDERATION BY THE COURTS OF LAND DISPUTES ARISING FROM THE SHADING OF LAND PLOTS

Akhmetyanova Elizaveta Anatolyevna,  
Kosykh Anastasia Alexandrovna

*Scientific adviser: Brusnitsina Svetlana Vladimirovna*

**Abstract:** Shading of a land plot can significantly affect its value and use, and cause land disputes between owners. A decrease in sunlight levels not only affects the possibility of growing certain crops, but may also reduce the overall attractiveness of the site to buyers or tenants. Such relations create a potential threat of conflict, since neighbors have the opportunity to infringe on each other's interests without going beyond the spatial boundaries of the land owned by each of them.

**Keywords:** land disputes, land plot, land shading.

Количество дел, связанных с конфликтами между соседями земельных участков в судебной практике нашей страны достаточно велико. При освоении земельного участка люди не всегда думают о том, как их решения повлияют на соседние участки, не интересуются нормами строительства.

Ю. А. Шубин различает следующие формы того, как один земельный участок может влиять на другой:

1) проникновение осязаемых предметов (вода, ветви деревьев и кустарников, фундамент здания,

забор и так далее);

2) проникновение невесомой материи (запах, дым, копоть, пыль, шум, тень строений или деревьев);

3) ухудшение обзора на участок соседа со стороны собственника земельного участка. [1, с. 79]

Рассмотрим проблемы, возникающие из второй группы названных форм, а именно – земельные споры, связанные с затенением земельных участков. Строения и деревья, бросающие тени на соседний участок – являются проблемой, поскольку их передвижение очень затруднительно, а в большинстве случаев, в принципе невозможно. Конфликты по такому поводу могут выливаться в долгие судебные разбирательства.

**Сущность проблемы** заключается в балансе между правом собственности одного лица и правами других лиц использовать свою собственность таким образом, чтобы не вредить окружающим.

Под **затенением земельного участка** следует понимать зависимость продолжительности инсоляции и естественного освещения в пределах земельного участка от окружающих объектов, расположенных на другом на близлежащем земельном участке. Иными словами, это ухудшение освещённости территории, которая в свою очередь может влиять на возможность использовать участок по назначению, например, выращивать на нём садовые культуры, овощи, деревья.

Регулирование рассматриваемых отношений имеет ярко выраженную проблему – недостаточность их правовой регламентации. Гражданское законодательство не содержит специальных норм относительно рассматриваемого вопроса, как отмечает И. Д. Кузьмина действуют общие правила, определяющие принципы правового регулирования (ст. 1 Гражданского Кодекса РФ (далее ГК РФ) [2], пределы осуществления гражданских прав (ст. 10 ГК РФ) и способы защиты в случае нарушения [3, с. 79]. Для отношений собственности законодательно закреплено, что собственник вправе по своему усмотрению совершать в отношении принадлежащего ему имущества любые действия, не противоречащие закону и иным правовым актам и при этом не нарушающие права и охраняемые законом интересы других лиц (ч.2 ст. 209 ГК РФ) [2].

Недостаточной правовой регламентации вообще характерна для «соседских отношений». Об этом свидетельствует и судебная практика. Например, при рассмотрении одного из дел, вероятно, в связи с недостаточностью правовых норм в рассматриваемой области, для обоснования своей позиции указал – «Такой подход к разрешению спора видится наиболее соответствующим общим принципам теории «обычной толерантности» Р. фон Иеринга, как одной из основ регулирования «соседского права» (Определение Восьмого кассационного суда общей юрисдикции от 11.08.2022 № 88-11157/2022) [4].

"Концепция развития гражданского законодательства Российской Федерации" (одобрена решением Совета при Президенте РФ по кодификации и совершенствованию гражданского законодательства от 07.10.2009) [5] закрепила необходимость «сформулировать в ГК правила, касающиеся ограничений права собственности на земельный участок в публичных интересах (с изъятием из Земельного кодекса Российской Федерации норм о "публичном сервитуте") и в интересах соседей (соседское право)».

Указанные предложения были реализованы в Проекте Федерального закона № 47538-6 (во втором чтении) «О внесении изменений в Гражданский кодекс Российской Федерации и о признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации», принятого к рассмотрению Государственной Думой в апреле 2012 г.. [6]

Если обобщить, то законопроект, устанавливает сферу его действия по кругу лиц (собственники соседних земельных участков) и объектам (соседние земельные участки), определяет общие пределы ограничения права собственности в пользу соседей, а также закрепляет содержание некоторых соседских прав и определяет способ защиты соседского права в случае его нарушения, предусматривает возможность заключения между соседями соглашений.

Закреплялось право собственника земельного участка, если соглашением с собственником (владельцем) соседнего земельного участка не предусмотрено иное: требовать от собственника соседнего участка, чтобы он своими действиями не изменял притока света на земельный участок и не сужал открывающегося с него вида, если это выходит за разумные пределы.



Законопроект позже был разделён на отдельные положения, которые должны стать самостоятельными законопроектами [6] Законопроект в рассматриваемой части был доработан и дополнен Советом по кодификации и совершенствованию гражданского законодательства при Президенте РФ, однако, до настоящего времени так и не был рассмотрен Государственной Думой и не получил статус закона. Нормы о соседских правах, в том числе в сфере затемнения земельных участков остаются без правового закрепления.

Изменения, предусмотренные указанным законопроектом, даже несмотря на то, что они исчерпывающим образом не урегулировали бы отношения возникающие при затенении земельных участков существенно бы восполнили существующие пробелы в правовом регулировании. Закрепление в ГК РФ возможности соседей заключать соглашения, регулирующие их отношения (ст. 294 законопроекта) [6] также способствовало бы уменьшению количества возникающих земельных споров в рассматриваемой области.

Важно понимать, что несмотря на неурегулированный нормативно правовыми актами характер данных отношений, при затенении земельного участка рекомендуется использовать нормативные документы добровольного применения, именно строительные нормы и правила (СНиП). Обращение граждан к СНиП при затенении земельного участка на во многом поможет избежать дальнейшего судебного разбирательства. Санитарно-бытовые нормы строительства четко отражены в СП 30-102-99 «Планировка и застройка территорий малоэтажного строительства» (СНиП 30-02-97). [7] В пункте 5.3.4 названных правил указаны минимальные (по санитарно-бытовым условиям) расстояния, которые нужно соблюдать. К таковым правилам, например относится строительство дома – не менее 3-х м. И не менее 6-ти м от окон жилых комнат вашего дома до соседского дома, гаража, бани, сарая; кустарника – 1 м. 5. среднерослых деревьев – 2 м. 6. высокорослых деревьев – 4 м.

«Нормы затенения» также не распространяются на ИЖС. Точнее, нормы инсоляции имеются, но ими, как правило, не руководствуются. Главное, чтобы солнце бывало на участке хотя бы несколько часов в день. Что касается строгих норм ИЖС, то самые важные: соблюдение противопожарных разрывов, расстояние в 3 м минимум от соседнего забора и расстояние в 5 м минимум от красных линий. [8]

К СНиП нас отсылает и Постановление Пленума Верховного Суда РФ № 10, Пленума Высшего Арбитражного Суда РФ № 22 от 29.04.2010 (ред. от 23.06.2015) «О некоторых вопросах, возникающих в судебной практике при разрешении споров, связанных с защитой права собственности и других вещных прав», в соответствии с которым «несоблюдение, в том числе незначительное, градостроительных и строительных норм и правил при строительстве может являться основанием для удовлетворения заявленного иска, если при этом нарушается право собственности или законное владение истца» (п. 46). [9]

При анализе судебной практики авторами замечено, что за частую при затенении земельных участков нарушается право собственника пользоваться земельным участком по назначению. Такое нарушение может проявляться по-разному:

- затенение земельного участка из-за возведения каких-либо объектов, в частности строительства навеса на меже земельного участка [10], установка глухого смежного ограждения [11] и др.
- произрастание слишком высоких древесных насаждений. [12]

Авторами выявлены следующие особенности рассмотрения судами споров, связанных с затенением земельных участков:

1. При разрешении споров, касающихся затенения земельного участка, используются негативные иски;
2. Удовлетворение иска о затенении зависит от ряда фактов, которые суд устанавливает для разрешения дела по существу:

– **факт нарушения ответчиком градостроительных и строительных норм и правил при строительстве объектов.** При этом суды, как правило, устанавливают не только факт нарушения соседом существующих правил, но и выясняют, вызывает ли это нарушение негативные последствия для истца. Пример таких последствий - ухудшение инсоляции и вызванное этим снижении урожайности.

Если суды не устанавливают, что нарушение вызывает негативные последствия для истца, то иски, как правило, не удовлетворяются. Например, строительство ответчиком забора, высота которого в некоторых местах превышает предельно допустимую на 7 см, не создает ту степень затемнения, которое влечет для истца какие-либо негативные последствия, поскольку участок возле спорного забора используется истцом в качестве лужайки, а не в целях выращивания плодово-ягодных культур. [13] Также - несоблюдение указанного в СНИП 30-02-97,30-102-99 расстояния посадки саженца дуба не препятствует истцу в пользовании земельным участком по целевому назначению, поскольку никаких посадок огородных и плодово-ягодных культур на земельном участке истца не имеется, участок зарос сорной травой и дикорастущими травами, истцом не обрабатывается. [14]

**– время, в течение которого земельный участок затеняется.**

Так, например, в Решении Березовского районного суда Красноярского края от 24 ноября 2023 г. отражено время, в течение которого происходит затенение земельного участка деревьями. В решении указано, что затенение происходит с 7:00 до 14:00 (среднее значение) в период садовоогороднических работ (с мая по октябрь). Наиболее большую площадь затемнения земельного участка с кадастровым номером № от указанных выше деревьев происходит в период с 10:00 до 12:00, с затемнением на общей площади до 90 кв.м, участка за данный период времени. Препятствие выращиванию садовых (овощных) культур в имеющихся условиях отсутствует, участку с временным затемнением не наносится какой-либо ущерб; [15]

**– площадь единовременного затенения земельного участка.**

В одном из дел Московский областной суд рассмотрел иск собственника земли о соседской постройке с мансардой, из-за которой возникло дополнительное затенение участка. По делу была назначена и проведена судебная экспертиза, которая установила, что строение затеняло участок истца с восточной стороны с 7:00 до 14:00 часов, а площадь максимального единовременного затенения составляла 285 кв. м, то есть почти 3 сотки. Суд удовлетворил заявление истца и предписал снести часть постройки. [16]

**– доказал ли истец факт нарушения его прав, а также затенения земельного участка и причинение ущерба.**

Определением Восьмого кассационного суда общей юрисдикции от 03.09.2024 N 88-16463/2024 установлено, что истцом не представлено доказательств нарушения ее прав, надлежащих доказательств, свидетельствующих о том, что в результате расположения указанных насаждений происходит затенение земельного участка истца, что нарушает санитарно-эпидемиологические требования по инсоляции участка, истцом не предоставлено, а сам по себе факт незначительного по времени затенения части земельного участка истца, а также падение хвои на земельный участок истца, не могут являться безусловным основанием для удовлетворения заявленного иска.

Действующее законодательство также не закрепляет то, каким образом будут реализованы правовое последствия нарушения вещных прав, не соединенных с лишением владения. В статье лишь сказано - «устранить нарушения». Истцы, заявляя свои требования просят использовать радикальные меры, например, снести постройку, спилить дерево, убрать забор и так далее. Суды при разрешении спора выбирают более лояльные меры, чтобы интересы ответчика всё-таки тоже не были нарушены. Например, суды учитывают «значительные материальные затраты», которые, очевидно, потребуются ответчику для переноса пристройки [17]; обязывают ответчика осуществить некоторые действия, достаточные для обеспечения интересов истца: вместо пересадки дерева – спилить ветки, нависающие на участок истца [18] и так далее.

Очевидно, что проблемы затенения одним соседом земельного участка другого соседа требует более чёткого законодательного регулирования. В качестве предложений по совершенствованию закона можно предложить

- полностью урегулировать возможность заключения соглашения соседями земельных участков: прописать, понятие, в какой форме должны заключаться такие соглашения, какие из условия должны считаться существенными, особенности содержания и так далее. Определить такое соглашение можно как – соглашение двух или нескольких собственников соседних земельных участков об установлении,

изменении или прекращении прав и обязанностей в отношении принадлежащих им земельных участков. Такие нововведения могли бы значительно сократить количество возникающих споров о затенении земельных участков;

- на уровне закона закрепить что конкретно судам следует рассматривать как «негативные последствия для истца, когда ответчик затеняет их земельный участок», поскольку на данный момент чёткое регулирование данного вопроса отсутствует;

- закрепить в законе важность обеспечения баланса прав и законных интересов в соседских отношениях;

- проект Федерального закона № 47538-6 [6] – доработать и придать ему уровень закона, поскольку он осветил бы многие моменты, связанные с решением проблемы затенения земельных участков.

В заключение стоит отметить, что разбирательства, связанные с затенением, требуют тщательного анализа множества факторов, включая местные законодательные нормы, права на свет и воздух, а также уровень нанесенного ущерба. Важную роль в решении этих вопросов играют кадастровые и градостроительные документации, экспертные оценки и судебная практика. Земельные споры, возникающие из-за затенения земельного участка, образуют уникальную категорию конфликтов. Такое затенение может происходить вследствие возведения новых строений, насаждений высокорослых растений на соседних участках, что ведет к уменьшению светового доступа и, как следствие, может негативно сказываться на использовании участка, его продуктивности и стоимости. Причинами затенения становятся плотная городская застройка, изменение ландшафта соседними владельцами или естественное разрастание растительности. Такие споры особенно актуальны в городах с высокой застройкой и в сельскохозяйственных регионах, где доступ к солнечному свету принципиально важен для ведения деятельности.

#### Список источников

1. Шубин Ю. П. Разрешение земельных споров, вытекающих из отношений соседского права // Алтайский вестник государственной и муниципальной службы. 2012. № 8. С. 79. // elibrary.ru. Научная электронная библиотека. URL: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_23524545\\_37350137.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_23524545_37350137.pdf) (дата обращения: 28.11.2024).

2. Гражданский Кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ (ред. от 24.07.2023) // Собрание законодательства Российской Федерации. 26.01.1996. №5. Ст. 410.

3. Кузьмина И. Д. Соседские права как способ обеспечения баланса интересов собственников соседствующей недвижимости // Вестн. Том. гос. ун-та. Право. 2023. № 48. С. 79. // КиберЛенинка. Научная электронная библиотека. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sosedskie-prava-kak-sposob-obespecheniya-balansa-interesov-sobstvennikov-sosedstvuyushey-nedvizhimosti/viewer> (дата обращения: 26.11.2024).

4. Определение Восьмого кассационного суда общей юрисдикции от 11.08.2022 № 88-11157/2022 // Официальный сайт Восьмого кассационного суда общей юрисдикции. URL: [https://8kas.sudrf.ru/modules.php?name=sud\\_delo&srv\\_num=1&name\\_op=doc&number=22983299&delo\\_id=2800001&new=2800001&text\\_number=1](https://8kas.sudrf.ru/modules.php?name=sud_delo&srv_num=1&name_op=doc&number=22983299&delo_id=2800001&new=2800001&text_number=1) (дата обращения: 29.11.2024).

5. Концепция развития гражданского законодательства Российской Федерации: (одобрена решением Совета при Президенте РФ по кодификации и совершенствованию гражданского законодательства от 07.10.2009) // Вестник ВАС РФ. ноябрь 2009. №11.

6. О внесении изменений в часть первую Гражданского кодекса Российской Федерации закон: Проект Федерального закона № 47538-6/5 (во втором чтении)// URL: <http://privlaw.ru/sovnet-kodifikacii/projects/>.

7. СП 30-102-99 «Планировка и застройка территорий малоэтажного строительства» (СНиП 30-02-97)

8. Копылова, А. Д. Затенение земельных участков / А. Д. Копылова // Инновационные подходы в решении научных проблем : Сборник трудов по материалам V Международного конкурса научно-исследовательских работ, Уфа, 10 июня 2021 года. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью "Научно-издательский центр "Вестник науки", 2021. – С. 135-141. – EDN CLCZBQ.
9. Постановление Пленума Верховного Суда РФ N 10, Пленума ВАС РФ N 22 от 29.04.2010 (ред. от 12.12.2023) // Консультант Плюс. Справочно-правовая система: база данных. URL: <https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=464683&cacheid=ED19AC71D16D98DDA450B6619C763335&mode=splus&rnd=h9ZTOWUuEYqvaVfM1#IcpYOWUUNsK6V5kp> (дата обращения: 27.11.2024).
10. Определение Четвертого кассационного суда общей юрисдикции от 17.09.2024 по делу N 88-28177/2024 (УИД 01RS0004-01-2021-002930-76)
11. Определение Четвертого кассационного суда общей юрисдикции от 22.10.2024 N 88-33417/2024 по делу N 2-1418/2023
12. Определение Восьмого кассационного суда общей юрисдикции от 03.09.2024 N 88-16463/2024 (УИД 24RS0004-01-2022-001968-75)
13. Решение Усть-Удинского районного суда Иркутской области от 08.06.2020 № 2-79/2020-М-75/2020.
14. Апелляционное определение Красноярского краевого суда от 06.07.2020 по делу № 33-5862/2020.
15. Решение Берёзовского районного суда Красноярского края от 24 ноября 2023 г. по делу № 2-2080/2022
16. Апелляционное определение Московского областного суда от 15.02.2016 по делу № 33-146/2016.
17. Решение Павловского районного суда Алтайского края от 06.10.2020 № 2-424/2020-М-333/2020);
18. Апелляционное определение Алтайского краевого суда от 16.03.2022 по делу № 33-1854/2022, 2-392/2021

УДК 343.61

# СУБЪЕКТИВНАЯ ОШИБКА В СОСТОЯНИИ АФФЕКТА

**ПАХМАТОВА АНАСТАСИЯ НИКОЛАЕВНА,  
ШАЙДОРОВА КСЕНИЯ АЛЕКСАНДРОВНА**

студенты

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

**Научный руководитель: Тирранен Василий Александрович**

к.ю.н., доцент

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

**Аннотация:** В данной статье рассматривается феномен умышленного причинения вреда здоровью, а также убийства в состоянии аффекта. Состояние аффекта, как особая форма эмоционального возбуждения, может оказывать значительное влияние на психику правонарушителя и его способность осознавать свои действия.

**Ключевые слова:** субъективная ошибка, состояние аффекта, совершение преступления, судебная практика, уголовное право.

## SUBJECTIVE ERROR IN A STATE OF PASSION

**Pakhmatova Anastasia Nikolaevna,  
Shaidorova Xenia Alexandrovna**

*Scientific supervisor: Tirranen Vasily Alexandrovich*

**Abstract:** This article examines the phenomenon of intentional harm to health, as well as murder in a state of passion. The state of affect, as a special form of emotional arousal, can have a significant impact on the offender's psyche and his ability to realize his actions.

**Keywords:** subjective error, state of passion, commission of a crime, judicial practice, criminal law.

Введение в российское законодательство нормы о сниженной ответственности за деяния при наличии острого душевного потрясения было инициировано принятием Уголовного уложения 1903 года, что впоследствии стало неотъемлемой частью уголовно-правовых принципов.

В действующем законодательстве содержится Уголовно-правовая норма, включающая в себя уголовную ответственность за убийство, совершенное в состоянии аффекта, отражена в ст. 107 Уголовного кодекса РФ [1] (далее – УК РФ). Она содержится в седьмом разделе «Преступления против личности» главы 16 – «Преступления против жизни и здоровья» Особенной части УК РФ. А также умышленное причинение вреда здоровью в состоянии аффекта, закреплённое в статье 113 УК РФ.

Объектом такого преступления, как убийство в состоянии аффекта, является жизнь и здоровье потерпевшего. Таким образом, для того, чтобы установить правовую характеристику данной категории убийств и рассмотреть признаки ранее указанного деяния, важно определить, что следует понимать под «аффектированным состоянием человека». Соответственно:

Аффект – это внезапно возникшее, зависящее от внешних факторов душевное волнение, которое включает в себя эмоциональное потрясение лица, сужение сознания, а также ослабление контроля



в отношении своих действий вследствие совокупности данных составляющих. Стоит отметить, что психологи определяют такое импульсивное состояние как «физиологический аффект», который характеризуется торможением сознательной интеллектуальной деятельности человека. Кроме того, при решении вопроса, было ли совершено преступление в состоянии физиологического или патологического аффекта, необходима психолого-психиатрическая экспертиза.

Аффект как реакция на преступные или безнравственные поступки потерпевшего рассматривается законодателем как частично оправданная провокационная ситуация.

Субъективная ошибка - неправильное представление лица об объективных свойствах общественно опасного деяния или его противоправности. Различаются юридическая и фактическая ошибка. Соответственно:

Юридическая ошибка - неправильная оценка юридической сущности или последствий деяния. Разновидности: ошибка в наличии запрета, мнимое преступление, неправильное представление о последствиях.

Фактическая ошибка - неверное представление о фактических обстоятельствах, определяющих характер преступления. Данный вид субъективной ошибки подразделяется на: ошибку в объекте, предмете посягательства, личности потерпевшего, характере действия, общественно опасных последствиях, развитии причинной связи, обстоятельствах, отягчающих и смягчающих наказание.

Стоит отметить, что умышленное причинение вреда здоровью и убийство в состоянии аффекта признается совершенными в случае наличия определенных условий, а именно: сильное душевное волнение и умысел внезапны; совершение преступления вызвано противоправным или аморальным поведением со стороны потерпевшего.

Важно упомянуть, что под «внезапностью состояния аффекта» понимают ответную реакцию лица, совершившего преступление, на противоправное или аморальное поведение лица, которое спровоцировало преступление.

Таким образом, выделяют следующие виды провокаций со стороны потерпевших, которые вызывают состояние аффекта у лиц, совершающих преступление по данной статье УК РФ: физическое воздействие; психологические формы насилия; тяжкие оскорбления; бездействие потерпевшего; аморальное поведение.

Рассматривая объективную сторону убийства в состоянии аффекта в контексте научной работы, ключевым аспектом является следующее. Так, она содержит два вида поведения потерпевшего – противоправное и аморальное.

В каждом из этих случаев аффект рассматривается как частично оправданная реакция на правомерные поступки потерпевшего, что ведёт к снижению степени вины обвиняемого.

Совершение преступления в состоянии аффекта может рассматриваться как основание для признания лица невменяемым в соответствии с уголовным законодательством.

Для признания лица невменяемым необходимо установить, что в момент совершения преступления лицо, совершившее преступление не осознавало значения своих действий или не могло ими управлять. Состояние аффекта может быть одним из факторов, подтверждающих такую невменяемость.

Для признания состояния аффекта как подтверждения невменяемости лица требуется: психиатрическая экспертиза; доказательства, подтверждающие, что лицо действительно испытывало состояние аффекта, и это состояние было вызвано определенными обстоятельствами приведенными выше; в состоянии аффекта лицо не имело умысла на совершение преступления, либо его действие было недостаточно осознанным.

При наличии вышеуказанных условий, суд может признать лицо невменяемым. В таком случае оно может быть направлено на принудительное лечение, а не подвергнуто уголовному наказанию. Это отражает принцип гуманизма в уголовном праве, предполагающий, что лечение и реабилитация лиц, страдающих психическими расстройствами, предпочтительней, чем наказание.

Так, например постановлением Шелаболихинского районного суда Алтайского края № 1-1/2024 1-17/2023 [2] ФИО1 признана невменяемой. Суд установил следующие обстоятельства: в ходе ссоры



потерпевший оскорблял ФИО1, угрожал ей и замахивался на нее. ФИО1, защищая себя, нанесла удары потерпевшему от чего он скончался. Экспертиза показала, что ФИО1 находилась в состоянии аффекта и не могла контролировать свои действия. Оценив доказательства, суд находит установленной причастность ФИО1 к совершению деяния, предусмотренного ч.1 ст.107 УК РФ, которое было совершено в состоянии аффекта, что достоверно установлено повторной судебно-психиатрической экспертизой, после чего на фоне данного аффективного состояния наступила полная невменяемость ФИО1, а также нарушения мышления, эмоционально-волевых функций, критических способностей, в связи с чем суд пришел к выводу о необходимости назначения ФИО1 принудительных мер медицинского характера.

Итак, установлено что состояние аффекта может повлечь невменяемость лица, совершившего преступление, а также иные психоэмоциональные нарушения. Таким образом, можно говорить о необходимости проведения повторных экспертиз для установления состояния психики лица, после совершения преступления. Признание лица невменяемым способствует отражению принципа гуманизма в уголовном праве, предполагающем, что лечение и реабилитация лиц, страдающих психическими расстройствами, предпочтительней, чем наказание.

Таким образом, следует говорить о непреднамеренном совершении преступления в части случаев, измененном психоэмоциональном состоянии, а также о ненадлежащем объекте преступления в других. Психоэмоциональное состояние лица, в части аффекта может существенно влиять на психологическое восприятие происходящей ситуации, что ведёт к искажению осознания своих действий и их последствий.

#### Список источников

1. Уголовный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон от 13.06.1996 N 63-ФЗ (ред. от 30.11.2024) // Консультант Плюс: законодательство.
2. Постановление Шелаболихинского районного суда Алтайского края от 29 января 2024 г. по делу № 1-1/2024 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://sudact.ru/>. (21.12.2024)

© Пахматова А.Н., Шайдорова К.А., 2025

# ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37

# ФОРМИРОВАНИЕ МУЗЫКАЛЬНОГО СЛУХА НА МУЗЫКАЛЬНЫХ ЗАНЯТИЯХ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

ПАСКАЛЬ Д.С.,  
ПОПОВА М.Е.

студенты  
ФГБУ ВО ЮУрГГПУ,  
Челябинск, Россия

*Научный руководитель: Галянт Ирина Геннадьевна*

*к.п.н., доцент,  
ФГБУ ВО ЮУрГГПУ,  
Челябинск, Россия*

**Аннотация:** в данной статье рассматривается проблема формирования музыкального слуха у детей старшего дошкольного возраста, приведены примеры игр, способствующих формированию музыкального слуха и диагностики по проблеме вопроса.

**Ключевые слова:** дети дошкольного возраста, музыкальный слух, музыкальные занятия, дошкольное образовательное учреждение.

## FORMATION OF MUSICAL EAR IN MUSICAL CLASSES IN A PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTION

Pascal D. S.,  
Popova M.E.

*Scientific supervisor: Galyant Irina Gennadievna*

**Abstract:** this article discusses the problem of the formation of musical hearing in older preschool children, provides examples of games that contribute to the formation of musical hearing and diagnosis of the problem.

**Keywords:** preschool children, musical ear, music lessons, preschool educational institution.

Формирование музыкального слуха у детей дошкольного возраста – одна из ключевых задач музыкального воспитания. Успешность этого процесса напрямую влияет на дальнейшее развитие ребенка, его эмоциональную сферу и творческий потенциал. Музыкальный слух – способность воспринимать, анализировать и воспроизводить музыкальные звуки. Его развитие – фундаментальная основа музыкальности. Музыкальный слух отвечает за восприятие и различение мелодических линий, за понимание интонационной выразительности музыки, за способность воспроизводить мелодию по памяти или на слух. На музыкальных занятиях в детском саду осуществляется не только всестороннее воспитание дошкольников, но и формируется музыкальный слух как одна из музыкальных способностей каждого ребёнка.

Так, например, Ветлугина Н.А. говорит о том, что дети дошкольного возраста испытывают по-

требность в реализации своего творческого потенциала - с радостью участвуют в подготовке сольных номеров, легко усваивают дополнительный материал, их привлекает сценическая деятельность. Но, учитывая физиологические и психические особенности детского организма, необходимо строить работу с детьми на таком уровне, чтобы занятия носили не только обучающий и развивающий, но и оздоравливающий характер [1].

Соглашаемся с мнением И.Г. Галянт, что развитие музыкальности не диагностируются отдельно в силу интегральных характеристик самого критерия. При изучении способностей у детей следует учитывать образную полимодальность как феномен детского восприятия. При восприятии музыкального образа у детей участвуют визуальные, слуховые, вкусовые, обонятельные и кинестетические рецепторы. При изучении музыкального развития детей исследователю важно обращать внимание на то, какие художественные средства ребёнок использует для передачи музыкального образа (музыкальный инструмент, ритм, голос, цветовое пятно и др.) [2].

Для изучения уровня музыкального слуха у детей старшего дошкольного возраста мы использовали авторскую методику Радыновой О.П. [4].

Цель диагностики: выявление у детей трёх основных музыкальных способностей: ладового чувства, музыкально-слуховых представлений, чувства ритма. Метод: наблюдение за детьми на музыкальных занятиях и индивидуально, а также выполнение специально подобранных заданий. Оценка уровня музыкальных способностей проводилась по трехбалльной системе: 3 балла – высокий уровень (ребёнок самостоятельно справляется с заданием); 2 балла – средний уровень (справляется с заданием при поддержке взрослого); 1 балл – низкий уровень (ребёнок не справляется с заданием).

На основе результатов входящей диагностики мы можем сделать выводы о недостаточной уровне развития музыкального слуха у детей старшего дошкольного возраста, причем у детей подготовительной группы наблюдается более высокий уровень развитости музыкального слуха. Так, например, дети старшей группы справились с этим заданием таким образом: из 20 детей, участвующих в эксперименте на 3 балла справилось 20% (4 человек), на 2 балла справилось 35% (7 человек), а на 1 балл – 45%, что составило 9 человек. Дети подготовительной группы, как отмечалось ранее, прошли эту диагностику на более высокие проценты, но мы все равно может говорить о недостаточности развития музыкального слуха, например, на 3 балла диагностику прошли шестеро из двадцати (30%), на 2 балла прошло 9, что составило 45%, а на 1 балл, соответственно, 5 из 20 (25%).

Результаты проведенной диагностики дают нам понимание о необходимости внедрения занятий по формированию музыкального слуха.

На формирующем этапе экспериментальной работы в качестве специальных занятий мы проводили занятия по ритмике, музыкальной азбуке и игрового сольфеджио, а также несколько игр, направленных на развитие музыкального слуха («Повтори мелодию», «Какие загорелись звёзды?», «Нарисуй партитуру дождя» и др.).

При использовании игры «Повтори мелодию» дети воспроизводят песни из репертуара Программы музыкального развития в соответствии с возрастом. Когда дошкольник научится достаточно точно воспроизводить мелодию, задания усложнялись, детям предлагалось варьировать темп, ускорять или замедляя его. Данная игра вызывает интерес к музыкальной деятельности и эффективно влияет на развитие музыкального слуха и памяти у детей дошкольного возраста.

В игре «Какие загорелись звёзды?» дети по слуху определяли высоту отдельных звуков-«звёзд», которые исполнял педагог на фортепиано. Высокие звуки верхних регистров сравнивались со звёздами, светившими высоко в небе. Низкие звуки низких регистров сравнивались со звёздами, низко светившими в небе. После выполненного задания детям предлагалось исполнить высокие и низкие звуки на фортепиано.

В игре «Нарисуй партитуру дождя» дети на листке бумаги или ватмана рисовали падающие капли дождя. Капли располагались на листе в разных местах: высокие, средние, низкие. Капли можно было оставить прозрачными или закрасить цветом. Прозрачная капля означала тихий звук, закрашенная капля означала громкий звук. После выполнения рисунка-«партитуры» детям предлагалось озвучить партитуру голосом или игрой на музыкальных инструментах.

После проведенных занятий в течении одного месяца, мы провели повторные контрольные замеры, и выявили повышение уровня сформированности музыкального слуха.

Результаты повторной диагностики представлены ниже.

На 3 балла из 20 участвующих в эксперименте детей справилось 55% (11 человек), на 2 балла справилось 30% (6 человек), а на 1 балл справилось трое из двадцать детей, что составило 15%. Уровень сформированности музыкального слуха у дети подготовительной группы стал также выше, например, на 3 балла диагностику прошли двенадцать из двадцати детей, что составило 60%, на 2 балла прошло 7 из 20 человек, что составило 35%, а на 1 балл, соответственно, 1 из 20 (5%).

Таким образом, мы смогли доказать важность формирования музыкального слуха и возможность его формирования на музыкальных занятиях. Мы привели примеры игр, которые способствуют формированию музыкального слуха и результаты диагностики уровня сформированности музыкального слуха у детей старшего дошкольного возраста.

#### Список источников

1. Ветлугина Н.А. Теория и методика музыкального воспитания в детском саду / Кенеман А.В.. - Москва: Просвещение, 1983.- 255с.
2. Галянт И. Г. Оценка достижений и результатов художественно-эстетического развития детей дошкольного возраста / И. Г. Галянт // Реализация Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования: опыт, проблемы, перспективы. материалы III всероссийской науч-практ. конф., – Челябинск: ЮУрГГПУ, 2017. с. 74-79.
3. Радынова О. П. Музыкальное воспитание дошкольников / О. П. Радынова, А. И. Катинене, М. Л. Палавандишвили // Учеб. пособие для студентов фак. дошк. воспитания сред. и высш. пед. учеб. Заведений - Москва: Академия, 1998

УДК 796.325

# К ВОПРОСУ О ФИЗИЧЕСКОМ ВОСПИТАНИИ И ЖИЗНЕННОМ ТОНУСЕ СТУДЕНТОВ

РОЖНОВА АНАСТАСИЯ АНДРЕЕВНА,  
ФИРСОВА АНАСТАСИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

студенты

Калужский государственный университет им. К. Э. Циолковского

*Научный руководитель: Рожнов Андрей Александрович*  
*старший преподаватель*

*Калужский государственный университет им. К. Э. Циолковского*  
*Калуга, Россия*

**Аннотация:** в данной статье рассматривается понятие физической активности, ее значимость для студентов, а также влияющие на нее факторы и пути развития физической активности. Раскрыта важность физического воспитания в контексте важной составляющей поддержания высокого жизненного тонуса у студентов.

**Ключевые слова:** Физическая культура, жизненный тонус, двигательная активность, здоровье, студенты.

## ON THE ISSUE OF PHYSICAL EDUCATION AND THE VITALITY OF STUDENTS

Rozhnova Anastasia Andreevna,  
Firsova Anastasia Alexandrovna

*Scientific adviser: Rozhnov Andrey Alexandrovich*

**Abstract:** this article discusses the concept of physical activity, its importance for students, as well as the factors influencing it and ways to develop physical activity. The importance of physical education in the context of an important component of maintaining high vitality among students is revealed.

**Keywords:** Physical education, vitality, physical activity, health, students.

В современном мире многие люди сталкиваются с проблемой снижения жизненного тонуса. Постоянная занятость, стрессовые ситуации, недостаток сна и неправильное питание могут привести к появлению таких признаков как появление чувства усталости, апатия и неспособность справляться даже с обычными задачами, говорящих о снижении жизненного тонуса. Таким образом, необходим поиск способов поддержания высокого уровня энергии и мотивации, обладающих потенциалом для сохранения жизненного тонуса на должном уровне.

Отмечается, что физическое воспитание играет значимую роль в поддержании и повышении жизненного тонуса у студентов [1]. В данном исследовании под жизненным тонусом понимается состояние организма, характеризующееся бодростью, активностью, хорошей работоспособностью и общим благополучием. Физическое воспитание, включающее регулярные физические упражнения и активный образ жизни, воздействует на множество аспектов, влияющих на этот показатель.

Двигательная активность и жизненный тонус тесно связаны друг с другом [2]. Двигательная ак-



тивность оказывает положительное влияние на многие аспекты здоровья и благополучия, что непосредственно отражается на жизненном тоне. Если человек в детском возрасте ограничен в естественной потребности двигаться, то его природные умственные и физические задатки не получают должного поступательного развития. Ограничение двигательной активности приводит к функциональным и морфологическим изменениям в организме, снижению умственной и физической работоспособности человека. Особое значение приобретает гармонизация двигательной активности и профессионального становления молодого человека в период получения высшего образования. Таким образом, возникают противоречия между возросшей необходимостью интенсификации умственного труда студентов в современном образовательном пространстве и недостаточному уровню двигательной активностью молодежи в процессе обучения в вузе, требующемуся для укрепления и поддержания здоровья.

В процессе исследования установлено, что физическое воспитание идеально подходит для поддержки жизненного тонуса студентов. Одним из результатов физического воспитания является улучшение их физического и психического здоровья, повышение работоспособности и поддержание высокого уровня жизненной энергии [3]. Это включает в себя развитие физических качеств, укрепление иммунной системы, снижение уровня стресса и создание условий для гармоничного развития личности студента.

Жизненный тонус у студентов в контексте уровня их жизненной активности и жизнедеятельности влияет на их настроение и способность эффективно функционировать в повседневной жизни. Он определяется длительным возбуждением нервных центров и мышечной ткани, что обуславливает нормальное функционирование органов и тканей. На жизненный тонус влияют различные факторы, такие как социальная активность, эмоциональное состояние, физическая активность и режим дня. У студентов, ведущих активный образ жизни и регулярно занимающихся физической культурой и спортом, обычно наблюдается высокий жизненный тонус, что проявляется в уверенности поведения, развитии престижных установок, коммуникабельности и готовности к сотрудничеству. Они также демонстрируют высокую эмоциональную устойчивость, выдержку и оптимизм. Напротив, неудачи в учебе и плохие оценки могут понизить настроение и жизненный тонус студента.

В рамках проведенного исследования был проведен опрос среди студентов Института Истории и права. Было опрошено 124 студента, на предмет анализа своего здоровья и самочувствия. При проведении опроса были получены результаты, среди которых особую важность для исследования представляют следующие: 80–85 % студентов отмечают отклонения в состоянии здоровья. Регулярные головные боли беспокоят 62,5 % у девушек и 36 % у юношей), снижение работоспособности отмечают 42,3% юношей и 31,0 % девушек, считают себя метеозависимыми, соответственно 89,6 % и 72,0 % респондентов. Результаты опроса говорят и о том, что к старшим курсам увеличивается число лиц, отнесенных к специальной медицинской группе, а также освобожденных от академических учебно-тренировочных занятий или переведенных в группы лечебной физической культуры.

В результате анализа полученных данных были сделаны следующие выводы:

1. Интенсивная учебная нагрузка, ведущая к физическому и эмоциональному истощению. Невозможность справиться с большим объемом задач может вызвать ощущение тревоги, что сказывается на психоэмоциональном состоянии.)
2. Недостаток сна снижающий эффективность отдыха, приводит к переутомлению, снижению энергии и усталости.
3. Снижение когнитивных функций вследствие перегрузки ухудшает память, концентрацию и скорость мышления.
4. Социальная изоляция, выражающаяся в недостатке, общения вызывает чувство одиночества и подавленности.
5. Отсутствие физической активности, приводящей в тонус кровообращение и поддерживающей уровень эндорфинов.

Важно отметить, что во время учебы многие студенты забывают о важности регулярных физических упражнений. Как позевают некоторые исследования большинство людей не любят работать физи-

чески и двигаться вообще. Многие не обращают внимания на своё физическое состояние, что чревато негативными последствиями. В тоже время, во время учебы студенты могут посещать занятия физической культурой и тем самым улучшать свои показатели, но часто пренебрегают данной возможностью, ссылаясь на нехватку свободного времени. В то же время они не осознают важность физического воспитания для своего здоровья и полноценной умственной деятельности, положительное воздействие которого на жизненный тонус раскрывается следующим образом:

1. Физическое воспитание посредством повышения уровня физической активности занимающихся, стимулирует выработку эндорфинов — гормонов, отвечающих за улучшение настроения и снижение уровня стресса, как основных составляющих жизненного тонуса.

2. Физически активные люди обладают более крепким иммунитетом, что позволяет им легче переносить болезни и быстрее восстанавливаться после них. Здоровье напрямую связано с жизненным тонусом, поскольку отсутствие болезней и недугов способствует хорошему самочувствию и высокой активности.

3. Физическая активность помогает справляться со стрессом, который является одним из главных врагов жизненного тонуса.

4. Регулярные занятия физической культурой требуют дисциплины и целеустремленности, что развивает у студентов привычку планировать свою деятельность и достигать поставленных целей.

Таким образом, физическое воспитание помогает наладить здоровый образ жизни, который необходим для поддержания высокого жизненного тонуса. Являясь мощным инструментом для повышения жизненного тонуса у студентов, оно способствует улучшению физического и психического здоровья, повышению энергии и стрессоустойчивости, а также развитию социальных и когнитивных навыков. Регулярные физические упражнения должны стать неотъемлемой частью учебного процесса и повседневной жизни каждого студента.

#### **Список источников**

1. Балацкий, Е. В. Институциональные реформы и человеческий капитал //Журнал Новой экономической ассоциации. – 2021. – № 3. – С. 103-124.

2. Соснин И. А., Суботялов М. А. Оздоровительный эффект занятий каратэ: психолого-педагогический обзор // Человеческий капитал. – 2024. - № 7. – С. 141-149.

3. Сурова, Н. Ю. и др. Цифровая образовательная среда по физической культуре и спорту в вузе //Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 1. – С. 47-49.

УДК 7

# ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**СМИРНОВА ЯНА РОМАНОВНА**

магистрант  
Брянского филиала РАНХиГС.  
г. Брянск, РФ

*Научный руководитель: Белозор Федор Иванович  
канд. социологических наук, профессор  
Брянского филиала РАНХиГС,  
г. Брянск, РФ*

**Аннотация:** Развитие сферы физической культуры и спорта в настоящее время является одним из приоритетных направлений государственной политики. Статья посвящена анализу деятельности государства в сфере развития физической культуры и спорта в Российской Федерации.

**Ключевые слова:** спорт, физическая культура, государственное регулирование, государственная политика, спортивная подготовка.

## STATE REGULATION OF SPORTS TRAINING IN THE RUSSIAN FEDERATION

**Smirnova Yana Romanovna**

*Scientific supervisor: Belozor Fyodor Ivanovich*

**Abstract:** The development of the sphere of physical culture and sports is currently one of the priorities of state policy. The article is devoted to the analysis of the state's activities in the field of physical culture and sports development in the Russian Federation.

**Keywords:** the role of the state, sports, physical education, public policy, sports training.

Одной из ключевых целей государственной политики в современной России является эффективное использование возможностей физической культуры и спорта для улучшения здоровья населения, воспитания молодежи, популяризации принципов здорового образа жизни и формирования мировоззренческих установок. Также важным аспектом является достижение отечественными спортсменами значительных успехов на различных спортивных аренах.

Управление в области физической культуры и спорта регулируется статьей 72 Конституции Российской Федерации. Вопросы, касающиеся этой сферы, относятся к совместной компетенции федеральных органов государственной власти и региональных властей субъектов РФ [1].

В последние годы отрасль спорта подверглась значительным трансформациям. Наибольшие изменения затронули организационные структуры государственных и общественных органов, их функции в изменившихся условиях, а также систему спортивной подготовки в стране.

Согласно данным официального портала Министерства спорта РФ «Методический Информац-

онный Ресурс», в 2023 году число россиян, регулярно занимающихся физической культурой и спортом, достигло 75,7 млн человек (56,8 %), тогда как в 2022 году этот показатель составлял 69,8 млн человек (52,9 %). Таким образом, прирост за год составил 5,9 млн человек.

В Российской Федерации управление спортивной подготовкой на всех уровнях осуществляется в соответствии с государственной политикой, центральным направлением которой является подготовка квалифицированных специалистов, ответственных за разработку и реализацию дополнительных программ спортивной подготовки. Более 120 образовательных учреждений среднего и высшего профессионального образования в стране занимаются обучением кадров для отрасли физической культуры и спорта.

Учреждения, занимающиеся развитием физической культуры и спорта, играют ключевую роль в функционировании системы подготовки спортивного резерва. По информации Министерства спорта, в России действует порядка 5171 подобных организаций, а общее количество работников, занятых в этой сфере, превышает 3,5 миллиона человек.

В соответствии с утвержденной стратегией развития физической культуры и спорта в Российской Федерации до 2030 года, на сегодняшний день уровень обеспеченности специалистами в данной области составляет в среднем семь человек на каждую тысячу граждан, которые регулярно занимаются физической активностью и спортом [2].

Например, в Брянской области действуют три учебных заведения, занимающиеся подготовкой специалистов для физической культуры и спорта: «Брянское государственное училище (колледж) олимпийского резерва», Брянский профессионально-педагогический колледж и Брянский государственный университет имени академика И.Г. Петровского. В Калужской области подготовку специалистов осуществляют Калужский государственный университет имени К.Э. Циолковского, Калужский индустриально-педагогический колледж и Кировский индустриально-педагогический колледж имени А.П. Чурилина.

Рост глобальной конкуренции в сфере спорта высших достижений, сопровождаемый активным внедрением инновационных технологий, ставит перед отраслью новые вызовы, связанные с профессиональной подготовкой кадров и научным обеспечением спортивной деятельности.

Одним из приоритетных направлений государственной политики стало создание благоприятных условий для труда и повышение престижа профессий в области физической культуры и спорта, особенно среди молодого поколения.

Существенным шагом в совершенствовании управления системой спортивной подготовки в России стало принятие Федерального закона «О физической культуре и спорте в Российской Федерации». Этот нормативный документ заложил основы правового, организационного, экономического и социального регулирования отрасли, определив ключевые принципы её функционирования.

С введением данного закона начался новый этап в развитии государственного управления спортивной сферой. Были четко определены этапы подготовки спортсменов и обозначены ответственные организации, занимающиеся реализацией тренировочных программ.

Дополнительно следует выделить роль федеральных стандартов спортивной подготовки, которые являются важным элементом правового регулирования отрасли. Разработка проектов стандартов осуществляется Федеральным центром подготовки спортивного резерва с учётом успехов российских атлетов на Всемирных играх и официальных международных турнирах [3].

На текущий момент федеральный орган исполнительной власти, отвечающий за физическую культуру и спорт, совместно с национальными спортивными федерациями разработал и утвердил 87 федеральных стандартов спортивной подготовки. Из них 52 стандарта касаются олимпийских видов спорта, включая летние и зимние дисциплины, 4 стандарта посвящены адаптивным видам спорта, а 31 охватывает неолимпийские направления.

В субъектах Российской Федерации приоритеты и задачи государственной политики в области физической культуры и спорта находят отражение в региональных программах развития. Основной акцент в регионах сделан на развитие детско-юношеского и массового спорта, совершенствование системы спорта высших достижений, профессионального спорта, подготовку спортивного резерва, фор-

мирование сборных команд, а также поддержку работы с ведущими спортсменами высокого уровня. Большое внимание уделяется физкультурно-оздоровительным мероприятиям, особенно среди детей и подростков в образовательных организациях, усилению социальной защиты спортсменов, тренеров и педагогов, а также модернизации спортивной инфраструктуры [3].

Ежегодно спортивные учреждения получают финансирование в форме субсидий и грантов, предназначенных для закупки современного спортивного оборудования, инвентаря и формы. Эти меры создают условия для эффективной реализации программ спортивной подготовки и способствуют достижению высоких результатов отечественными спортсменами.

С 2019 года в рамках национального проекта «Демография» осуществляется программа «Спорт — норма жизни», направленная на развитие спортивной инфраструктуры и популяризацию здорового образа жизни в регионах. В 2024 году государственные учреждения, реализующие дополнительные образовательные программы по спортивной подготовке, получили субсидии для поддержки организаций, включённых в систему подготовки спортивного резерва [4].

Одним из ключевых направлений государственного регулирования в области спортивной подготовки выступает продвижение здорового образа жизни среди населения.

Здоровый образ жизни представляет собой модель поведения, гармонично сочетающуюся с генетическими особенностями, индивидуальными типологическими характеристиками и окружающей средой человека. Он ориентирован на укрепление здоровья, поддержание его ресурсов и обеспечение выполнения биологических и социальных функций [5]. Формирование такой модели осуществляется под воздействием социальных факторов и среды, в которой живёт индивид.

Важным элементом правовой базы, регулирующей спортивную подготовку, являются стратегические планировочные документы, определяющие направления развития отрасли.

Для обновления и совершенствования нормативно-правовой базы в области физической культуры и спорта, а также во исполнение задач, поставленных Президентом на заседаниях Совета по развитию этой сферы, была разработана Стратегия развития физической культуры и спорта в России, рассчитанная до 2030 года.

Главная цель данного документа состоит в создании благоприятных условий для укрепления культуры здоровья, формирования ценностей активного образа жизни и обеспечения доступности занятий спортом для всех категорий населения.

Среди ключевых направлений стратегии выделены:

- развитие привычек здорового образа жизни среди граждан;
- снижение риска неинфекционных заболеваний через профилактические меры [2].

В регионах страны реализуются программы, нацеленные на укрепление здоровья общества. Для популяризации физической активности, принципов сбалансированного питания и регулярных занятий спортом проводятся массовые мероприятия, такие как спортивные состязания, открытые дни в спортивных центрах и обучающие мастер-классы.

Так, с 2019 года в Калужской области действует региональная инициатива под названием «Формирование системы мотивации граждан к ведению здорового образа жизни, включая правильное питание и отказ от вредных привычек» [6]. Этот проект предполагает внедрение корпоративных программ, ориентированных на сохранение здоровья сотрудников. Его основная задача — побудить граждан к постоянной физической активности, внедрению полезных пищевых привычек и отказу от вредных пристрастий.

Спортивная деятельность в Российской Федерации условно делится на две крупные категории: спорт высших достижений и массовый спорт. К первой категории относятся программы подготовки спортсменов и достижение высоких спортивных результатов, ко второй — инициативы, способствующие формированию активного и здорового образа жизни.

В последние годы особое внимание уделяется развитию массового спорта, который становится важным инструментом пропаганды здорового образа жизни среди учащихся образовательных учреждений и вовлечения их в регулярные занятия спортом. Такие меры являются частью государственной стратегии по совершенствованию системы спортивной подготовки.



К числу участников массового спорта относятся граждане, которые используют спортивную деятельность для поддержания здоровья, физического развития, освоения и улучшения спортивных навыков, а также формирования устойчивых привычек, связанных с активным образом жизни.

В рамках реализации государственной политики в области спорта на федеральном уровне активно внедряются программы, направленные на популяризацию здорового образа жизни и развитие массового спорта среди населения. Эти инициативы охватывают такие направления, как улучшение качества физического воспитания в образовательных учреждениях, поддержка профессионального роста и повышения квалификации специалистов спортивной отрасли, а также предоставление финансовой помощи спортивным организациям и атлетам.

Для обеспечения притока профессиональных кадров в область физической культуры и спорта на уровне регионов внедрён комплекс мер государственной поддержки, включающий:

1. Предоставление стипендий спортсменам и тренерам, достигшим выдающихся успехов.
2. Финансовые вознаграждения за победы на всероссийских и международных соревнованиях для спортсменов и их наставников.
3. Дополнительные выплаты тренерам за подготовку команд, добившихся высоких результатов в игровых видах спорта.
4. Повышение заработной платы педагогам, тренерам и сотрудникам государственных спортивных учреждений, особенно молодым специалистам, работающим в приоритетных направлениях.
5. Обеспечение тренеров жильём за счёт бюджетных средств в рамках региональных программ по развитию спортивной инфраструктуры.
6. Организация целевых образовательных программ для молодых специалистов.
7. Предоставление губернаторских грантов спортсменам, готовящимся к участию в Олимпийских, Паралимпийских, Сурдлимпийских играх и других международных соревнованиях, таких как «Всемирные игры дружбы».

Такая система поддержки формирует устойчивую базу для развития спортивной сферы, укрепляя здоровье нации, развивая патриотизм и закрепляя статус России как мирового лидера в спорте.

Государственное участие играет ключевую роль в становлении эффективной системы спортивной подготовки. Это позволяет стимулировать граждан к регулярным занятиям физической культурой, воспитывать спортсменов высокого уровня и повышать общий уровень спортивной культуры в стране. Достижение этих задач невозможно без активной роли государства.

#### Список источников

1. Мелёхин А. В. Правовое регулирование физической культуры и спорта : учебник для бакалавриата и магистратуры / А. В. Мелёхин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 479 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3811-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488328> (дата обращения: 23.12.2024).
2. Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.minsport.gov.ru/activity/strategy/>.
3. Федеральный закон "О физической культуре и спорте в Российской Федерации" от 04.12.2007 N 329-ФЗ (последняя редакция).
4. Государственная программа «Развитие физической культуры и спорта Брянской области» (в ред. постановления Правительства Брянской области от 28.07.2021 N 288-п).
5. Мисюк М.Н. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни : учебник и практикум для вузов / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17449-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535663> (дата обращения: 23.12.2024).
6. Региональный проект «Формирование системы мотивации граждан к здоровому образу жизни, включая здоровое питание и отказ от вредных привычек. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://minzdrav.admoblkaluga.ru/upload/oiv/minzdrav/regionalnue%20proektu/УО3.pdf>.



УДК 371.921

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ ГРАФОМОТОРНОГО НАВЫКА ПИСЬМА У ДЕТЕЙ С ОВЗ

**СМИРНОВА ТАТЬЯНА СЕРГЕЕВНА**

магистрант

ФБГОУ ВО «Череповецкий государственный университет»

*Научный руководитель: Поникарова Валентина Николаевна**к. психол. н., доцент,**ФБГОУ ВО «Череповецкий государственный университет»*

**Аннотация:** Автор описывает содержание коррекционно-педагогической работы по формированию графомоторного навыка письма у детей с ОВЗ (нарушениями интеллекта). Содержание коррекционно-педагогической работы включает ряд взаимодополняющих этапов. Автор раскрывает возможности использования рабочей тетради. В статье представлены сравнительные результаты изучения графомоторного навыка письма у детей младшего школьного возраста с нарушениями интеллекта после реализации коррекционно-педагогической работы.

**Ключевые слова:** графический навык письма, коррекционно-педагогическая работа, этапы коррекции, рабочая тетрадь.

## EFFECTIVENESS OF FORMATION OF GRAPHOMOTORE WRITING SKILLS IN CHILDREN WITH DISABILITIES

**Smirnova Tatyana Sergeevna***Scientific adviser: Ponikarova Valentina Nikolayevna*

**Abstract:** The author describes the content of correctional and pedagogical work on the formation of graphomotor writing skills in children with disabilities (intellectual disabilities). The content of correctional and pedagogical work includes a number of complementary stages. The author reveals the possibilities of using a workbook. The article presents comparative results of studying the graphomotor writing skill in primary school children with intellectual disabilities after the implementation of correctional and pedagogical work.

**Keywords:** graphic writing skill, correctional and pedagogical work, stages of correction, workbook.

Графический навык – это определенные привычные положения и движения пишущей руки, позволяющие изображать письменные знаки и их соединения.

Графические навыки письма относятся к сенсомоторным навыкам, поэтому именно они связаны с учебной деятельностью, обслуживают процесс письменной речи. Графические навыки письма формируются совместно с чтением и развитием письменной речи. На высшем уровне сформированности процесса письма орфографическая и каллиграфическая стороны его не осознаются или очень мало осознаются. Основное внимание направлено на то, как выразить мысль в словах [1, с. 81].

Экспериментальное изучение показало, что среди респондентов преобладают учащиеся с условно удовлетворительным уровнем графомоторного навыка письма. У данной категории учеников отмечаются ошибки в ориентировке в окружающем пространстве и на плоскости, характерна несформированность оптико-пространственного праксиса. У испытуемых выявляется несформированность зрительно-моторной координации, нарушения ориентировки в пространстве, характерны нарушения динамических характеристик навыка. Учащиеся самостоятельно с образцом работать не могут, у них отмечается очень медленный темп выполнения задания [2, с. 150].

По данным констатирующего эксперимента нами было разработано и реализовано содержание коррекционно-педагогической работы по формированию графомоторного навыка письма [3, с. 71].

В ходе реализации коррекционно-педагогической работы мы придерживались следующих принципов: принцип единства диагностики и коррекции, деятельностный принцип коррекции, принцип учета возрастных и индивидуальных особенностей и др.

Содержание коррекционно-педагогической работы представлено в таблице 1.

Таблица 1

## Содержание коррекционно-педагогической работы

<b>I этап</b> Развитие мелкой моторики, тактильного восприятия	Упражнения, облегчающие написание графических элементов	Занятие 1	Вводная часть: Познакомить детей с правильным хватом карандаша пальцами рук, правильной посадкой, положением листа. Основная часть Ориентировка в клеточках, между клеточками и по клеточкам. Обводка и раскраска клеточек в разные цвета. Штриховка. Физкультминутка Рисунок в клеточке. Итог занятия.
	Обводка по контуру с использованием сложных видов штриховки	Занятие 2	
	Копирование сложных фигур по клеточкам	Занятие 3	
	Узнавание на ощупь сложных плоских контурных изображений (животных, предметов). Нахождение одинаковых предметов или контуров	Занятие 4	
	Определение и описание особенностей поверхности предмета (углы, дырочки, ямки, выступы). Сравнение по качеству поверхности (мягче, пушистее, колючее, чем...).	Занятие 5	
<b>II этап</b> Развитие зрительного восприятия, пространственных представлений	Ориентировка в схеме тела	Занятие 6	правильный хват карандаша пальцами рук, правильную посадку, положение листа. Закрепить правила работы в рабочей тетради. 1. Пальчиковая гимнастика «Наша квартира» 2. Работа в рабочей тетради Основная часть Письмо наклонных линий. Обводка, рисование, штриховка треугольника. Физкультминутка «Обезьянка» Составление из палочек, письмо по клеточкам букв А, АО. Зарисовка, раскрашивание, штриховка флажка. Итог занятия.
	Ориентировка на поверхности листа Ориентировка на поверхности стола	Занятие 7	
	Ориентировка в пространстве на основе наречных и предложно-падежных конструкций	Занятие 8	
	Упражнения в определении и обозначении взаимного расположения предметов и объектов	Занятие 9	

## Продолжение таблицы 1

	Ориентировка в пространстве по словесной инструкции и по схеме Ориентировка в помещении на основе звуковых сигналов	Занятие 10	Вводная часть: закрепить у детей правильный хват карандаша пальцами рук, правильную посадку, положение листа. Закрепить правила работы в рабочей тетради.
	Упражнения в определении сторон света	Занятие 11	1. Пальчиковая гимнастика «На птичьем дворе»
	Упражнения на развитие зрительного восприятия и глазомера	Занятие 12	2. Работа в рабочей тетради Основная часть
	Упражнения на отработку навыков зрительно-пространственной организации движений	Занятие 13	Составление колпачков разной формы. Чередование. Рисунки в клеточках (разной геометрической формы) – яблоко, цыпленок, флажок.
	Упражнения на выявление закономерностей, выраженных в графической форме	Занятие 14	Физкультминутка «Хомячок» Зрительный диктант. Продолжить ряд геометрических фигур. Итог занятия
<b>III этап</b> <b>Развитие сенсорных и познавательных процессов</b>	Обобщение и исключение по цвету, форме, размеру и другим признакам	Занятие 15	Вводная часть Пальчиковая гимнастика «Путешествие в страну дорожных знаков и правил»
	Классификация, группировка и сравнение по цвету, форме, размеру и другим признакам	Занятие 16	Работа в рабочей тетради Основная часть Прописывание (чередование) овалов и палочек.
	Упражнения на восприятие различных параметров величины (высоты, длины, толщины, ширины)	Занятие 17	Письмо крючков. Чередование крючков и палочек, прямых и наклонных. Чередование колпачков разной формы.
	Восприятие времени. Части суток	Занятие 18	Собери фигуру (из геометрических фигур – зайка, рыбка).
	Восприятие времени. Дни недели	Занятие 19	Физкультминутка «Рыбки» Зрительный диктант.
	Восприятие времени. Времена года. Месяцы.	Занятие 20	Слуховой диктант. Итог занятия
	Упражнения на восприятие последовательности событий	Занятие 21	
	Упражнения на восприятие особых свойств предметов (температура, тяжесть, вкус, запах, звук)	Занятие 22	
	Упражнения на узнавание предмета по описанию	Занятие 23	
	Упражнения на описание предмета по схеме алгоритму и без неё	Занятие 24	
<b>IV этап</b> <b>Развитие психических процессов</b>	Упражнения на развитие на логического мышления	Занятие 25	Вводная часть Пальчиковая гимнастика «Семья-это важно, семья-это сложно»
	Упражнения на развитие на словесно-логического мышления	Занятие 26	Работа в рабочей тетради Основная часть
	Упражнения на развитие на словесно-логического мышления	Занятие 27	Написание кружков в шахматном порядке. Написание крючков с различными закруглениями и разворотом.
	Упражнения на развитие свойств внимания.	Занятие 28	Чередование элементов.

Продолжение таблицы 1

	Упражнения на развитие творческого воображения	Занятие 29	Чередование колпачков из овалов и кругов различной величины и различной штриховки. Физкультминутка «Физкультпривет» Зрительный диктант. Слуховой диктант. Итог занятия
--	--	------------	--

Обучение осуществлялось в ходе проведения индивидуальных и подгрупповых занятий с учетом особых образовательных потребностей детей и создания специальных образовательных условий.

Нами была разработана рабочая тетрадь «Формирование графомоторного навыка письма».

В рабочую тетрадь мы включили следующие разделы: диагностический, коррекционный и методический.

Диагностический раздел позволяет оперативно выявить особенности графомоторного навыка письма, используя готовые шаблоны и примерные критерии оценки.

Коррекционный раздел содержит непосредственно стимульный материал, который предполагает несколько уровней выполнения: реконструктивный, конструктивный, творческий.

Подобранные материалы позволяют проводить зрительные и слуховые диктанты, развивать мелкую моторику, праксис и гнозис.

В ходе занятий в занимательной форме также закрепляются навыки учебной деятельности, поведения во время занятия, тренируется целенаправленность деятельности, усидчивость, способность к элементарной рефлексии.

Методический раздел включает примерное тематическое планирование, выбор методов и приемов формирования графомоторного навыка письма, структуру занятия, консультации, список рекомендуемой литературы.

Проведение повторной диагностики показало наличие позитивной динамики в ходе формирования графомоторного навыка письма у детей младшего школьного возраста с интеллектуальными нарушениями.

Обобщенные результаты контрольного эксперимента изучения формирования графомоторного навыка письма у детей младшего школьного возраста с нарушениями интеллекта представлены в таблице 2.

Таблица 2

#### Обобщенные результаты контрольного эксперимента

Уровни сформированности графомоторного навыка письма	Количество детей	
	Констатирующий эксперимент	Контрольный эксперимент
Нормативный уровень	-	7
Удовлетворительный уровень	21	28
Условно удовлетворительный	51	44
Критический уровень	28	21

Наиболее существенные различия получены по нормативным и удовлетворительным показателям сформированности графомоторного навыка письма (от  $\varphi_3=1,71$ , значимы при  $p \leq 0,05$  до  $\varphi_3=2,0$ , значимы при  $p \leq 0,05$ ). Различия между выборками выявлены на уровне тенденции.

Статистическая значимость по отдельным сериям представлена в таблице 3.

Таблица 3

## Статистическая значимость по отдельным сериям

Показатели	1 серия	2 серия	3 серия	4 серия
Нормативные показатели	$\varphi_3=2,0$ , значимы при $p \leq 0,05$	$\varphi_3=1,68$ , значимы при $p \leq 0,05$	$\varphi_3=1,68$ , значимы при $p \leq 0,05$	$\varphi_3=1,68$ , значимы при $p \leq 0,05$
Удовлетворительные показатели	Не значимо	$\varphi_3=1,73$ , значимы при $p \leq 0,05$	$\varphi_3=1,71$ , значимы при $p \leq 0,05$	Не значимо
Условно удовлетворительные показатели	Не значимо	Не значимо	Не значимо	Не значимо
Критические показатели	$\varphi_3=1,68$ , значимы при $p \leq 0,05$	Не значимо	Не значимо	$\varphi_3=1,68$ , значимы при $p \leq 0,05$

Можно сделать вывод, что наиболее существенные различия получены по нормативным и удовлетворительным показателям сформированности графомоторного навыка письма.

Таким образом, особенностями формирования графомоторного навыка письма у детей младшего школьного возраста с нарушениями интеллекта являются следующие: этапность коррекционно-педагогической работы с учетом ряда принципов, использование определенных методов и приемов обучения, а также организация работы по целому ряду направлений: развитие зрительного восприятия, узнавания цвета, формы и величины (зрительного гнозиса); расширение объема и улучшение динамики зрительной памяти; формирование оптико-пространственных представлений; развитие зрительного анализа и синтеза; развитие зрительно-моторной координации; развитие мелкой моторики. Использование рабочей тетради позволяет существенно повысить эффективность коррекционно-педагогической работы [4, с.56].

## Список источников

1. Смирнова Т.С. Изучение навыка графомоторного письма у детей с нарушениями интеллекта // ЛУЧШАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ РАБОТА 2024: сборник статей XIV Международного научно-исследовательского конкурса. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2024. С. 81 - 84
2. Смирнова Т. С. Типологические особенности графомоторного навыка у детей младшего школьного возраста с нарушениями интеллекта // Региональная наука: тенденции развития глазами молодежи: тезисы докладов победителей Всероссийской студенческой научно-практической конференции (Череповец, 1 апреля – 30 июня 2024 г.) / ответственный редактор А. Н. Ларионова. – Череповец: ЧГУ, 2024. С. 150-152
3. Смирнова Т.С. Модель формирования навыка графомоторного письма у детей с нарушением интеллекта // ПЕДАГОГИКА: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА: сборник статей Международной научно-практической конференции. – Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение». – 2024. С. 71 - 74
4. Поникарова В.Н., Смирнова Т. С. Формирование графомоторного навыка письма у детей с ОВЗ. Модель коррекционной работы: монография // под ред. В.Н. Поникаровой – ЗАО «Университетская книга», Курск, 2025 – 116 с.

© Т.С. Смирнова, 2025

УДК 159.923:4

# ЛОГОКОРРЕКЦИОННАЯ РАБОТА ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ РЕЧИ У ВЗРОСЛЫХ С АФАЗИЕЙ ПОСЛЕ ИНСУЛЬТА

КУДРЯВЦЕВА ОЛЬГА ВИКТОРОВНА

студент

ФГБОУ ВО «Мелитопольский государственный университет»

**Аннотация:** в представленной вашему вниманию статье рассматриваются определения инсульта и афазии, проведены наблюдения за пациентами с речевыми нарушениями, перенесших инсульт. Теоретически обследованы актуальные логопедические методики, на практике применялись разнообразные формы сенсорной терапии и аудиовизуальные стимулы, которые эффективно применялись на начальных этапах реабилитации. Основной целью исследования является разработка алгоритма логокоррекции речевых функций у взрослых с афазией.

В данной статье проводится анализ по различным типам афазий, возникающих в результате локальных поражений корковых структур мозга, таких как моторная и сенсорная афазия. Описываются специализированные методы для раннего вмешательства и их применения, что значительно улучшает качества жизни пациентов и их дальнейшую социализацию в обществе. [1, с. 23].

**Ключевые слова:** инсульт, афазия, кровообращение, аудиовизуальные и сенсорные методы, речевые нарушения.

## SPEECH CORRECTION WORK FOR ADULTS WITH APHASIA AFTER STROKE

Kudryavtseva Olga Viktorovna

**Постановка проблемы.** Мозговое кровообращение – кровообращение в системе сосудов головного и спинного мозга, из-за недостаточного кровотока вследствие поражения крупных магистральных сосудов, а также в следствии изменения состава крови происходит острое нарушение мозгового кровообращения. [4, с. 35].

Инсульт – это внезапное приостановление кровообращения или кровотечение в мозгу. Мертвые клетки не восстанавливаются, поврежденные только со временем. Последствиями инсульта могут быть неврологические симптомы и состояния, как кома, параличи, нарушения речи, глотания, в зависимости от локализации поражения головного мозга. Важным индикатором степени инвалидности являются речевые нарушения. Эти расстройства могут проявляться в виде афазий и дизартрий, могут сочетаться с патологией психических функций (некоторые виды апраксий и агнозий), гемипарезами, ведущими к депрессии, психическим расстройствам. [2, с. 43].

**Цель** данного исследования выявить у пациентов, переживших инсульт нарушения речевых функций методами аудиовизуальной и сенсорной стимуляции по их преодолению и разработать для логопедов неврологического отделения методические рекомендации для логокоррекционной работы. [6, с. 5].

**Ключевые аспекты исследования.** Афазия – это нарушение речи, возникшее в результате повреждения мозговых структур, которое может произойти после инсульта. [3, с. 111]. Выделяют несколько типов афазий:



- Моторная афазия. Известна как бракическая или экспрессивная, чаще всего возникает из-за поражения в лобной доле. Симптомами являются затруднённое произношение слова, сокращение речи. [4, с. 5].

- Сенсорная афазия. Это нарушение речевой функции, связанна с повреждением задней части верхней височной доли головного мозга, известной как зона Вернике. Основными симптомами являются нарушение понимания, произношение бессмысленных слов, отсутствие осознания проблемы. [7, с. 6].

- Амнестическая афазия. Известна как аномическая – она связана с повреждениями определенных областей мозга в основном задних отделов лобной и височной долей. Симптомами являются трудности с нахождением слов, сохранение грамматической структуры речи, понимание и способность повторить слова. [3, с. 18].

- Семантическая афазия. Связанна с повреждением височных долей головного мозга, особенно с зоной, отвечающей за семантическую обработку языка. Симптомы: нарушение понимания слов, ошибки в использовании слов, сохранение произносительных и грамматических навыков. [4, с. 81].

- Тотальная афазия. Самая тяжелая форма афазии, возникает в результате обширного поражения коры головного мозга. У больного полностью отсутствует речь, нарушается понимание, отсутствие к чтению и письму. [4, с. 65].

Реабилитацию начинают как можно раньше, занятия с логопедом начинаются через 1-1,5 месяца после инсульта. Продолжительность реабилитации после инсульта может варьироваться от множества факторов: тип инсульта, тяжесть повреждения головного мозга, возраста пациента, общее состояние здоровья, начала реабилитации и лишь после регулярных и настойчивых занятий некоторых пациентов речь восстанавливается лишь через 1-2 года. [7, с. 18]. В экспериментальном исследовании приняли участие 27 пациентов в возрасте от 46 до 69 лет с нарушениями речевой и других высших психических функций (ВПФ) на ранней постинсультной стадии, проходящих лечение в неврологическом отделении ГБУЗ «Приазовская центральная районная больница». Пациенты были разделены на две экспериментальные группы с различными формами афазий первая группа «Оглушённости» и вторая «ОНМК»

**Гипотеза данного исследования** утверждает, что логокоррекционная работа логопеда при исследовании афазий может варьироваться в зависимости от конкретных аспектов, направленных на преодоление афазий у больных, после инсульта, и при определённых условиях может привести к восстановлению речи.

Этого можно добиться с помощью логопедических методик, а также аудиовизуальной стимуляции на начальных этапах реабилитации при этом включая в себя вербальную, так и невербальную аудиостимуляцию. [6, с. 28].

**Задачами** исследования были экспериментально выявить у больных после инсульта формы афазии и определить состояние речевых навыков владения словом в зависимости от формы афазии (таб.1), имеющей место в острой стадии заболевания, используя методы логопедического и нейропсихологического обследований. [3, с. 65].

Таблица 1

## Распределение больных по формам афазии

Формы афазии	Число больных	Проценты (%)
Сенсорная	7	25,9
Моторная	10	37,1
Амнестическая	5	18,5
Семантическая	3	11,1
Тотальная	2	7,4
Всего	27	100

Для коррекции афазии после инсульта применяются логопедические методики к ним относятся фонетические упражнения, они позволяют характеризовать речевые нарушения и контролировать ми-

мические мышцы языка и губ. Для активации когнитивных процессов применялись семантические упражнения где больные завершают предложения, обсуждают ассоциации и различные темы. Наглядные задания включают использование карточек с изображениями, иллюстрациями из книг и специализированных материалов, что способствует установлению связей и, особенно эффективно при сенсорной афазии использовались наглядные материалы, что помогало установить связь и ассоциативные ряды с помощью карточек с иллюстрациями. Для формирования ассоциативных связей между отдельными навыками используется аудиовизуальная стимуляция, которая наиболее эффективна в реабилитации. К больным, которые не могут четко выразить свои мысли применяется интонационная (мелодическая) терапия, им предлагается повторять слова. [5, с. 18]

Основная задача контрольного этапа заключалась в оценке эффективности воздействия невербальной и вербальной аудиовизуальной стимуляции (АВС) в контексте логопедической работы на общее состояние пациентов в остром постинсультном состоянии. Контрольный этап эксперимента включал анализ результатов в двух группах:

- В первой группе проводился анализ результатов стимуляции пациентов в состоянии перегрузки сознания (оглушенности): 9 пациентов.

Все пациенты продемонстрировали значительные успехи в распознавании неречевых звуков, что подтверждает эффективность используемого метода активации слуховой коры головного мозга. У ряда пациентов улучшение восприятия неречевых сигналов способствовало возникновению непроизвольной речи. В частности, у двух (7,4%) пациентов были зафиксированы эмоциональные реакции на визиты родственников и специалистов; они начали реагировать на свои действия, выполнять простые команды и взаимодействовать с окружающими с помощью жестов и элементарных вербальных выражений. У пяти (18,5%) пациентов наблюдали открытые глаза и проявления мимических и голосовых реакций на обращения; один (3,7%) пациент открывал глаза без выражения эмоций, и один (3,7%) пациент оставался в состоянии загруженности.

- Во второй группе был проведен анализ результатов преодоления речевых нарушений у пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения: 18 пациентов.

На основании полученных данных четверо (14,8%) пациентов экспериментальной группы вышли из состояния загруженности благодаря проведенной стимуляции; остальные, за исключением одного, показали значительный положительный прогресс. Уровень эмоционального реагирования оказался достаточно высоким: у восьми из четырнадцати (51,8%) обследованных пациентов наблюдалось адекватное эмоциональное поведение, включая реакции на обращенную к ним речь.

### **Выводы**

Разделение пациентов на две группы позволяет более точно оценить эффективность логопедической работы и найти индивидуальный подход к каждому больному. Обнаруженные различия в распределении форм афазий говорят о том, что состояние пациента и наличие оглушенности имеют критическое значение в процессе восстановления.

Реабилитация по восстановлению речи проводится в несколько этапов:

- Первый этап включает в себя методики, направленные на активацию и стимуляцию восстановительного обучения больных, правильной связке слов в конкретной ситуации.

- Во втором этапе больной начинает понимать значение общих фраз, и восприятию письменной речи.

- На третьем этапе реабилитации у больного происходит переход от осознания речи к собственной речевой активности.

Эффективная логокоррекционная работа требует комплексного подхода к каждому больному, при этом учитывая уникальные потребности и возможности.

### **Список источников**

1. Лурия, А.Р. Основы нейропсихологии / А.Р. Лурия. – М.: Академия, 2020. – 384 с.
2. Лурия, А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях

мозга / А.Р. Лурия. – М.: Академический проспект, 2019. – 456 с.1. Проблемы афазии и восстановительного обучения, Т. 2. / Под ред. Л.С. Цветковой. – М.: МГУ, 2019. – 328 с.

3. Пурцхванидзе, О.П. Аудиовизуальная стимуляция в коррекционной работе при афазии / О.П. Пурцхванидзе // Теория и практика общественного развития. – М. – 2019. – № 3. – С. 175-176.

4. Хомская, Е.Д. Мозг и активизация / Е.Д. Хомская. – М.: МГУ, 2022. – 286 с.

5. Цветкова, Л.С. Афазия и восприятие. / Под ред. Л.С. Цветковой, Н.Г. Торчуа-Воронеж, 2022. – 175 с.

6. Бейн, Э.С. Восстановление речи у больных с афазией / Э.С. Бейн, М.К. Бурлакова, Т.Г. Визель. – М.: Медицина, 2020. – 248 с.

7. Шишкова, С.Ю. Логопедия / С.Ю. Шишкова. – М.: АСТ, 2019. – 320 с.

8. Шохор-Троцкая, М.К. Логопедическая работа при афазии на раннем этапе восстановления / М.К. Шохор-Троцкая. – М.: Медицина, 2020. – 186 с.

© О.В.Кудрявцева, 2025

УДК 376.4

# НАПРАВЛЕНИЯ ЛОГОПЕДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ПО ПРЕОДОЛЕНИЮ НАРУШЕНИЙ ПИСЬМЕННОЙ РЕЧИ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

**БАКЛАШКИНА СОФЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА**

студент

Пензенский государственный университет

**Научный руководитель: Сафонова Ольга Владимировна***к.п.н., доцент кафедры «Дошкольное и дефектологическое образование  
Пензенский государственный университет*

**Аннотация:** в статье рассматриваются нарушения письменной речи у младших школьников, связанные с недоразвитием языковых навыков и фонематического восприятия. Подчеркивается необходимость комплексного подхода в логопедической работе, включая диагностику, индивидуальную работу, интеграцию логопедических методов в школу, использование технологий и психолого-педагогическую поддержку. Акцент делается на сотрудничество между логопедами, учителями, родителями и психологами для успешной коррекции дисграфии и социальной адаптации детей.

**Ключевые слова:** нарушения письменной речи, дисграфия, логопедическая работа, младшие школьники, коррекционная помощь, дислексия, фонематическое восприятие, мелкая моторика, пространственная ориентация, развитие внимания, дидактические игры, родители, учителя, психолого-педагогическая поддержка, современные технологии.

## AREAS OF SPEECH THERAPY WORK TO OVERCOME WRITING DISORDERS IN YOUNGER SCHOOLCHILDREN

**Baklashkina Sofya Alexandrovna***Scientific supervisor: Safonova Olga Vladimirovna*

**Abstract:** the article discusses writing disorders in younger schoolchildren associated with underdevelopment of language skills and phonemic perception. The need for an integrated approach in speech therapy is emphasized, including diagnosis, individual work, integration of speech therapy methods into schools, the use of technology and psychological and pedagogical support. The emphasis is on cooperation between speech therapists, teachers, parents and psychologists for the successful correction of dysgraphia and social adaptation of children.

**Keywords:** writing disorders, dysgraphia, speech therapy, primary school students, correctional care, dyslexia, phonemic perception, fine motor skills, spatial orientation, attention development, didactic games, parents, teachers, psychological and pedagogical support, modern technologies.

В современных условиях нарушения письменной речи, являются наиболее распространенным логопедическим нарушением среди учащихся начальной школы. Нарушения письменной речи у младших школьников представляют собой значительную проблему, которая может существенно затруднять процесс обучения и социализации детей. В связи с этим возникает необходимость разработки эффективных направлений логопедической работы по преодолению данных нарушений.

Актуальность проблемы педагогических условий, направленных на устранение нарушений письменной речи у младших школьников существенно увеличивает тот факт, что группа детей младшего школьного возраста с нарушениями письменной речи достаточно неоднородна. У большинства детей на первый план нарушений, которые являются причинами нарушений письма является недоразвитие навыков языкового анализа и синтеза, также у многих детей одной из причин может быть нарушено фонематическое восприятие. В тоже время другую группу причин нарушений письменной речи могут обуславливать нарушения функционирования высших психических функций.

Коррекционная логопедическая помощь по преодолению нарушений письменной речи у младших школьников в полной мере определяется комплексом разнообразных проблем, соответственно задача коррекционной работы несколько шире, чем академическое обучение навыкам чтения и письма. Задача коррекционной работы – достижение социальной адаптации младшего школьника. Комплексное обследование ребенка позволяет определить:

- направления логопедической работы;
- содержание логопедической работы;
- методы и приемы логопедической работы.

При планировании содержания коррекционной логопедической работы по устранению нарушений письменной речи у младших школьников на основе диагностических данных, помимо непосредственных методов обучения чтению и письму могут быть включены следующие методы:

- развитие мелкой и крупной моторики;
- развитие навыков пространственной ориентации;
- развитие пространственного гнозиса;
- развитие внимания;
- развитие восприятия цвета и формы;
- развитие восприятия величины;
- дифференцирование расположения элементов букв и т.д.

Перечисленные выше направления являются далеко не полным перечнем, так как в зависимости от причин дисграфии данные направления определяются индивидуально. Однако, из перечисленных направлений становится понятно, что в рамках логопедической работы на логопункте невозможна в полной мере реализация данных направлений, что требует от логопеда учета в планирующей работе функции организации взаимодействия логопеда с учителем и родителями. Данное взаимодействие может быть организовано в форме:

- методических рекомендаций;
- картотек дидактических игр и упражнений;
- просветительских форм работы: семинары, семинары-практикумы, мастер-классы и др.

При определении основных направлений коррекционной работы используются материалы Е.В. Мазановой, М.М. Аманатовой, Л.Н. Ефименковой, И.Н. Садовниковой [9]. В конспектах предлагаются различные дидактические игры, например, такие как: «Собери группы слов», «Четвертый лишний», «Глазалазм», «Шарады», «Кроссворды», «Помири поссорившихся», «Головоломки», «Рассыпанное предложение», «Письмо с ошибками», «Кто больше», «Допиши не достающий предлог», «Путаница», «Посылка по назначению», «Сигнальная карточка», «Шаловливые мышата», «Шифровщик», «Найди лишнее», «Веселый ластик», «Один - много», «Волшебники», «Загадки».

Дидактическая игра активизирует учебную мотивацию у учащихся. Развивающий эффект занятий с применением дидактических игр достигается в том, что в силу своих возрастных особенностей дети с удовольствием включаются в процесс обучения. Создание на уроке игровой ситуации приводит к тому, что у детей повышается произвольное внимание и память, улучшается мелкая моторика рук.

Обучающиеся незаметно для себя и без особого напряжения приобретают определённые знания, умения и навыки.

Р.И. Лалаева [1] в своих трудах указывает, что в зависимости от нарушенного механизма выделяются различные виды нарушений чтения и письма. В процессе логопедической работы по преодолению определенного вида дислексии или дисграфии основной задачей логопедической работы является коррекция нарушенного механизма, формирование тех психических функций, которые обеспечивают нормальное функционирование операций процессов чтения и письма.

Несмотря на многочисленные исследования проблемы коррекции дисграфии у школьников, появление новых направлений, методов и приемов коррекции, в целом логопедическая работа со школьниками направлена на совершенствование прежде всего устной речи и речезыковых способностей, что соответствует пониманию нарушений письменной речи детей, как отражения в ней неполноценности лингвистического развития. В итоге можно выделить следующие направления:

Первое направление заключается в диагностике речевых нарушений. Необходимо проводить тщательное обследование каждого ребенка, чтобы выявить конкретные проблемы, связанные с письменной речью. Диагностика должна включать тестирование различных аспектов письменной речи, таких как орфография, пунктуация, грамматика и связная речь. На основе полученных данных логопеды могут разработать индивидуальные программы коррекции, направленные на преодоление выявленных нарушений.

Второе направление – это индивидуальная работа с ребёнком. Логопед должен разрабатывать персонализированные упражнения и задания, которые помогут младшему школьнику справиться с его конкретными трудностями. Такие упражнения могут включать в себя грамматические задания для развития мелкой моторики, тренировочные диктанты для улучшения орфографии, а также упражнения для работы над пунктуацией и грамматикой. Также, большое значение имеет работа над пониманием и созданием текстов, что включает в себя анализ и составление рассказов, написание сочинений и другие виды творческих заданий.

Третье направление – это интеграция логопедической работы в школьный процесс. Логопеды должны тесно сотрудничать с учителями младших классов для того, чтобы разработанные программы коррекции могут быть адаптированы и использованы в повседневном образовательном процессе. Включение логопедических методик в школьные задания позволят детям более эффективно преодолевать свои трудности и закреплять полученные навыки.

Четвертое направление работы связано с использованием современных технологий. Интерактивные программы и приложения могут стать мощным инструментом в логопедической работе. С их помощью возможно проведение дистанционных занятий, что расширяет возможности коррекции для детей, находящихся в труднодоступных регионах. Кроме того, такие технологии позволяют делать процесс обучения более интересным и увлекательным для детей, увеличивая их мотивацию и активность.

Пятое направление – это работа с родителями младших школьников. Родители должны быть активно вовлечены в процесс коррекции. Логопеды могут проводить консультации, разъясняя родителям особенности логопедической работы и давая рекомендации по выполнению домашних заданий. Совместные усилия специалистов и родителей создают благоприятную среду для развития и коррекции письменной речи детей.

И, наконец, шестое направление – это психолого-педагогическая поддержка детей с нарушениями письменной речи. Младшие школьники могут испытывать чувство неуверенности, стрессы и тревогу из-за своих речевых проблем. Логопеды должны работать в команде с психологами для оказания комплексной поддержки детям, помогая им преодолевать психологические барьеры и развивать уверенность в своих силах.

Таким образом, направления логопедической работы по преодолению нарушений письменной речи у младших школьников требуют системного и комплексного подхода. Эффективная диагностика, индивидуальная работа с ребёнком, интеграция в школьный процесс, использование современных технологий, активное вовлечение родителей и поддержка психологов – все это позволяет создать благоприятные условия для коррекции письменной речи и успешной адаптации детей в образовательной среде.



Логопедическая работа по коррекции дисграфии выстраивается с учетом механизмов и формы нарушения письменной речи. Общие подходы к преодолению дисграфии предполагают восполнение пробелов в звукопроизношении и фонематических процессах; обогащение словаря и формирование грамматической стороны речи; развитие связной речи. Важное значение в структуре логопедических занятий по коррекции дисграфии занимает развитие аналитико-синтетической деятельности, слухового и пространственного восприятия, памяти, мышления, двигательной сферы.

#### Список источников

1. Лалаева Р.И., Венедиктова Л.В. Нарушение чтения и письма у младших школьников. Диагностика и коррекция. Ростов н/Д: Феникс, 2014. 224с.
2. Лалаева Р.И. Логопедия. Методическое наследие. Нарушения письменной речи. Дислексия. Дисграфия. М.: Владос. 2007. Книга 4. С. 225-230.
3. Лалаева Р.И., Венедиктова, Л.В. Диагностика и коррекция нарушений письма у младших школьников/ Р.И. Лалаева, Л.В. Венедиктова– СПб.: Союз, 2023. 224с.
4. Лаптева Л.Н. Письменная речь. Взаимосвязь и отличие устной и письменной речи // Наука и образование: новое время. 2018. № 6(29). С. 750 – 758.
5. Лапшин В.А., Пузанов Б.П. Основы дефектологии: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов. — М.: Просвещение. 2011. 345с.
6. Леонтьев А.Н. Психолингвистические единицы и порождение речевого высказывания/ А.Н. Леонтьев. Краснодар., 2010. 600с.
7. Логинова Е.А. Нарушения письма. Особенности их проявления и коррекции у младших школьников с задержкой психического развития: Учебное пособие / Под ред. Л.С. Волковой. СПб.: «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2004. 208 с.
8. Лопатина Л.В. Логопедическая диагностика и коррекция нарушений речи у детей: сб. методических рекомендаций /Л.В. Лопатина, Г.Г. Голубева, В.А. Калягин и др. СПб.: САГА, 2016. 272с.
9. Руденко О.А. Обзор авторских дидактических материалов к коррекции дисграфии младших школьников с ОВЗ на логопедических занятиях в общеобразовательном учреждении // Специальное образование. 2015. №XI. С. 232 – 235.

# МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 61

# ПНЕВМОНИЯ: ИССЛЕДОВАНИЕ ЗНАНИЙ О ПРОФИЛАКТИКЕ, СПОСОБАХ ЛЕЧЕНИЯ И ОСЛОЖНЕНИЯХ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

ЛАДЫКИН ЮРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

студент

ГБПОУ Краснодарский краевой базовый медицинский колледж  
министерства здравоохранения Краснодарского края

**Аннотация:** В статье представлены статистические данные о заболеваемости и летальности пневмонии в Российской Федерации и Краснодарском крае. Автор исследует проблемы, возникающие у пациентов, страдающих различными видами пневмоний. Путем анкетирования проведено исследование осведомленности пациентов об осложнениях пневмоний и их профилактике. В качестве итогового продукта была подготовлена памятка о предупреждении заболеваемости пневмониями. В заключении сформулирован вывод о необходимости дальнейшей организации эффективной санитарно-просветительской работы при профилактике, лечении заболевания и его осложнений среди пациентов медицинских учреждений.

**Ключевые слова:** пневмония, пациенты, факторы риска, осведомлённость, статистика.

## PNEUMONIA: A STUDY OF KNOWLEDGE ABOUT PREVENTION, TREATMENT METHODS AND COMPLICATIONS AMONG PATIENTS IN MEDICAL INSTITUTIONS

Ladykin Yuri Sergeevich

**Abstract:** The article presents statistical data on the incidence and mortality of pneumonia in the Russian Federation and the Krasnodar Territory. The author explores the problems that arise in patients suffering from various types of pneumonia. A survey was conducted to study patients' awareness of the complications of pneumonia and their prevention. As a final product, a memo on preventing the incidence of pneumonia was prepared. In conclusion, the conclusion is formulated about the need to further organize effective sanitary and educational work in the prevention and treatment of the disease and its complications among patients of medical institutions.

**Keywords:** pneumonia, patients, risk factors, awareness, statistics.

Пневмония – это вариант острой респираторной инфекции, с преимущественным поражением альвеол легких, вызывающее их воспаление. Лечение этого заболевания требует комплексной и качественной медицинской помощи. Актуальность исследования состоит в широкой распространенности пневмоний и её социальной значимостью в обществе. Согласно статистике, количество заболеваний органов дыхания уже несколько лет подряд имеет тенденцию к росту. Пневмония занимает одно из ведущих мест среди них. Помимо этого, она остаётся одной из наиболее распространённых причин смертности среди детей и пожилых людей. Объектом исследования в данной работе являются знания о профилактике, способах лечения и осложнениях среди пациентов медицинских учреждений, а пред-

метод - статистические данные по заболеваемости пневмонией в Российской Федерации и Краснодарском крае, истории болезней, результаты анкетирования пациентов. Основные методы исследования: метод социологического опроса (анкетирование); метод наблюдения; статистический метод (вычисление процентных соотношений) [8].

Пневмонии – это различные по этиологии, патогенезу и морфологической характеристике острые инфекционные (преимущественно бактериальные) заболевания, характеризующиеся очаговым поражением респираторных отделов легких с внутриальвеолярной экссудацией, выявленным при физическом и рентгенологическом исследовании, также выраженными в различной степени лихорадочной реакцией и интоксикацией [5].

В настоящее время в медицинской науке существует несколько классификаций пневмоний. По этиологии выделяют: бактериальные пневмонии, вирусные пневмонии, грибковые и смешанные. В зависимости от происхождения различают следующие виды острых пневмоний: внебольничные (внегоспитальные), развивающиеся вне лечебного учреждения; больничные (госпитальные), возникающие через 48 часов и более после поступления в стационар; аспирационные; пневмонии при иммунодефицитных состояниях. По локализации выделяют односторонние (левосторонние и правосторонние): сегментарные, долевые, тотальные; двухсторонние (с указанием поражения) [6].

Болезни органов дыхания уже не первый год занимают лидирующее положение в статистике, особенно в периоды межсезонья. Пневмония имеет весомый вклад в количестве заболевших.

Внебольничная пневмония относится к числу наиболее распространенных острых инфекционных заболеваний. Согласно данным официальной статистики, заболеваемость внебольничной пневмонией в РФ в 2022 г. среди взрослых составила 273,9 на 100 тыс. населения, что сопоставимо с показателями 2019 г., регистрировавшимися до пандемии COVID-19. Уровень заболеваемости внебольничной пневмонией за 11 месяцев 2023 года превышает показатель прошлого года на 9,3 % — 299,3 на 100 тыс. населения, и на 6,5 % среднемноголетний показатель — 281,0 тыс. человек за 9 месяцев в период с 2015- 2019 годы [2].

В структуре смертности от болезней органов дыхания в Российской Федерации в 2019 г. на долю пневмоний приходилось 41,9%; смертность в 2022 г. составила 9,6 на 100 тыс. взрослого населения. Вероятность неблагоприятного исхода при внебольничных пневмониях зависит от многих факторов – возраста пациента, тяжести течения, сопутствующих заболеваний. Летальность является наименьшей (1-3%) у лиц молодого и среднего возраста без сопутствующих заболеваний и нетяжелом течении внебольничной пневмонии. Напротив, у пациентов пожилого и старческого возраста, при наличии серьезной сопутствующей патологии (ХОБЛ, злокачественные новообразования, алкоголизм, СД, ХСН и др.) этот показатель возрастает до 15-58% [10].

По существующим данным Краснодарстата, только за период с январь-март 2023 года зарегистрировано 11912 случаев внебольничной пневмонии, что на 17% более чем в прошлом году за аналогичный период. В общем подсчёте следует учитывать и случаи инфицирования вирусом COVID-19, который был зафиксирован 18364 раза, этот показатель имеет тенденцию к снижению, вследствие принятия дополнительных мер защиты и профилактики [9].

Заболеваемость верхних дыхательных путей (ОРВИ, грипп и др.), которые могут иметь осложнение в виде пневмоний в 2023 году составила 90371 случай, что на 25,4% меньше чем за предыдущий год. В других регионах отмечается обратные результаты, повышается количество случаев заболеваний предшественников.

Практическое исследование о знании профилактики пневмоний и их осложнений выполнялось на базе ГБУЗ Городская поликлиника №27 города Краснодара МЗ Краснодарского края.

В исследовании была использована анкета респондента (Приложение 1) по результату которой можно было получить информацию об осведомленности о профилактике пневмоний и её осложнений. Сама анкета состояла из 7 вопросов, имеющих как закрытый, так и открытый характер. Перед ответом пациенты внимательно изучили формулировки вопросов и выбирали ответ, наиболее точно отражающих их личное мнение и знания о заболевании, а также субъективную оценку работы среднего медицинского персонала. Анкетирование проводилось анонимно и полученные данные были использованы

только совместно, не разглашая содержания отдельных анкет. Произведена обработка полученных результатов по каждому ответу на вопрос и представлены в процентном соотношении.

В исследовании приняло участие 20 пациентов инфекционного отделения. Во время сбора данных мною была использована самостоятельно разработанная анкета, в которой предлагалось ответить на 7 вопросов. Были получены следующие результаты.

По половой принадлежности: 40% респондентов мужского пола и 60% женского пола. Распределение по вариантам ответа представлено на рисунке

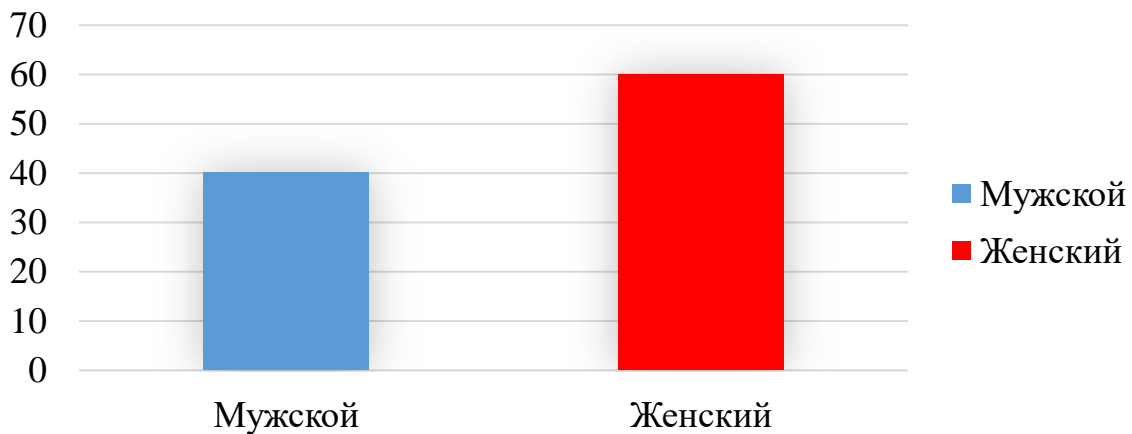


Рис. 1. Половая принадлежность пациентов

Так как исследование проводилось во взрослом стационаре, то минимальный возраст пациентов начинался от 18 лет, больше всего страдает пневмонией пациенты в возрасте 56-70 лет и возрастом старше 70 лет, для других возрастных групп характерно равномерное распределение числа заболевших.

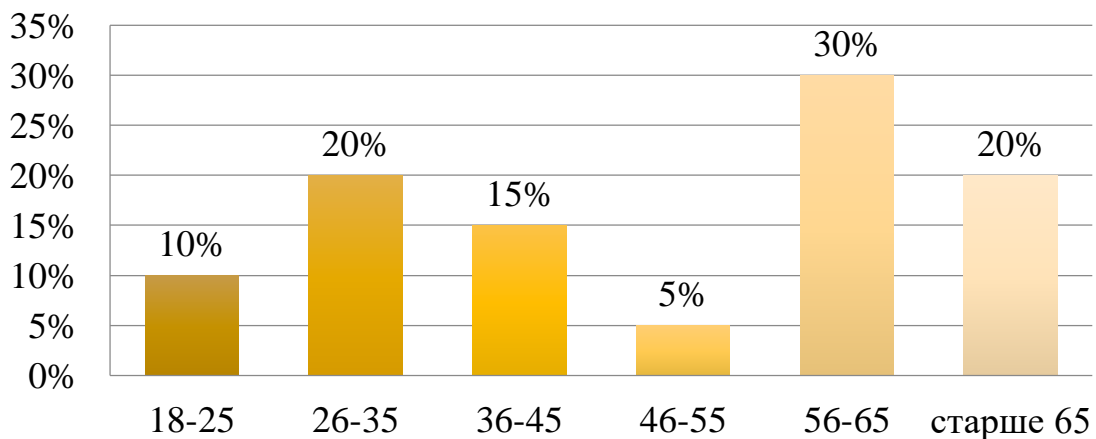


Рис. 2. Распределение по возрасту

Среди вредных привычек у пациентов чаще всего встречается курение и употребление алкоголя, 45% опрошенных в настоящее время являются активными курильщиками, 35% респондентов не занимаются регулярным курением, а 20% пациентов ранее курили, но в течении последнего года не курили вообще. Алкоголь в различных его видах употребляет 70% респондентов, 30% исключили спиртное из своего быта в течении последних 2 лет. Вредные привычки негативно и разрушительно влияют на организм человека, в том числе на его защитные силы и способность противостоять инфекциям. Медицинский персонал должен в пределах своих возможностей и знаний обсудить их вред и влияние на дальнейшее лечение. Распределение вредных привычек представлено на рисунке 3.

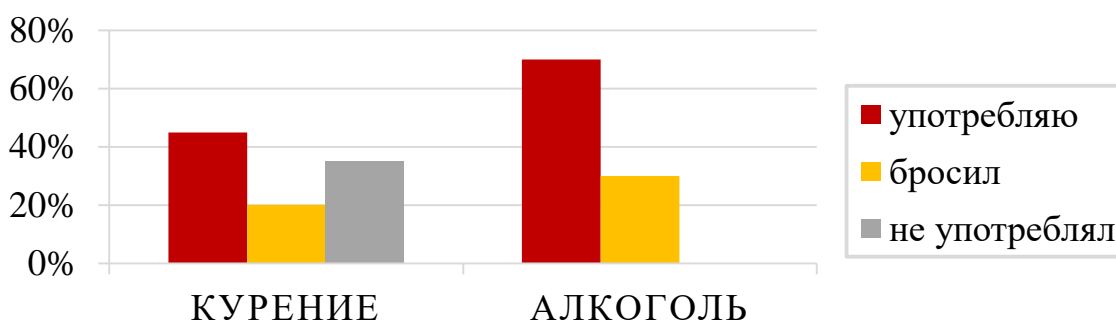


Рис. 3. Вредные привычки

Все опрашиваемые переносили ОРВИ в течении года. Один раз за год перенесло ОРВИ 30% пациентов, 2 раза болело 15% пациентов, 3 раза 20% пациентов, 4 раза и более за год 35% пациентов. ОРВИ заболевания негативно влияют на устойчивость организма к инфекциям и в некоторых случаях может стать предшественником пневмоний. Со стороны медицинского персонала важно рассказать пациентам о способах профилактики и симптомах заболеваний, чтобы иметь возможность предотвратить его прогрессирование на ранних стадиях. Важно рассказать о способах повышения сопротивляемости организма, например, исключить вредные привычки, придерживаться рационального питания, проводить регулярные вакцинации, поддерживать оптимальный уровень регулярной физической активности. Распределение частоты заболеваний ОРВИ пациентов представлено на рисунке 4.

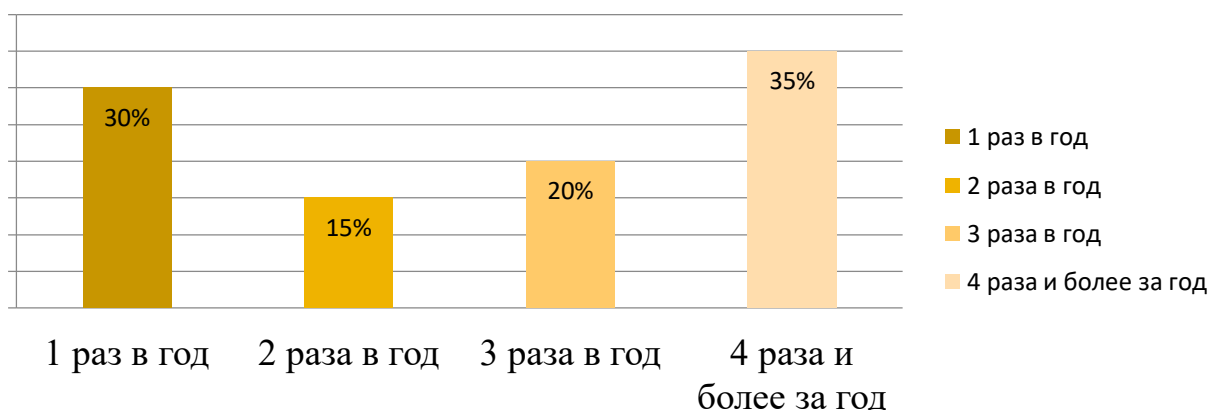


Рис. 4. Частота заболеваний ОРВИ у пациентов

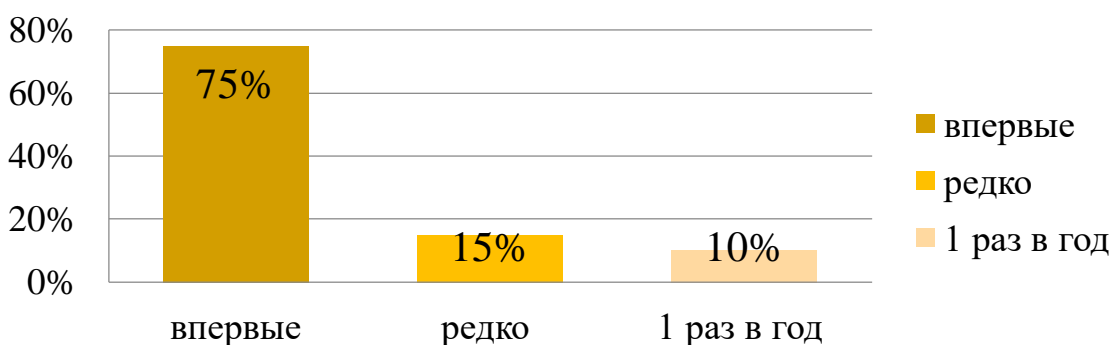


Рис. 5. Частота заболеваний пневмонией у пациентов

На заданный вопрос «Часто ли вы болеете пневмонией», были получены следующие результаты: Менее четверти пациентов переносят пневмонию во второй и более раз, для большинства (75%)



диагноз пневмония был поставлен впервые в жизни. Распределение частоты заболеваний пневмонией у пациентов представлено на рисунке 5.

Особого внимания при лечении пациентов с пневмониями представляет предупреждение развития осложнений. Меньше половины (45%) респондентов знают об потенциальных осложнениях, также стоит отметить, что многие из них получили информацию самостоятельно и поэтому могут неправильно интерпретировать своё состояние, что может создать дополнительную тревожность о протекающем лечении. 40% опрошенных не знают о возможных осложнениях своего состояния, имея полностью неудовлетворенную потребность в информации, 15% пациентов имеют потребность в получении большей информации о осложнениях. Результаты распространённости знаний об осложнениях пневмоний представлены на рисунке 6.

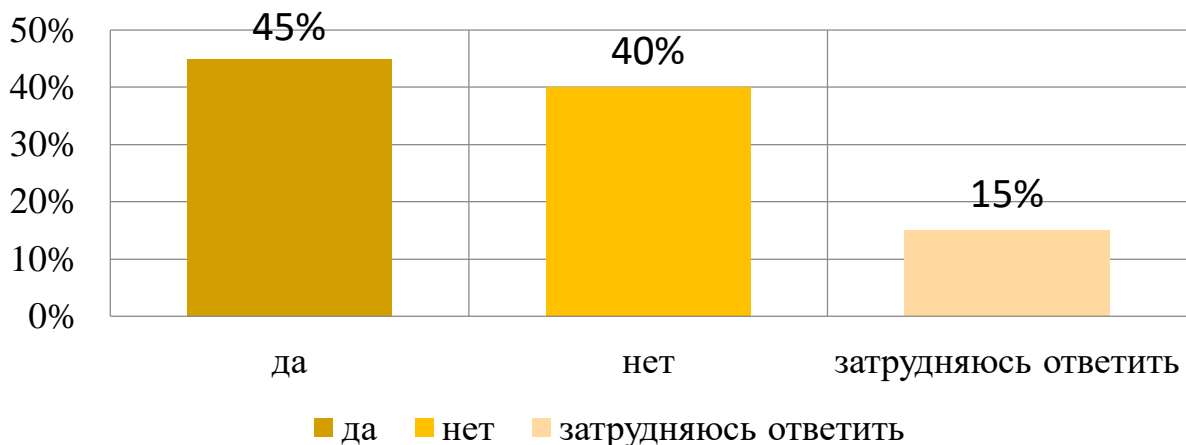


Рис. 6. Информированность об осложнениях пневмонии

Пациенты в большей части не знакомы со способами профилактики осложнений пневмоний. Причём, большую часть из осведомленных представляют собой молодые люди в возрасте 18-25 и 26-35 лет, они получили информацию из непроверенных и часто недостоверных источников в Интернете. 70% опрошенных имеют потребность в получении информации от медицинского персонала о профилактике осложнений, в той или иной степени. Результаты распространённости знаний об профилактике осложнений пневмоний представлены на рисунке 7.

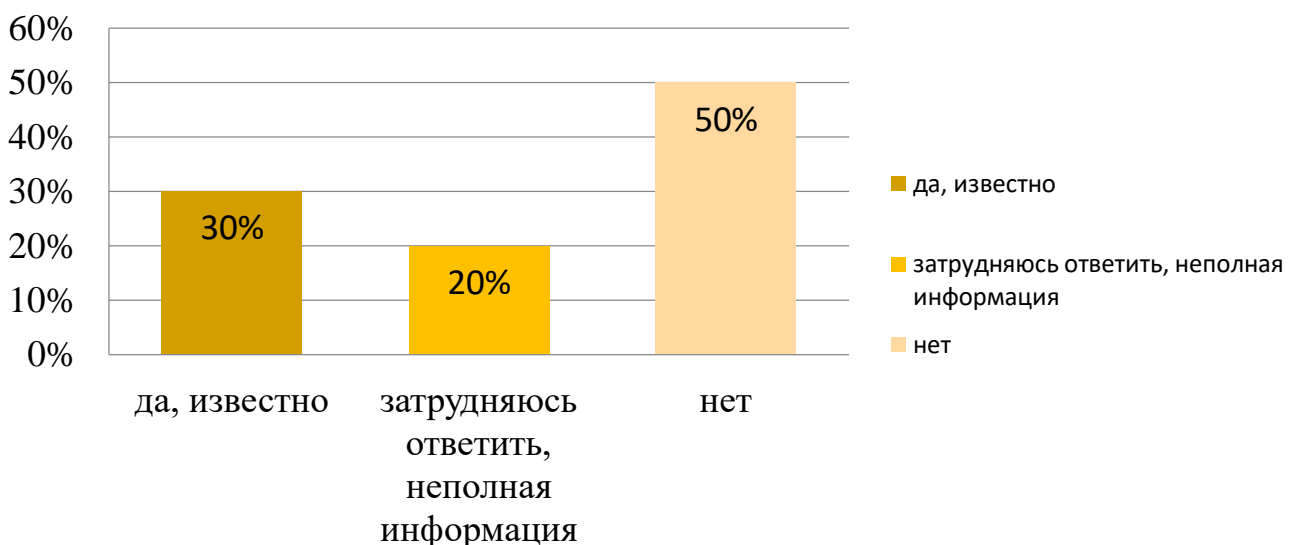


Рис. 7. Информированность об профилактике осложнений пневмонии

Данные проведенного анкетирования показали, что пневмония представляет опасность для любого пола и возраста. Подавляющее число пациентов находится в возрастной группе 56-70 лет, однако, высокие показатели имеют люди возрастом 26-35 лет и старше 70 лет.

Подавляющие число пациентов отметили, что болеют пневмонией в первый раз. Они требуют особого внимания со стороны медицинского персонала не только со стороны ухода, но и проведения просветительской работы в рамках своей компетенции. Люди имеющие вредные привычки в настоящем времени или в прошлом, также более склонны к заболеванию.

Меньшая часть пациентов знакомы с сущностью заболевания, а именно его осложнениями и профилактикой их развития. Однако, стоит отметить, что треть респондентов имели полную информацию, полученную как от медицинского персонала, так Интернет источников.

Важная часть работы медицинского персонала – санитарное просвещение. Она направлена на гигиеническое обучение и воспитание населения, а также на его привлечение к активному участию в охране здоровья. Такой тип работы может включать в себя индивидуальные или групповые беседы с населением, подготовку и распространение памяток.

В рамках текущего исследования была разработана памятка, содержащая в себе информацию о способах профилактики пневмоний. Включающих в себя следующие рекомендации:

- 1) придерживайтесь здорового образа жизни: занимайтесь физкультурой и спортом, не курите и не употребляйте алкоголь, совершайте ежедневные прогулки на свежем воздухе;
- 2) придерживайтесь рационального питания с достаточным содержанием белков, микроэлементов и витаминов: в вашем ежедневном рационе должны быть свежие овощи, фрукты, мясо, рыба, молоко и молочные продукты;
- 3) обязательно проходите вакцинацию от вируса гриппа до наступления холодов: поскольку пневмония часто является осложнением гриппа;
- 4) в период подъема заболеваемости гриппом избегайте контакта с больными людьми: используйте маску для защиты органов дыхания, избегайте замкнутых мест с большим скоплением людей;
- 5) в холодное время года одевайтесь по погоде, избегайте переохлаждений и сквозняков;
- 6) соблюдайте режим проветривания и влажной уборки в помещениях.

В заключении отметим, анализ статистических данных показал, что заболеваемость внебольничными пневмониями сохраняет свой высокий уровень и продолжает непрерывно расти на протяжении последних трёх лет. Наиболее частыми проблемами пациентов с пневмонией становятся лихорадка, частый и обильный кашель, дефицит информации о заболевании. Основными факторами риска развития пневмонии является женский пол, возраст 56-70 лет, курение и регулярное употребление алкоголя. Важную роль в ходе профилактической работы и лечения пневмонии и ее осложнений играет санитарно-просветительская работа медицинского персонала среди пациентов.

#### Список источников

1. Вовк Е.И., Верткин А.Л. Внебольничная пневмония в начале XXI века: плата за жизнь в большом городе// Лечащий Врач, 2008. — № 8. — С. 63-65.
2. Зайцев А.А., Синопальников А.И. «Трудная» пневмония. \ А.А. Зайцев, А.И Синопальников. – М.: Медконгресс, 2020. – 104 с.
3. Игнатова Г.Л., Антонов В.Н. Профилактика инфекций дыхательных путей// Поликлиника, 2016. — № 4. — С. 17-21.
4. Прохорович Е.А. Внебольничная пневмония \ Е.А. Прохорович// Медицинский совет, 2012. - №1 – С. 12-19.
5. Рыжкова, О. В. Пневмония : учебное пособие / О. В. Рыжкова ; Иркутский государственный медицинский университет, Кафедра факультетской терапии. – Иркутск : ИГМУ, 2022. – 64 с.
6. Фатуллаева Г.А., Богданова Т.М. Пневмония — актуальная проблема медицины\ Г.А Фатуллаева, Т.М. Богданова// Международный студенческий научный вестник. – 2018. – № 5. –С. 34-41.

7. Фесенко О.В., Синопальников А.И. Тяжелая внебольничная пневмония и шкалы оценки прогноза// Практическая пульмонология, 2014. — № 2. — С. 20-26.
8. Чучалин А.Г. Пневмония: актуальная проблема медицины XXI века / А.Г. Чучалин// Терапевтический архив, 2016. -№ 88(3). - С. 4-12.
9. [https://23.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/zabolevaem\(1\).htm](https://23.rosstat.gov.ru/storage/mediabank/zabolevaem(1).htm)
10. <https://www.kommersant.ru/doc/7343986>

© Ладыкин Ю.С.

УДК 616.44

# СИСТЕМА TIRADS ПРИ УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

БОГДАНОВА ДАРЬЯ СЕРГЕЕВНА,  
БУЛИНА ПОЛИНА АЛЕКСЕЕВНА

студенты

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

**Аннотация:** На сегодняшний день заболевания щитовидной железы занимают лидирующее место среди всей эндокринной патологии. Так, узловые образования в щитовидной железе выявляются у 30-70% населения по данным различных источников. Чаще они представлены узловым пролиферирующим зобом, небольшой процент - раком щитовидной железы. Для диагностики рака проводится тонкоигольная аспирационная биопсия узлов. Однако следует задуматься о том, стоит ли проводить ТАБ как метод инвазивной диагностики в каждом случае выявления узла щитовидной железы?

Тотальное проведение биопсий не оправдано как с экономической точки зрения, так и со стороны влияния на качество жизни пациентов. Внедрение системы TIRADS в рутинную практику первичного звена позволяет врачам ультразвуковой диагностики мотивированно обосновывать показания для выполнения ТАБ при узлах щитовидной железы. Это позволит уменьшить вероятность ошибки в постановке диагноза и при выборе тактики лечения.

**Ключевые слова:** Система TIRADS, биопсия, щитовидная железа, узел.

## THE TIRADS SYSTEM FOR THYROID NODULES

Bogdanova Darya Sergeevna,  
Bulina Polina Alekseevna

**Abstract:** Nowadays thyroid diseases occupy a leading place among all endocrine pathologies of the body. Thus, nodular formations in the thyroid gland are detected in 30% -70% of the population according to various sources. More often they are represented by nodular proliferating goiter, a small percentage - thyroid cancer. To diagnose cancer, a fine-needle aspiration biopsy of the nodes is performed. However, you should think about whether it is worth carrying out TAB as a method of invasive diagnosis in each case of detecting a thyroid node. Total biopsies are not justified both from an economic point of view and from the impact on the quality of life of patients. The introduction of the TIRADS system into the routine practice of primary care allows ultrasound diagnostics doctors to justify the indications for performing TAB for thyroid nodules. This will reduce the likelihood of errors in the diagnosis and in the choice of treatment tactics.

**Keywords:** TIRADS system, biopsy, thyroid gland, node.

### Введение

Подавляющее большинство узловых образований щитовидной железы являются доброкачественными. Чаще всего они представлены узловым пролиферирующим коллоидным зобом. 5-7% образований являются злокачественными и представляют собой папиллярный рак ЩЖ.

Крайне важно выявить злокачественное образование среди всех узловых. Для этого применяется УЗИ щитовидной железы и цитологическое заключение после выполнения ТАБ узла.

Согласно зарубежным клиническим рекомендациям УЗИ щитовидной железы является "золотым" стандартом диагностики узлов ЩЖ. Однако субъективная оценка ультразвуковой картины снижает спе-

цифичность данного метода исследования.

Возникает вопрос - стоит ли всегда при выявлении узлового образования щитовидной железы проводить ТАБ? Помимо экономической составляющей и влияния процедуры на качество жизни пациентов, ТАБ имеет свои осложнения: кровоизлияния, сдавление трахеи, инфаркт узла, паралич гортанного нерва, кровохарканье, травма плевры и другие. В то же время несвоевременная диагностика рака ведет к ухудшению результатов терапии.

Все вышеупомянутые причины привели к необходимости поиска значимых сонографических признаков злокачественности узловых образований щитовидной железы.

Необходимо использовать высокоинформативные диагностические схемы, которые бы позволили эндокринологам первичного звена устанавливать верный диагноз. С этой целью в практику рекомендуется введение системы TIRADS (Thyroid Imaging Reporting and Data System), что позволит снизить количество немотивированного выполнения ТАБ при узловой патологии щитовидной железы.

Установление наличия опухолевого узла и его морфологической природы дает возможность выбрать дальнейшую стратегию наблюдения или лечения, а при необходимости определить объем хирургического вмешательства.

TIRADS (Thyroid Imaging Reporting and Data System) – это система, созданная для оптимального описания и интерпретации данных лучевых исследований щитовидной железы. Система TI-RADS необходима для выявления потенциально опасных узлов, подлежащих биопсии, а также для снижения количества ненужных вмешательств в тех случаях, когда биопсия не требуется. До внедрения этой системы все узлы щитовидной железы размером 1 см и более подвергались пункции. Образования меньших размеров часто оставались без внимания, что приводило к ошибкам: выполнялись ненужные пункции явно доброкачественных узлов, а мелкие раковые образования пропускались.

По системе TI-RADS каждому узлу, обнаруженному при ультразвуковом исследовании щитовидной железы, присваивается определенное количество баллов в зависимости от его структуры, эхогенности, формы, контуров и наличия или отсутствия включений, таких как кальцинаты. На основе итогового количества баллов и размера узла врач принимает решение о риске злокачественности и необходимости проведения биопсии.

Выделяют следующие категории TI-RADS [2]:

TR1 – нет очаговых изменений в щитовидной железе; риск злокачественности 0,3 %

TR2 – доброкачественное образование; риск злокачественности 1,5 %

TR3 – низкий риск злокачественности; риск злокачественности 4,8 %

TR4 – средний риск злокачественности; риск злокачественности 9,1 %

TR5 – высокий риск злокачественности; риск злокачественности 35 %

Таким образом, при TR1 и TR2 пункционная биопсия узла не показана; при TR3 –  $\geq 15$ –24 мм – контроль в динамике,  $\geq 25$  мм – биопсия. Контрольное исследование: через 1 год, 3 года и 5 лет; при TR4 –  $\geq 10$ –14 мм – контроль в динамике,  $\geq 15$  мм – биопсия. Контрольное исследование: через 1 год, 2 года, 3 года и 5 лет и при TR5 –  $\geq 5$ –9 мм – контроль в динамике,  $\geq 10$  мм – биопсия. Контрольное исследование: 1 раз в год в течение 5 лет.

### **Заключение**

Оценка по шкале TI-RADS не является диагнозом или прямым указанием к проведению операции, но уровень TI-RADS служит основанием для выполнения пункционной биопсии узла. Вышеуказанная система помогает оценить вероятность злокачественности, однако не дает однозначного указания на нее. Только врач-клиницист может решить, нужна ли операция, основываясь на данных УЗИ, цитологическом исследовании и клинических факторах. В случае необходимости и возникновения сомнений рекомендуется провести контрольное УЗИ у другого специалиста и получить второе мнение врача.

## Список источников

1. Эхография в диагностике заболеваний внутренних и поверхностно расположенных органов / М. Г. Тухбатуллин [и др.]. - Казань: Мед. Книга. - 2016. - 208 с.
2. Ультразвуковая оценка узлов щитовидной железы по шкале TI-RADS: методические рекомендации / сост. Е. П. Фисенко, Н. Н. Ветшева, Ю. П. Сыч [и др.] // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». Вып. 105. М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ», 2021. 38 с.
3. Обзор зарубежных клинических рекомендаций по выполнению тонкоигольной аспирационной биопсии узлов щитовидной железы / В. Г. Петров [и др.] // Клиническая и экспериментальная тиреоидология. - 2019. - Т. 15, № 3. - С. 96-109
4. Тишковский С. В., Никонова Л. В., Тишкова Е. А., Мартинкевич О. Н., Квач И. М. Система TIRADS при узловой патологии щитовидной железы в практике эндокринолога // Журнал ГрГМУ. 2022. №5.
5. Щеголев А. А., Ларин А. А., Слободяник А. С., Светлов Е. В., Шафигуллин Р. Р. Сопоставление результатов пункционных биопсий узлов щитовидной железы и ультразвуковой стратификации рисков рака щитовидной железы по системе TIRADS с результатами гистологического исследования// МС. 2022. №14.



УДК 61

# ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ КОНЦЕНТРАЦИИ МЕДИ В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ ПРИ СУБХРОНИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ТЕТРАМЕТИЛТИУРАМДИСУЛЬФИДОМ

**ЯЧМЕНЕВА ЛИЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА,**

аспирант кафедры биологии, медицинской генетики и экологии

**КОРОЛЕВ ВЛАДИМИР АНАТОЛЬЕВИЧ,**д.б.н., профессор, зав. кафедрой биологии,  
медицинской генетики и экологии,**ФЕЛЬКЕР ЕЛЕНА ВИКТОРОВНА,**

к.м.н., доцент кафедры хирургической стоматологии и ЧЛХ,

**БАБКИНА ЛЮДМИЛА АЛЕКСАНДРОВНА**к.б.н., доцент кафедры биологии, медицинской генетики и экологии,  
ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Курск

**Аннотация.** Целью исследования явилось изучение вариабельности концентрации меди в ротовой жидкости крыс в условиях пестицидной нагрузки тетраметилтиурамдисульфидом. Концентрация меди увеличивалась начиная с 14 дня субхронической интоксикации и достигала максимальных значений в 1,97 раза ( $p < 0,0002$ ) на 28 день интоксикации.

**Ключевые слова:** тетраметилтиурамдисульфид, медь, антиоксидантная защита, окислительный стресс.

## VARIABILITY OF COPPER (Cu) CONCENTRATION IN ORAL FLUID UNDER THE INFLUENCE OF TETRAMETHYLTHIURAMDISULFIDE

Yachmeneva Liliya Aleksandrovna,

Korolev Vladimir Anatolyevich,

Felker Elena Viktorovna,

Babkina Lyudmila Alexandrovna

**Abstract.** The aim of the study was to investigate the variability of copper (Cu) concentration in oral fluid under conditions of pesticide load with tetramethylthiuram disulfide. Cu concentration increased starting from the 14th day of subchronic intoxication and reached maximum values by 1.97 times ( $p < 0.0002$ ) on the 28th day of intoxication.

**Keywords:** tetramethylthiuram disulfide, copper, antioxidant protection, oxidative stress.

Современное развитие сельского хозяйства невозможно без использования пестицидных препаратов для защиты агрокультур. Широкое распространение в растениеводческом комплексе получил

тетраметилтиурамдисульфид. Является контактным фунгицидом и применяется для обработки семян, для опрыскивания газонов, овощей и фруктов. Обеспечивает защиту высеванных семян от почвенной инфекции на достаточно долгое время. Обладает накопительным действием и длительным периодом выведения. Пестициды обладают негативным действием на живой организм, могут вызывать нарушение антиоксидантной системы и как следствие приводить к патологическим процессам [2, 4]. Среди ферментов первой линии защиты антиоксидантной системы выделяют супероксиддисмутазу (СОД), основным элементом которой является медь [1, 3]. Оценка вариабельности концентрации меди в условиях субхронической интоксикации тетраметилтиурамдисульфидом позволяет оценить степень нарушений антиоксидантной защиты организма [5].

**Цель исследования:** изучение вариабельности концентрации меди в ротовой жидкости под действием тетраметилтиурамдисульфида.

**Материалы и методы.** Эксперимент проведен на 50 крысах линии Вистар (самцах) массой 200-220 грамм. Для исследования было выделено 5 групп по 10 крыс в каждой. 1 группа - биологический контроль. 2 - 5 группы - животные получали со стандартным питанием тетраметилтиурамдисульфид в дозе 1/50 LD<sub>50</sub> – 1,6 мг. Анализ концентрации меди был проведен на 7, 14, 21, 28 сутки.

Материалом для исследования послужила ротовая жидкость. Измерение концентрации меди проводили на спектрометре атомно-абсорбционном при длине волны 325,0 нм.

**Результаты и их обсуждения.** Полученные данные представлены в таблице № 1.

Таблица 1

Концентрация меди при действии тетраметилтиурамдисульфида

		Продолжительность эксперимента							
		7 день		14 день		21 день		28 день	
		K <sub>7</sub>	T <sub>7</sub>	K <sub>14</sub>	T <sub>14</sub>	K <sub>21</sub>	T <sub>21</sub>	K <sub>28</sub>	T <sub>28</sub>
Cu, мкг/мл	Me	0,033	0,030	0,035	0,053	0,036	0,059	0,032	0,063
	IQR	[0,025-0,041]	[0,027-0,038]	[0,026-0,042]	[0,043-0,063]	[0,030-0,042]	[0,056-0,068]	[0,027-0,037]	[0,060-0,073]
	p	0,9698		0,0036*		0,0003*		0,0002*	

Примечание: K<sub>7-28</sub> - контрольная группа, T<sub>7-28</sub> - интоксикация тирамом. Данные представлены в виде Me (IQR), где Me - медиана, IQR - интервальный размах в границах 25 и 75 квартилей. p - уровень статистической значимости Манна-Уитни между соответствующими группами сравнения. \* - изменения показателя статистически значимы относительно контрольной группы (p<0,05).

Концентрация меди увеличивалась начиная с 14 дня субхронической интоксикации, максимальное увеличение в 1,97 раза зарегистрировано на 28 день воздействия тетраметилтиурамдисульфида.

Выявленные изменения могут свидетельствовать о нарушении процессов минерального обмена, антирадикальной защиты, а также снижении уровня гомеостаза в ротовой полости.

Выводы. Воздействие тетраметилтиурамдисульфида в ротовой жидкости у крыс вызывает повышение концентрации меди, что говорит об изменении окислительно-восстановительных реакций и прооксидантно-антиоксидантного баланса организма.

#### Список источников

1. Активные формы кислорода как система: значение в физиологии, патологии и естественном старении / В. И. Донцов, В. Н. Крутько, Б. М. Мрикаев, С. В. Уханов // Труды Института системного анализа Российской академии наук. – 2006. – Т. 19. – С. 50–69.
2. Зайцев, В. Г. Связь между химическим строением и мишенью действия как основа классификации антиоксидантов прямого действия / В. Г. Зайцев, О. В. Островский, В. И. Закревский // Экспериментальная и клиническая фармакология. – 2003. – Т. 66, № 4. – С. 66–70.

3. Endogenous antioxidant defense induction by melon superoxide dismutase reduces cardiac hypertrophy in spontaneously hypertensive rats / J. Carillon, C. Rugale, J.M. Rouanet [et al.]. – DOI 10.3109/09637486.2014.893286 // International journal of food sciences and nutrition. – 2014. – Vol. 65, Iss. 5. – P. 602–609.
4. Fridovich, I. Superoxide anion radical ( $O_2^-$ ), superoxide dismutases, and related matters / I. Fridovich. – DOI 10.1074/jbc.272.30.18515 // The Journal of biological chemistry. – 1997. – Vol. 272, Iss. 30. – P. 18515–18517.
5. McCord, J.M. The evolution of free radicals and oxidative stress / J.M. McCord. – DOI 10.1016/s0002-9343(00)00412-5 // The American journal of medicine. – 2000. – Vol. 108, Iss. 8. – P. 652–659.

УДК: 612.313.

# ГИПЕРСАЛИВАЦИЯ: СИМПТОМЫ, ПРИЧИНЫ И ЛЕЧЕНИЕ

СТАСЕВИЧ ВЛАДИСЛАВ,  
ПЕРЕПЕЧАЙ ДАНИЛА,  
ГОЛЕНКОВ АЛЕКСАНДР

студенты  
ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова

**Аннотация:** избыточное слюноотделение, или птиализм, физиологически встречается у младенцев и беременных. Его также может спровоцировать стимуляция рецепторов ротовой полости. Среди патологических причин выделяют болезни пищеварительной системы, стоматологические проблемы, заболевания уха, горла и носа, а также нарушения в работе центральной и периферической нервной системы. Диагностический поиск включает анализ слюны, общие клинические исследования крови и мочи, а также инструментальные методы визуализации органов желудочно-кишечного тракта и головного мозга. Терапия направлена на устранение первопричины гиперсаливации. Для симптоматического лечения применяются препараты, снижающие активность холинергической системы, и инъекции ботулотоксина.

**Ключевые слова:** слюнотечение, полость рта.

## HYPERSALIVATION: SYMPTOMS, CAUSES AND TREATMENT

Stasevich Uladzislau,  
Perepechai Danila  
Golenkov Aleksandr

**Abstract:** Excessive salivation, or ptyalism, is physiologically found in infants and pregnant women. It can also be provoked by stimulation of the oral cavity receptors. Among the pathological causes are diseases of the digestive system, dental problems, diseases of the ear, throat and nose, as well as disorders in the central and peripheral nervous system. Diagnostic search includes saliva analysis, general clinical blood and urine tests, as well as instrumental methods of visualization of the gastrointestinal tract and brain. Therapy is aimed at eliminating the underlying cause of hypersalivation. For symptomatic treatment, drugs that reduce the activity of the cholinergic system and botulinum toxin injections are used.

**Keywords:** salivation, oral cavity.

Избыточное слюнообразование, или птиализм (сиалорея, гиперсаливация), характеризуется повышенной продукцией слюны слюнными железами. Данное состояние часто встречается у женщин в первом триместре беременности, являясь физиологической реакцией на гормональные изменения. Предполагается, что повышенная саливация связана с рефлекторным воздействием на нервные центры, регулирующие работу слюнных желез. Выраженность симптома варьируется от отдельных случаев ночного слюнотечения до постоянного, неконтролируемого выделения слюны, приводящего к значительной потере жидкости (до 3-5 литров в сутки). У младенцев и детей в период прорезывания зубов гиперсаливация также считается нормальным явлением. Ношение съемных зубных протезов часто сопровождается усиленным слюноотделением, стекающим из уголков рта. Это временное явление, связанное с адаптацией к инородному телу в полости рта. Через несколько месяцев количество выделяе-

мой слюны обычно нормализуется. Кратковременное увеличение слюнообразования может наблюдаться при стоматологических процедурах, жевании резинки или рассасывании конфет, а также у курильщиков.

Воспалительные процессы в полости рта, такие как стоматит, гингивит и кариес, также могут провоцировать сиалорею. В этом случае повышенная саливация связана с раздражением М-холинорецепторов слизистой оболочки. Слюнотечение обычно умеренное, чаще проявляется в ночное время. Днем возможно незначительное подтекание слюны, скапливающейся в уголках рта. Сопутствующими симптомами могут быть болезненные ощущения, жжение в полости рта, дискомфорт при жевании и глотании, а также неприятный запах изо рта. Патологии желудочно-кишечного тракта, включая хронический панкреатит, холецистит и язвенную болезнь, также могут сопровождаться гиперсаливацией. В этих случаях слюнотечение может возникать в любое время суток и часто сочетается с изжогой, неприятным привкусом во рту, болями в животе, тошнотой, рвотой и нарушениями стула.

Затрудненное носовое дыхание, часто встречающееся при синуситах, аллергических ринитах и аденоидах, особенно у детей, вынуждает дышать ртом, что приводит к пересыханию слизистой и, как следствие, к повышенной вязкости слюны, заметной по утрам на коже вокруг рта и постельном белье. Инвазия гельминтами также может провоцировать гиперсаливацию, особенно в ночное время. Раздражение рецепторов желудочно-кишечного тракта паразитами рефлекторно стимулирует слюноотделение. Помимо следов слюны на подушке, пациенты с гельминтозами могут жаловаться на абдоминальные боли, диспепсические расстройства и анальный зуд.

Неврологические заболевания, такие как болезнь Паркинсона и опухоли головного мозга, могут влиять на центры регуляции слюноотделения, вызывая его усиление. В этих случаях больные испытывают постоянную потребность сглатывать избыток слюны, что впоследствии, с развитием дисфагии, приводит к ее вытеканию изо рта. Нарушение иннервации лицевых мышц, например, при параличе лицевого нерва или после инсульта, также может стать причиной птоализма. Характерно одностороннее истечение слюны со стороны поражения, где наблюдается асимметрия лица и неполное смыкание губ. Наклон головы в сторону поражения усиливает слюнотечение.

Бульбарный синдром, сопровождающийся дисфагией, также характеризуется гиперсаливацией, обусловленной не нарушением функции слюнных желез, а невозможностью проглотить слюну. Пациенты осознают наличие слюны во рту, но глотательный рефлекс нарушен. Слюнотечение присутствует постоянно, и в дальнейшем к нему присоединяются нарушения речи и трудности с приемом пищи.

М-холиномиметики, например, часто провоцируют этот симптом, стимулируя периферические рецепторы слюнных желез и вызывая обильное, неконтролируемое выделение слюны, заметное уже с первых дней терапии. Кроме них, гиперсаливацию могут индуцировать препараты йода, барбитураты, бензодиазепины (нитразепам, феназепам) и нейролептики (трифтазин, галоперидол, модитен-депо, клопиксол).

Пациенты с данной проблемой обычно обращаются к стоматологу, реже к терапевту. Диагностика гиперсаливации требует тщательного сбора анамнеза и анализа сопутствующих симптомов. Врач проводит осмотр ротовой полости для исключения воспалительных процессов и кариеса. Для определения причины гиперсаливации применяются лабораторные и инструментальные методы.

Биохимический анализ слюны позволяет оценить содержание метаболитов жирных кислот, что помогает выявить дисбактериоз и оценить состояние пищеварительного тракта. Общеклинические исследования, такие как общий анализ крови, могут указывать на воспаление или инфекцию. Копрограмма и анализ кала на яйца гельминтов помогают исключить паразитарные инвазии. Дополнительно могут быть назначены общий анализ мочи, пробы по Нечипоренко и Зимницкому.

При наличии жалоб на пищеварительную систему проводят УЗИ органов брюшной полости и обзорную рентгенографию. Для исключения неврологической патологии используют КТ или МРТ головного мозга. Электронейромиография позволяет оценить функцию периферических нервов.

Умеренная гиперсаливация, как правило, не опасна и не требует экстренного лечения. При ночном слюнотечении рекомендуется спать на боку, чтобы предотвратить попадание слюны в дыхательные пути. Важна гигиена полости рта и кожи вокруг нее, использование увлажняющих и питательных

кремов для предотвращения мацерации. В связи с риском дегидратации при обильном слюноотечении пациентам рекомендуется увеличить потребление жидкости.

Пациентам рекомендуется ограничить потребление продуктов, стимулирующих саливацию: кондитерских изделий, газированных напитков и блюд с высоким содержанием экстрактивных веществ. Для ухода за полостью рта предпочтительны зубные пасты с низким пенообразованием. При наличии дисфагии или нарушений функции периоральной мускулатуры показана специальная гимнастика, направленная на улучшение контроля над слюноотечением. В некоторых случаях могут быть назначены физиотерапевтические процедуры и массаж.

Зачастую нормализация слюноотделения достигается путем лечения основного заболевания, вызвавшего саливацию. Выбор терапевтической стратегии определяется специалистом соответствующего профиля: гастроэнтерологом, отоларингологом или неврологом. При сипалорее, обусловленной острой интоксикацией, проводится интенсивная дезинтоксикационная терапия в стационарных условиях. Выраженное слюноотечение требует патогенетического лечения, которое может включать:

- антихолинергические препараты;
- трициклические антидепрессанты;
- инъекции ботулотоксина.

Хирургическое вмешательство рассматривается в тяжелых случаях неврологической этиологии, резистентных к другим методам лечения. Хирургические техники включают перенаправление выводных протоков слюнных желез, их перевязку или частичную резекцию. Несмотря на высокую эффективность, оперативное лечение сопряжено с риском осложнений, таких как лицевая асимметрия и нарушения глотания/жевания.

#### **Список источников**

1. Неврология: Национальное руководство/ под ред. Гусева Е. И. — 2009.
2. Гастроэнтерология: Национальное руководство/ Ивашкин В.Т. — 2018.
3. Терапевтическая стоматология: Национальное руководство/ Дмитриева Л.А., Максимовский Ю.М. — 2009.



УДК 615.9+004.9

# ЦИРКАДНЫЕ РИТМЫ И НОСИМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: НОВЫЙ ПОДХОД К ПРОФИЛАКТИКЕ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

ДЖАБРАИЛОВА НАРМИНА АРИФОВНА  
АБДУЛКЕРИМОВА МАРИЯТ МАГОМЕДОВНА  
АХМЕДБЕКОВА ЗЕЙНАБ АХМЕДБЕКОВНА  
АДИГУЗЕЛОВА ЗИЯРАТ НИЗАМИЕВНА

студенты

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет»

**Аннотация:** Многочисленные исследования показывают, что нарушения циркадных ритмов предшествуют возникновению различных хронических заболеваний, таких как сахарный диабет II типа, сердечно-сосудистые расстройства, бессонница и депрессия. Эти нарушения часто остаются незамеченными, так как люди не обладают инструментами для объективной оценки своих биологических ритмов, что препятствует своевременному принятию профилактических мер.

**Ключевые слова:** Циркадные ритмы, Носимые устройства, Хронические заболевания, Мониторинг здоровья, Персонализированная профилактика.

## CIRCADIAN RHYTHMS AND WEARABLE TECHNOLOGY: A NEW APPROACH TO THE PREVENTION OF CHRONIC DISEASES

Dzhabrailova Narmina Arifovna,  
Abdulkerimova, Maria Magomedovna,  
Akhmedbekova, Zeynab Akhmedbekovna,  
Adiguzelova, Ziyarat Nizamievna

**Abstract:** Numerous studies show that circadian rhythm disorders precede the onset of various chronic diseases, such as type II diabetes mellitus, cardiovascular disorders, insomnia, and depression. These disorders often go unnoticed, as people do not have the tools to objectively assess their biological rhythms, which hinders the timely adoption of preventive measures.

**Keywords:** Circadian rhythms, Wearable devices, Chronic diseases, Health monitoring, Personalized prevention.

Циркадные ритмы — это внутренние биологические процессы, синхронизированные с 24-часовым циклом дня и ночи.[1] Эти процессы управляются супрахиазматическим ядром гипоталамуса, которое регулирует нейроэндокринные процессы, включая:

- выработку мелатонина — гормона, регулирующего сон;
- уровни кортизола, влияющего на стресс и метаболизм;

- колебания артериального давления и температуры тела. [1,2]

Ежедневно циркадные ритмы обеспечивают:

- регулирование обмена веществ (включая чувствительность к инсулину);
- поддержку когнитивных функций и уровня бодрствования;
- адаптацию сердечно-сосудистой системы (например, утреннее повышение артериального

давления). [1,3]

Нарушения циркадных ритмов, такие как хронический недостаток сна, работа в ночные смены или частая смена часовых поясов, могут провоцировать заболевания. Например, доказано, что у людей с нерегулярным сном повышается риск ожирения, гипертонии и депрессии.

Для контроля и изучения таких изменений необходимы:

- круглосуточный мониторинг жизненно важных показателей (например, частоты сердечных сокращений, качества сна, уровня активности) с использованием носимых устройств;
- специализированные системы для сбора, анализа и хранения больших объемов данных;
- привлечение широкой аудитории для формирования репрезентативных выборок и проведения масштабных исследований.[4]

Современные носимые устройства, такие как смарт-часы и фитнес-браслеты, предоставляют возможность детализированного мониторинга сна, двигательной активности, уровня стресса и насыщения крови кислородом. Анализ собранных данных позволяет предоставлять персонализированные рекомендации для улучшения здоровья и качества жизни через нормализацию циркадных ритмов.[5]

Развитие технологий Рынок носимых устройств продолжает расти. В 2023 году в России было продано 8 миллионов устройств, что на 41% больше, чем в 2022 году. Из них умные часы составили 72% продаж, а ведущие бренды, такие как Apple (39%), Samsung (13%) и Huawei (12%), предлагают множество функций для мониторинга здоровья.[2]

Эти устройства предоставляют данные о:

- частоте сердечных сокращений (включая вариабельность);
- качестве сна (распределение фаз: глубокий, быстрый и легкий сон);
- уровне стресса и насыщении крови кислородом (SpO<sub>2</sub>);
- активности (количество шагов, интенсивность тренировок, уровень энергии).

В Великобритании, например, в рамках исследования UK Biobank анализ данных носимых устройств позволил выявить корреляции между физической активностью, качеством сна и рисками развития сердечно-сосудистых заболеваний. В США пользователи Apple Health могут передавать данные о своем здоровье напрямую врачам через интеграцию с электронными медицинскими картами (ЭМК), что упрощает профилактику и лечение заболеваний.[3]

**Текущая ситуация в стране.** В России существует возможность синхронизации данных из приложений Apple Health и Google Fit с ЭМК через московское приложение «ЕМИАС.ИНФО». Это позволяет врачам отслеживать данные о: качестве сна, частоте сердечных сокращений, уровнях физической активности.

Однако на текущий момент такая интеграция доступна только жителям Москвы. В других регионах данные приходится передавать вручную, что значительно снижает удобство и ограничивает использование носимых устройств для массовых исследований и диагностики. [2]

**Решение проблемы.** Для улучшения доступности и эффективности использования носимых устройств предлагается:

1. Создать на портале Госуслуг раздел для ввода данных о жизнедеятельности, который должен включать:
  - данные о пульсе, артериальном давлении, уровне насыщения крови кислородом и глюкозе;
  - информацию о двигательной активности (количество шагов, калории, интенсивность тренировок);
  - данные о продолжительности и качестве сна.
2. Разработать алгоритмы для автоматического анализа данных, которые будут:

- выявлять отклонения от нормальных показателей (например, низкое насыщение крови кислородом);
  - уведомлять пользователя о потенциальных проблемах;
  - предоставлять рекомендации по улучшению режима дня и сна;
  - предлагать обратиться к врачу в случае систематических нарушений.
3. Внедрить систему автоматической интеграции данных с ЭМК, чтобы облегчить передачу информации и сделать её доступной для врачей в реальном времени.

Интеграция данных носимых устройств с электронными медицинскими картами откроет новые возможности для диагностики и профилактики нарушений циркадных ритмов. Это потребует: разработки стандартов сбора, хранения и обработки данных; обеспечения конфиденциальности и безопасности информации; создания инструментов визуализации данных для врачей и пользователей.

Совместные усилия врачей, разработчиков и производителей устройств позволят создать эффективную платформу для анализа циркадных ритмов, что положительно скажется на здоровье и качестве жизни населения.

**Заключение.** Роль циркадных ритмов в поддержании здоровья человека неоспорима. Нарушения этих биологических процессов могут приводить к серьёзным последствиям для физического и психического состояния. Использование современных технологий, таких как носимые устройства, даёт возможность точного мониторинга и анализа ключевых показателей, что открывает новые горизонты для профилактики и лечения многих заболеваний.

Создание единой инфраструктуры, объединяющей данные носимых гаджетов с электронными медицинскими картами, станет важным шагом в развитии цифрового здравоохранения. Это позволит обеспечить раннюю диагностику, повысить эффективность медицинской помощи и улучшить качество жизни населения. Интеграция технологий и медицины, а также междисциплинарное сотрудничество способны вывести подходы к охране здоровья на новый уровень, ориентированный на персонализированную профилактику и терапию.

#### Список источников

1. Ачкасова А. В., Рябикина Г. В. Влияние циркадных ритмов на здоровье человека // Современные аспекты биомедицины. — 2020. — №4. — С. 35-41.
2. Кулагин А. В., Смирнов Е. И. Носимые устройства в медицине: потенциал и перспективы применения // Вестник биомедицинских технологий. — 2021. — Т. 7, №2. — С. 45-50.
3. Foster R. G., Kreitzman L. Circadian Rhythms: A Very Short Introduction. — Oxford University Press, 2017. — 160 p.
4. Riemann D., Spiegelhalter K., Feige B. et al. The Circadian System and Sleep Disorders: Current Perspectives // Nature Reviews Neurology. — 2020. — Vol. 16, Issue 10. — P. 602-615.
5. Санер Х. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний посредством физической активности и тренировок: нагрузка как лекарство. Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия.

# ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 615

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ «КИРОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА» О ЖИЗНЕННОМ ЦИКЛЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

ЛОПАРЕВ МАКСИМ АНДРЕЕВИЧ,  
МОРГУНОВА ЕКАТЕРИНА КОНСТАНТИНОВНА,  
ПЕРМИНОВ ДАНИЛ ЮРЬЕВИЧ

студенты  
ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет»

*Научный руководитель: Галкин Алексей Анатольевич*  
к.м.н., доцент  
ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет»

**Аннотация:** в статье представлен системный подход к обеспечению качества лекарственных средств, который применяется на каждом этапе перед выпуском препаратов в серийное производство. Также определены основные этапы и методы исследований лекарственных средств. Цель работы заключается в оценке уровня осведомлённости студентов медицинского университета о жизненном цикле лекарственных препаратов. Актуальность темы обусловлена тем, что знание жизненного цикла лекарственных средств является ключевым элементом для их безопасного и эффективного использования. Проведённый с помощью «Google Forms» опрос выявил, что студенты медицинского университета в ходе прохождения предмета фармакология и других дисциплин повышают свои знания в данном аспекте, достаточным пониманием.

**Ключевые слова:** лекарственные препараты, жизненный цикл лекарственных средств, осведомленность, фармакология, фармакокинетика и фармакодинамика, безопасность, оценка знаний.

DETERMINATION OF STUDENT DISABILITY AT KIROV STATE MEDICAL UNIVERSITY ABOUT THE  
LIFE CYCLE OF MEDICINES

Loparev Maxim Andreevich,  
Morgunova Ekaterina Konstantinovna,  
Perminov Danil Yurievich

*Scientific adviser: Galkin Alexey Anatolyevich*

**Abstract:** The article presents a systematic approach to ensuring the quality of medicines, which is applied at each stage before the release of drugs into mass production. The main stages and methods of drug research

are also defined. The purpose of the work is to assess the level of awareness of medical university students about the life cycle of medicines. The relevance of the topic is due to the fact that knowledge of the life cycle of medicines is a key element for their safe and effective use. A survey conducted with the help of Google Forms revealed that students of the medical university during the course of the course "Pharmacology" and other disciplines improve their knowledge in this aspect, showing satisfactory results.

**Keywords:** medicines, life cycle of medicines, competence, pharmacology, pharmacokinetics and pharmacodynamics, safety, knowledge assessment.

**Цель работы.** Оценить уровень осведомленности студентов «Кировского ГМУ» в понимании жизненного цикла лекарственных препаратов, включая аспекты их фармакокинетики, фармакодинамики, применения, безопасности, взаимодействий и утилизации. Выявить пробелы в знаниях и возможные факторы, влияющие на усвоение данной информации.

**Проблема.** Сохранение здоровья населения является первостепенной задачей национальной безопасности Российской Федерации. Для обеспечения эффективного лечения и укрепления доверия пациентов врачи должны обладать глубокими знаниями о производстве лекарственных средств и системах контроля их качества. Без понимания жизненного цикла препаратов – от этапа разработки до утилизации, включая контроль на каждом этапе, – врач не сможет убедительно объяснить пациенту значимость и безопасность лечения. Это, в свою очередь, может ослабить доверие к медицинской помощи и самому врачу. Актуальность данной темы обусловлена стремительным развитием фармакологии и необходимостью формирования у студентов медицинских вузов прочных знаний о жизненном цикле лекарственных препаратов. Однако процесс обучения осложняется такими проблемами, как трудность материала, большой объём информации и недостаток возможностей для практического применения теоретических знаний, а также зависит от уровня преподавания, доступности образовательных ресурсов и вовлечённости студентов в учебный процесс.

**Материалы и методы.** Федеральный закон № 61-ФЗ от 12.04.2010 «Об обращении лекарственных средств» является основным документом, регулирующим широкий спектр процессов, связанных с оборотом лекарств в России, от их разработки до уничтожения. Закон устанавливает приоритет государственного надзора за всеми стадиями обращения лекарственных средств, гарантируя их безопасность, качество и эффективность [1].

Основными этапами жизненного цикла нового препарата являются:

1. Разработка и исследования (НИОКР; Research & Development, R&D). Данный этап включает фундаментальные исследования механизмов развития болезней, выявление биологических мишеней (систем, участвующих в изменениях состояния организма), синтез новых молекул. Для этого применяются анализ, моделирование, изучение существующих лекарств для создания аналогов [2];

2. Поиск. После идентификации биологической мишени начинается поиск химических соединений, взаимодействующих с ней. На данном этапе применяются экспериментальные методы комбинаторной химии и высокопроизводительный скрининг библиотек соединений для выявления молекул с фармакологическими свойствами [3];

3. Фармацевтическая разработка. Этот этап предполагает преобразование активного вещества в готовый лекарственный препарат с необходимыми функциональными характеристиками [4];

4. Доклинические исследования (Preclinical study), проводимые *in vitro* (на клетках) и *in vivo* (на животных), позволяют оценить его фармакологические свойства, токсичность и безопасность, определяющие выбор оптимальных схем применения. Соблюдение принципов GLP гарантирует качество и достоверность результатов, что критически важно для обеспечения безопасности и эффективности будущей терапии [5];

5. Клинические исследования (Clinical studies). Для получения доказательств безопасности, эффективности и профиля побочных эффектов нового лекарственного средства проводятся клинические исследования на людях. Этот процесс состоит из четырех фаз: начальное изучение фармакокинетики у здоровых добровольцев, далее сравнение с плацебо на ограниченной группе



пациентов, затем масштабные исследования для подтверждения эффективности и долгосрочной безопасности и заключительный этап постмаркетингового мониторинга. Все исследования проводятся в соответствии с принципами GCP [6];

6. Государственная регистрация (Registration; в ЕС – лицензирование, Marketing authorisation). После успешных испытаний производитель подает заявку на государственную регистрацию лекарственного средства в регулирующие органы (например, ФАРМСТАНДАРТ в России или FDA в США), предоставив всю необходимую документацию. Регистрация подтверждает соответствие препарата требованиям безопасности, эффективности и качества и является обязательным условием для его продажи в стране. После проверки соответствия установленным требованиям, лекарственное средство получает регистрационный номер, что является разрешением на его продажу. Данной процедуре подлежат все лекарственные средства: оригинальные, воспроизведенные, новые комбинации, и препараты в новых формах или дозировках. [1];

7. Производство. В соответствии с выданным разрешением на государственную регистрацию начинается промышленное производство лекарственного препарата. Этот процесс, осуществляемый в массовых масштабах, полностью подчиняется строгим требованиям GMP, которые направлены на обеспечение качества, безопасности и эффективности каждой партии. Все производственные этапы, от закупки сырья до упаковки готовой продукции, подвергаются тщательному контролю [1];

8. Хранение. Правильная реализация этого этапа является важным фактором для обеспечения качества и эффективности лекарственного препарата в течение всего срока годности. При этом осуществляется контроль условий хранения (температура, влажность, освещение) логистики и транспортировки для предотвращения деградации препарата [7];

9. Сбыт (Продвижение). Сопровождается активным информированием врачей, фармацевтов и пациентов о новом препарате. В рамках этого этапа используются маркетинговые и рекламные подходы, которые информируют о новом продукте, повышают осведомленность о его преимуществах и правильном способе применения [8];

10. Лонч. Выведение лекарственного средства на рынок подтверждает официальное начало его продаж, требующее полной готовности всех процессов, включая наличие обученного персонала, налаженных каналов сбыта и необходимых ресурсов для обеспечения доступности препарата для пациентов [9];

11. Маркетинг и продажи. На данном этапе, лекарственное средство активно продвигается на рынке с использованием маркетинговых стратегий и распределяется через каналы оптовых и розничных продаж. Компания-производитель устанавливает партнерские отношения с медицинским сообществом и аптечными сетями, способствуя тем самым его широкому распространению и применению [10];

12. Медицинское применение. После выведения на рынок лекарственное средство становится доступным для покупки и применения со стороны пациентов, что требует четкого информирования о правилах его использования. На этом этапе также проводится непрерывный мониторинг его эффективности и безопасности в условиях реальной клинической практики для обеспечения оптимальных терапевтических результатов;

13. Пострегистрационный мониторинг. Даже после выхода препарата на рынок, регулирующие органы и компания-производитель продолжают отслеживать его безопасность и эффективность в условиях реального применения с целью выявления потенциальных нежелательных реакций или рисков, а также контроля качества [1, 11];

14. Модификации и улучшения. На данном этапе, в результате непрерывного изучения свойств лекарственного средства, могут проводиться дополнительные исследования с целью оптимизации его состава, улучшения фармакокинетических характеристик и усиления его терапевтического действия [9];

15. Утилизация. Представляет собой комплекс мероприятий по сбору, переработке и утилизации отходов, возникающих в результате применения медикаментов. Эти меры необходимы для минимизации их негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека. Процесс

утилизации неиспользованных лекарств проводится в соответствии с законодательными нормами: сжигание, удаление в специальные места для хранения отходов, рециркуляция и т.д. [1];

16. Вывод из обращения. Вывод лекарственного средства из обращения осуществляется при его устаревании, снижении терапевтической эффективности или выявлении неприемлемых рисков и побочных эффектов. Это означает прекращение его производства и реализации, что направлено на защиту здоровья пациентов и обеспечение рационального применения лекарственных средств [12].

Жизненный цикл конкретного препарата может варьироваться в зависимости от типа препарата, заболевания, для которого он предназначен, и регулирующих требований в различных странах.

Представленные этапы жизненного цикла лекарственного препарата демонстрируют сложность и многогранность процесса разработки, исследования, производства и применения лекарственных средств. Чтобы узнать, насколько студенты медицинских университетов осведомлены о жизненном цикле лекарственных препаратов, был проведен опрос. Респондентам было предложено ответить на вопросы об их информированности об этапах жизненного цикла лекарственного препарата, о системах обеспечения качества лекарственного препарата и о нормативных актах, которые регулируют отношения, возникающие в связи с обращением лекарств. В опросе приняло участие 75 человек: студенты лечебного (29,3%), педиатрического (29,3%), стоматологического (29,3%) и социально-экономического (12%) факультетов, в их числе студенты, которые не проходили (33,3%), проходят в данный учебный год (33,3%) и прошедшие (33,3%) предмет «Фармакология».

**Результаты.** Проведенный опрос в «Google Forms» показал, что студенты, не изучавшие фармакологию практически не сталкивались с понятием жизненный цикл лекарственного препарата: 64% не встречались никогда, 32% – редко. Студенты, изучающие дисциплину сейчас на ряду с теми, которые завершили данный курс, преимущественно ответили, что встречаются с понятием иногда или часто (иногда: 40% и 60%, часто: 12% и 24% соответственно). На вопросы, связанные с этапами жизненного цикла лекарственного препарата, его понятием, законами, регулирующими производство лекарств, правильность ответов составила 71,4%, 80,7% и 93,1%; в процессе решения с трудностями столкнулись 64%, 60% и 20% студентов – для не изучавших, изучающих и изучивших фармакологию соответственно. Наибольшее затруднение у студентов вызвал вопрос, касающийся международной системы обеспечения качества лекарственного препарата.

**Вывод.** Проведенное исследование, посвященное анализу жизненного цикла лекарственных средств, позволило оценить уровень осведомленности студентов «Кировского ГМУ» о ключевых этапах разработки, производства, применения и контроля качества лекарственных препаратов. Результаты исследования показали, что студенты обладают достаточным пониманием основных этапов жизненного цикла лекарственных средств. Однако, анализ ответов выявил неоднородность в понимании отдельных аспектов данной темы, так как в ходе прохождения предмета фармакологии и других дисциплин студенты повышают свои знания в данной области.

Следует уделить изучению данной темы особое внимание, потому что знание жизненного цикла лекарственных средств необходимо врачам для успехов в дальнейшей клинической практике.

#### Список источников

1. Федеральный закон «Об обращении лекарственных средств» от 12.04.2010 N 61-ФЗ (последняя редакция) 12 апреля 2010 года N 61-ФЗ
2. Промышленная фармация. Путь создания продукта: монография / Ж.И. Аладышева, В.В. Береговых, Н.Б. Демина [и др.]; под ред. А.Л. Хохлова и Н.В. Пятигорской. – М.: 2019. – 394 с.
3. Иванов, А.С. Биоинформатика: путь от генома до лекарства in silico / А.С. Иванов, В.В. Поройков, А.И. Арчаков // Вестник РНИМУ. – 2003. – Т. 30, № 4. – с. 19–23
4. Фармацевтическая разработка (ICH Q8). Перевод: PharmAdvisor, версия перевода от 04.12.2020. URL: <https://pharmadvisor.ru/document/tr3614/> (дата обращения: 24.12.2024)

5. Васильев А.Н. Качественные доклинические исследования - необходимый этап разработки и внедрения в клиническую практику новых лекарственных препаратов. *Антибиотики и Химиотерапия*. 2012;57(1-2):41-49.
6. Фармакология. Курс лекций : учеб. пособие / А.И. Венгеровский. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 736 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3322-5.
7. Приказ Минздрава РФ от 31.08.2016 № 647н «Об утверждении правил надлежащей практики хранения и перевозки лекарственных препаратов для медицинского применения».
8. Гетьман М.А. Большая фарма. Все о том, как и для чего делают лекарства. М.: АВС, 2009.
9. Системный подход к обеспечению качества лекарственных средств: учебное пособие / сост. Е.А. Краснокутская, Н.П. Пикула, Ю.А. Лесина, В.П. Трухин. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2022. – 161 с.
10. Жукова Д.А. Фармацевтический маркетинг: определение и основные элементы комплекса маркетинга / Д.А. Жукова // Вестник науки. - 2018. - Т. 5. - № 9 (9). - С. 87-90.
11. ГОСТ Р 52249–2009 Правила производства и контроля качества лекарственных средств – Москва : Стандартинформ, 2010, – 132 с
12. Постановление Правительства РФ от 14 декабря 2018 г. N 1556 “Об утверждении Положения о системе мониторинга движения лекарственных препаратов для медицинского применения”

УДК 616.31-089.5

# АРТИКАИН В СТОМАТОЛОГИИ: СОВРЕМЕННАЯ АНЕСТЕЗИЯ НА ПРАКТИКЕ

РУМЯНЦЕВА ВАРВАРА СЕРГЕЕВНА,  
СОЛКИНА ВАЛЕРИЯ МИХАЙЛОВНА

студентки

ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет»

*Научный руководитель: Галкин Алексей Анатольевич*

*к.м.н., доцент*

*ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет»*

**Аннотация:** В качестве нового препарата для местной анестезии в стоматологии артикаин стал популярен в последние годы. В этой статье мы описываем разработку артикаина, объясняем механизм его действия, сравниваем его эффективность с эффективностью других широко используемых местных анестетиков при лечении зубов и обобщаем информацию о применении артикаина в особых группах пациентов. Артикаин обладает большим потенциалом для широкого применения в стоматологических клиниках в ближайшем будущем.

**Ключевые слова:** артикаин, фармакология, стоматология, местная анестезия.

## ARTICAINE IN DENTISTRY: MODERN ANESTHESIA IN PRACTICE

Rumyantseva Varvara Sergeevna,  
Solkina Valeria Mikhailovna

*Scientific adviser: Galkin Alexey Anatolyevich*

**Abstract:** Articaine has become popular in recent years as a new drug for local anesthesia in dentistry. In this article, we describe the development of articaine, explain the mechanism of its action, compare its effectiveness with that of other widely used local anesthetics in dental treatment, and summarize information about the use of articaine in special patient groups. Articaine has great potential for widespread use in dental clinics in the near future.

**Keywords:** articaine, pharmacology, dentistry, local anesthesia.

Контроль боли в стоматологических клиниках в основном достигается с помощью местных анестетиков. Хороший анестезирующий эффект может уменьшить боль и дискомфорт, улучшить сотрудничество пациентов и уменьшить беспокойство пациентов [1,2]. Артикаин в настоящее время является анестетиком, используемым в стоматологических клиниках. Артикаин был впервые синтезирован и назван картикаином в 1969 году [3]. Винтер и Наталанг провели первое клиническое испытание в Германии в 1971 году [4]. В 1984 году название было изменено с «картикаин» на «артикаин», и препарат стал использоваться в Канаде [5]. В 2006 году Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA) одобрило 4%-ный раствор артикаина с адреналином в соотношении 1:200 000 для клинического применения [6]. В настоящее время в клинической практике обычно используются 4%-ные растворы артикаина с адреналином в соотношении 1:100 000 или 1:200 000 [7,8].

Химическое название артикаина — 4-метил-3-[[1-оксо-2-(пропиламин)-пропил]амино]-2-тиофенкарбоновой кислоты метиловый эфир гидрохлорид. Артикаин — это уникальное амидное соединение, содержащее тиофеновое, а не бензольное кольцо [2,9]. Тиофеновое кольцо обеспечивает большую липофильность и эффективность; следовательно, большая часть введенной дозы может проникать в нейроны и блокировать ионные каналы [10].

Местные анестетики нарушают работу ионных каналов в клеточных мембранах нейронов, препятствуя передаче потенциалов действия. Основным механизмом заключается в том, что молекулы местных анестетиков в связанном виде проникают через клеточную мембрану в цитоплазму, ионизируются, а затем специфически связываются с натриевыми каналами, удерживая их в неактивном состоянии и предотвращая деполяризацию. Кроме того, объединённая форма молекул местных анестетиков может напрямую встраиваться в клеточные мембраны, не проникая в цитоплазму и не нарушая работу ионных каналов на клеточных мембранах [11,12]. Нервные волокна по-разному реагируют на местные анестетики. Хотя мелкие нервные волокна обычно более чувствительны к местным анестетикам, чем крупные, миелинизированные нервные волокна блокируются быстрее, чем немиелинизированные. Таким образом, потеря чувствительности к боли, температуре, прикосновениям, проприоцепции и тону скелетных мышц происходит из-за потери чувствительности нервов. Это может объяснить, почему мы чувствуем прикосновения, но не боль после введения местной анестезии [13,14].

Таблица 1

Характеристика	Лидокаин	Артикаин
Время начала	Инфильтрационная анестезия: 1–3 минуты Блокада: 5 минут	4 мин
Продолжительность	Инфильтрационная анестезия: 120 мин Блоковая анестезия: 120-150 мин	Около 144 мин
Дозировка для взрослых	Инфильтрационная анестезия: <4,5 мг/ кг Блоковая анестезия: <4,0 мг/кг	≤7 мг/ кг
Дозировка для детей	<4,0–4,5 мг/кг	≤5 мг/ кг
Нейротоксичность	Умеренный	Низкий
Побочные реакции	Редко встречаются	Редко встречаются
Меры предосторожности	с осторожностью использовать для инфильтрационной анестезии, с осторожностью использовать для беременных женщин.	Запрещено пациентам с гипертонией и детям младше 4 лет. с осторожностью применять пациентам с диабетом и пациентам, принимающим ингибиторы моноаминоксидазы

Артикаина следует избегать при использовании у детей в возрасте от 0 до 4 лет в соответствии с оригинальными инструкциями производителя [15]. Однако в наиболее распространённом руководстве по применению артикаина, опубликованном Американской академией детской стоматологии (2015), не указано, что артикаин нельзя использовать у детей младше 4 лет или что он повышает риск травмы мягких тканей [16]. Гуленко и др. доказали эффективность артикаина у детей младше 4 лет, и он был признан безопасным заменителем лидокаина, который можно использовать у детей всех возрастов [17].

В настоящее время рекомендуемая доза артикаина для детей составляет 5 мг/кг, и эту дозу следует оценивать и рассчитывать во время клинического применения. Хотя новые исследования показали, что артикаин можно применять у детей младше 4 лет, рекомендуется с осторожностью применять его у детей младше 4 лет, но это не является противопоказанием.

Метаболизм артикаина не зависит от возраста, и нет необходимости менять дозировку для пожилых людей. Однако для пожилых людей с некоторыми сопутствующими заболеваниями дозировку следует уменьшить.

Анисимова и др. представили последние рекомендации по оказанию неотложной стоматологиче-

ской помощи беременным женщинам и рекомендовали использовать 4%-ный артикаин с адреналином в соотношении 1:200 000 в качестве препарата первого выбора для местной анестезии у беременных женщин [18]. Однако следует отметить, что его применение не рекомендуется в первые три месяца и последние три месяца беременности.

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Mathison M, Pepper T. Local anesthesia techniques in dentistry and oral surgery. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing Copyright © 2022, StatPearls Publishing LLC.2022.
2. Erfanparast L, Rahbar M, Pourkazemi M, et al. Comparison of effects exerted by 4% Articaine Buccal Infiltration and 2% Lidocaine Inferior Alveolar nerve block on pain perception and behavioral feedback of children during pulp treatment of mandibular second primary molars. *Maedica* 2020;15:477–83.
3. Malamed SF, Gagnon S, Leblanc D. Efficacy of articaine: a new amide local anesthetic. *J Am Dental Assoc* (1939). 2000;131:635–42.
4. Winther JE, Patirupanusara B. Evaluation of carticaine - a new local analgesic. *Int J Oral Surg*. 1974;3:422–7.
5. Paxton K, Thome DE. Efficacy of articaine formulations: quantitative reviews. *Dent Clin North Am*. 2010;54:643–53.
6. Malamed SF, Gagnon S, Leblanc D. Articaine hydrochloride: a study of the safety of a new amide local anesthetic. *J Am Dental Assoc* (1939). 2001;132:177–85.
7. Soysa NS, Soysa IB, Alles N. Efficacy of articaine vs lignocaine in maxillary and mandibular infiltration and block anesthesia in the dental treatments of adults: a systematic review and meta-analysis. *J Invest Clin Dent*. 2019;10:e12404.
8. Sochenda S, Vorakulpipat C, Saengsirinavin C, et al. Buccal infiltration injection without a 4% articaine palatal injection for maxillary impacted third molar surgery. *J Korean Assoc Oral Maxill Surg*. 2020;46:250–7.
9. Bahrololoomi Z, Rezaei M. Anesthetic efficacy of single buccal infiltration of 4% articaine compared to routine inferior alveolar nerve block with 2% lidocaine during bilateral extraction of mandibular primary molars: a randomized controlled trial. *J Dental Anesth Pain Med*. 2021;21:61–9.
10. Becker DE, Reed KL. Essentials of local anesthetic pharmacology. *Anesth Prog*. 2006;53:98–108; quiz 109. Quiz910.
11. Kim EJ, Kim HY, Ahn JH. Neurotoxicity of local anesthetics in dentistry. *J Dental Anesth Pain Med*. 2020;20:55–61.
12. Santos-Sanz L, Toledano-Serrabona J, Gay-Escoda C. Safety and efficacy of 4% articaine in mandibular third-molar extraction: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *J Am Dental Assoc* (1939). 2020;151:912–923.e10.
13. Nagendrababu V, Pulikkotil SJ, Suresh A, et al. Efficacy of local anaesthetic solutions on the success of inferior alveolar nerve block in patients with irreversible pulpitis: a systematic review and network meta-analysis of randomized clinical trials. *Int Endod J*. 2019;52:779–89.
14. Liew AKC, Yeh YC, Abdullah D, et al. Anesthetic efficacy in vital asymptomatic teeth using different local anesthetics: a systematic review with network meta-analysis. *Restor Dentistr Endodon*. 2021;46:e41.
15. Elheeny AAH. Articaine efficacy and safety in young children below the age of four years: an equivalent parallel randomized control trial. *Int J Paediatr Dent*. 2020;30:547–55.
16. Ezzeldin M, Hanks G, Collard M. United Kingdom pediatric dentistry specialist views on the administration of articaine in children. *J Dental Anesth Pain Med*. 2020;20:303–12.
17. Gulenko OV, Vasil'ev YL. Local anesthesia in children younger than 4 years in dentistry: state of the question. *Stomatologija*. 2021;100:117–22.
18. Anisimova EN, Axamit LA, Manukhina EI, et al. Specific features of emergency dental care in pregnant women. *Stomatologija*. 2016;95:18–25.



# ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 1

# ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ КОНЦЕПЦИИ САНОГЕННОГО МЫШЛЕНИЯ

**ГАЗИМАГОМЕДОВ РУСЛАН АРСЕНОВИЧ**

аспирант

ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»

*Научный руководитель: Герасимова Евгения Николаевна**д.п.н., профессор**ФГБОУ ВО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина»*

**Аннотация:** в данной статье концепция саногенного мышления рассмотрена как аспект психологического здоровья. Анализируются основные характеристики данной теории: виды мышления и принципы.

**Ключевые слова:** саногенное мышление, принципы саногенного мышления, патогенное мышление, рефлексия, психологическое здоровье.

## PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ANALYSIS OF THE THEORETICAL ASPECTS OF THE CONCEPT OF SANOGENIC THINKING

**Gazimagomedov Ruslan Arsenovich***Scientific adviser: Gerasimova Evgeniya Nikolaevna*

**Abstract:** In this article, the concept of sanogenic thinking is considered as an aspect of psychological health. The main characteristics of this theory are analyzed: types of thinking and principles.

**Keywords:** sanogenic thinking, principles of sanogenic thinking, pathogenic thinking, reflection, psychological health.

Основоположником концепции саногенное мышление (далее - СгМ) является отечественный ученый Орлов Юрий Михайлович (профессор Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова, доктор психологических наук, кандидат философских наук, академик МАИ). В своих трудах он раскрыл СгМ как тип мышления, направленный на осознание и управление негативных психоэмоциональных состояний в виде эмоций с помощью рефлексии и осознание причин возникновения негативных переживаний с целью поддержания физического и психического здоровья человека.

Орлов Ю.М. в своей концепции разделял два вида мышления – саногенное и патогенное, различия между которыми он описывал следующим образом: «поведение, которое способствует здоровью и благополучию, мы можем по аналогии называть саногенным. Поведение, не соответствующее ситуации, будет по необходимости патогенным» [1].

Исходя из изложенного выше факта, следует отметить, что Орлов Юрий Михайлович в своей концепции под СгМ понимал способствующее благополучию и здоровью мышление, антиподом которого является патогенное мышление.

Приведем ниже характеристики каждого из указанных ранее видов мышления.

Таблица 1

**Сравнительные характеристики саногенного и патогенного мышления  
(по Ю.М. Орлову) [2]**

№	Характеристики саногенного мышления	Характеристики патогенного мышления
1	контроль воображения	свобода от контроля воображения
2	наличие рефлексии	исключение рефлексии
3	проигрывание ситуаций стресса	избегание анализа стрессовой ситуации
4	концентрация внимания	рассеянное внимание
5	нивелирование негативных образований	сохранение отрицательных образований
6	преобладание когнитивных схем	доминирование энергии чувств

Исходя из таблицы 1, стоит сделать вывод о том, что благодаря СгМ индивид может эффективно осуществлять любую деятельность благодаря тому, что саногенно мыслящий человек обладает способностью эффективно управлять своими эмоциями. Благодаря этому он может сохранять ясность мышления и внутреннее равновесие даже в стрессовых ситуациях, так как все его внимание направлено на поставленные цели и принятие взвешенных, адекватных решений для их достижения.

Принципы теории СгМ описаны Морозюк Светланой Николаевной (доктором психологических наук, доцентом).

1. Принцип признания реальности эмоций.
2. Принцип уместности умственных актов.
3. Принцип самоосознания.
4. Принцип интроспекции.
5. Принцип рефлексивности.
6. Принцип научности обыденного мышления[3].

Первый принцип заключается в осознании индивидом действительной природы своего эмоционального состояния и причины его возникновения в конкретный момент.

Второй принцип предполагает, что продукт умственной деятельности человека должен быть рациональным и исходить из адекватной оценки текущей обстановки.

Третий принцип рассматривается с точки зрения того, что индивид должен оценивать свои действия, эмоции и мысли как одно целое и рассматривать влияние данных элементов на свое психическое и физическое состояние.

Четвертый принцип заключается в анализе внутреннего поведения человека с целью выявления его последующего деструктивного влияния и, при необходимости, изменения данного поведения.

Пятый принцип подчеркивает важность регулярного анализа собственных мыслей с целью недопущения влияния негативных эмоций и переживаний на психику человека.

Шестой принцип, в свою очередь, предполагает интеграцию научного подхода в процесс жизнедеятельности человека, а именно, в его внутренне поведение.

Использование принципов СгМ способствует эффективному укреплению психологического здоровья человека, снижению уровня стресса при выполнении повседневных задач и повышению его адаптации к сложным жизненным ситуациям.

Таким образом, анализ концепции СгМ позволяет сделать вывод о её значимости в укреплении психологического здоровья человека. Саногенное мышление характеризуется осознанием и управлением негативных психоэмоциональных состояний в виде эмоций с помощью рефлексии, что достигается через принципы признания реальности эмоций, уместности умственных актов, самоосознания, интроспекции, рефлексивности и научности обыденного мышления. Основное отличие концепции СгМ заключается в изменении негативных эмоциональных состояний с помощью их осознания и критической оценки. Перспективы дальнейшего изучения данной концепции и внедрения её в программы образовательных учреждений позволит повысить устойчивость индивида к стрессогенным ситуациям.

**Список источников**

1. Оздоровляющее саногенное мышление / Юрий Михайлович Орлов. - Москва : Эксмо, 2023. - 256 с.
2. Орлов Ю. М. Саногенное мышление. Серия: Управление поведением, Кн.1. – М.: Слайдинг, 2003. – 96 с.
3. International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD Revista de Psicología, №1-Vol.2, 2013. ISSN: 0214-9877. pp:79-84

УДК 159.9

# РОЛЬ ЭКСПЕРТИЗЫ В СОЗДАНИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КОМФОРТНОЙ СРЕДЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

**ГУНИНА ЕЛЕНА ВАСИЛЬЕВНА,**

к. псих. н., доцент кафедры гуманитарных дисциплин

**КНЯЗЕВА ТАТЬЯНА ВЯЧЕСЛАВОВНА****УЛАНОВА МАРИНА ИВАНОВНА**

магистранты

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева»

**Аннотация:** В теоретической части статьи поднимается вопрос о значимости проведения экспертиз, особенно психологической, в образовательных учреждениях. Рассмотрены виды и функции экспертиз, требования их проведения. В практической части анализируются полученные результаты по выявлению уровней удовлетворенности учащимися предметной среды в образовательном учреждении. Делается попытка объяснить почему в старшем классе снижается удовлетворенность образовательным процессом.

**Ключевые слова:** психологическая экспертиза в образовательных учреждениях, ее виды; функции психологической экспертизы; учащиеся школы; комфортная психологическая среда.

## THE ROLE OF EXPERTISE IN CREATING A PSYCHOLOGICAL COMFORTABLE ENVIRONMENT IN EDUCATIONAL INSTITUTIONS

**Gunina Elena Vasilyevna,  
Knyazeva Tatyana Vyacheslavovna,  
Ulanova Marina Ivanovna**

**Abstract:** The theoretical part of the article raises the question of the importance of conducting examinations, especially psychological, in educational institutions. In the practical part, the results obtained to identify the levels of satisfaction of students with the subject environment in an educational institution are analyzed. An attempt is made to explain why satisfaction with the educational process decreases in the senior grade.

**Keywords:** psychological expertise in educational institutions, its types; functions of psychological expertise; school students; comfortable psychological environment.

В последние годы актуальным становится проведение экспертиз, направленных на создание комфортной образовательной среды в учреждениях образования. Экспертиза является одним из видов деятельности, позволяющих решать профессиональные задачи, выявлять причинно-следственные связи между прошлыми событиями и событиями будущего. Ведущим видом экспертизы, определяю-

щим степень комфортности обучающихся является психологическая.

Свое начало данный вид экспертизы начинается с объединения двух наук – психологии и юриспруденции. Это повлияло на формирование и понимание категориального аппарата. В настоящее время под психологической экспертизой понимается проводимое исследование психологом или группой психологов с опорой на федеральные законы и нормативы, для определения жизнедеятельности учреждений образования психологической ситуации, требующей психологическую помощь для эффективного взаимодействия участников [1, 4, 6].

Функции психологической экспертизы: исследовательская, диагностическая, оценочная, нормативная, контрольно-информационная и фактологическая. Исследовательская функция подразумевает разработку критериев оценки ситуаций. Диагностическая функция проявляется в определении объекта исследования, надежном и валидном выборе психодиагностического инструментария. Качество проведения экспертизы и установление экспертной оценки характеризует оценочную функцию. Эксперты, принимающие участие в проведении экспертизы, должны опираться на утвержденные законодательно нормативам, соответствующим социальным, возрастным, функциональным, санитарным требованиям. Контрольно-информационная функция предполагает психологическую оценку субъекта экспертизы, учитывая правовые, социальные, психологические и др. параметры. Совокупность применения психологических знаний, методов диагностики, анализ полученных результатов и новых возможных факторов, доказывающих объективность экспертизы - составляет фактологическую функцию.

Проведенный анализ ряда литературных источников [1, 3, 5, 6] показал разнообразие оснований классификаций психологической экспертизы. Так, выделяют экспертизы по уровню организации, объекту экспертизы, выполняемым функциям экспертов, направлению и др.

Экспертиза состоит из таких основных блоков, как:

- анализируются формальные результаты (количество обучающихся; итоги экзаменов разного уровня; процент поступивших вузы: квалификация педагогов и т.п.);
- оценивается динамика психофизиологических показателей, когнитивной сферы, эмоционально-волевого развития;
- проводится анализ самого образовательного учреждения (психологическая атмосфера; кадровый педагогический состав; материально-техническая база и т.д.).

Психологическая экспертиза в принятой Концепции развития психологической службы в системе образования в Российской Федерации до 2025 года должна проводить экспертизу по выявлению эффективности внедряемых программ обучения в соответствии возрастным, психофизиологическим особенностям, способностям обучающихся. Так, Г.А. Мкртычян [4], считает, что эффективность образовательных программ оценивается таким показателем, как образовательный и социально-педагогический.

Изучение психологически комфортной среды в СОШ № 29 г.Чебоксары проводилось с применением методики Диагностика психологической комфортности обучающихся. Методика дает возможность определить уровни удовлетворенности учащимися школы условиями предметной среды и организацией образовательного процесса. В исследовании принимало участие 27 учащихся 7 класса и 20 учащихся 9 класса. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

**Распределение по уровням удовлетворенности предметной среды и организацией образовательного процесса у учащихся 7-го и 9-го класса**

Уровни удовлетворенности образовательной средой	Учащиеся 7 класса		Учащиеся 9 класса	
	Абс.	%	Абс.	%
Низкий уровень	7	4	10	50
Достаточный уровень удовлетворенности	8	30	6	30
Высокий уровень	12	44	4	20



Распределение учащихся 7-го и 9-го класса по уровням удовлетворенности образовательной среды

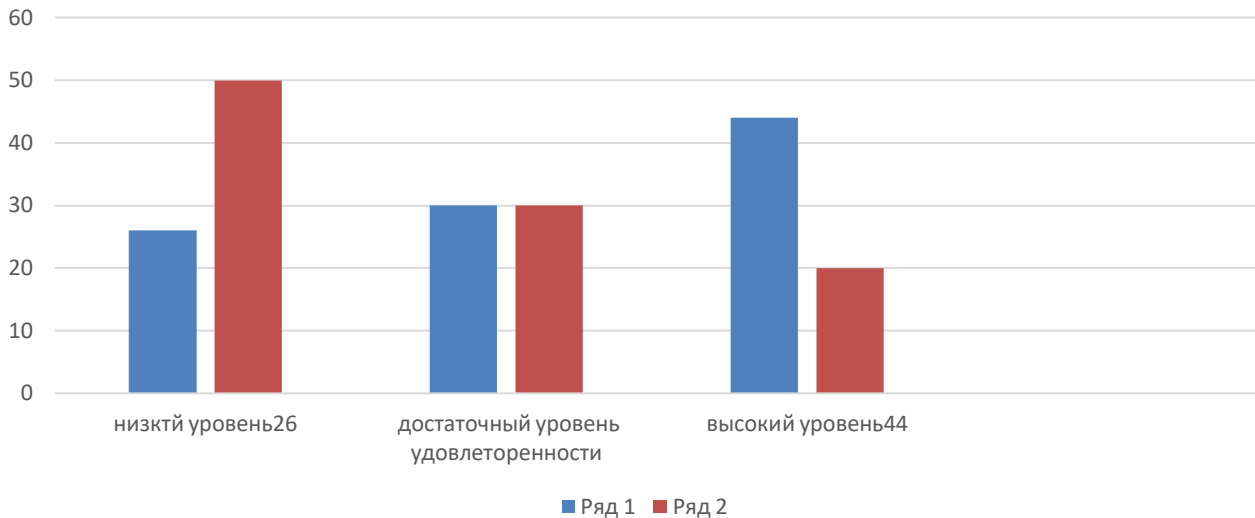


Рис. 1. Распределение обучающихся по уровням удовлетворенности образовательного процесса

Анализ полученных результатов позволил сделать следующие выводы:

1. Не зависимо от возраста у обучающихся выявлены три вида удовлетворенности образовательным процессом в школе: низкий, достаточный и высокий уровень.

2. У учащихся 7-го класса доминирует высокий уровень удовлетворенности образовательным процессом (44%) тогда как у учащихся 9-го класса – низкий уровень.

Вероятно снижение удовлетворенностью образовательного процесса в школе у учащихся 9-го класса можно объяснить следующим:

- данный 9-й класс оказался сборным. Пришло много учеников из другой школы и классов. Обучающиеся еще не адаптировались с методикой преподавания новыми учителями, их требованиям.
- Большую роль в оценке оказывает такая личностная характеристика юношеского возраста как максимализм самостоятельности.

#### Список источников

1. Гунина Е.В., Князева Т.В. Организация психологической экспертизы в образовательных учреждениях // Проблемы развития просвещения и национальной культуры народов России. Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. Чебоксары, 2024. С. 92-93.
2. Гунина Е.В., Уланова М.И. К вопросу изучения комфортной и безопасной среды в образовательных учреждениях // Проблемы развития просвещения и национальной культуры народов России. Сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. Чебоксары, 2024. С. 97-98.
3. Литвак Б.Г. Экспертные технологии в управлении /Б.Г.Литвак – Москва: Дело – 2004. – 240 с.
4. Мкртычян Г. А. Психологическая экспертиза в инновационном образовании [Текст] / Г. А. Мкртычян. – Саарбрюккен: Lambert Academic Publishing (LAP), 2011. – 147 с.
5. Позаченюк Е.А. [43] Экспертология // Ученые записки Таврического национального университета\_ Симферополь, 2001. – вып. № 6 (45)
6. Рокицкая Ю.А. Психологическое экспертиза в образовании: учебное пособие для вузов /Ю.А. Рокицкая – Челябинск: Изд-во ЗАО «Библиотека А. Миллера», – 2024. – 387 с.

УДК 009

# ФОРМИРОВАНИЕ КИНЕТИКО-КИНЕСТЕТИЧЕСКИХ УКЛАДОВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ДИЗАРТРИЕЙ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПРЕОДОЛЕНИЯ НАРУШЕНИЙ ЗВУКОПРОИЗНОШЕНИЯ

**СТУПАК ЛЮДМИЛА МИХАЙЛОВНА**

магистрант

ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»

*Научный руководитель: Чубова И. И.**к.психол.н., доцент**ФГБОУ ВО «Луганский государственный педагогический университет»*

**Анотация:** В статье рассмотрены особенности формирования и кинетико-кинестетических укладов у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией. Отмечена важность понимания особенности неврологического статуса данных детей. Рассмотрена взаимосвязь между состоянием общей, мелкой и артикуляционной моторики и обоснована система коррекционно-логопедических занятий по преодолению нарушений звукопроизношения.

**Ключевые слова:** кинетико-кинестетические уклады, дизартрия, старший дошкольный возраст, звукопроизношение.

**FORMATION OF KINETIC AND KINESTHETIC PATTERNS IN OLDER PRESCHOOL CHILDREN WITH DYSARTHRIA AS A NECESSARY CONDITION FOR OVERCOMING SPEECH DISORDERS**

**Stupak Lyudmila Mikhailovna***Scientific supervisor: Chubova I. I.*

В настоящее время увеличивается количество детей с речевыми нарушениями, и особенно с нарушениями, требующими системной коррекционно-развивающей помощи специалистов.

Ребёнок, с самого раннего возраста проделывает колоссальную работу своим ещё неразвитым речевым аппаратом, начиная с гуления, цоканья, первого лепета, используя язык для поиска новых позиций, совершенствования тех, которые уже есть. Однако когда подходит время для появления речи, всё чаще наблюдается задержку речевого развития, либо же нарушения звукопроизношения. Причины задержки речевого развития могут быть разные: от родовой травмы, нарушений внутриутробного развития, всевозможных органических поражений, что является внутренними факторами, также суще-

ствуют внешние факторы, которые оказывают не менее пагубное влияние. К таким можно отнести сидение ребёнка в гаджетах, отсутствие коммуникации между взрослым и ребёнком.

Низкий образовательный уровень родителей, насыщенная информационная среда, присутствие гаджетов в жизни ребенка приводит к задержке речевого развития, и в целом психосоциального развития ребенка.

При поступлении в школу ребенок с речевыми проблемами испытывает серьезные сложности со становлением учебной деятельности.

Так как иннервация речевого аппарата у детей с дизартрией нарушена или недостаточна – это приводит к затруднению и ограничению подвижности артикуляционных мышц. Происходит это из-за поражения центральной и периферической нервной систем. Такие нарушения делают речь детей непонятной, невнятной, нечленораздельной, будто бы «каша во рту» и соответственно общение таких детей затруднено, либо же вообще сводится к минимуму по мере взросления детей, порождая комплексы.

Очень часто, дети с дизартрией испытывают трудности не только в нарушении звукопроизношения, интонации, темпа речи, но ещё и в общей моторике, которая проявляется как неловкость, неуклюжесть, плохая координация. От того, что движения общей моторики неточные – страдает и мелкая моторика, следовательно задерживается развитие готовности руки к письму.

Под дизартрией понимают системное сложное нарушение произносительной стороны речи, обусловленное органическими особенностями (повреждениями) иннервации речевого аппарата [1].

Л. Т. Журба, Е. М. Мастюкова, М. Б. Эйдинова, Е. Н. Правдина и другие исследователи занимались вопросами коррекции речевых нарушений дошкольников с дизартрией, однако данная проблема остается актуальной до сих пор.

При дизартрии проводится комплексная коррекция, и в ее рамках, особенно важен нейропсихологический подход, который вбирает в себя особые формы исследования когнитивных процессов при повреждениях разных компонентов головного мозга [1].

Нейропсихологический подход получил свое развитие на основе методологических положений А. Р. Лурия, Н. А. Бернштейна о мозговой организации произвольных движений.

Исходя из вышесказанного, было проведено исследование, направленное на выявление особенностей формирования кинетико-кинестетических укладов у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией как необходимое условие преодоления нарушений звукопроизношения.

Цель исследования: на основании теоретического и экспериментального исследования выявить особенности кинетико-кинестетических укладов у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией.

Исследование проводилось в течение сентября-октября 2024 года на базе Государственного бюджетного дошкольного образовательного учреждения Луганской Народной Республики «Луганский ясли-сад комбинированного вида № 133 «Улыбка».

В эксперименте приняли участие 10 детей в возрасте от 5 до 6 лет. Все дети, обучающиеся в логопедической группе, прошли психолого-медико-педагогическую комиссию и имели заключение ПМПК: общее недоразвитие речи II уровень, стёртая дизартрия – 2 человека; общее недоразвитие речи II-III уровень – 3 человека; общее недоразвитие речи III уровень – 1 человек; общее недоразвитие речи II уровень, сложная дислалия – 1 человек; общее недоразвитие речи III уровень сложная дислалия – 3 человека.

Исследование проводилось на основе проб и методик Г. В. Чиркиной, Н. М. Трубниковой, Т. В. Верясовой, Е. Ф. Архиповой, С. В. Коноваленко.

1. При обследовании анатомического состояния артикуляционного аппарата, в ходе которого необходимо охарактеризовать особенности строения органов губ, языка, зубов, мягкого неба, твердого неба было выявлено: 100% испытуемых имеют строение артикуляционного аппарата без отклонений.

2. При обследовании мимической мускулатуры (позволяет обнаружить поражение черепно-мозговых нервов и является одним из симптомов дизартрических расстройств речи) было выявлено: выполнение проб с содружественными движениями – 60% испытуемых; нечеткая мимическая картина – 50% испытуемых; объём движений ограничен – 10% испытуемых; гиперкинезы и саливация – 40% испытуемых;

3. При выявлении способности удерживать артикуляционные позы в статике были выявлены: точные выполнения движений – 40% испытуемых; замедленное выполнение, быстрая истощаемость – 50%; время фиксации позы ограничено 1–3 секундами – 20%; выполнение с ошибками, длительный поиск позы, отклонения, синкинезии, гиперкинезы, саливация – 20 %.

4. Обследование кинестетического праксиса показало, что у 60 % испытуемых нарушение статической и динамической моторики артикуляционного аппарата есть в виде недостаточной переключаемости, поиске правильной артикуляции, неточности выполнения движений.

При обследовании мимической моторики у 30% испытуемых было выявлено неточное выполнение движений, незначительное нарушение тонуса мимической мускулатуры; у 60 % - затруднения при выполнении движений, наблюдались синкинезии; у 10% - единичные движения нарушены.

5. При обследовании звукопроизношения, слоговой структуры и фонематического слуха у 100% испытуемых выявлены нарушения звукопроизношения в виде замен, отсутствия или пропуска звуков, искажения, смешения звуков.

Учитывая результаты выполнения заданий, точность и время выполнения, испытуемые распределены по следующим уровням: 30 % детей – уровень выше среднего, 10% детей – средний уровень, 50 % детей – уровень ниже среднего, 10 % детей – низкий уровень, следовательно были выделены две группы детей:

1 группа – 40 % детей (4 человека), у которых наиболее выражены нарушения кинестетического праксиса. Для этих детей трудности заключаются в сложности переключения движений.

2 группа – дети, у которых кинестетический и кинетический праксис нарушен. Для таких детей одинаково сложно и удерживать и переключать одну позицию на другую.

Из вышесказанного вытекает, что формирование кинетико-кинестетических укладов у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией существенно задержано и имеет свои характерные особенности.

Прослеживается тесная взаимосвязь между состоянием общей, мелкой и артикуляционной моторики.

По результатам исследования был предложен цикл занятий, включающий методы, приемы, методики, используемые в работе по формированию кинетико-кинестетических укладов у детей старшего дошкольного возраста с дизартрией, как необходимое условие преодоления нарушений звукопроизношения.

#### **Список источников**

1. Верясова, Т. В. Коррекционно-развивающая система формирования моторного праксиса в структуре преодоления общего недоразвития речи у детей с дизартрией :автореф. дис. ... кандидата педагогических наук : 13.00.03. / Т. В. Верясова; Урал.гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 1999. – 18 с.

2. Лурия, А. Р. Основы нейропсихологии / А. Р. Лурия. – М.: МГУ, 1973 -374с.

УДК 159.923

# КОРРЕКЦИЯ ШКОЛЬНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ НА ПЕРЕХОДНЫХ ЭТАПАХ ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**КОЛЬЦОВА ЕКАТЕРИНА СЕРГЕЕВНА**

студент

ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»

**Научный руководитель: Фёдорова Елена Николаевна***к. пед. н., профессор*

ФГБОУ ВО «Московский педагогический государственный университет»

**Аннотация:** В статье рассматривается коррекционный аспект работы со школьной тревогой, отдельно отмечаются специфические проявления данного состояния на переходных этапах общего образования (5 и 9 классы). Также проведён анализ детерминирующих факторов появления тревожности, перечислены различные её типы, в том числе являющиеся симптомами психических расстройств. Описаны последствия сохранения высокого уровня тревожности для личности, и процесса её развития. Кроме того, в статье приводятся примеры диагностики школьной тревожности, а ещё методы работы с ней, её коррекции. Внимание автора фокусируется на индивидуальной работе со школьниками, особенно с подростками, и групповой работе с использованием арт-терапевтических методик.

**Ключевые слова:** тревожность, коррекция, диагностика, дезадаптация, развитие, психологическое состояние, личность.

## CORRECTION OF SCHOOL ANXIETY IN THE TRANSITIONAL STAGES OF GENERAL EDUCATION

**Koltsova Ekaterina Sergeevna***Scientific supervisor: Fedorova Elena Nikolaevna*

**Abstract:** The article examines the correctional aspect of working with school anxiety and highlights the specific manifestations of this condition in the transitional stages of general education (grades 5 and 9). The analysis of the determining factors of the appearance of anxiety is also carried out, its various types are listed, including those that are symptoms of mental disorders. The consequences of maintaining a high level of anxiety for the personality and the process of its development are described. In addition, the article provides examples of the diagnosis of school anxiety, as well as methods of working with it, its correction. The author focuses on individual work with schoolchildren, especially teenagers, and group work using art therapy techniques.

**Keywords:** anxiety, correction, diagnosis, maladjustment, development, psychological state, personality.

Современный мир в последнее время пребывает в состоянии неопределённости, общество застыло на переходном этапе и конечно это не может не влиять на развитие личности. Осознавая неустойчивость своего положения люди испытывают тревогу, под ударом оказывается их ощущение безопасности, которое входит основные потребности человека (по А. Маслоу). Тревожность многогранна и довольно устойчива в нашем сознании, не обходит стороной она и детей; число юных обладателей вы-

сокого уровня “Т-состояния” растёт с каждым годом. Особенно заметно её влияние в процессах обучения и социального взаимодействия, и в данной статье мы рассмотрим первый аспект.

Согласно последним тенденциям в научном сообществе при изучении личности акцент делается на взаимосвязи уникальных черт и ситуативных факторов при формировании соответствующих паттернов поведения. По такой же схеме рассматриваются феномены школьной и личностной тревожности. Причём, если первая может быть следствием неуспеваемости или дезадаптации, то вторая является одним из ключевых показателей эмоционального неблагополучия. [1]

Тревожность — это психологическое состояние человека, которое проявляется в склонности часто испытывать сильные переживания по незначительным и серьёзным причинам. Обычно под этим подразумевается сильное беспокойство, мрачные мысли и навязчивые идеи. Одновременно с этим активизируется нервная система: возникают тики, мышечное напряжение, дрожь. Так наш организм мобилизуется в ответ на негативную внешнюю обстановку, причём в зависимости от личностных особенностей и конкретной ситуации “Т-состояние” дифференцируется по длительности и интенсивности. Человек испытывает тревогу, когда определённый раздражитель из среды воспринимается как несущий опасность, даже если только потенциальную.

Когда индивид пребывает в таком состоянии регулярно на протяжении месяцев, это переходит грань между нормой и патологией и простая тревожность становится тревожным расстройством. Тревожное расстройство одно из самых распространённых в мире, особенно среди женщин согласно международной статистике. Обнаруживаются расстройства этого типа обычно в подростковом возрасте, хотя их диагностируют и позже, иногда раньше (зависит от разработанности диагностического аппарата и внимательности социального окружения). К основным типам тревожных расстройств относят:

- Генерализованное тревожное расстройство
- Обсессивно-компульсивное расстройство
- Посттравматическое расстройство

Все эти расстройства характеризуются повышенным и высоким уровнем тревожности, для определения которого можно использовать методику оценки Ч. Д. Спилберга и методику диагностики школьной тревожности Б. Н. Филлипса. [2]

Понятие “школьная тревожность” применимо для обозначения такого состояния у обучающихся и связанного с учебным процессом. Оно также характеризуется ощущением угрозы и активацией механизма возбуждения в нервной системе. Если состояние тревоги учащается, то тревожность переходит в свойства личности, что в будущем усложнит задачу по коррекции поведения. С такой особенностью школьник воспринимает многие объективно безопасные и нейтральные явления как вредоносные и угрожающие. Реагирует он на них соответствующе, пребывая в “Т-состоянии”, хотя в действительности интенсивность реакции индивида совершенно несопоставима со степенью реальной опасности.

Однако определённый (разумный) уровень тревожности человеку необходим, ведь основная функция тревожности - сигнализирующая, предупреждающая организм. Школьная тревожность характеризуется состоянием беспокойства, нервозности и физического напряжения в теле. Если частота и степень её проявлений у ученика растёт, то под удар попадают когнитивные функции: нарушается внимание, а в следствие снижается школьная успеваемость. [3]

Умеренная тревожность концентрирует ребёнка на возможных трудностях и как маяк показывает скрывающееся впереди препятствие, чтобы сознание смогло собрать силы для достижения цели. Но определяя уровень тревожности специалисту надо понимать, с каким её видом он имеет дело. Поэтому современные исследования школьной тревожности ставят перед собой цель - провести грань между ситуативной тревогой (предстоит сложная контрольная по математике) и личностной тревожностью, стабильно проявляющейся в поведении, т. к. она есть уже свойство личности.

Существует несколько причин формирования школьной тревожности:

- Чрезмерная строгость преподавателей, скупость учителей и родителей на эмоции (упёки, замечания), что вызывает чувство вины
- Неадекватные ожидания взрослых (ребёнок в ситуации неуспешности)
- Негативизация ситуации проверки знаний, страх неудачи [4]



Сформированная и не корректируемая психологом школьная тревожность рискует перейти в высокую степень и не просто снизить учебную успеваемость, но и перевести тревожность в качество личности. Причина и материал для будущей коррекции тревожности могут быть скрыты в возрастных особенностях. Например, у младших школьников наиболее выражен страх не соответствовать желаниям окружающих (особенно классного руководителя и родителей). Для них превыше всего ценность мнения других при оценке собственных результатов. Отсюда следует, что тревожиться ребёнок будет вероятнее из-за оценок, представляя, что те непременно будут неудовлетворительными.

Младший школьный возраст является сензитивным периодом развития для появления многочисленных новых страхов. Тогда же ребёнок впервые кардинально меняет среду, приобщается к новому ведущему виду деятельности - учёбе, обретает новый социальный статус. В подростковом возрасте страх перед учителями наоборот перемещается на последнее место (не у всех), вероятно дело в том, что в этот период развития школьникам важно проявить себя, показать свою личность, найти себе место в обществе, попав в референтную группу и закрепившись там. Но у подростков при этом подсакивает ситуативная тревожность, что может быть связано со значимостью мнения сверстников и предстоящими итоговыми экзаменами.

В последние годы ФГОС образования переживает опыт масштабной модернизации, включающий в себя распространение психологической помощи. Поэтому так важно изучить особенности детских страхов, чтобы качественно осуществлять сопровождение обучающихся для выстраивания благоприятной атмосферы получения образования и развития личности ещё на первоначальном этапе.

Для работы по коррекции школьной тревожности среди младших школьников эффективны методы арт-терапии. Опыт многих специалистов подтверждает, что в ходе терапии менялось поведение учеников, корректировались негативные личностные особенности детей. Используемые арт-методики не только развивают креативность, творческий потенциал, но и способствуют положительно направленному развитию личности ученика. [5]

Независимо от применяемых методов, коррекция тревожности зиждется на нескольких ключевых принципах: комплексность, системность, учёт возрастных особенностей, индивидуальность. Среди применяемых технологий выделяется несколько видов по количеству и роли участников образовательного процесса. Индивидуальная работа включает в себя консультирование и тренинги на стабилизацию сознания, саморегуляцию. Групповая работа заключается в проведении тренингов на уверенность в себе, развитие коммуникации, работе со стрессом.

Не стоит забывать, что при выявлении высокого уровня тревожности у ребёнка работа должна проводиться и с самим учеником, и с ученическим коллективом, и с педагогами, и родителями. В этом состоит реализация принципа комплексности в коррекционной работе. Особенно важна эта работа на переходных этапах образования, когда ученику необходимо адаптироваться к меняющимся условиям образовательной среды. Поэтому педагогическая поддержка процесса адаптации учащихся 1, 5 и 9 классов — это одна из ведущих задач учителя. [5]

В переходном периоде образования для старших подростков происходят масштабные изменения в личностных качествах, что влияет на процесс приспособления к образовательной среде. Причём если младшие подростки пассивно усваивают социальный опыт, то в старшей школе учащиеся уже активно преобразовывают окружающую среду и самоутверждаются.

Среди них при проведении тренингов на снижение тревожности целесообразно использовать техники игровой терапии. Она занимается эмоциональными нарушениями и развитием коммуникативных навыков. Например, игры "Рулетка" и "Ширма" направлены на поддержание доверительной атмосферы в коллективе, что снижает уровень тревожности. Для этой же цели можно использовать проективные методики: "Кактус", "Дом, дерево, человек", "Разговор в рисунках"; их использование активизирует процессы самопознания и стимулирует саморазвитие. [6]

Таким образом, в начальной школе тревожным детям необходима коррекция, направленная на адаптацию к школе, обретение уверенности к себе, снижение переживания неудачи. При переходе в среднюю школу причины тревожности меняются и теперь специалистам надо работать уже с формированием адекватной самооценки, обучение стрессоустойчивости, развитие навыков социального взаи-

модействия. А в старшей школе большая часть работы по снижению тревоги направлена на самоопределение ученика в будущей профессии.

#### **Список источников**

1. Спилбергер Ч.Д. Исследование тревоги. // В кн.: «Стресс и тревога в спорте». – М.: Физкультура и спорт, 1983. С. 12–24.
2. Политика О.И. Возрастная динамика тревожности у школьников. // Проблемы современного педагогического образования, 2018. - С. 357–361
3. Прихожан А.М. Тревожность у детей и подростков: психологическая природа и возрастная динамика. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2000.
4. Дышенова Т.Е. Психологические аспекты преодоления тревожности у детей в процессе обучения // Вестник науки №12(69), 2023. С. 1014–1018
5. Семаго Н.Я. Психологическая профилактика дезадаптации детей в начале школьного обучения. – М.: АРКТИ, 2004.
6. Грецов А.Г. Тренинги развития у подростков. – СПб.: Питер, 2005.

# СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 316.628

# РОЛЬ МОТИВАЦИИ В УСЛОВИЯХ КОНКУРЕНЦИИ ВЫПУСКНИКОВ УНИВЕРСИТЕТОВ РОССИИ: АНАЛИЗ ФАКТОРОВ И ТЕНДЕНЦИЙ

ЕРЕМИНА ИРИНА ВАДИМОВНА,  
ОМЕЛЬЧЕНКО ВЛАДИМИР АЛЕКСЕЕВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

**Аннотация:** Конкурентоспособность выпускников российских университетов на современном рынке труда является важным индикатором эффективности системы высшего образования и профессиональной подготовки. В условиях динамично меняющейся экономики и мировых тенденций, выпускники должны не только обладать теоретическими знаниями, но и иметь развитые профессиональные навыки, способности к саморазвитию, а также высокую мотивацию для успешного встраивания в различные сферы трудовой деятельности. Мотивация играет ключевую роль в этом процессе, так как она является основой для достижения профессиональных и карьерных целей, а также определяет степень готовности выпускника к конкуренции на рынке труда. В статье анализируются факторы, влияющие на мотивацию студентов в процессе их обучения, а также исследуются особенности мотивационной составляющей у выпускников университетов, что напрямую сказывается на их конкурентоспособности.

**Ключевые слова:** конкурентоспособность выпускников; рынок труда; профессиональная подготовка; высшее образование; мотивация.

## THE ROLE OF MOTIVATION IN THE COMPETITIVE ENVIRONMENT OF RUSSIAN UNIVERSITY GRADUATES: ANALYSIS OF FACTORS AND TRENDS

Eremina Irina Vadimovna,  
Omelchenko Vladimir Alekseevich

**Abstract:** The competitiveness of graduates of Russian universities in the modern labor market is an important indicator of the effectiveness of the higher education and vocational training system. In a dynamically changing economy and global trends, graduates should not only have theoretical knowledge, but also have developed professional skills, self-development abilities, and high motivation to successfully integrate into various fields of work. Motivation plays a key role in this process, as it is the basis for achieving professional and career goals, and also determines the degree of graduate's readiness to compete in the labor market. The article analyzes the factors influencing the motivation of students in the process of their studies, and also examines the features of the motivational component of university graduates, which directly affects their competitiveness.

**Key words:** competitiveness of graduates; labor market; professional training; higher education; motivation.

Мотивация является сложным психофизиологическим процессом, который включает в себя внутренние и внешние побуждения для достижения определенной цели. В социологии мотивация рассматривается как фактор, стимулирующий деятельность индивида, включая его профессиональные намерения, карьерные устремления и личные амбиции. В контексте конкурентоспособности выпускников мотивация проявляется в стремлении добиться высоких результатов в своей профессии и быть востребованным на рынке труда.

Конкурентоспособность выпускников — это способность интегрироваться в профессиональную среду и достигать успеха среди других специалистов с аналогичным уровнем образования. Она определяется как сочетание нескольких факторов, включая профессиональные знания, навыки, коммуникативные умения, а также мотивацию и стремление к постоянному развитию.

Согласно теории самоопределения (Deci & Ryan, 2000), мотивация может быть как внутренней, так и внешней. Внутренняя мотивация связана с удовлетворением от выполнения самой работы, а внешняя мотивация — с целями, которые не связаны напрямую с деятельностью, например, материальные вознаграждения или признание. Важно отметить, что высокая внутренняя мотивация способствует более высокой конкурентоспособности, так как она ведет к постоянному профессиональному росту и готовности к новым вызовам.

Образовательная среда университета оказывает непосредственное влияние на развитие мотивации студентов. Преподаватели, которые используют современные педагогические технологии и активно вовлекают студентов в учебный процесс, способствуют развитию у них внутренней мотивации. Высокая квалификация преподавателей и их способность передавать не только теоретические знания, но и практические навыки, играет важную роль в формировании конкурентоспособности выпускников. Наличие в университетах карьерных центров, программ стажировок и партнерств с работодателями также значительно влияет на мотивацию студентов. Студенты, которые имеют возможность работать в крупных компаниях еще во время обучения, более мотивированы к получению практических навыков и успешному трудоустройству. Регулярная и конструктивная обратная связь от преподавателей способствует повышению уверенности студентов в своих силах и стремлению к совершенствованию. Мотивированные студенты, получающие постоянную поддержку и развитие, с большей вероятностью будут конкурировать на высоком уровне.

Конкурентоспособность выпускников определяется не только их знаниями и навыками, но и несколькими ключевыми мотивационными факторами. Важно, чтобы у студентов была четкая профессиональная цель, а также понимание того, как они могут развиваться в своей области. Студенты, которые активно участвуют в дополнительных образовательных программах, стремятся развивать свои компетенции и расширять горизонты знаний, демонстрируют высокую мотивацию для дальнейшего карьерного роста.

Высокая самооценка и уверенность в собственных силах играют ключевую роль в успешной адаптации на рынке труда. Студенты с сильной внутренней мотивацией, уверенные в своих силах, легче преодолевают трудности и конкурентные барьеры. Мотивация студентов также зависит от их окружения, включая семью, друзей, преподавателей и наставников. Поддержка со стороны близких и участие в научных или профессиональных сообществах увеличивает мотивацию и способствует успешной профессиональной реализации.

Внешняя мотивация, связанная с заработной платой и социальным статусом, также имеет значение. Выпускники, которым важен высокий доход и престижная работа, могут быть более мотивированы к тому, чтобы развиваться в конкурентных областях, таких как IT, финансы или маркетинг.

В России, как и в других странах, существует ряд проблем, которые влияют на мотивацию и конкурентоспособность выпускников. Одной из основных является несоответствие между образовательной программой и требованиями работодателей. Выпускники, обладая теоретическими знаниями, часто не имеют достаточного практического опыта, что снижает их конкурентоспособность на начальных этапах карьеры. Также важным фактором является отсутствие мотивации у некоторых студентов к активному участию в учебном процессе и поиске практических возможностей для саморазвития. Недостаточная поддержка со стороны университетов и отсутствие программ, которые способствуют практи-

ческому применению полученных знаний, также становятся преградой для успешного карьерного старта. Кроме того, значительная часть студентов в России сталкивается с проблемой низкого уровня финансовых возможностей, что ограничивает их доступ к дополнительному образованию, стажировкам и международному опыту, что также сказывается на конкурентоспособности.

Для улучшения конкурентоспособности выпускников и повышения их мотивации необходимо улучшать качество образования, акцентируя внимание на практическом применении знаний. Университеты должны активно сотрудничать с бизнесом и промышленностью, создавая программы стажировок и проектной работы, которые позволят студентам получать практический опыт еще во время обучения.

Важно усилить работу карьерных центров в вузах, которые будут помогать студентам не только в трудоустройстве, но и в определении их профессиональной траектории. Консультирование, карьерные тренинги и программы наставничества способствуют повышению мотивации и уверенности студентов в собственных силах. В условиях быстро меняющегося рынка труда выпускникам необходимо постоянно развиваться. Университеты должны предлагать программы повышения квалификации и обучения, направленные на развитие профессиональных компетенций, а также на формирование мотивации к непрерывному обучению.

Мотивация играет ключевую роль в формировании конкурентоспособности выпускников университетов России. Создание условий для повышения мотивации студентов и интеграция теории с практикой помогут выпускникам стать более конкурентоспособными на рынке труда и успешно развивать карьеру.

#### Список источников

1. Кузнецова, М. С. Мотивация студентов в системе высшего образования России / М. С. Кузнецова. – Москва: Высшая школа экономики, 2021. – 220 с.
2. Шумилов, В. И. Конкурентоспособность выпускников вузов на рынке труда: анализ факторов / В. И. Шумилов. – Санкт-Петербург: Издательство СПбГУ, 2020. – 180 с.
3. Головач, В. А. Профессиональная мотивация студентов и выпускников: социальный контекст / В. А. Головач. – Казань: Казанский университет, 2022. – 160 с.
4. Рыбаков, И. В. Мотивация и карьерный рост выпускников университетов России / И. В. Рыбаков. – Екатеринбург: Уральское издательство, 2021. – 140 с.
5. Левин, А. М. Рынок труда и образование: мотивация и карьерные ожидания выпускников / А. М. Левин. – Новосибирск: Наука, 2020.



УДК 31

# ПРОБЛЕМЫ МОТИВАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ У УЧАЩИХСЯ СРЕДНИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ МБОУ «ЧЕНДЕКСКАЯ СОШ»

**НЕМЦЕВА ВАЛЕРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА**студент  
ИС ФГБОУ ВО ГАГУ*Научный руководитель: Литягин Евгений Владимирович**к. филос. н., доцент  
ИС ФГБОУ ВО ГАГУ*

**Аннотация:** в данной статье автор рассмотрел проблему мотивации учебной деятельности у учащихся средних образовательных учреждений на примере МБОУ «Чендекской СОШ». Целью статьи является анализ проблем учебной мотивации учебной деятельности у учащихся средних общеобразовательных учреждений. В статье выявлены основные причины отсутствия мотивации, в результате исследования разработаны рекомендации для повышения мотивации у подростков.

**Ключевые слова:** мотивация, учебная мотивация, уровень мотивации, образование, средняя школа.

## PROBLEMS OF MOTIVATION OF EDUCATIONAL ACTIVITY AMONG STUDENTS OF SECONDARY EDUCATIONAL INSTITUTIONS ON THE EXAMPLE OF MBOU CHENDEK SCHOOL.

**Nemtseva Valeria Alexandrovna***Scientific adviser: Lityagin Evgeniy Vladimirovich*

**Abstract:** In this article, the author considered the problem of motivation of educational activities among students of secondary educational institutions using the example of MBOU "Chendek secondary school". The purpose of the article is to analyze the problems of educational motivation of educational activities among students of secondary educational institutions. The article identifies the main reasons for the lack of motivation, and because of the study, recommendations were developed to increase motivation in adolescents.

**Key words:** motivation, educational motivation, motivation level, education, secondary school.

Низкая учебная мотивация является одной из самых распространённых проблем современной школы. В современном мире постоянное получение знаний является необходимостью. Важность данной темы усиливается тем, что в современном мире меняются не только стандарты и требования, но и сами дети [1]. В среднем школьном возрасте среди широких социальных мотивов ведущим является стремление учащихся найти свое место среди товарищей в коллективе.

У многих подростков наблюдается общее снижение мотивации к учебному процессу, вследствие этого изменяются мотивы посещения школы: не потому что хочется, а потому что надо. Особенностью мотивации учебного поведения школьников средних классов является наличие у них так называемых

«подростковых установок» (моральных взглядов, суждений, оценок, часто не совпадающих с таковыми у взрослых) [2]. У подростков становится ярко выраженной потребность в познании и оценке собственной личности, что создает повышенную чувствительность к оценке окружающих. Следствием является их ранимость, обидчивость, немотивированные с точки зрения взрослых, бурные реакции на слова и поступки окружающих.

Важно разобраться, что такое мотивация, почему происходит ее снижение, как формируется и работает мотивация к обучению и что можно сделать, чтобы ребенок начал получать удовольствие от процесса обучения [3].

Что такое мотивация? Прежде всего мотивация - это побуждение к действию. Мотивация является движущей силой, побуждающей человека сделать что-либо. Иными словами, она является фактором, стимулом, дающим человеку энергию, заряд. Основываясь на мотивации, личность ставит перед собой определенные задачи и стремится к успеху. Нужно уже с малых лет прививать детям любовь к труду, чтобы они могли благодаря трудовой деятельности добиться результата.

Исходя из этого мы решили провести социологический опрос по изучению проблемы мотивации учебной деятельности среди учащихся средних образовательных учреждений. В качестве респондентов выступили ученики среднего звена Чендекской общеобразовательной школы. Задачами исследования выступили:

- выявить факторы влияющие на уровень мотивации;
- изучить проблемы мотивации учебной деятельности у учащихся средних образовательных учреждений;
- получить информацию о предпочтениях и потребностях, учащихся в сфере обучения.

Для опроса респондентов использовалась случайная выборочная совокупность с использованием квотного отбора. На основе генеральной совокупности (Чендекской средней общеобразовательной школы) было составлено распределение по половозрастной структуре, представленной в Таблице 1, 2.

Таблица 1

## Половая структура

Пол	%	Количество
Мужской	28,9	11
Женский	71,1	27
Всего ответов:	100	38

Таблица 2

## Возрастная структура

Возраст	%	Количество
11-12 лет	23,7	9
13-14 лет	34,2	13
15-16 лет	42,1	16
Всего ответов:	100	38

Были опрошены респонденты 5-7 классов (36,8%) и 8-9 классов (63,2%).

Респондентам был задан вопрос: «Как бы Вы оценили свой настрой к учебе?», на который 55,3% опрошенных ответило средний; 34,2% - высокий; 5,3% - очень высокий; 2,6% - низкий и очень низкий.

На вопрос: «Что для Вас является главным стимулом к учебе?» 73,7% респондентов выбрали ответ: «желание получить профессию»; 52,6% - «возможность поступить в престижный вуз» и «удовлетворение от полученных знаний»; 44,7% - «хорошие оценки»; 10,5% - «похвала учителей» и 2,6% учащихся выбрали ответы: «общение», «для себя», «у меня нет стимула».

На вопрос: «Какие факторы, на Ваш взгляд, больше всего мешают вам учиться?» 65,8% опрошенных ответили: «неинтересные предметы»; 60,5% - «слишком большой объем заданий»; 36,8% -

«неэффективные методы преподавания»; 21,1% - «друзья, отвлекающие от учебы»; 15,8% выбрали ответы: «отсутствие взаимопонимания с учителями» и «проблемы в семье». Также были получены ответы: 2,6% «лень»; «6 дней учебы»; «слишком много не нужных предметов»; «мало часов в сутках».

Для получения информации о предпочтениях и потребностях, учащихся в сфере обучения, был задан вопрос: «Как Вы думаете, что могло бы повысить ваш интерес к учебе?». Были получены следующие варианты ответов: «более интересные уроки» (71,1%); «возможность выбора предметов» (52,6%); «современные методы обучения» (44,7%); «индивидуальный подход к обучению» (36,8%); «возможность работать в группе» (31,6%); «больше практических заданий» (21,1%).

На вопрос: «Какую внеурочную деятельность Вы предпочитаете?». 63,2% опрошенных выбрали вариант ответа «спорт»; 34,2% выбрали ответ – «музыка»; 21,1% - «искусство»; 13,2% - «клубы по интересам» и «волонтерство». Также были получены ответы – «шахматы», «танцы», «спать», «проводить время в телефоне» (2,6%).

На вопрос: «Как Вы думаете, влияет ли внеурочная деятельность на Ваш интерес к учебе?», на который 44,7% опрошенных выбрали ответ «нет»; 31,6% ответили «да»; 23,7% выбрали ответ «затрудняюсь ответить».

Респондентам был задан вопрос: «Как бы Вы оценили отношение учителей к Вам?». Были получены следующие ответы: «доброжелательное» (60,5%); «справедливое» (57,9%); «позитивное» (42,1%); «требовательное» (39,5%); «заинтересованное» (34,2%); «недовольное» (10,5%), «безразличное» (5,3%).

На вопрос: «Чувствуете ли Вы поддержку учителей в учебе?». 65,8% выбрали ответ «да»; 5,3% «нет»; 28,9% «затрудняюсь ответить».

На вопрос: «Чувствуете ли Вы, что учителя заинтересованы в вашем успехе?». 47,4% ответили «да»; 21,1% «нет»; 31,6% «затрудняюсь ответить».

На вопрос: «Как Вы относитесь к учебному процессу в целом?». 65,8% опрошенных относятся к учебному с интересом. 26,3% относятся с безразличием. 5,3% с нетерпением и 2,6% с отвращением.

На вопрос: «Что Вам больше всего нравится в учебном процессе?». 65,8% учащихся ответили «общение с одноклассниками»; 63,2% «получение новых знаний»; 39,5% «участие в проектах, мероприятиях»; 34,2% «взаимодействие с учителями»; 5,3% выбрали ответ - «ничего».

Также респондентам был задан вопрос: «Считаете ли Вы, что школьное образование - это залог успешной жизни?». Были получены следующие ответы: «да»; «50 на 50»; «возможно да. Но без ненужных предметов (их очень много)»; «да, так как это билет в будущее»; «да, ведь самые престижные профессии основаны на умственной деятельности»; «да, так как именно в школе мы получаем важные знания, которые способствуют нам в жизни»; «ну да, это важно. Будущая профессия зависит от наших успехов в учёбе».

Исходя из полученных данных были разработаны следующие рекомендации для повышения мотивации среди учащихся средних общеобразовательных учреждений [4]:

1. Важно развивать внутреннюю мотивацию.

Для того чтобы учащийся по-настоящему включился в работу, нужно, чтобы задачи, которые ставятся перед ним в ходе учебной деятельности, были не только поняты, но и внутренне приняты им.

2. Нужно эмоционально проводить урок, для того чтобы ученикам было интересно посещение и изучение предмета. Следует помнить, что продуктивность деятельности, зависит от силы эмоций, которые сопровождают эту деятельность.

3. Взаимоотношение учителя с классом и учебная мотивация, тесно связаны. Поэтому каждый учитель должен понимать, что развитие учебной мотивации невозможно, если у учителя не складываются отношения с классом.

4. Осмысленная деятельность учителя — осмысленное обучение.

Чтобы активизировать и стимулировать любознательность и познавательные мотивы, учитель должен добиться благотворных взаимоотношений с учащимися, а также он должен хорошо знать себя.

**5. Мотивация достижения и способности.**

Все люди обладают способностью интересоваться достижением успеха и тревожиться по поводу неудач. Важно заинтересовать учеников и помогать им в достижении целей и задач.

**Список источников**

1. Герасимова, А. С. Теория учебной мотивации в отечественной психологии / А. С. Герасимова // Институт психологии РАН, 2006
2. Буданцова А.А. Современный ребенок: новый тип сознания. Актуальные проблемы педагогики, 2012
3. Божович Л. И. Личность и ее формирование в детском возрасте. - М.: Педагогика, 1968. - 321с.
4. Гордеева Т.О. «Мотивация школьников XXI века: практические советы. Методическое пособие». – М.: Благотворительный фонд «Вклад в будущее», 2022. – 135 с.

УДК 748

# ХАРАКТЕРИСТИКА И ОБЩЕСТВЕННЫЕ ФУНКЦИИ ПРОБЛЕМЫ ВЫБОРА У МОЛОДЕЖИ

АЛИЕВ ЗАХИД ГАДЖИАЛИ

педагог

Международная Академия образования и развития науки

**Аннотация:** Выбор у молодого поколения по всем вопросам жизни и деятельности во все времена был и остается чуть ли не самым актуальным вопросом общества. По этому вопросу имеются многочисленные научные труды не только у местных, так и у зарубежных ученых. Так учеными разработаны определенные периодизации по важнейшим гипотезам данного вопроса. Однако наряду с этим с начала новой эпохи, точнее с XIX столетия по сегодняшний день приняты точные названия этим направлениям.

В статье рассматриваются главные научные подходы и некоторые анализы, связанные с изменениями общественных отношений среди молодежи по вопросу выбора тех или иных вопросов. Из этого можно сделать вывод, что если бы каждый человек осознал, что в молодом возрасте выбор не так широк, если бы он понял, что у него нет для этого всей жизни, возможно, не возникали бы, всякие негативные ситуации.

**Ключевые слова:** реализм, номинализм, конструктивизм, критерия выбора, взаимодействие времен.

## CHARACTERISTICS AND SOCIAL FUNCTIONS OF THE PROBLEM OF CHOICE IN YOUTH

Aliyev Zahid Hacıali

**Abstract:** The choice of the young generation on all issues of life and activity at all times was and remains almost the most urgent issue of society. On this issue there are numerous scientific works not only by local and foreign scientists. So scientists have developed a certain periodization on the most important hypotheses of this issue. However, from the beginning of modern times, more precisely from the XIX th century to the present day, the exact names of these directions have been accepted everywhere.

The article examines the main scientific approaches and some analyses related to changes in social relations among young people on the issue of choosing certain issues. The main conclusion remains the idea that if every person realized that at a young age the choice is not so wide, if he understood that he does not have his whole life for this, perhaps all sorts of negative situations would not arise.

**Keywords:** realism, nominalism, constructivism, selection criteria, interaction of times.

Прежде, чем выяснить основные вопросы, поставленные в данной статье следует отметить некоторые важные подходы на основе историографии, существующие в научных гипотезах в социологии. С середины XIX века в качестве методологического принципа в социологической науке преобладали такие парадигмы, как социологический реализм и социологический номинализм. Радикальные изменения, происходившие в обществе, начиная со второй половины XX века, нашли отражение в методологии конструктивизма в теоретические исследования по социологии. Несмотря на то, что главным предметом науки в направлении социологического номинализма являются человек, личность, индивидуальность, социальные объединения, то в данном случае «социологический конструктивизм» как методологическое направление, уже стал предметом изучения поведения человека в социальной среде и лежащих в его основе причин методологии социального конструктивизма.

Социология жизни теории методологического конструктивизма сегодня, учитывая взаимодействие информации и микросреды, позволяет с помощью прикладной методологии создать методологическую основу для изучения также темы «выбор молодежи». На основе теорий социологического конструктивизма микросреды, их объективного и субъективного подхода, структурно-функциональной и конфликтологической направленности предлагается социология жизни как методологическая стратегия. Именно методологическая база и методы исследуемой нами темы статьи в основном сложились на стыке подходов к проблеме двух групп ученых.

Так, на основе социологического номинализма некоторыми учеными были выдвинуты такие интересные взгляды, как процесс межличностных отношений, их интеграция и дифференциация. По мнению создателей и последователей этого подхода, в основе всех социологических исследований лежит человеческий феномен, который является основным источником анализа социологии. При этом переход от абстрактного к конкретному совершенно ясен, и тем самым, это создает возможность получения более объективных результатов при исследованиях, проводимых с целью научного обоснования обобщений. Так, поскольку основным девизом концепции методологического конструктивизма является «здесь и сейчас», идеи некоторых известных ученых, в том числе П. Бергера и других «человек в обществе, общество для человека» - идея конструктивизма - была принята как методологическая база. Точнее, потенциал выбора, сознательное поведение молодежи осознается как важный критерий измерения в рамках общественного сознания и социальной реальности [2, с. 124-128].

Поскольку времена, требования и взгляды быстро меняются в зависимости от страны, методологический подход конструктивизма, основанный на концепции социологии жизни, позволяет использовать предмет, как эффективный методологический принцип для выявления взаимосвязей, эффектов и проблем макроэкономики. Общеизвестно, что идеи и культуры не меняют сразу ход истории, но изменения в сознании сменяются прогрессивными переходами и инновациями; тем самым постепенно меняются люди и отношения между ними, создаются различные социальные институты. На основе этой гипотезы выявляются препятствия, основанные на методологическом подходе конструктивизма, о котором мы выше отметили.

Взаимодействие прошлого, настоящего и будущего как социологическая проблема, главным фактором которой являются человек и общество, может быть более широко и успешно исследовано на основе научных принципов. Значимость прошлого оценивается в контексте сегодняшних новых ценностей и исследуется путем принятия его в качестве будущих целей и задач. Учитывая одновременно с этим методом социальную среду, тезис П. Бергера «человек в обществе и общество для людей» принимается как часть методологической теории «конструктивизма» [2, с. 112-134].

Методологическая основа социологического конструктивизма как современного направления отражает ряд концепций и теорий. Среди них теория выбора и отбора как относительно новое научное направление в широком смысле слова стала в последние 20-30 лет самостоятельным направлением в рамках общепринятых решений. В некоторых научных исследованиях логико-методологические принципы отбора находят отражение главным образом в конструктивной модели в научных кругах, а также соображениях о типах отбора при решении конкретных задач [16].

В силу своей сложности проблема выбора как свободного явления интересует не только социологов, но и философов и психологов. Это, в свою очередь, показывает, насколько важен профессиональный выбор в правильной реализации собственного потенциала, и по этой причине можно сказать, что он является основным источником дискуссии в большинстве современных гуманитарных наук. В новейшей истории, как и в наше время, природа свободы выбора в основном у молодежи, как индивидуального, так и социального, практически полностью изменилась.

Таким образом, в нашем глобализованном мире бурное развитие общественного производства и скорость социальной мобильности людей значительно расширили рамки индивидуальной специализации. В связи с этими процессами объясняются причины интереса к общим проблемам теории выбора у молодежи. Если более конкретно подойти к этим причинам то можно их можно классифицировать примерно так:



**Первая причина:** Возникновение проблемы приводит молодежи поиска наиболее оптимального варианта среди возможных ответов. Кстати, эти подходы порой принимаются также при решении многих задач прикладной математической науки или же при управления. Например, в модели оптимального управления, в математическом программировании при выборе базовых решений больше используются планы, чем стратегические схемы. При решении таких задач по оптимальным критериям предпочтение отдается векторному отбору. При таком выборе предполагается, что правильному осуществлению такого выбора действительно может соответствовать большое количество критериев. В этом случае главный вопрос, который возникает, заключается в следующем: действительно ли целенаправленный, обдуманный выбор является наиболее оптимальным решением? Вопрос о правильности ответов на те или иные вопросы входит в задачи теории выбора. Таким образом, теория выбора раскрывает роль главного фундамента в решении многих проблем, существующих в социологии. **Вторая причина:** Возникновение проблемы поиска наиболее оптимального варианта среди возможных ответов при решении многих вопросов, составляющих экономические модели в современном мире; или же причины и последствия выбора решения отдельных лиц или выбора коллективов. Здесь форматы, принятые социологами в теории выбора, примерно следующие: - «лучший вариант для себя», «лучший вариант для коллектива» [17; 14; 15; 18; 19; 20; 21].

В середине XX века оптимальный выбор у молодежи отражает основу более широких, в том числе «бинарных», новых отношений по ряду критериев в социологии [1, с. 882-893].

В последующей истории развития этой теории сохранился вопрос о классическом понимании выбора, как рациональной аксиомы. Начиная с 70-х годов прошлого века вокруг теории выбора и отбора молодежи было выдвинуто ряд различных идей и научных соображений. В них утверждалось, что классические теории рационального выбора в большей степени основаны на интуиции, далеки от науки и логики, и, конечно, существует потребность в разработке серьезной теории выбора социологами [9, с. 31-42]. Таким образом, идея и общее значение теории выбора заключаются в понимании основных особенностей выбора, его сущности, структуры логически продуманных выборных решений.

В последние годы некоторые ученые использовали анализ ряда наглядных примеров, чтобы полностью понять суть теории выбора у молодежи. В современное время выбор, и особенно выбор молодежи, связан с общим состоянием культуры. Понятия культуры и субкультуры как социально-психологического явления, а также новизны в системе общественных отношений, непосредственно связаны с молодежью. Чтобы полностью понять этот процесс, получивший широкое распространение в мире, особенно начиная с прошлого века, возможно, будет целесообразным сначала объяснить оба понятия в современной науке о культуре. Так, по результатам новейших исследований, материальный и духовный состав культуры основан на взаимодействии частей:

- это случай социального наследования;
- определенный образ жизни, идеи и ценности связаны с психологическими процессами, происходящими в обществе в определенном формате;
- это событие, основанное как на моральных, так и на объективных экономических правилах [23, с. 44-48].

В выяснении особенностей личности и социальных аспектов выбора важную роль играют развитие общества, решение квалификационных вопросов молодежи в зависимости от социально-экономических условий.

В современном мире практически полностью изменился как индивидуальный, так и социальный характер свободы выбора. Так, открытость некоторых межгосударственных границ, быстрое развитие общественного производства и скорость повышения степени мобильности общества - людей значительно расширили рамки индивидуальной специализации. Сегодня ход жизни в мире, происходящие социальные изменения с невиданной скоростью ставят человечество, в том числе молодежь, которая всегда является главной движущей силой общества, перед почти «срочным» выбором.

В качестве заключения, следует отметить, что проблема выбора молодежи в социологии представляет собой важный процесс, распространяющийся на все сферы жизни людей. И все же, прежде всего, человек рассматривается как личность и определяется в двух аспектах:

- Во-первых, под ним понимают устойчивую систему общественно значимых качеств члена общества, союза, группы, класса и класса;

- Во-вторых, как свободного, ответственного субъекта сознательной, добровольной деятельности, индивидуального носителя этих социальных качеств. [3, с. 32-38; 8, с. 41-51; 10, с. 97-110; 11, с. 46-53; 13, с. 334-337].

Молодежь всегда и везде становилась одной из главных движущих сил как необходимая составляющая социальной структуры общества. Группа ученых, занимающихся аналитическими исследованиями науки социологии, связывает объяснение концепции выбора в молодом возрасте с тем, что люди склонны к неврозам - нервно-психическим заболеваниям, или с тем, что они больше тренируются при выборе символа любви для себя [7; 6; 10].

Таким образом, выбор в целом – это важный социологический процесс, непосредственно затрагивающий всю дальнейшую жизнь молодых людей, а также процесс, соответствующий их физиологическому строению и интеллектуальному развитию, связанный с их личной жизнью.

Согласно направлению, созданному социологом К. Хорни в социологической науке, «выбор» осуществляется главным образом с целью предотвращения внутренней тревожности молодого человека в определенном возрасте:

- попадание под точку зрения или влияние других;
- с программой развития, далекой от реальности, как он думает;
- обойти выделение вообще;
- воспользоваться всеми способами, чтобы получить все и вся необходимое;
- вместо выбора происходит большее накопление материала за счет использования таких путей выхода, как тенденция [22, с. 336-354].

Один из интересных научных результатов ученого связан с тем, что молодые люди при решении проблемы выбора отдают предпочтение жизни и карьере своих матерей [22, с. 441-445];

Следует особо отметить, что во всех странах всегда проблема выбора молодежи зависит глобально также не только от физиологии, но также и от пола патологически. Выбор нормального человека в молодом возрасте проявляется в его целенаправленном и непрерывном осуществлении на протяжении всей жизни. Однако если человек способен найти способ сотрудничества по своим внутренним способностям, он сам успевает создать себе соответствующие мотивационно-энтузиастические условия; сделав правильный выбор, он сможет успешно продолжить свою жизнь, достигнув определенных успехов, то есть он может стать способным, полезным и нужным человеком для общества.

Таким образом, после определенного возраста каждый физически здоровый человек может выбрать важное направление в своей личной жизни и достичь своих целей, учитывая свои личностные качества и серьезно анализируя влияние своих родственников, семьи, среды обитания [5, с. 54-62; 13; 4, с. 203-210; 13, с. 115-119; 22, с. 78-84].

Рассмотрев в данной статье некоторые теории, мы можем прийти к такому обобщению, что выбор является неотъемлемым элементом здравого смысла личности, в том числе и молодежи. Каждый молодой человек в разные периоды своей жизни сталкивается с выбором, главным образом между своей личной безопасностью и своим будущим развитием. При этом выбор может быть правильным в обеих ситуациях, т.е. как с точки зрения самозащиты, так и с точки зрения реализации развития; важно то, какой из этих двух важных вопросов человек выберет первым. Человек, выбирающий за основу свою личную безопасность и мудро осознающий, что не сможет удовлетворить некоторые свои потребности, может выбрать более длительный и трудный путь достижения своих целей; или он может подвергнуть свою жизнь определенным опасностям, предпочитая быстро реализовать свое личное развитие. В обоих случаях «поспешное» решение может очень быстро разрушить человека, то есть, выбирая способ решения проблем молодой жизни, он может стать жертвой своего эго и потерять свое место в обществе.

Конечно, если есть альтернативы, например исключения, молодые люди могут действовать более разумно, сохранять баланс и делать более оптимальный выбор. Иногда человеку приходится бороться с самим собой, со своим эго, между альтернативными вариантами, начиная с юности и заканчи-

вая взрослой жизнью. Это не приносит успеха и создает у человека своеобразный «синдром незавершенности» на протяжении всей его жизни. Таким образом, формируется негативный тип, который не может реализовать себя и обижается на всех вокруг, что приводит к созданию вредных элементов и негативной среды в обществе. На самом деле, если бы каждый человек осознал, что в молодом возрасте выбор не так широк, если бы он понял, что у него нет для этого всей жизни, возможно, не возникло бы, таких негативных ситуаций.

#### Список источников

1. Аргунов Б.И., Балк М.Б.. Элементарная геометрия. Москва. – Просвещение. – 1966. – 368 с.
2. Бергер П. Лукман Т.М. Социальное конструирование реальности. Трактат по социологии знания. Москва. – Медиум. – 1995. - 323 с.
3. Березовский, Б.А., Гнедин А.В. Задача наилучшего выбора. Москва. - Наука. - 1984. - 196 с.
4. Бодров В.А. Орлов В.Я. Психология и надежность: человек в системах управления техникой. – Москва. - Изд-во Институт психологии РАН. - 1998. - 288 с.
5. Каверин С.Б. Мотивация труда. Москва. – Изд-во Институт-психологии РАН. – 1998. – 224 с.
6. Климова С.Г. Опыт использования методики неоконченных предложений в социологическом исследовании // Социология: методология, методы, математическое моделирование. – 1995. – № 5-6. – С. 49-64.
7. Ковалев В.И. Мотивы поведения и деятельности. Москва. – Наука. - 1988. - 192 с.
8. Комлев А.А. Жизненный выбор человека: виды и факторы влияния в аспекте возможностей // Мир психологии. – 2004 – № 4. - С. 41–51.
9. Канеман Д., Тверски Е. Рациональный выбор, ценности и фреймы // Психологический журнал. – Москва. - 2003. - Т.24. - №4. - С. 31-42.
10. Леонтьев Д.А., Пилипко Н.В. Выбор как деятельность: личностные детерминанты и возможности формирования. // Вопросы психологии. – Москва. – Педагогика. - 1995. – №1. - С. 97-110.
11. Либкин Л.О. Алгебраические методы построения и анализа классов функций выбора. // В сб. трудов ВНИИСИ “Проблемы выбора и нечеткие множества”. – Москва. - №14. – 1987. - С. 46-53
12. Лабиринты одиночества. / Пер. с англ. Составление, общая редакция и предисловие Н.Е.Покровского. – Москва. – Прогресс. - 1989. - 624 с.
13. Лукьянов А.С. Психология манипуляцией в контексте проблем информационно-психологической безопасности личности // “Психологическое здоровье личности: теория и практика”. – Ставрополь. – 2014. С. 119-123
14. Сосновский Б.А. Мотив и смысл: психолого-педагогическое исследование. Москва. – Прометей. - 1993. - 200 с.
15. Ссылки по различным институтам, исследовательским центрам и университетам мира. [Электронный ресурс] / URL: <https://worldscholarshipforum.com/ru/best-research-universities/> (9 ноября, 2021).
16. Sadıxov Q.M. Məntiq. Dərs vəsaiti. Bakı. – Azərtədrisnəşr. - 1962. – 235 s. (на азерб. языке)
17. Sosiologiya. Ali məktəb üçün dərslik. Bakı. – MBM. – 2006. - 295 s. (на азерб. языке)
18. Тезаурус социологии: тематический словарь-справочник / под ред. Ж.Т.Тощенко. – Москва. – ЮНИТИ-ДАНА. - 2009. - 487 с.
19. Уайт Л. Избранное: Эволюция культуры. – Москва. – Российская политическая энциклопедия. - 2004. - 1072 с.
20. Фельдштейн, Д.И. Трудный подросток. Москва. – Модек - 2008. – 206 с.
21. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность. Москва. – Педагогика. - 1986. - 168 с.
22. Хорни К. Самоанализ. Психология женщины. Новые пути в психоанализе. Санкт-Петербург. – Питер. - 2002. – 480 с.
23. Шорохова Е. В. Психология личности и образ жизни // Сб. ст. АН СССР, Ин-т психологии, отв. ред. Е.В. Шорохова. – Москва. – Наука. - 1987. - 219 с.

УДК 31

# КУЛЬТУРНЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ МОЛОДЕЖИ

**БОГДАНОВА ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА**

студент

ФГБОУ ВО "Воронежский государственный педагогический университет"

**Научный руководитель: Лактионов Василий Викторович**

к. и. н, доцент

ФГБОУ ВО "Воронежский государственный педагогический университет"

**Аннотация:** В данной статье рассматриваются проблемы культурные предпочтения воронежской молодежи. На основании опубликованных работ и проведенном социологическом исследовании в статье констатируется тот факт, что интерес молодых людей к культурным мероприятиям играет ключевую роль в их развитии и формировании взглядов на мир. Анализ полученных данных показал, что молодежь выражает недовольство ограниченностью информации о проходящих культурных событиях. В заключении статьи делается вывод о том, что для обеспечения молодых людей условиями самовыражения и участия в культурных инициативах, необходимо снизить финансовые барьеры и улучшить информированность о культурных событиях города Воронежа.

**Ключевые слова:** культурные предпочтения, молодежь, индивидуальность, субкультура, интересы, социальная интеграция.

## CULTURAL PREFERENCES OF YOUNG PEOPLE

**Bogdanova Julia Alexandrovna***Scientific adviser: Laktionov Vasily Viktorovich*

**Abstract:** This article examines the problems of cultural preferences of Voronezh youth. Based on the published works and the conducted sociological research, the article states the fact that the interest of young people in cultural events plays a key role in their development and formation of views on the world. An analysis of the data obtained showed that young people express dissatisfaction with the limited information about ongoing cultural events. In conclusion, the article concludes that in order to provide young people with conditions for self-expression and participation in cultural initiatives, it is necessary to reduce financial barriers and improve awareness of cultural events in Voronezh.

**Keywords:** cultural preferences, youth, individuality, subculture, interests, social integration.

Культурные предпочтения молодежи являются ключевым фактором в формировании индивидуальности и её социальной интеграции. Культурная идентичность молодежи, определяемая изменениями в мировоззрении, интересах и поведении, является зеркалом современных трансформаций. Приспосабливаясь к глобализации, молодежь демонстрирует растущее многообразие самовыражения через культуру. Это вызывает необходимость развития толерантности и межкультурного диалога. Глобальные процессы отражаются в массовой культуре, которая оказывает мощное воздействие на определяющие ценности молодых людей. Массмедиа формирует их мировоззрение, но одновременно может подрывать интерес к традиционным формам искусства и литературы. Чтение книг — неотъемлемый аспект культурного развития личности, способствующий интеллектуальному росту и критическому мышлению. В эпоху цифровой революции молодежь всё чаще выбирает электронные устройства вме-

сто бумажных изданий. Современные технологии не только расширяют горизонты самовыражения (веб-дизайн, 3D-моделирование), но и создают риски: отвлекают внимание от глубокого культурного погружения, способствуют социальной изоляции. Молодое поколение активно экспериментирует с новыми форматами одежды, музыки и поведения. Хотя это открывает новые горизонты самовыражения, нередко приводит к конфликтам между поколениями и утрате традиционных ценностей. В этом контексте важно поддерживать баланс — сохраняя инновации в культуре молодёжи при уважении её исторического наследия. Новое поколение играет важную роль в искусстве, поскольку оно является источником новых идей, подходов и взглядов. Молодые люди часто отличаются свежим взглядом на мир и нестандартным мышлением, что может привести к созданию совершенно уникальных произведений искусства. Молодёжь активно участвует в различных формах искусства, таких как музыка, кино, литература, живопись и другие. Они могут создавать новые музыкальные жанры, снимать необычные фильмы, писать оригинальные произведения и воплощать свои идеи в живописи. Это позволяет молодым людям выразить себя и свои мысли через искусство, раскрыть свой творческий потенциал. Это позволяет молодежи найти свой отклик в современном искусстве. Кроме того, молодёжь часто выступает в роли почитателей искусства. Они посещают выставки, концерты, театры и другие мероприятия, где знакомятся с различными произведениями. Это способствует развитию их художественного вкуса и формированию собственного взгляда на искусство. Однако, несмотря на все преимущества, молодые люди также сталкиваются с определёнными трудностями в мире искусства. Например, им может быть сложно пробиться на профессиональную сцену из-за недостатка опыта или ресурсов. Также они могут столкнуться с непониманием со стороны старшего поколения, которое придерживается более традиционных, а порой даже консервативных взглядов на искусство. Тем не менее, благодаря своей энергии, креативности и стремлению к самовыражению, молодёжь продолжает вносить значительный вклад в развитие искусства и культуры. С высоким культурным уровнем формируются принципы взаимодействия и сотрудничества в обществе. Люди, ценящие искусство, литературу, музыку и другие проявления культуры, способны на более глубокое и качественное общение. Благодаря этому, они могут совместно решать проблемы и развивать инновации в различных сферах жизни. В связи с негативной тенденцией снижения образовательного и культурного уровня населения России, вызванного множеством социально-экономических факторов, особое значение имеет оценка уровня культурного развития молодежи. Потеря национально-культурной самоидентификации подрастающего поколения обусловили значимость вопроса о роли и месте молодежной культуры в современном российском обществе. Молодые люди формируют свою уникальную культуру, которая значительно отличается от культуры людей старшего поколения. Постоянно растущее число возникающих молодежных движений свидетельствует о том, что «взрослое общество» не в состоянии обеспечить молодежь такими целями, моделями, руководящими принципами, мировоззрением и поведенческими нормами, которые могут быть актуальны, необходимы и завоевать авторитет среди молодежи. В результате существует часть молодых людей предпочитают самоизоляцию и создание своего «мира» с помощью какой-то субкультуры, или они уходят в виртуальное пространство, где гораздо легче найти единомышленников.[1] Субкультура молодёжи — это часть общей культуры, которая формируется под влиянием различных факторов: социальных, экономических, политических и технологических изменений в обществе. Субкультура может быть связана с различными молодёжными движениями, которые возникают в ответ на определённые события или тенденции в обществе. Некоторые примеры молодёжных субкультур в России:

1. **Панки.** Отличительная черта — причёски в виде ирокезов, окрашенные в яркие вызывающие цвета, рваные джинсы, тяжёлые ботинки, кожаные куртки-косухи и черепа с шипами в качестве аксессуаров.
2. **Рокеры.** Советские рокеры выступали против обыденности и стремились к переменам.
3. **Отаку и косплееры.** Увлечённые поклонники жанра аниме не просто смотрят мультфильмы, но и становятся знатоками жанра, собирают «мерч» и занимаются косплеем: воспроизводят облик персонажей.
4. **Хипстеры.** Стильные и ухоженные молодые люди, которые стремятся к стильному потреблению, уходу за собой и элегантной самопрезентации.



5. **Геймеры, нёрды и гики.** Любителей видеоигр объединяет не идеология, а любовь к общему хобби: им просто нравятся компьютерные игры.

6. **Ванильки.** Преимущественно девичья субкультура, отличающаяся женственностью, мечтательностью и созданием образа трепетной барышни в ожидании принца на белом коне.

7. **АУЕшники** (движение запрещено в России). Представителей этой субкультуры легко спутать со спортсменами, поскольку зачастую они одеваются в одних местах. Внешний вид может отличаться дополнительными аксессуарами, например кепкой-хулиганкой.

8. **Спортки.** Физически подготовленные молодые люди, которые увлекаются единоборствами. Узнать их можно по спортивной одежде: кроссовкам, по-футбольному зауженным штанам, дутышу или парке. [2]

Эти движения могут формироваться вокруг общих интересов, ценностей и стилей жизни. Молодёжная среда имеет доступ к информации о различных культурных традициях и стилях жизни, что позволяет ей выбирать те аспекты культуры, которые наиболее соответствуют её интересам и ценностям. Психологические исследования в субкультуре по культурным предпочтениям включают изучение влияния молодёжной культуры на формирование личности, социализацию и психологическое благополучие молодых людей. Проблема отсутствия информированности молодёжи о культурных мероприятиях может быть вызвана несколькими причинами:

1. **Недостаток информации.** Молодые люди могут не знать о предстоящих событиях из-за отсутствия рекламы или недостаточного освещения в СМИ. Молодёжь общается в своем кругу, по своим жизненным интересам: вместе гуляют, смотрят фильмы, слушают музыку, обсуждают какие-то проблемы друг друга, они находятся в, так называемом, вакууме своей жизни. Им может быть неинтересна жизнь общества в целом, нет потребности в глобальной социализации. Необходимо широко освещать информацию для этой категории и делать это любыми доступными средствами, в том числе через социальные сети.

2. **Нехватка времени.** Быстрый темп жизни и необходимость совмещать учёбу, работу и личные интересы могут ограничивать время, которое молодёжь может посвятить поиску информации о культурных событиях. Молодые люди слишком заняты своими проблемами, им сложно распределять свое свободное личное время и грамотно им пользоваться, соблюдая баланс во всем. Им кажется логичнее свое свободное время потратить на общение друг с другом или мессенджеры в сети.

3. **Отсутствие интереса.** Некоторые молодые люди могут просто не интересоваться культурными мероприятиями, предпочитая другие виды досуга. Если семья или окружение не интересуется культурной жизнью общества, не занимаются саморазвитием, то сложно представить, что девушка или молодой человек пойдут другим путем. Нужно воспитывать в себе интерес к искусству, все время узнавать что-то новое, увлекаться прекрасным и стараться находить единомышленников в молодёжной среде, которые будут разделять твои интересы.

4. **Технические проблемы.** В некоторых регионах доступ к интернету или другим источникам информации может быть ограничен, что затрудняет поиск информации о культурных мероприятиях.

5. **Финансовые ограничения.** Стоимость билетов на некоторые культурные мероприятия может быть высокой, что делает их недоступными для молодых людей с ограниченными финансовыми возможностями. Но если есть большой интерес и желание, то всегда, тем более в больших городах, можно найти совершенно бесплатные мероприятия, такие как выставки, презентации, мастер-классы и т.д.

6. **Ограниченный выбор мероприятий.** В небольших городах или отдалённых районах может быть ограниченный выбор культурных мероприятий, что снижает вероятность того, что молодые люди узнают о них. В этом смысле больше повезло жителям крупных городов, где есть все возможности для культурного общения и обмена информацией. Сейчас можно попасть при желании и на виртуальную выставку, имея выход в сеть интернета.

7. **Сложность выбора.** В городах миллионниках, таких как Воронеж, большое количество доступных мероприятий может затруднить выбор для молодых людей, которые не знают, какие из них стоит посетить. В данном случае стоит начать с того, что тебя интересует в искусстве в первую оче-



редь. Если это музыка, то, например, посетить симфонический концерт или сходить на оперу в театр. Если это изобразительное искусство, то побывать на выставке в музее или пройти мастер-класс по рисунку. Все это даст возможность понять, что тебе действительно нравится и находит отклик в твоём сердце. [3;4]

Для решения этой проблемы необходимо обеспечить доступность информации о культурных мероприятиях через различные каналы, такие как социальные сети, местные СМИ, афиши и другие источники. Также важно учитывать интересы и предпочтения молодёжи при организации культурных событий, чтобы они были привлекательными для молодых людей, расширяли их кругозор и приносили в их жизнь что-то новое.

Таким образом, молодежная культура, формируемая под влиянием различных факторов, становится не только способом самовыражения, но и зеркалом современных социальных изменений. Уважая и понимая уникальность взглядов молодёжи, общество может двигаться к гармоничному сосуществованию различных культур и идей, обогащая себя новыми впечатлениями и значениями.

Опираясь на вышеизложенное, мы провели собственное исследование разведывательного характера, которое было посвящено анализу культурных предпочтений Воронежской молодёжи. В исследование приняли участие 100 человек. В основном это были студенты Факультета искусств и художественного образования в Воронежском государственном педагогическом университете.

Для большинства наших респондентов посещение культурных мероприятий играет значимую роль в их жизни, они следят за новинками в мире культуры. Несомненно, в жизни каждого человека данные мероприятия нужны для комфортного времяпровождения в качестве досуга. Сейчас большинство респондентов из-за жизненных обстоятельств не могут себе позволить чаще чем несколько раз в полгода посещать культурные мероприятия, а незначительное число студентов бывают на них несколько раз в неделю (рис. 1). Что касается вопроса "Какие проблемы, связанные с доступностью или качеством культурных мероприятий, вы видите в своём городе/регионе?" 25% отметили высокие цены на билеты на мероприятия. Высокие цены на билеты могут стать препятствием для посещения культурных мероприятий. Это особенно проблематично для студентов, даже при наличии у них "Пушкинской карты". Немаловажным фактором является и то, что 16% респондентов не хватает информации о предстоящих мероприятиях в нашем городе. Однако существуют и другие проблемы, которые волнуют молодёжь (рис. 2).

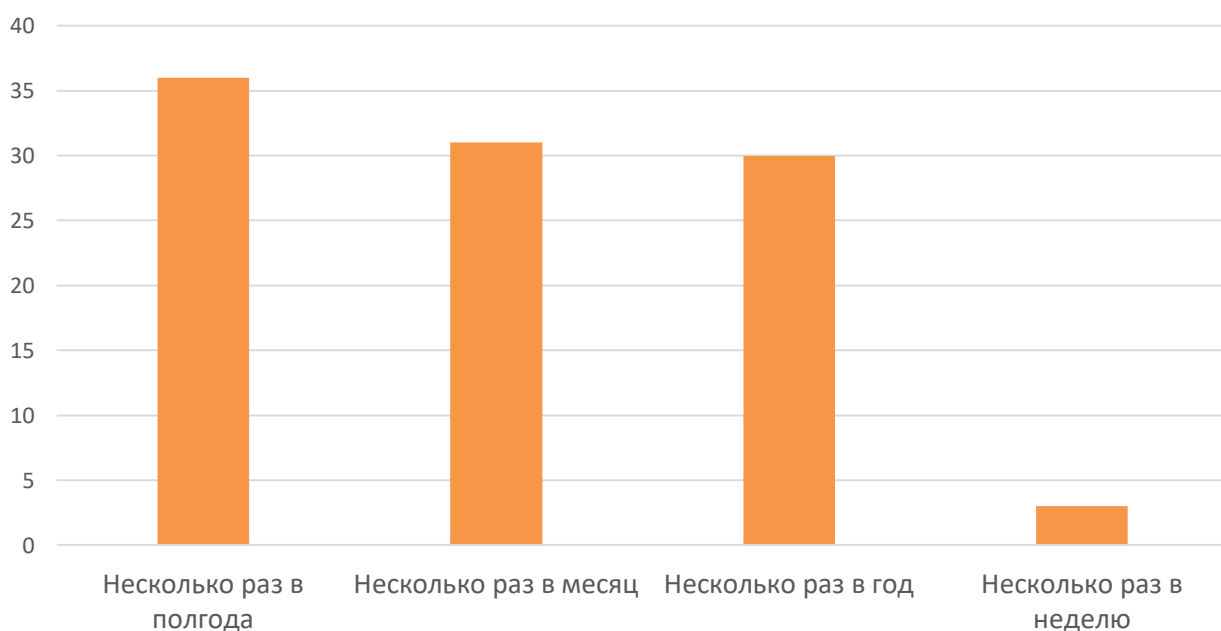
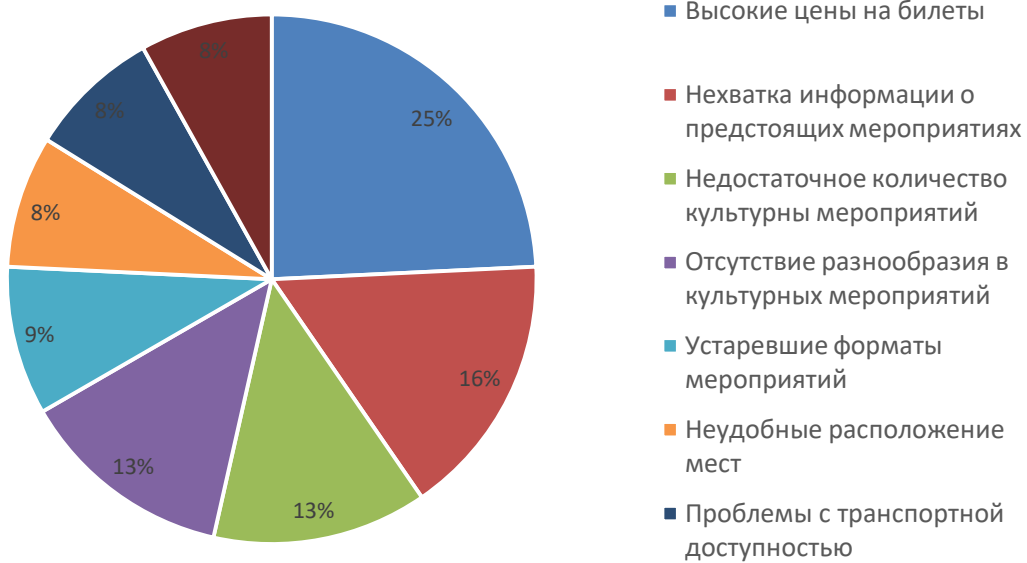
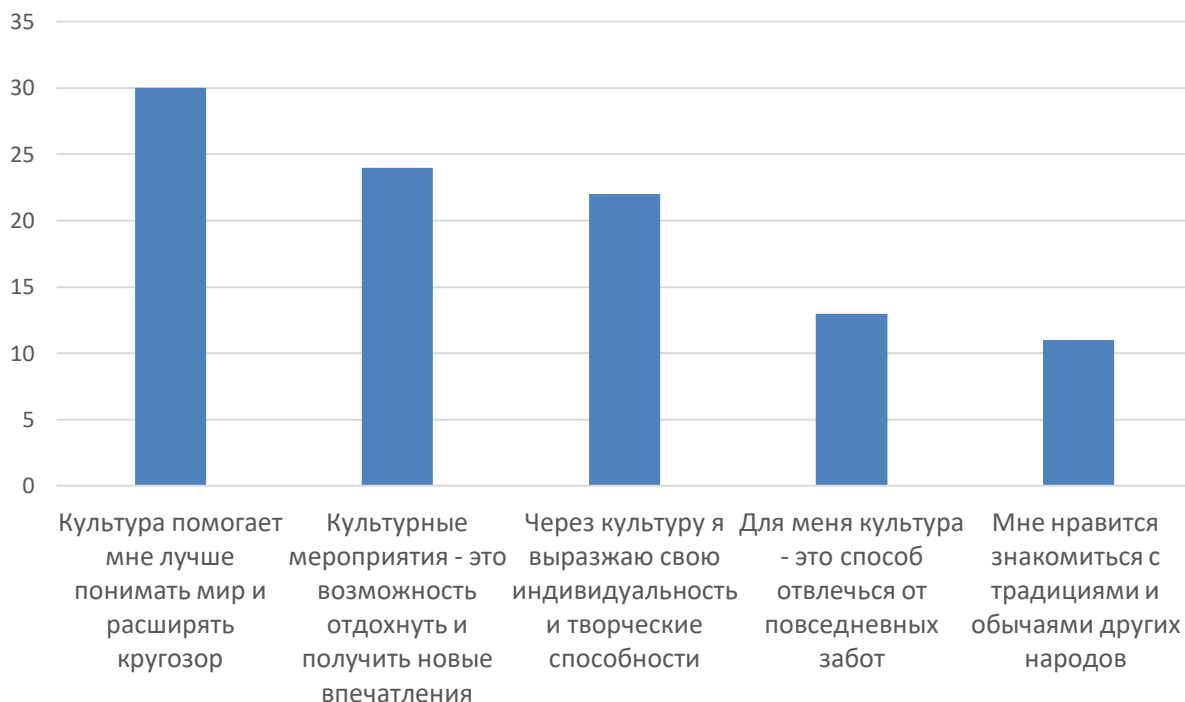


Рис. 1. Как часто вы посещаете культурные мероприятия?



**Рис. 2. Какие проблемы, связанные с доступностью или качеством культурных мероприятий, вы видите в своём городе/регионе?**

Благодаря культурным мероприятиям респонденты знакомятся с искусством, музыкой, литературой, кино, театром и другими аспектами. Они играют важную роль в жизни человека. Если говорить о том, какую значимость играют культурные мероприятия в жизни, то около 30% респондентов отметили, что им культура помогает лучше понимать мир и расширять кругозор. Культура играет важную ценность в формировании мировоззрения и расширении кругозора. Она знакомит нас с различными аспектами жизни, помогает лучше понимать себя и окружающих, развивает эмпатию и толерантность для 24%. Для остальных 46% студентов мероприятия имеют другие значимости (рис. 3).



**Рис. 3. Какую значимость культура играет в вашей жизни?**

Говоря о будущем, студенты в большинстве хотели бы получить культурный опыт. Это еще больше говорит нам о том, что современная молодежь хочет развиваться и много думает о своем будущем. Также был задан вопрос: «Какое культурное впечатление вы хотели бы получить в будущем?». В этом вопросе нам удалось чётче понять, о чём думает молодёжь и какие у неё интересы. Преобладающими вариантам среди респондентов являются варианты побывать на концерте любимого исполнителя или сходить в театр на новую постановку. Это также шанс стать частью большого музыкального и театрального события, разделить свои эмоции с другими поклонниками и ощутить единство с окружающими. Это уникальная возможность погрузиться в атмосферу творчества и получить заряд вдохновения. Следовательно, это только подтверждает заранее выдвинутые нами мысли (рис. 4). Среди студентов можно заметить интерес к таким жанрам как рок, поп и рэп. Воронеж, как и многие другие города России, имеет свою уникальную музыкальную сцену. Наш город имеет богатую историю и культурное наследие, которое может способствовать развитию интереса к самым разным музыкальным жанрам (рис. 5).



Рис. 4. Какое культурное впечатление вы хотели бы получить в будущем?

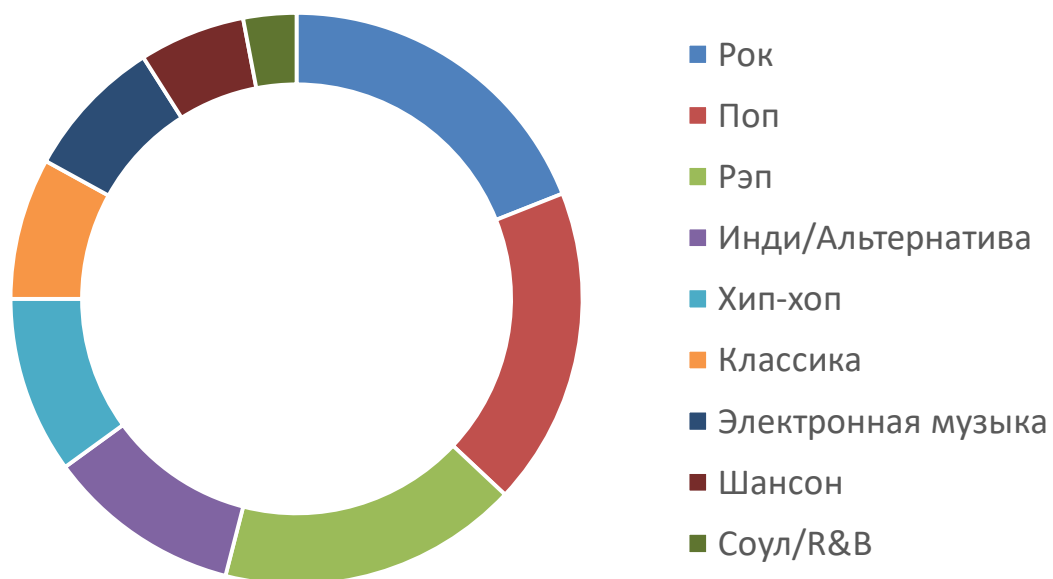


Рис. 5. Какие жанры музыки вы слушаете?

Таким образом, наше исследование показало, что среди молодёжи преобладает большой интерес к посещениям культурных мероприятий. Большинство респондентов посещают всевозможные культурные мероприятия по несколько раз в полугодие и участвуют в них для того, чтобы поднять свой культурный уровень, но, к сожалению, пока не все имеют такую возможность из-за высоких цен на билеты и нехватки информации о предстоящих культурных мероприятиях. Молодые люди стремятся к получению новых культурных эмоций и впечатлений от посещения театров и концертов любимых исполнителей. Участие в культурных мероприятиях дает возможность молодежи выразить индивидуальность и проявить свои творческие способности.

#### **Список источников**

1. Культурный уровень молодежи: образ и реальность - 12 Января 2024 – Публикации педагогов – ПрофОбразование [Электронный ресурс]. - <http://проф-обр.рф/blog/2024-01-12-2078>
2. Молодежные субкультуры: какие бывают и чем различаются [Электронные ресурсы]. - <https://media.halvacard.ru/life/molodezhnye-subkultury-kakie-byvayut-i-chem-razlichayutsya>
3. Исследование молодой аудитории: как они относятся к культуре и искусству | Журнал культурная связь [Электронные ресурсы]. - [https://dzen.ru/a/ZDK7rVoldgJvcFp\\_](https://dzen.ru/a/ZDK7rVoldgJvcFp_)
4. 1.3 Развивающий потенциал культурно-досуговой деятельности [Электронный ресурс]. - <https://studfile.net/preview/2958507/page:5/>

УДК 331.105.44

# ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФСОЮЗА, МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

КРЮЧКОВА АННА ЛЕОНИДОВНА

магистрант

Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова

**Аннотация:** Профсоюзы играют ключевую роль в защите интересов работников и реализации их прав. Деятельность профсоюза охватывает множество аспектов, направленных на защиту прав работников и улучшение условий труда. В статье перечислены основные направления работы профсоюза. Представлены необходимые дополнительные мероприятия по совершенствованию деятельности профсоюза.

**Ключевые слова:** профсоюзы, роль, направления, деятельность, мероприятия.

## THE MAIN DIRECTIONS OF THE TRADE UNION'S ACTIVITIES, MEASURES TO IMPROVE ITS ACTIVITIES

Kryuchkova Anna Leonidovna

**Abstract:** Trade unions play a key role in protecting the interests of workers and exercising their rights. The union's activities cover many aspects aimed at protecting workers' rights and improving working conditions. The article lists the main areas of the trade union's work. The necessary additional measures to improve the activities of the trade union are presented.

**Keywords:** trade unions, role, directions, activities, events.

Профсоюзы играют ключевую роль в защите интересов работников и реализации их прав. Деятельность профсоюза охватывает множество аспектов, направленных на защиту прав работников и улучшение условий труда.

Основные направления работы можно выделить следующим образом:

### 1.1. Трудовые отношения.

Для контроля за действиями администрации в производственной сфере создаются комиссии профсоюзного комитета по труду и заработной плате. Комиссия осуществляет:

- контроль за соблюдением администрацией общества трудового законодательства РФ по вопросам оплаты труда;
- проработку проектов локальных нормативных актов общества, содержащих нормы трудового права, представленных работодателем на учет мнения выборного профсоюзного органа;
- рассмотрение обоснованности и целесообразности применения в конкретных случаях сдельной и повременной форм оплаты труда;
- участие в процессе формирования норм выработки тарифных сеток, ставок и расценок;
- выдачу предложений по совершенствованию системы оплаты труда.

### 1.2. Охрана труда.

Профсоюз контролирует:

- состояние рабочих мест и санитарно-бытовые условия работников;
- обеспечение работников питьевой водой, лечебно-профилактическим питанием и молоком;
- работу систем отопления и вентиляции, температурный режим на рабочих местах;
- выполнение администрацией социальных гарантий за работу во вредных условиях (сокращенный рабочий день, дополнительный отпуск, льготное пенсионное обеспечение);
- соблюдение правил охраны труда;
- травмобезопасность работ, инструмента и оборудования;
- обеспечение работников средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- обеспечение работников спецодеждой и спецобувью;
- обеспечение работников мощными и обеззараживающими средствами;
- реализацию комплексной программы улучшения условий труда и социально-оздоровительных мероприятий;
- выполнение положений коллективного договора по охране труда;
- проведение мероприятий по профилактике и снижению профзаболеваний.

### 1.3. Правовая помощь.

Юридическая служба профкома оказывает бесплатную юридическую помощь по всем отраслям права, кроме уголовного. Это гарант соблюдения трудовых прав работников.

- правильное исчисление заработной платы и отпускных сумм;
- защита от незаконных увольнений и сокращений;
- поддержка в случае трудовых споров и конфликтов;
- отмена неправомерных дисциплинарных взысканий;
- представительство в суде по социально-трудовым спорам;
- защита социальных гарантий работников;
- помощь в исчислении трудового стажа и назначения льготной пенсии;
- правильное начисление пособий по временной нетрудоспособности и по уходу за ребенком;
- защита прав работников при установлении профессиональных заболеваний;
- взыскание в пользу работников компенсаций в случае профзаболевания или несчастного случая на производстве;
- консультации по трудовому законодательству;
- консультации по гражданско-правовым вопросам;
- консультации в области жилищного законодательства;
- консультации в области семейного права.

### 1.4. Женсовет.

Охрана здоровья женщин, курирование вопросов материнства и детства, забота о том, чтобы труженицам было комфортно на рабочем месте:

- помощь многодетным семьям;
- организация летнего детского отдыха и частично оплачиваемый детский отдых в дни школьных каникул;
- помощь в подготовке первоклассников к школе;
- обеспечение детскими новогодними подарками;
- обеспечение билетами на детские новогодние утренники.

Необходимые дополнительные мероприятия по совершенствованию деятельности профсоюза:

- организация обучения активистов методам проведения опросов и мотивационных бесед с целью вовлечения сотрудников в профсоюз,
- разработка программ и мероприятий, которые будут актуальны как для всей профсоюзной структуры, так и для отдельных первичных организаций, это может начинаться с анкетирования членов профсоюза для определения их потребностей,
- снижение бюрократических препятствий и совершенствование кадровой политики внутри профсоюзов, что способствует повышению их эффективности и привлекательности для работников,



- повышение осведомленности членов профсоюза о его деятельности, достижениях и расходовании профсоюзных взносов, это включает создание буклетов, информационных материалов и видеороликов,
- проведение всестороннего анализа профсоюзного членства для выявления тенденций и категорий с низким уровнем участия, что позволит целенаправленно работать над привлечением новых членов,
- создание системы поощрений для активистов за увеличение числа членов профсоюза, что может стимулировать более активное участие в работе организации,
- учет интересов молодежи, таких как повышение заработной платы, создание условий для оздоровления и профессионального обучения, сделает профсоюз более привлекательным для молодых работников.

#### Список источников

1. Антонцев М. Профсоюзы: главное - защита прав работников // Охрана труда и соц. страхование. – 2017.
2. Беленко А. Какие профсоюзы нужны работнику // Представитель власти. - 2003.
3. Буданова М. Профсоюзы и гражданское общество: практика и перспективы партнерского взаимодействия в сфере труда / М.Буданова, С.Иванов // Власть. - 2012.
4. Петров А.Я. Права профсоюзов в сфере труда и гарантии их деятельности // Трудовое право. - 2007.

УДК 31

# МУЖЧИНЫ В ОБЩЕСТВЕ И СЕМЬЕ: ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННЫЕ РЕАЛИИ

**КИЛЬДИБЕКОВА КСЕНИЯ ВЛАДИМИРОВНА**

студент

ФГБОУ ВО "Воронежский государственный педагогический университет"

*Научный руководитель: Лактионов Василий Викторович**к. и. н, доцент**ФГБОУ ВО "Воронежский государственный педагогический университет"*

**Аннотация:** В данной статье рассматривается процесс изменения семейных ролей. Анализируется эволюция отношений между супругами, родителями и детьми для выявления тех факторов, которые способствуют добросовестному выполнению ролей в семье и обеспечивают согласованность интересов личности с потребностями семьи и общества. Затрагивается тема мужского функционала в прошлом и нынешнем времени. Кроме того, на основании рейтинга популярности выделены доминирующие роли в социальном взаимодействии мужчины в семье.

**Ключевые слова:** семья, функции семьи, патриархальная и элитарная семья, функции мужчины, брак, обязанности мужа в семье.

## MEN IN SOCIETY AND FAMILY: TRADITIONS AND MODERN REALITIES.

**Kildibekova Ksenia Vladimirovna***Scientific supervisor: Laktionov Vasily Viktorovich*

**Abstract:** This article examines the process of changing family roles. The evolution of relations between spouses, parents and children is analyzed in order to identify those factors that contribute to the conscientious fulfillment of roles in the family and ensure the consistency of individual interests with the needs of the family and society. The topic of male functionality in the past and present is touched upon. In addition, based on the popularity rating, the dominant roles in the social interaction of men in the family are highlighted.

**Keywords:** family, family functions, patriarchal and elite family, male functions, society, marriage, husband's responsibilities in family.

Семья выступает непреходящей и ключевой ценностью для каждого человека. Она закладывает корни будущих межличностных связей. В её рамках происходит становление личности: здесь человек обретает не только первые шаги и слова, но и постигает азы социального поведения с миром в целом. В современных реалиях значимость семьи особенно возросла, Россия наших дней столкнулась с рядом социальных, экономических и политических проблем, а также с ухудшением демографической ситуации в стране. В последние годы явного роста населения не наблюдается, напротив, отмечается развитие негативных тенденции в этой сфере. С каждым годом Российская Федерация теряет более полумиллиона человек, это около 0,4 % всего нашего населения. В стране за одну минуту появляется три человека и умирает четыре. На период 2016 года рождаемость в России упала на 0,2% по сравнению с 2014 годом и составила 13,3% появившихся на 1000 человек.[1] Это явление именуется демографическим кризисом, и с его обострением, в обществе появилась потребность переоценки статуса

семьи и ее членов.

На протяжении всей истории ученые изучали происхождение семьи и динамику изменения этого явления. Динамика развития семей от ранней патриархальной формы до современной традиции партнерства различается для разных стран. Большую роль в вопросах брака и семьи играет религия, а также степень развитости и уровень жизни в обществе. В России патриархальный строй преобладал довольно долго. Обусловлен он был тем, что долгое время в равных условиях больше пропитания для мог достать мужчина. В силу своих повседневных занятий женщина вряд ли могла ходить на охоту или же совершать большие физические нагрузки. Раз муж приносит домой еду и обеспечивает детей, то ему и достанется право голоса при всех важных решениях. Также они принимали активное участие в воспитании своих детей. Отцы учили своих детей читать и писать, находили для них программы ученичества, чтобы они могли приобрести профессиональные навыки, дисциплинировали их по мере необходимости и руководили семьей в молитвах или других религиозных мероприятиях.[2,3] Характерными чертами патриархального брака являются: ответственность мужа за жену и детей и их материальное обеспечение, право последнего слова за мужчиной, обязанность сохранить моральный авторитет семьи, право "собственности" над женой, использование детей, как рабочую силу. После Второй мировой войны произошли фундаментальные изменения в структуре семьи: патриархальная модель, где власть и благополучие держались на отце, сменилась дето - центрическим подходом, то есть ориентированностью на ребенка. Ранее для детей семей, (особенно крестьянских) жизнь начинала складываться уже в возрасте 3-4 лет. Они выполняли тяжёлую работу, были няньками и помощниками по хозяйству.[3] Воспитание было суровым, без избалованности. Однако эволюция общества принесла значительное повышение статуса детей: их потребностям стали уделять первоочередное внимание. Родители начали сохранять браки ради блага и счастья потомства. Многодетность стала менее распространенной, а детский труд - редкостью. В психологическом плане это выразилось в стремлении укреплять эмоциональную связь между родителями и детьми, заботе об их психологической гармонии. В 1960-е годы даже сельские семьи переживали эти изменения: дети стали центральным смыслом существования для многих семей.[4] Со временем традиционная модель начала трансформироваться в элитарную, в этом случае распределение семейных ролей предполагает равноправие мужчины и женщины, как в принятии решений, так и в плане воспитания детей. Элитарная семья характеризуется равноправием супругов, где оба активно участвуют в трудовой и бытовой жизни. Уважительное отношение к каждому члену семьи становится ключевым. Личностные интересы каждого уважаются, но при этом сохраняется чувство общности и взаимной ответственности перед семьей. В такой модели преобладает более либеральный подход в воспитании детей, где уважение к взрослым также остаётся важным аспектом. На основании вышеизложенного я провела собственное исследование по данной тематике, в котором было опрошено 130 воронежцев двух поколений: студенты от 18 до 25 лет, а также люди следующей возрастной категории: от 40 лет и старше. Начав опрос с вопроса: "Кто должен брать на себя лидерство в семье", практически единогласно обе возрастные группы заявили, что взаимоуважение партнеров намного важнее превосходства одного из них (72, 6% у младшего, 73, 4% у старшего поколения). Специализированные исследования подтверждают значительное положительное воздействие стабильной семейной атмосферы на молодое поколение: например, в рамках проекта Колумбийского университета было установлено, что учащиеся, регулярно собирающиеся за общим столом с семьей во время обеда, демонстрируют существенно лучшие показатели успеваемости. Кроме того, статистика показывает уменьшение вероятности вовлечения подростков в употребление наркотических и психоактивных средств при активном участии в семейных трапезах.[5, С.187-196.]

Социальный институт семьи обладает глубокой исторической подоплекой и тесно переплетается с экономическими и социальными условиями существования общественных структур. В процессе истории функции семьи трансформируются как по своему содержанию, так и в порядке значимости (иерархии). При взгляде на семью становится очевидным отсутствие жесткого разделения функций на приоритетные или вспомогательные. Тем не менее, выделяют две категории: специфические и универсальные. Специфические функции отражают ее особенности как социального явления, а универсальные функции - это те, к выполнению которых семья оказалась принужденной и приспособленной в

определенных исторических обстоятельствах. К специфическим функциям относят репродуктивную и воспитательную. К универсальным относят: хозяйственно-бытовую, досуговую, экономическую (получение материальных средств одними членами для других), регулирование сексуальных отношений (упорядочивают сексуальные отношения, определяя по закону и обычаю возможные сексуальные контакты), сферу первичного социального контроля (моральная регламентация поведения членов семьи в различных сферах жизнедеятельности), социально-статусную (распределение ролей в семье), духовного общения (удовлетворение человека в общении). Остановимся на некоторых, наиболее важных функциях семьи. Брак превращается в настоящую семью только тогда, когда появляются дети. Воспроизводство потомства как ключевая задача семейных союзов актуальна не только с точки зрения демографии, но и как удовлетворение глубинных потребностей мужчин и женщин в создании близких отношений. Для поддержания численности населения оптимально рассматривать семьи из трёх детей или больше, учитывая распространённость бездетных пар и семейств, ограниченных одним ребёнком. Семья выступает не просто как фабрика по производству граждан, её воспитательный аспект имеет первостепенное значение для общества. Именно в семейном кругу дети впервые осваивают моральные ориентиры и ценности, постигают основы добра и зла, чести и бесчестья. Воспитательное воздействие охватывает не только детей: супруги взаимно влияют друг на друга в процессе самовоспитания, а также формируются нравственные качества всех членов семьи. Общество, несмотря на стремление к унификации воспитательных подходов, остаётся бессильным перед индивидуальностью каждого человека, оно претерпело значительные изменения в представлениях о семье и роли каждого из родителей в процессе воспитания детей и ведения домашнего хозяйства. Женщины сегодня активно участвуют в профессиональной жизни, занимают высокие посты и стремятся самореализоваться вне дома, что раньше, в большинстве случаев, расценивалось как привилегия только для мужчин. Это привело к изменению роли мужчин в семье. Они также начинают воспринимать себя не только как кормильцев, но и как активных участников в воспитании детей и ведении домашнего хозяйства. Данная тенденция ведёт к более равноправному распределению обязанностей внутри семьи. Теперь обязанности по уходу за детьми и по домашним делам могут делиться более равномерно между партнёрами, что снижает нагрузку на одного из родителей и формирует более гармоничные отношения в семье. И с этим согласны как взрослые, так и молодые люди, участвующие в опросе, ответив положительно (87%) на вопрос: "Готовы ли вы брать некоторые обязанности своего партнера?" Важно отметить, что общее распределение обязанностей помогает формировать у детей правильные представления о роли каждого из родителей и о семейных ценностях. С точки зрения социальных норм, патриархальные установки постепенно становятся менее важными, что открывает новые возможности для обоих родителей. Особенно стоит отметить, что современные отцы активно принимают участие в воспитании, что, безусловно, положительно сказывается на эмоциональном состоянии детей и их развитии. Таким образом, современная семья представляет собой более гибкую и равноправную структуру, где оба родителя могут успешно сочетать профессиональную деятельность с семейными обязанностями. Продолжая тему функций, нужно упомянуть, что экономическая функция также играет решающую роль: распределение обязанностей в домашнем хозяйстве напрямую сказывается на семейных отношениях. Равноправие супругов и справедливость в разделе труда укрепляют брак, способствуют гармоничному воспитанию детей. Патриархальная же модель ведёт к конфликтным отношениям. Не менее значимой является рекреативная функция семьи - источник моральной поддержки и психологического восстановления. Семейное общение становится буфером для внешних стрессов, местом для снятия напряжения через приятные эмоциональные моменты. Оно же служит платформой для совместного решения семейных проблем. Существовая, семья опирается на желание создать устойчивую атмосферу взаимной любви, уважения и культурной общности, становясь фундаментом крепкого союза. Любовь, как основа семьи приобретает новые глубины, основанные не только на чувствах, но и на глубоком понимании друг друга. В обществе семья выполняет незаменимую миссию: удовлетворяя основные потребности её членов, она обеспечивает благополучие всего социума. От полноценного функционирования семейных связей напрямую зависит социальное процветание и индивидуальный успех каждого человека. На мой взгляд, важнейшими функциями семьи являются рекреативная и воспитательная, поскольку правильный под-

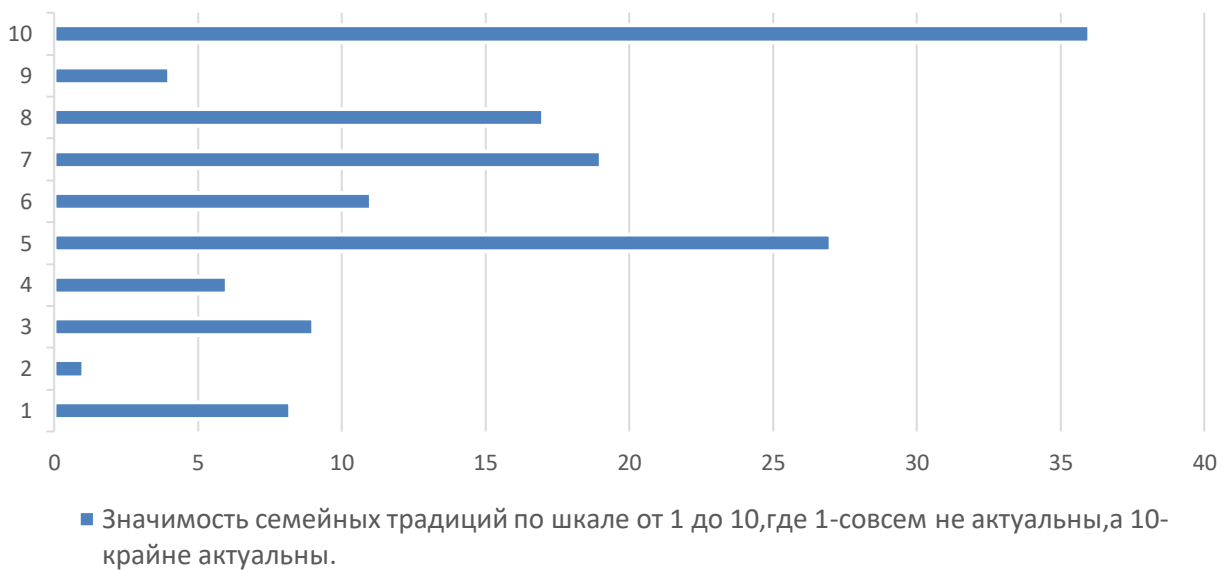
ход родителей к воспитанию способствует формированию у ребенка позитивных взглядов на мир и передает ему богатый опыт родителей, который поможет ему в будущем. В то же время рекреативная функция, которая включает в себя моральный и физический отдых, совместный досуг и бережное отношение к здоровью и благополучию членов семьи наилучшим образом влияет на ребенка. Такой вывод я могу дать исходя из собственного опыта, а также из результатов опроса. Задав респондентам вопрос: "Какие функции вы считаете наиболее важными?", я применила некоторые элементы контент-анализа и выяснила, что ответы воронежцев совпали в выборе ключевых функций семьи, а именно рекреативная и воспитательная (Рис.1)



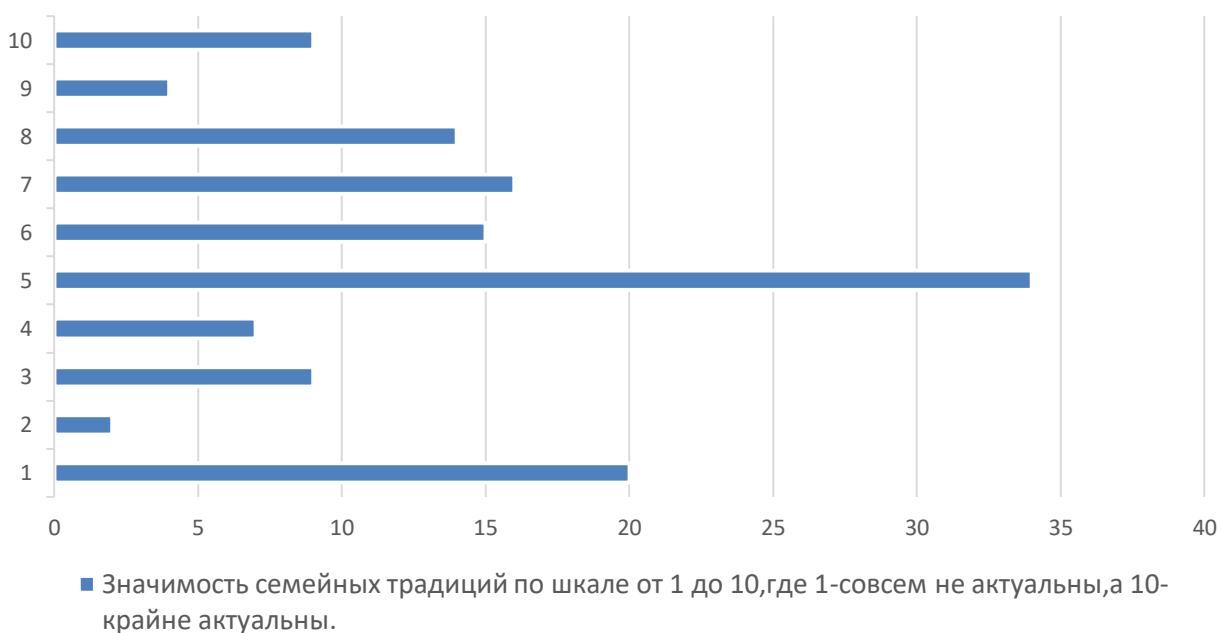
Рис.1. Функции семьи

Упомянув достаточно о семье, как ячейке общества, хочется полноценно углубиться в мужской функционал. Начнем с такого понятия, как мужчина в семье. Мужчина хочет играть большую роль в семье, это заложено в его менталитете. С самых ранних веков формирования семьи мужчина исполнял роль добытчика и защитника, то есть он выслеживал, ловил и приносил добычу домой, это его природная функция. Но в наше время эта функция стала не совсем к месту. В современном мире уровень защиты человека высокий, по сравнению с прошлым, поскольку даже в 18-19 веке человек был не в безопасности как в правовом, так и в физическом смысле. [6] В современном мире мужчине не нужно добывать пищу самому и защищать семью от угроз, для этого есть правоохранительные органы и так далее. Главной мужской функцией является ответственность. Мужчина не должен сваливать на жену важные семейные дела, он должен сказать свое веское слово, и оно должно быть решающим. Одним из главных вопросов в современной семье является: кто главный? Для начала стоит выяснить значение слова "главный". Я считаю, главный - это тот, кто несет ответственность за себя, партнера, детей и принятые решения. То есть, исходя из этого определения, главным должен быть мужчина, так как его функцией является ответственность. Точка зрения «Мужчина должен быть главным в семье» вызвала положительные эмоции у опрошенных и такое высказывание поддержала большая часть воронежцев двух возрастных групп (71, 1% и 68, 2%). В настоящее время функции мужчин в воспитании и жизнедеятельности видоизменилась. Изменение гендерных ролей началось еще в первые годы XX века, и оно продолжается. Это связано с массовым выходом женщин на рынок труда во всех развитых странах.

[7,8] Сейчас к этому подключились и многие развивающиеся страны. Наблюдается очень высокая женская занятость. А если женщина зарабатывает сама, она уже гораздо меньше подвержена влиянию традиционных семейных форм власти над ней. Современное общество требует предъявлять новые требования к профессионалам разных областей, изменяет роли полов в социальной жизнедеятельности и семье. Современная семья характеризуется новыми тенденциями развития и новыми особенностями построения взаимоотношений между партнерами, а также изменением ролевого поведения матерей и отцов. Есть мнение о том, что семейные традиции полностью теряют свою актуальность и уходят в прошлое, я проверила эту точку зрения и выяснила, что данное суждение было неоднозначно принято респондентами разных возрастов. Старшее поколение считает, что актуальность семейных традиции высока, в то время как молодые люди не рассматривают их как нечто важное для настоящего момента. (Рис.2) (Рис.3)



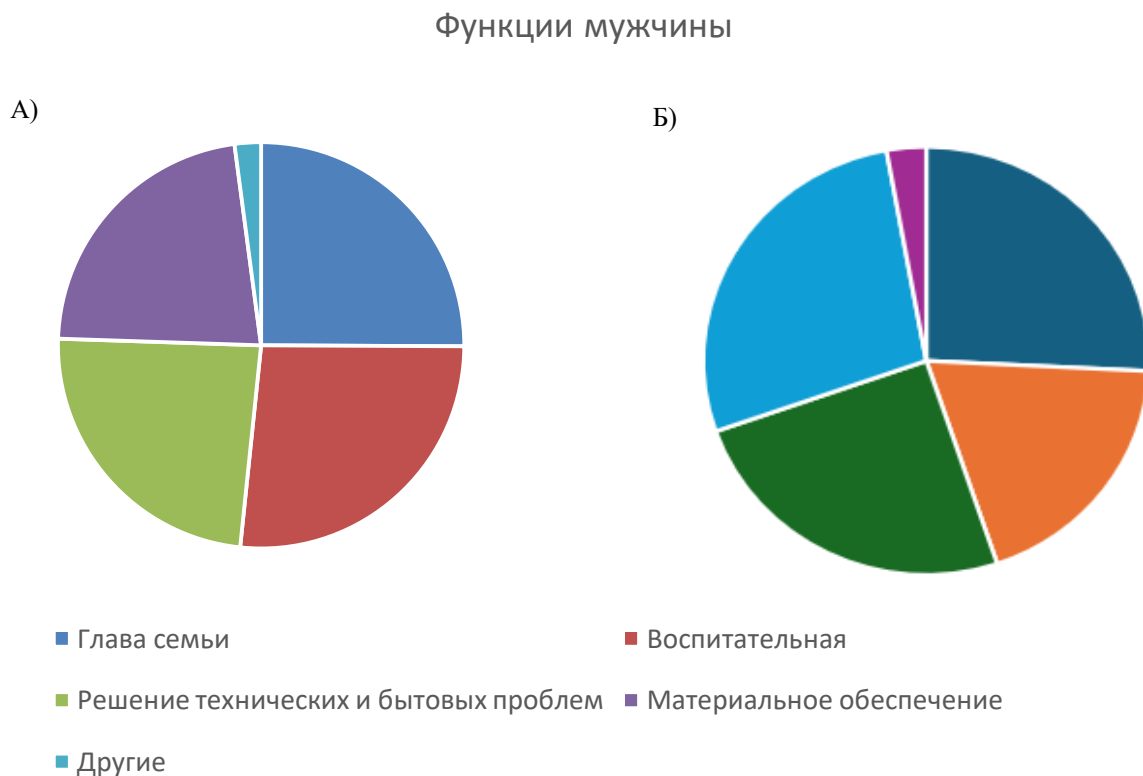
**Рис. 2. Значимость семейных традиций для старшего поколения**



**Рис. 3. Значимость семейных традиций для младшего поколения**



Теперь рассмотрим роль современного мужчины в семейной жизнедеятельности и воспитании подрастающего поколения. Поскольку, мужчина является представителем "сильного пола", то его ролевые функции в семье обусловлены этим обстоятельством, они складывались на протяжении истории, формировались на каждом этапе развития общества. Задачи мужчины в семье всегда отличались от задач женщины и связано это было с его преобладанием в физическом плане, а также возможностями "сильного пола" и существующими традициями семейного быта. Я провела опрос, в котором задавалась вопросом, какая функция является главной для мужчины. (Рис.4) (ниже были указаны самые актуальные функции мужчин, по мнению опрошенных) Обработав данные, стало ясно, что старшая возрастная группа предпочитает видеть в основных мужских задачах традиционные элементы: рукастость, то есть знания и умения для исправления любой технической и бытовой проблемы (мужчины-решалы), а также стабильно обеспечивать семью материальными благами. При опросе студентов выявились отличные данные: для молодого поколения важнее считаются функции, связанные с близким контактом отца с членами семьи, то есть когда мужчина непосредственно заинтересован в воспитании своего ребенка/детей, а также заботе о жене. Для выявления наиболее популярных мужских задач, был подготовлен список, в котором они расположены в порядке их популярности у респондентов. На основании рейтинга популярности выделены доминирующие мужские роли это: "Воспитатель", "Глава семьи", "Решала", "Материальный содержатель".



**Рис. 4. Главные мужские функции по мнению младшего(а) и старшего(б) поколения**

1) Воспитательная роль является самой актуальной среди опрошенных, связана она с созданием благоприятных условий для развития личности ребёнка: заботой о его умственном развитии, нравственном воспитании, а также подготовке к жизни ребёнка в социуме. В современном обществе процесс воспитания детей лежит не только на плечах женщины. Отец - не просто член семьи, добытчик и защитник. Ему необходимо заниматься детьми, устанавливать с ними эмоциональные взаимодействия, учить жизни, демонстрируя собственный пример культурного поведения и взаимодействия. Это способствует формированию навыков построения собственной семьи у сыновей и формирует в сознании девочек образ своего будущего мужа.

2) Роль главы семьи занимает второе место по популярности. Мужчина является ответственным за всех членов семьи. Он обладает спокойным чувственным миром, рациональным мышлением, поэтому, способен к принятию ответственных, взвешенных решений. Он способен действовать для достижения конкретного результата. Даже само название положения мужчины в браке - "муж" отражает его позицию по отношению к жене и детям. Женщина находится "замужем" то есть защищена от любых бед и невзгод, выпадающих на ее долю. Мужчина является ее защитником, а также защитником детей.

3) Возникновение технических и бытовых проблем привело к востребованности навыков, способных решить эти трудности. Так появилась роль "Решалы", который способен решать все технические и бытовые проблемы, возникающие перед домохозяйством. Такие задачи требуют использования технического мышления мужчины, его технических навыков деятельности, а также применения силы, которая отсутствует у женщины. Например, ремонтные работы в квартире, починка оборудования, перестановка мебели и так далее.

4) Роль "Содержателя" семьи состоит в материальной обеспеченности её членов, которая очень важна для мужчины. В свои обязанности она включает ответственность за нормальное существование семьи, а также воспитания и развития детей. Этого невозможно достичь без определенной материальной независимости семьи, ориентированного на удовлетворение элементарных потребностей всех ее членов.

Подводя итоги исследования, стоит сказать, что в современном обществе произошли большие изменения. В нынешнее время роль мужчины в семье и социуме носит не такой строгий и устоявшийся характер. Мужчина сам выбирает чем заниматься и какую лепту вносить в свое семейство, будь то "исконная" роль кормильца и приоритетного родителя или же более современная альтернатива - роль воспитателя и хозяина по дому. Вместе с воронежскими респондентами разных возрастов я смогла убедиться в том, что стереотипы об устоявшихся мужских функциях не так обязательны в наше время, все зависит от конкретного человека и его договоренности с членами своей семьи. Неважно какой уклад жизни и ведения хозяйства ближе для современного мужчины: патриархальный или же более актуальный-современный, главное что его обязанности родителя и разделены с супругой, для облегчения жизни друг друга.

#### Список источников

1. Медведкова А. И. Демографическая проблема в России // Научные высказывания. 2023. №9 (33). С. 87-89. [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: [https://nvjournal.ru/article/Demograficheskaja\\_problema\\_v\\_Rossii](https://nvjournal.ru/article/Demograficheskaja_problema_v_Rossii) . - (дата обращения: 13.12.2024) - Текст : электронный.
2. Борисенко Ю.В., А.Г. Портнова. Проблема отцовства в современном обществе // Вопросы психологии.- 2006.- №3.- С.122-130- - Режим доступа: Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. (дата обращения: 6.01.2025) - Текст : электронный.
3. Закревский В. «Воспитание детей в патриархальной семье» 29.04.2020 . [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://xn--f1agcgmhkmcg4h.xn--p1ai/воспитание-детей-в-патриархальной-се/?ysclid=m5keims1ze364580637>. (дата обращения: 6.01.2025) - Текст : электронный.
4. «Как менялось воспитание детей за последние 100 лет» [Электронный ресурс]. Режим доступа: URL: <https://www.psychologies.ru/articles/kak-menyalos-vozpitanie-detey-za-poslednie-100-let/?ysclid=m5kers4v7w143831200>. (дата обращения: 30.12.2024) - Текст : электронный.
5. Journal of Adolescence Volume 33, Issue 1, February 2010, Pages 187-196// [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://www.sciencedirect.com/> (дата обращения: 13.12.2024) - Текст : электронный.
6. Грошев С. Н. Правовой статус мужчин в Древней Руси // Вестник экономической безопасности. 2022. № 1. С. 56-58. . [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://doi.org/10.24412/2414-3995-2022-1-S6-58>. - Режим доступа: (дата обращения: 30.12.2024) - Текст : электронный.

7. Ситникова Е. Л. Женская занятость в России: исторические и современные аспекты // Развитие территорий. 2022. № 3. С. 63-70. DOI: 10.32324/2412-8945-2022-3-63-70. - Режим доступа: - (дата обращения: 6.01.2025) Текст : электронный.

8. Иванов В. Очевидная премия за очевидные открытия // Коммерсантъ. 2023 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <https://www.kommersant.ru/doc/6320553>. - Дата публикации: 9.11.23. - Текст : электронный

УДК 30

# ЭВОЛЮЦИЯ ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ В ЭПОХУ СОЦИАЛЬНЫХ МЕДИА

АПРЕЛЕВА ДИАНА ДМИТРИЕВНА,  
КАРАПЕТЯН ДАВИД АЙКОВИЧ

студенты

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

**Аннотация:** в статье рассматривается трансформация деловой репутации компаний под влиянием социальных медиа. Анализируются изменения в восприятии брендов потребителями, вызванные высокой прозрачностью и мгновенным распространением информации. Рассматриваются ключевые возможности и вызовы для бизнеса, включая управление репутацией, предотвращение репутационных рисков и использование социальных медиа как инструмента для укрепления доверия. Особое внимание уделяется стратегиям реагирования на кризисные ситуации и построению устойчивого бренда в условиях цифровой среды.

**Ключевые слова:** деловая репутация, социальные медиа, репутационные риски, управление брендом, цифровая среда.

## EVOLUTION OF BUSINESS REPUTATION IN THE ERA OF SOCIAL MEDIA

Apreleva Diana Dmitrievna,  
Karapetyan David Aykovich

**Abstract:** the article examines the transformation of companies' business reputation under the influence of social media. It analyzes changes in consumer brand perception caused by high transparency and instant dissemination of information. Key opportunities and challenges for business are considered, including reputation management, prevention of reputational risks and the use of social media as a tool for building trust. Particular attention is paid to crisis response strategies and building a sustainable brand in the digital environment.

**Keywords:** business reputation, social media, reputational risks, brand management, digital environment.

Социальные медиа кардинально изменили процессы формирования и управления деловой репутацией организаций, выступая в роли ключевого канала коммуникации между брендами и их аудиториями. Одной из основных характеристик социальных медиа является высокая степень прозрачности, которая делает корпоративные действия и заявления доступными широкой общественности. Это усиливает значимость репутации, так как любое действие компании может быть подвергнуто мгновенной публичной оценке.

Важным аспектом является ускорение обмена информацией, обусловленное алгоритмами социальных платформ, которые обеспечивают её вирусное распространение. Это создаёт как возможности, так и риски: положительные события могут быстро укрепить репутацию, в то время как ошибки или кризисы способны нанести значительный ущерб. Примером являются кейсы, когда успешные PR-кампании становились глобальными благодаря социальным медиа, а неудачные акции вызывали массовую критику.

Потребители всё чаще используют социальные медиа для оценки деятельности компаний, высказывая своё мнение на отзывах, комментариях и рекомендациях других пользователей. Репутация ста-

новится динамичной категорией, постоянно изменяющейся под влиянием пользовательского контента. Компании, которые активно взаимодействуют с аудиторией, получают возможность формировать позитивный имидж через двустороннюю коммуникацию, создавая эффект вовлечённости. Социальные медиа также предоставляют компаниям платформу для демонстрации своих ценностей и социальной ответственности. Потребители уделяют особое внимание тому, насколько компании следуют принципам экологической устойчивости, инклюзивности и этичности. Бренды, которые активно транслируют эти ценности, получают конкурентные преимущества на рынке, где репутация становится важным активом.

Вместе с тем рост прозрачности делает компании более уязвимыми перед репутационными угрозами, такими как распространение фейков, негативные кампании и активность недовольных клиентов. Особую сложность представляет управление репутацией в условиях децентрализованного распространения информации, когда мнение одного пользователя может стать решающим для широких масс.

Цифровая среда создаёт как возможности для развития деловой репутации, так и значительные репутационные риски, связанные с высокой скоростью распространения информации и изменениями в поведении потребителей. Основным вызовом является эффект вирусного распространения, при котором негативная информация о компании может быстро достичь широкой аудитории. В отличие от традиционных медиа, где контент проходит этапы редакционного контроля, в социальных сетях информация распространяется мгновенно, что затрудняет её проверку и управление.

Одним из ключевых рисков являются репутационные кризисы, вызванные недовольством клиентов, сотрудников или внешних стейкхолдеров. Негативные отзывы, опубликованные в социальных медиа, имеют значительный вес, поскольку потребители склонны доверять мнению других пользователей. Согласно исследованиям, более 70% потребителей обращают внимание на отзывы в интернете перед покупкой, что делает управление репутацией в цифровой среде особенно важным.

Фейки и дезинформация представляют ещё одну серьёзную угрозу. Компании могут сталкиваться с намеренно ложными обвинениями, которые наносят ущерб их имиджу. Например, конкуренты или недобросовестные пользователи могут запускать кампании по дискредитации бренда. Даже опровержение таких утверждений не всегда помогает восстановить доверие, так как первоначальная информация остаётся в публичном доступе.

Ещё одним вызовом является усиление влияния активистов и общественных движений. Социальные медиа предоставляют платформу для мобилизации аудитории вокруг вопросов социальной справедливости, экологии и прав человека. Компании, которые не соответствуют этим требованиям, могут столкнуться с бойкотами и волнами общественного негодования.

Эффект «цифровой толпы» усугубляет сложность управления репутацией. Массовое обсуждение проблемы может перерасти в кризис, даже если проблема изначально была незначительной. Это связано с тем, что в цифровой среде эмоции распространяются быстрее, чем объективные факты, и компаниям бывает сложно справиться с этим явлением.

Технические сбои, утечки данных и недостаточная защита конфиденциальности клиентов также становятся серьёзными репутационными угрозами. В эпоху цифровизации потребители ожидают высокого уровня безопасности своих данных, и любой инцидент, связанный с их утратой, вызывает резкую негативную реакцию. Компании, не способные эффективно справляться с такими ситуациями, теряют доверие клиентов.

Для минимизации этих рисков необходимы проактивные стратегии управления репутацией. Они включают регулярный мониторинг упоминаний бренда, анализ тональности обсуждений и оперативное реагирование на негативные комментарии. Кроме того, компании должны иметь заранее разработанные кризисные планы, которые позволяют быстро реагировать на возникающие угрозы и предотвращать их дальнейшее развитие.

Цифровая среда также требует от компаний прозрачности и честности в коммуникациях. Потребители становятся всё более требовательными и готовы отказываться от брендов, которые пытаются манипулировать информацией или игнорировать общественное мнение. Ответственная политика в отношении данных, прозрачные ценности и активное взаимодействие с аудиторией помогают снизить репутационные риски.

Для успешного управления репутацией компании используют мониторинг упоминаний бренда с помощью инструментов, таких как Brandwatch, и оперативно реагируют на репутационные угрозы. Прозрачность и честная коммуникация укрепляют доверие аудитории, а активное взаимодействие через комментарии и отзывы усиливает вовлечённость клиентов. Создание позитивного контента и сотрудничество с лидерами мнений помогают формировать положительный имидж бренда. Инвестиции в социальные и экологические инициативы укрепляют аутентичность и привлекают осознанных потребителей. Регулярный анализ эффективности стратегий позволяет адаптироваться к изменениям и поддерживать устойчивую репутацию.

Социальные медиа стали ключевым инструментом формирования деловой репутации, требующим от компаний прозрачности, проактивности и адаптации к динамичным условиям цифровой среды. Эффективное управление репутацией через мониторинг, честную коммуникацию и социально значимые инициативы помогает укрепить доверие аудитории и обеспечить конкурентные преимущества.

#### Список источников

1. Важенина И. С., Пестриков С. А., Шарипов Т. Р. Риски деловой репутации // Журнал экономической теории. 2011. №3.
2. Петрова А. А. ФОРМИРОВАНИЕ РЕПУТАЦИИ КОМПАНИИ НА ОСНОВЕ PR-КОММУНИКАЦИИ // Скиф. 2021. №6 (58).
3. Тимошук А. С., Трофимова Н. Н. МЕДИАТИЗАЦИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА // Вестник ИвГУ. Серия: Гуманитарные науки. 2020. №3.
4. Чекалова Надежда Ивановна Роль связей с общественностью в маркетинговой политике // Научный вестник МГТУ ГА. 2009. №146.



УДК 31

# АЛКОГОЛЬНАЯ ДЕВИАЦИЯ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ (НА ПРИМЕРЕ Г. ГОРНО-АЛТАЙСКА)

**НОХРИНА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА**студент  
ИС ФГБОУ ВО ГАГУ*Научный руководитель: Литягин Евгений Владимирович*  
к.филос.н., доцент  
ИС ФГБОУ ВО ГАГУ

**Аннотация:** Целью статьи является анализ изучения распространение алкогольной девиации среди молодежи. В статье выявлены причины распространения среди молодежи, раскрыта проблема и определены факторы развития алкоголизма. Научная новизна заключается в исследовании проблемы на примере г. Горно-Алтайска. В результате исследования предложены рекомендации для решения данной проблемы.

**Ключевые слова:** алкоголь, алкогольная девиация, молодежь, регион, малый город, отклонения, социальное поведение.

## ALCOHOL DEVIATION AMONG YOUNG PEOPLE AMONG SMALL TOWNS USING THE EXAMPLE OF GORNO-ALTAISK

**Nokhrina Tatyana Andreevna***Scientific adviser: Lityagin Evgeniy Vladimirovich*

**Abstract:** The purpose of the article is to analyze the study of the spread of alcohol deviation among young people. The article identifies the reasons for the spread among young people, reveals the problem and identifies factors in the development of alcoholism. The scientific novelty lies in the study of the problem using the example of Gorno-Altai. As a result of the study, recommendations were proposed to solve this problem.

**Keywords:** alcohol, alcoholic deviation, youth, region, small town, deviations, behavior.

Алкоголизм в молодежной среде является наиболее угрожающей проблемой для социального, экономического, духовного развития будущего нашей страны. Злоупотребление алкоголя является одним из самых распространённых девиантных отклонений среди молодежи и с каждым годом приобретает более массовый характер [1].

Социологи, изучая данный феномен отмечают, что алкогольная девиация имеет сложную структуру, зависит от множества факторов и взаимодействий. Б. С. Братусь в своих исследованиях отмечает, что привлекательность алкоголя обусловлена субъективными ожиданиями и потребностями, которые накладываются на его воздействие. В следствии чего у человека формируется индивидуальное восприятие опьянения, более психологически желанное [2].

Ведущей причиной проявления алкоголизма среди молодежи является удовлетворение социальных потребностей. Также, факторами присущими алкоголизации в молодежной среде являются: групповое давление и устоявшиеся традиции, склонность к объединению и подражанию [3].

Среди признаков алкогольной девиации выделяют чрезмерное неконтролируемое употребление алкоголя, ведущее к необратимым последствиям для личности и его окружения [4].

Алкогольная девиация в малых российских городах изучалась отечественными учеными, такими как: Тарасенко Г.М., Ахметова Э.И., Плюсов Д.В., Егоров А.Ю.

Горный Алтай славится своими природными ресурсами, включая горные реки, леса и озера, что привлекает туристов и любителей активного отдыха. Молодёжь Горно-Алтайска растёт в окружении уникальной культуры коренных народов, что формирует их мировосприятие и уважение к традициям. Региональные обычаи и праздники создают особую атмосферу, способствующую укреплению культурной идентичности.

Нами был проведен опрос молодых людей в возрасте от 18 до 25 лет. Новизной исследования алкогольной девиации среди молодежи является изучение данного явления в городе Горно-Алтайске.

В результате анализа полученных результатов было выявлено, что культурные особенности и традиции оказывают значительное влияние на поведение молодежи, в том числе и на употребление алкогольной продукции. Так, 60% опрошенных признались, что выпивают алкогольные напитки на семейных праздниках, а 38% респондентов отметили, что употребляют его на досуге.

Влияние на распространение алкоголизации так же оказывает инфраструктура города. 35% опрошенных считают, что употребляют алкоголь из-за отсутствия мест для повседневного вечернего отдыха без алкоголя.

Среди основных выявленных причин распространения алкоголизма: «неудовлетворенность жизнью»; «экономические проблемы»; «моральная деградация общества».

Что-бы обеспечить дальнейшее улучшение ситуации следует уделить время укреплению социальной ценности в обществе, а также повышению уровня жизни населения, развивать сферы культуры и спорта.

Обратить особое внимание следует именно на молодежь. Необходимо проводить профилактическую работу во всех учебных заведениях, спортивных секциях и кружках. Развивать детские игровые комплексы и центры детского развития, популяризировать бесплатные спортивные клубы. [5]

Респонденты отмечают, что так же важно повысить экономическое благосостояние населения, необходимо увеличить размер заработной платы и сделать цены более доступными.

Стоит разработать наиболее эффективные мероприятия среди молодежи для профилактики: расширить работу с молодежью; физкультурные и спортивные мероприятия; лекции и беседы в учебных заведениях; повысить доступность психологической помощи [6].

Социальными последствиями алкогольной девиации являются снижение продолжительности жизни, рост смертности, рост преступности, спад экономических показателей из-за уменьшения здорового трудоспособного населения

Таким образом, региональные особенности, социальные и экономические условия оказывают влияние на алкогольную девиацию среди молодежи. Культурное и досуговое развитие молодежи способно снизить уровень такой формы девиации.

#### Список источников

1. Радаев В. В., Рощина Я. М. Измерение потребления алкоголя как методологическая проблема // Социология: методология, методы, математическое моделирование. 2019. № 48. С. 7–57.
2. Братусь, Б. С., Психология, клиника и профилактика раннего алкоголизма / Б. С. Братусь, П. И. Сидоров. — М.: Изд-во МГУ, 1984. — 144с.
3. Кондратенко В. А. Структура и типы потребления алкоголя в России в 1994–2018 гг. // Вестник Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ. 2021. Вып. 11. С. 153–174.
4. Рощина Я. М., Мартыненко П. А. Структура потребления алкоголя как индикатор социальной группы в современных российских городах // Экономическая социология. 2014. Т. 15, №. 1. С. 20–42.
5. Дьяконов И. Ф. Профилактика подросткового алкоголизма. // СпецЛит, 2017. – 22с.
6. Дёмина, А. С., Фомичёва, Д. И., & Раюшкина, Ю. И. (2013). Проблема алкоголизма среди молодежи. Культура. Духовность. Общество, (8), 230-233.

УДК 31

# АНАЛИЗ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ И СФО

**НОХРИНА ТАТЬЯНА АНДРЕЕВНА**студент  
ИС ФГБОУ ВО ГАГУ

*Научный руководитель: Мирзоян Жанна Вачагановна  
старший преподаватель кафедры экономики, туризма и прикладной информатики  
ИС ФГБОУ ВО ГАГУ*

**Аннотация:** в статье рассмотрена демографическая ситуация в России на 2024 год, проанализированы изменения численности населения в России и СФО. Рассмотрены тенденции и причины отрицательного прироста населения. Предложены рекомендации для преодоления данной демографической ситуации.

**Ключевые слова:** демография, демографическая политика РФ, население.

## ANALYSIS OF THE DEMOGRAPHIC SITUATION IN MODERN RUSSIA.

**Nokhrina Tatyana Andreevna***Scientific adviser: Mirzoyan Zhanna Vachaganovna*

**Abstract:** The article examines the demographic situation in Russia for 2024, and analyzes changes in the population in Russia and the Siberian Federal District. The trends and reasons for negative population growth are considered. Recommendations are offered to overcome this demographic situation.

**Keywords:** demography, demographic policy of the Russian Federation, population.

Президент Российской Федерации в своем ежегодном послании федеральному собранию обратил особое внимание на возникающие демографические проблемы в стране. Сокращение населения и низкая рождаемость являются значительными особенностями сложившейся демографической ситуации в современной России. Главная демографическая проблема России – сокращение численности населения [1].

В рейтинге стран мира по численности населения за 2024 год Россия занимает 9 место [2] (табл. 1).

По данным таблицы 1 мы видим, что Россия, обладая самой большой территорией находится на 9 месте, уступая по численности населения Китаю, Индии, США, Индонезии, Пакистану, Бразилии, Нигерии и Бангладешу. Россия так же имеет самую низкую плотность населения среди представленных стран. При этом Мексика, находясь на 10 месте, с площадью территории в 8 раз меньше, имеет население всего на 18,5 млн меньше и большую плотность населения.

Исходя из данных таблицы можно сделать вывод что в России существует демографическая проблема. Что бы понять ее сущность мы изучили динамику изменения численности населения в России [3]. (Рис. 1)

По данным графика можно отследить отрицательный прирост населения в 2018-2020г, скачок прироста населения в 2021 году и дальнейший отрицательный прирост в 2021-2024г. Отчетливо видна тенденция к снижению численности населения в Российской Федерации, что свидетельствует о суще-

ствовании демографической проблемы.

Таблица 1

## Рейтинг стран мира по численности населения на 2024 г.

№	Страна	Площадь (млн км <sup>2</sup> )	Население чел.	% от населения земли	Плотность населения (чел/км <sup>2</sup> )
1	Китай	9,6	1 439 823 000	18.58%	147
2	Индия	3,28	1 423 959 000	17.42%	434
3	США	9,83	336023460	4.08%	33,9
4	Индонезия	1,905	280488501	3.39%	147
5	Пакистан	0,882	229 588 514	2.81%	300
6	Бразилия	8,5	220 810 180	2.51%	23,8
7	Нигерия	0,925	216826390	2.65%	250
8	Бангладеш	0,148	180 780 607	2.21%	1180
9	Россия	17,125	147 182 123	1.8%	8,52
10	Мексика	1,972	128 649 565	1.54%	66

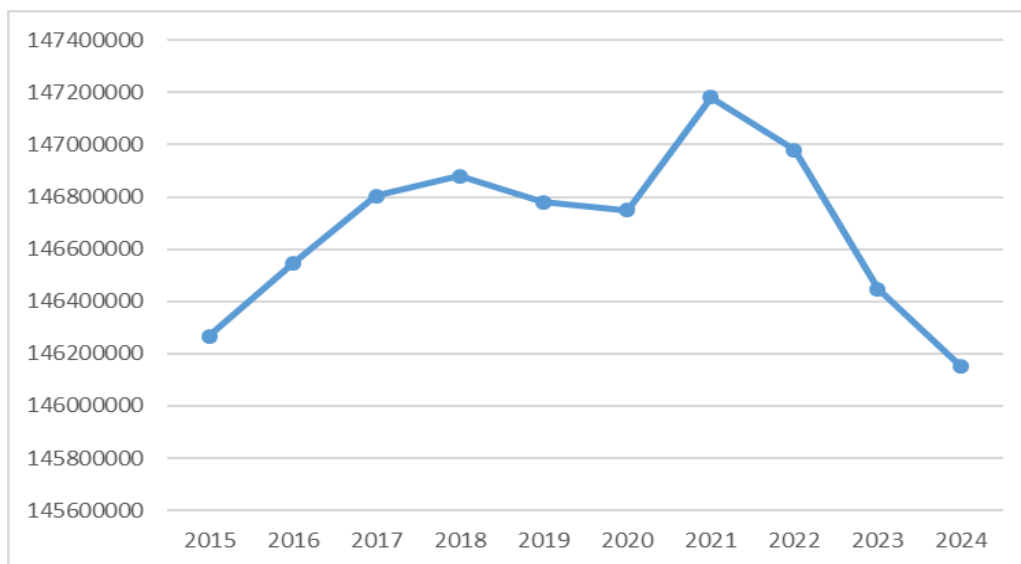


Рис. 1. Динамика изменения численности населения России по годам

Территория Российской Федерации делится на 8 федеральных округов [4]. (Табл. 2)

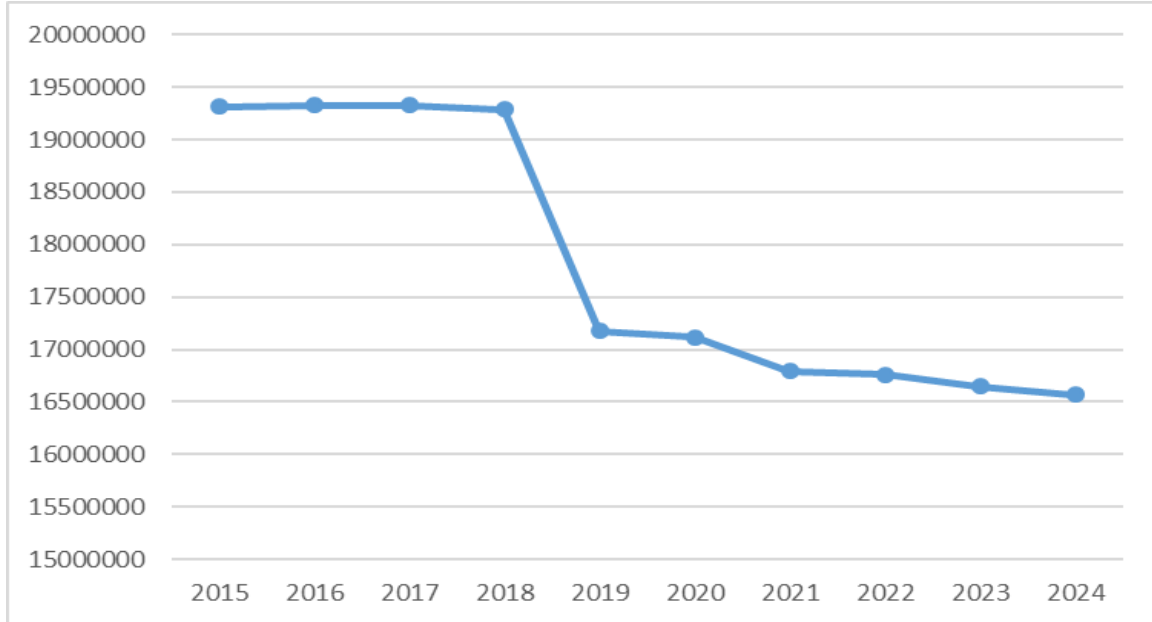
Таблица 2

## Население Федеральных округов РФ на 2024 г.

№	Название ФО	Площадь (км <sup>2</sup> )	Население (чел.) 2024 г.	% от населения России	Плотность населения (чел/км <sup>2</sup> )
1	Центральный	650 205	40 198 659	0,275	61,82
2	Северо-Западный	1 686 972	13 840 352	0,095	8,2
3	Южный	447 821	16 624 081	0,114	37,12
4	Северо-Кавказский	170 439	10 251 083	0,07	60,15
5	Приволжский	1 036 975	28 540 832	0,195	27,52
6	Уральский	1 818 497	12 262 295	0,084	6,74
7	Сибирский	4 361 727	16 567 143	0,113	3,8
8	Дальневосточный	6 952 555	7 866 344	0,054	1,13

Анализируя таблицу, мы видим, что Сибирский Федеральный округ уступает по населению Центральному, Приволжскому и Южному федеральным округам. Так же СФО опережает по плотности населения только Дальневосточный Федеральный округ.

Обратимся к графику (Рис. 2) что бы рассмотреть динамику численности СФО по годам [5].



**Рис. 2. Динамика численности населения СФО по годам**

Данный график показывает тенденцию к снижению численности населения в Сибирском федеральном округе. Мы видим резкий отрицательный прирост населения в 2019 году, и дальнейшее снижение численности до 2024 года.

Демографическая ситуация в СФО характеризуется снижением рождаемости и увеличением доли пожилых людей в общей численности населения. Так же прогрессируют показатели заболеваемости населения, в связи с ростом лиц старшего поколения, распространением табакокурения и излишним употреблением алкоголя [6].

В данный момент в Российской Федерации для решения проблемы с 2019 года реализуется национальный проект «Демография» [7]. В приоритете увеличение численности населения и устранение демографической проблемы.

Для решения демографической ситуации в России и Сибирском Федеральном округе следует предпринять меры по сокращению смертности и увеличению рождаемости в стране. Рекомендуется развивать и усиливать медицину и здравоохранение. Так же важно повышать стабильности социальной и политической сферы.

#### Список источников

1. Послание Президента Российской Федерации от 29.02.2024 г. Президент России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.kremlin.ru/> (26.12.2024).
2. Список государств и зависимых территорий по населению. Знание. Вики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [znanierussia.ru](https://znanierussia.ru) (26.12.2024).
3. Демография. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (26.12.2024).
4. Федеральные округа Российской Федерации. Знание. Вики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [znanierussia.ru](https://znanierussia.ru) (26.12.2024).

5. Демография. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (26.12.2024).
6. Левина, Е. И. Статистика экономических и демографических процессов [Текст]: учеб. пособие / Е. И. Левина; Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева. - Кемерово: КузГТУ, 2017. - 341 с.
7. Указ Президента РФ от 09.10.2007 № 1351 (ред. от 01.07.2014) «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года»



УДК 31

# ЗДОРОВЬЕ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ НАСЕЛЕНИЯ: СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

**НЕМЦЕВА ВАЛЕРИЯ АЛЕКСАНДРОВНА**студент  
ИС ФГБОУ ВО ГАГУ*Научный руководитель: Мирзоян Жанна Вачагановна  
старший преподаватель кафедры экономики, туризма и прикладной информатики  
ИС ФГБОУ ВО ГАГУ*

**Аннотация:** целью статьи является анализ здоровья и продолжительности жизни населения: состояние и перспективы. В статье выявлены причины ухудшения здоровья и продолжительности жизни населения в России, раскрыта проблема и определены факторы влияющие на здоровье населения. В результате исследования были получены данные и разработаны рекомендации для решения данной проблемы.

**Ключевые слова:** здоровье населения, продолжительность жизни, ожидаемая продолжительность жизни, смертность, старение населения, увеличение продолжительности жизни населения, здравоохранение, индекс человеческого развития, средняя продолжительность жизни.

## HEALTH AND LIFE EXPECTANCY OF THE POPULATION: THE STATE AND PROSPECTS.

**Nemtseva Valeria Alexandrovna***Scientific adviser: Mirzoyan Zhanna Vachaganovna.*

**Abstract:** The purpose of the article is to analyze the health and life expectancy of the population: state and prospects. The article identifies the causes of the deterioration of the health and life expectancy of the population in Russia, reveals the problem and identifies the factors affecting the health of the population. Because of the research, data were obtained and recommendations were developed to solve this problem.

**Key words:** population health, life expectancy, life expectancy, mortality, population aging, increase in life expectancy, healthcare, Human Development Index, average life expectancy.

Продолжительность жизни – один из ключевых индикаторов социального и экономического прогресса, занимающий центральное место в Индексе человеческого развития (ИЧР). ИЧР, как известно, представляет собой сложный композитный показатель, учитывающий три основных компонента: стандарт жизни (включая доход, доступ к товарам и услугам), уровень образования (грамотность взрослого населения, уровень охвата образованием детей и подростков) и, наконец, долголетие, индикатором которого выступает ожидаемая продолжительность жизни при рождении (ОПЖ). ОПЖ – это статистическая величина, показывающая среднее количество лет, которое, предположительно, проживет новорожденный при условии сохранения текущих показателей смертности на протяжении всей его жизни. Она является наиболее обобщенным, но далеко не единственным, показателем состояния здоровья населения.

Здоровье населения – это чрезвычайно комплексный показатель, синтезирующий биологические, социальные, экономические и демографические факторы. Он отражает не только состояние системы здравоохранения (доступность и качество медицинской помощи, уровень профилактических мер), но и

уровень экономического развития страны (связанный с доходами населения, качеством питания, условиями труда и проживания), уровень развития культуры и образования (влияющий на здоровье населения посредством распространения знаний о здоровом образе жизни и формировании ответственного отношения к своему здоровью), а также исторические, этнографические и даже климатические факторы. Например, распространенность некоторых заболеваний может быть связана с географическим положением и климатическими условиями, а также с исторически сложившимися традициями питания и образа жизни. Влияние этнической принадлежности также играет значительную роль, поскольку различные этнические группы могут обладать разной генетической предрасположенностью к тем или иным заболеваниям.

Социальные детерминанты здоровья играют, пожалуй, самую важную роль в определении продолжительности жизни. Образ жизни – это своего рода «фильтр», через который пропускаются биологические факторы риска. Богатые слои населения, как правило, имеют доступ к более качественному питанию, более безопасным условиям труда, лучшей медицинской помощи, и, следовательно, живут дольше. Бедные же сталкиваются с множеством проблем, негативно влияющих на их здоровье: недостаточное питание, тяжелый физический труд в неблагоприятных условиях, ограниченный доступ к медицинским услугам, более высокий уровень стресса, связанный с бедностью и социальной незащищенностью. Всё это в комплексе приводит к более высокому уровню заболеваемости и смертности, а, следовательно, к более низкой ОПЖ.

Расчет ОПЖ основан на повозрастных коэффициентах смертности – вероятности смерти в каждом возрасте. Статистики рассчитывают эти коэффициенты на основе данных о смертности населения за определенный период. Однако, стоит помнить, что ОПЖ – это всего лишь статистическое ожидание, и она не отражает индивидуальную продолжительность жизни конкретного человека. На нее могут влиять множество случайных факторов.

Отставание России от стран Европейского Союза по показателю ОПЖ – тревожный сигнал. Разница в 6 лет между ОПЖ в России и в странах ЕС с близким уровнем экономического развития свидетельствует о существенных проблемах в российской системе здравоохранения, а также в социально-экономической сфере. Увеличение этой разницы по сравнению с 1987 годом, когда она составляла менее года, указывает на неэффективность проводимых реформ и мер по улучшению здоровья населения. Это обусловлено несколькими факторами, среди которых можно выделить:

Низкий уровень медицинского обслуживания в некоторых регионах: Неравномерное распределение медицинских ресурсов по территории страны приводит к тому, что жители отдаленных регионов имеют ограниченный доступ к качественной медицинской помощи. Это особенно актуально для сельской местности.

Вредные привычки населения: Курение, злоупотребление алкоголем и низкая физическая активность – одни из главных причин преждевременной смертности в России.

Неблагоприятные условия труда: Многие работники заняты в тяжелых и опасных условиях труда, что повышает риск профессиональных заболеваний и травм.

Неравенство в доходах: Значительное неравенство в доходах населения приводит к тому, что значительная часть населения не имеет доступа к качественному питанию, профилактической медицине и здоровому образу жизни.

Низкое качество питания: Распространение продуктов с высоким содержанием жиров, сахара и соли негативно влияет на здоровье населения, повышая риск сердечно-сосудистых заболеваний, диабета и других хронических болезней.

Проблемы с доступностью лекарственных препаратов: Высокая стоимость некоторых лекарственных препаратов, особенно необходимых для лечения хронических заболеваний, ограничивает доступ к ним для значительной части населения.

Для улучшения ситуации необходимо комплексное решение проблемы, включающее в себя инвестиции в здравоохранение, улучшение условий труда, пропаганду здорового образа жизни, снижение уровня неравенства в доходах и повышение качества жизни населения. Только комплексный подход, учитывающий все социально-экономические и медицинские факторы, позволит сократить разрыв в

продолжительности жизни между Россией и развитыми странами. В этом контексте важна не только модернизация медицинской инфраструктуры, но и инвестиции в образование, формирование культуры здорового образа жизни, повышение уровня жизни населения и создание условий для экономического роста, благоприятствующего улучшению здоровья.

Оценка продолжительности жизни населения России до 2030 г.

- ожидаемая продолжительность жизни при рождении среди всего населения будет иметь тенденцию к увеличению: за период с 2015 по 2030 отрицательного абсолютного прироста не наблюдается;

- максимальный абсолютный прирост будет наблюдаться в 2016 и 2017 году (0,7 лет);
- минимальный абсолютный прирост будет наблюдаться в 2030 году (0,1 лет);
- максимальный темп прироста будет наблюдаться в 2016 году (0,96%);
- минимальный темп прироста будет наблюдаться в 2030 году (0,13%);
- максимальный темп роста будет наблюдаться в 2016 году (100,96%);
- минимальный темп роста будет наблюдаться в 2030 году (100,13%);
- максимальное абсолютное значение одного процента прироста будет наблюдаться в 2030 году (0,782);

В период с 2003-2015 гг. ожидаемая продолжительность жизни среди мужского и женского населения была разной. Среднее различие по указанному периоду составляла около 10 лет.

На основе данной таблицы можно сделать вывод, что прогноз ожидаемой продолжительности жизни населения России на период 2015- 2030 гг. положителен.

Таблица 1

**Прогноз продолжительность жизни при рождении в России**

Годы	Низкий вариант прогноза			Средний вариант прогноза			Высокий вариант прогноза		
	мужчины и женщины	мужчины	женщины	мужчины и женщины	мужчины	женщины	мужчины и женщины	мужчины	женщины
2015	71,2	65,4	76,8	71,6	65,9	77,2	72,1	66,4	77,5
2016	71,4	65,6	77,1	72,0	66,3	77,5	72,6	67,0	77,8
2017	71,5	65,7	77,3	72,3	66,7	77,7	73,0	67,6	78,2
2018	71,7	65,9	77,4	72,6	67,0	77,9	73,5	68,2	78,5
2019	71,8	66,0	77,5	72,9	67,4	78,1	73,9	68,8	78,7
2020	71,9	66,2	77,6	73,1	67,7	78,3	74,3	69,3	79,0
2021	72,0	66,3	77,7	73,4	68,1	78,5	74,7	69,8	79,3
2022	72,2	66,5	77,8	73,6	68,4	78,6	75,1	70,3	79,5
2023	72,3	66,6	77,9	73,9	68,7	78,8	75,5	70,8	79,8
2024	72,4	66,8	78,0	74,1	69,0	79,0	75,8	71,2	80,0
2025	72,5	66,9	78,1	74,3	69,3	79,1	76,1	71,6	80,2
2026	72,6	67,1	78,2	74,5	69,5	79,3	76,4	72,0	80,4
2027	72,7	67,2	78,2	74,7	69,8	79,4	76,7	72,4	80,6
2028	72,8	67,4	78,3	74,9	70,0	79,5	76,9	72,7	80,7
2029	73,0	67,5	78,4	75,1	70,3	79,7	77,2	73,0	80,9
2030	73,1	67,6	78,5	75,3	70,5	79,8	77,4	73,3	81,1

**Социологическое исследование состояния здоровья населения**

Для анализа здоровья и продолжительности жизни населения: состояние и перспективы, мы решили провести социологическое исследование среди жителей Республики Алтай, чтобы понять проблемы и разработать рекомендации по данной теме.

Для опроса респондентов используется случайная выборочная совокупность с использованием квотного отбора. На основе генеральной совокупности было составлено распределение по половозрастной структуре, представленной в Таблице 2, 3.

Таблица 2

**Половая структура опрошенных по теме:  
«Здоровье и продолжительность жизни населения: состояние и перспективы».**

Пол	%	Количество человек
Мужской	52,8	38
Женский	47,2	34
Всего ответов:	100	72

Из 72 опрошенных 58% приходится на долю мужчин, 47,2% на долю женщин.

Таблица 3

**Возрастная структура опрошенных по теме:  
«Здоровье и продолжительность жизни населения: состояние и перспективы».**

Возраст	%	Количество человек
18-24 лет	40,3	29
25-35 лет	19,4	14
36-41 лет	20,8	15
Старше 45 лет	19,4	14
Всего ответов:	100	12

Основная доля 40,3% опрошенных приходится на молодых людей в возрасте от 18-24 лет. 20,8% опрошенных в возрасте 36-41 лет и 19,4% опрошенных в возрасте 25-35 лет и старше 45 лет.

На вопрос: «Уровень образования респондентов»: оставил следующие проценты: 25% «неоконченное высшее», 37,5% «высшее» и «среднее специальное образование».

На вопрос: «Как часто Вы занимаетесь физкультурой?» 40,3% респондентов выбрали ответ «несколько раз в неделю», 23,6% «несколько раз в месяц», 12,5% «каждый день», 15,3% «никогда не занимаюсь», 8,3% «один раз в несколько месяцев».

Также респондентам был задан вопрос: «Как Вы оцениваете состояние своего здоровья?», на который 43,1% респондентов ответили «удовлетворительно», 34,7% «хорошее», 18,1% «отличное» и 4,2% «неудовлетворительное».

На вопрос: «Что Вы делаете для укрепления собственного здоровья?» популярными ответами стали: «стараюсь больше проводить времени на воздухе, природе» (69,4%), «избегаю вредных привычек» (59,7%) «стараюсь высыпаться, не переутомляться» (51,4%), «занимаюсь спортом» (36,1%), «соблюдаю режим дня и питания» (30,6%), менее популярными стали ответы: «соблюдаю режим дня», «делаю зарядку, гимнастику» на них ответили 22,2% респондентов, «закаляюсь» (9,7%), «соблюдаю режим питания» и «стараюсь соблюдать режим питания» на эти вопросы ответили 1,4% респондентов. Можно сделать вывод, что большинство опрошенных следят и укрепляют свое здоровье.

Респондентам был задан вопрос: «Как часто Вы обращаетесь за медицинской помощью?» Были получены следующие ответы: 56,9% «редко», 22,2% «раз в полгода», 11,1% «не обращаюсь», 5,6% «часто» и 2,4% «раз в месяц».

В ходе анализа ответов на вопрос: «Как Вы оцениваете уровень качества обслуживания медицинского персонала?» было выявлено, что 36,1% респондентов выбрали ответ «нейтрально», 30,6% опрошенных выбрали ответ «скорее положительно», ответ «положительно» выбрали 15,3%, «скорее отрицательное» 9,7% и «отрицательно» выбрали 8,3% респондентов.

Для выявления проблемы нехватки кадров медицинского персонала в стране респондентам был задан вопрос: «Как Вы считаете, есть ли проблема нехватки кадров медицинского персонала в нашей стране?», на который 59,7% ответили «да», 34,7% «скорее да, чем нет», 2,8% «скорее нет, чем да», ответы «нет» и «затрудняюсь ответить» выбрали 1,4% опрошенных.

На вопрос «Укажите наиболее популярные, по Вашему мнению, причины нехватки медицинских кадров», удалось получить следующие ответы: Низкая заработная плата и проблемы с жильем, люди уезжают в большие города, маленькие города и деревни остаются без хороших специалистов, специа-

листы уезжают за границу, мало молодых специалистов, которые применяют новые медицинские технологии, медицина уходит в традиционные методы, молодым специалистам сложно адаптироваться на рабочем месте, сложные предметы для сдачи экзаменов, большой объем работы, особенно бумажной, не многие готовы посветить себя столь не простой профессии, большие переработки на работе, нужно иметь психологическую устойчивость, отсутствие интереса у подрастающего поколения, воровство, недостоверная оплата труда, давление на врачей, ненормированный график, тяжело учиться и большая ответственность, отсутствие престижа данной профессии.

Исходя из полученных данных, были предложены следующие рекомендации:

Для их улучшения необходимо принимать комплексные меры, направленные на решения этих проблем:

- Необходимо сосредоточить усилия на профилактике и ранней диагностике заболеваний, а также на пропаганде здорового образа жизни.

-Развивать систему общественного здравоохранения, повышать квалификацию медицинских работников и совершенствовать медицинскую инфраструктуру

-Проводить информационные кампании о важности психического здоровья, обеспечивать доступ к специализированной психологической помощи и интегрировать меры по поддержке психического здоровья в общественные программы по улучшению здоровья населения.

В решении проблем сохранения здоровья и повышения продолжительности жизни населения важно международное сотрудничество. Обмен опытом и технологиями между странами способствует развитию медицины и повышению уровня здоровья населения. Международное сотрудничество может быть полезным в решении глобальных проблем здравоохранения.

Здоровье человека является одним из важнейших факторов, определяющих качество его жизни. Оно зависит от множества факторов, включая генетику, образ жизни, питание, физическую активность, экологическую обстановку и доступ к медицинской помощи. В последние десятилетия наблюдается тенденция к увеличению продолжительности жизни во многих странах мира. Это связано с развитием медицины, улучшением условий жизни и повышением уровня образования населения.

#### Список источников

1. Анализ средней продолжительности жизни // Студенческий научный форум 2013. URL: <https://scienceforum.ru/2013/article/2013003073>
2. Березина, И. Г. Медико-социологические аспекты формирования здорового образа жизни семьи в современных условиях / И. Г. Березина. 2002.
3. Всемирный доклад о старении и здоровье // Всемирная организация здравоохранения 2016.
4. Здоровье населения. Становление социологии здоровья // Студенческая библиотека онлайн. URL: [https://studbooks.net/1825853/pedagogika/zdorove\\_naseleniya](https://studbooks.net/1825853/pedagogika/zdorove_naseleniya)
5. Здравоохранение России. 2018-2024гг //Высшая школа организации управления здравоохранением. URL: <https://www.vshouz.ru/journal/2018-god/zdravookhranenie-rossii-2018-2024gg/>
6. Индексы и индикаторы человеческого развития: обновленные статистические данные 2018. URL: [http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018\\_human\\_development\\_statistical\\_update\\_ru.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_ru.pdf)
7. Лисицын, Ю. П. Общественное здоровье и здравоохранение / Ю. П. Лисицын.
8. Проблема смертности и продолжительность жизни // KazEdu. URL: <https://kazedu.com/referat/181280> Прохоров Б.Б., И.В. Горшкова, Е.В. Тарасова. Зависимость продолжительности жизни населения России от внешних факторов //Проблемы прогнозирования. 2004. № 6.
9. Российское здравоохранение: Перспективы развития // НИУ ВШЭ. URL: [https://www.hse.ru/data/2024/04/25/2133173116/Доклад\\_2024.pdf](https://www.hse.ru/data/2024/04/25/2133173116/Доклад_2024.pdf).
10. Федеральная служба государственной статистики. Предположительная численность населения Российской Федерации до 2030 года (Статистический бюллетень). М. 2010.
11. Хабибуллин, К. Н. Медицинская социология / К. Н. Хабибуллин. СПб., 2000.

# ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ



УДК 327

# ВЛИЯНИЕ МОЛОДЕЖНЫХ ПРОГРАММ И ФОРУМОВ НА ВОСПРИЯТИЕ РОССИИ В МИРОВОМ СООБЩЕСТВЕ

ГРИГОРЬЕВ ДАНИИЛ ДЕНИСОВИЧ,  
ШАПОВАЛОВА ЕКАТЕРИНА АНДРЕЕВНА

студенты

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

**Аннотация:** Статья рассматривает влияние молодежных программ и форумов на международное восприятие России и ее молодежи. Анализируются цели и задачи этих инициатив, их роль в формировании позитивного имиджа страны, а также проблемы, с которыми сталкиваются такие программы. Особое внимание уделяется важности международного сотрудничества и использования медийных ресурсов для улучшения имиджа России на мировой арене.

**Ключевые слова:** молодежные программы; международные форумы; имидж России; международное сотрудничество; российская молодежь; медийные ресурсы.

## THE IMPACT OF YOUTH PROGRAMS AND FORUMS ON THE PERCEPTION OF RUSSIA IN THE GLOBAL COMMUNITY

Grigorev Daniil Denisovich,  
Shapovalova Ekaterina Andreevna

**Abstract:** This article examines the influence of youth programs and forums on the international perception of Russia and its youth. It analyzes the goals and objectives of these initiatives, their role in shaping the country's positive image, and the challenges faced by such programs. Special attention is given to the importance of international cooperation and the use of media resources to improve Russia's image on the global stage.

**Keywords:** youth programs; international forums; Russia's image; international cooperation; Russian youth; media resources.

Современная Россия сталкивается с вызовами в области международных отношений, обусловленными политической и экономической изоляцией, а также специфическим образом страны на мировой арене. В этом контексте молодежные программы и форумы становятся важным инструментом формирования позитивного имиджа России за рубежом. Данная статья анализирует, как подобные инициативы влияют на мнение мирового сообщества об образе России и её молодежи, а также рассматривает роль молодежи в международной политике.

Молодежные программы включают в себя различные инициативы, направленные на вовлечение молодежи в социальные, культурные и политические процессы. Они могут включать обмены, образовательные проекты, волонтерские акции и международные форумы (Сидоров, 2022).

Основные цели молодежных программ заключаются в:

- Укреплении международных связей: Программы направлены на создание мостов между различными культурами через участие молодежи в международных мероприятиях.

- **Формировании позитивного имиджа:** Работа с молодежью позволяет создавать положительные образы России за пределами страны и улучшать восприятие российской молодежи на международной арене.

- **Обсуждении актуальных проблем:** Программы предоставляют платформу для обсуждения важных глобальных вопросов, таких как экология, экономика, культура и безопасность.

На протяжении последних лет Россия провела ряд международных молодежных форумов, таких как "Форум молодежи стран БРИКС", "Сибирский международный молодежный форум" и другие. Эти мероприятия привлекают молодежь со всего мира и способствуют обмену опытом, культурами и идеями.

Участие молодежи в этих форумах способствует установлению диалога между молодыми лидерами из разных стран. Это порождает новые инициативы и проекты, которые помогают смягчить предвзятости и стереотипы о России.

Международные молодежные программы и форумы формируют восприятие России как открытой и современной страны, готовой к сотрудничеству. Применение креативных и инновационных подходов в программах привлекает внимание и повышает интерес к культуре и обществу России.

Значительное влияние на восприятие России имеет обсуждение ее молодежных программ в зарубежных медиа. Позитивные репортажи о форуме, участие российских студентов в международных проектах поддерживают имидж России как страны, заинтересованной в международном сотрудничестве.

Несмотря на активность молодежных программ, Россия продолжает сталкиваться с негативными стереотипами, связанными с политической ситуацией и экономическими сложностями. Эти стереотипы могут подрывать усилия, направленные на изменение имиджа страны через молодежные инициативы.

Финансовые ресурсы для реализации молодежных программ часто оказываются ограниченными. Это может снизить их эффективность и уменьшить масштаб международных обменов. Формирование партнерств с частным сектором и международными организациями может стать решением данной проблемы.

Для эффективного влияния на мнение мирового сообщества о России необходимо продолжать развивать и расширять международное сотрудничество в рамках молодежных программ. Это может включать организацию совместных проектов с зарубежными молодежными инициативами и активное использование цифровых платформ для объединения молодежи.

Работа с медиа и блогерами для создания позитивного контента о российских молодежных инициативах поможет сформировать более благоприятный имидж. Также предоставление платформ для международного обмена мнениями и опытом может усилить положительное восприятие России за границей.

Увеличение финансирования государственных программ, направленных на молодежь, позволит повысить их масштаб и эффективность. Это означает необходимость формирования более четкой стратегии по поддержке молодежных инициатив как с точки зрения финансирования, так и акцентирования их важности в политическом контексте.

Молодежные программы и форумы играют ключевую роль в формировании образа России на мировой арене. Несмотря на существующие проблемы и негативные стереотипы, активное вовлечение российской молодежи в международные инициативы может способствовать укреплению положительного имиджа страны. Для достижения этих целей необходимо продолжать развивать и адаптировать молодежные программы, делать акцент на сотрудничестве с зарубежными партнерами и эффективно использовать медийные ресурсы. Важно, чтобы инициативы молодежи стали не только инструментами укрепления имиджа, но и основой для нового подхода к международным отношениям.

#### Список источников

1. Иванова Е. П. Образ России в мировой политике: молодежные инициативы и их влияние // Журнал политических исследований. - 2021. - №8 (3). - С. 43-55.
2. Ковалев С. Д. Влияние молодежных программ на международные отношения: вызовы и возможности // Социология и экономика. - 2023. - №6 (1). - С. 25-36.

3. Петров Н. А. Эффективность международных молодежных форумов: опыт России // Журнал молодежной политики. - 2023. - №15 (4). - С. 22-37.
4. Сидоров А.В. Молодежные программы как инструмент формирования имиджа России на международной арене // Политическая наука. - 2022. - №19 (2). - С. 19-31.
5. Опросы по восприятию России в мире // Левада-Центр URL: <https://www.levada.ru> (дата обращения: 20.12.2024).

УДК 32

# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕХАНИЗМОВ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

**ХАРИН ЕВГЕНИЙ ВАЛЕРЬЕВИЧ**

студент

Самарский университет государственного управления  
«Международный институт рынка»

**Аннотация:** Данная статья посвящена анализу состояния и совершенствованию механизмов эффективного использования земельных ресурсов Самарской области. К рассмотрению подданы существующие проблемы, связанные с нерациональным землепользованием, а также моменты эффективности сельскохозяйственного производства, заброшенных земель и несовершенства законодательной базы. Автор выдвигает пути решения данных проблем, опираясь на анализ передового опыта и предлагая конкретные меры по оптимизации земельных отношений, популяризации современных технологий и усилению контроля. В конце обобщаются результаты исследования и формулируются рекомендации по созданию более эффективной системы управления земельными ресурсами, которые в свою очередь способствуют устойчивому развитию Самарской области.

**Ключевые слова:** Земельные ресурсы, Самарская область, эффективное использование, землепользование, сельское хозяйство, мониторинг земель, кадастр, землеустройство, законодательство, инвестиции, устойчивое развитие, экономическая эффективность, охрана земель, рациональное использование, неэффективное использование, заброшенные земли, инновационные технологии.

## IMPROVING THE MECHANISMS OF EFFICIENT USE OF LAND RESOURCES IN THE SAMARA REGION

Kharin Evgeny Valerievich

В нынешний период земельные ресурсы Самарской области не используются эффективно, вряд ли в полном объеме соответствуют современным требованиям. Причины этого состоят в том, что в агрономической и экономической оценке земель не хватает внимания географической дифференциации. В свою очередь, неразрешенные противоречия в социально-экономическом положении облегчают выполнение задач, что основано на учете агрономических, экономических и природных особенностей.

На подъем и расширение товарного производства, в частности, ухудшает использование незаслуженно низкого уровня сельскохозяйственных технологий (агрометеорология, прогнозирование и т.п.) Неэффективно используемые запасы незаслуженно низкого уровня сельскохозяйственных технологий (при отводе), бездействие или недееспособность механизма вовлечения таких земель в оборот (составных звеньев системы), что связано с обострением противоречий в институте собственности, формами распределения и гарантии предостережения, законотворческой и правоприменительной деятельностью на основе существующей системы механизмов, неэффективность распределения или перераспределения;

Изменение нормативного правового акта земельных отношений Самарской области, а также

блока правовых актов, обеспечивают защиту прав собственников, фиксируют принципиальные нормы о земле. безусловно, являлось недостаточной. В этом исследовании также обоснованы проекты и предложения, когда многие участки используют с экономической и природной точки зрения.

Необходимость улучшения земельного нормирования, принятие единого массива нормативных правовых актов, механизмов контроля обусловили необходимость внедрения законодательства, которое могло бы обеспечить эффективные меры, механизмов. Обосновать необходимость защиты прав собственности на землю также потребовала необходимую отработку и внедрение в законы не только механизма, но и меры борьбы с земельными нарушениями (незаконной застройки объектов).

Чем же объясняется неэффективное использование земельных ресурсов Самарской области, как, собственно, и многие другие факторы, в целом в неотделимой связке ряда взаимно определяющих внутренних проблем?

Система земельного кадастра и земельного мониторинга, как минимум, устарела. Устранение ряда недостатков позволить было бы создать надежные механизмы контроля за землеуправлением и соблюдением земельного законодательства, за использованием теми, кто не использует, неэффективного механизма.

Реформа государственного контроля за использованием земельных ресурсов должна привести к обеспечению быстрой и универсальной реакции правоохранительных органов на случаи нарушения земельного законодательства, расширению и усилению санкций к правонарушителям.

Необходимым условием повышения эффективного использования земельных ресурсов является создание государственной системы мониторинга состояния земель, повышение прозрачности государственной программы, внедрение идеологии устойчивого землевладения.

Усиление государственного контроля и развития современных технологий мониторинга состояния земель должно сочетаться с целенаправленным совершенствованием нормативно-правового регулирования земельных отношений.

Это включает в себя не только устранение имеющихся правовых пробелов и несоответствий нормам международного права, но и создание системы эффективного правоприменительного механизма, обеспечивающего четкость всех регулируемых земельных отношений.

Не менее важным, чем совершенствование правовой базы, является комплексная программа по восстановлению и рекультивации деградированных и заброшенных земель в Самарской области с внедрением современных технологий устойчивого землевладения. Программа должна включать превентивные меры, направленные на предотвращение дальнейшего ухудшения состояния земельных ресурсов региона. Таким образом, комплексный подход к решению задачи устойчивого управления земельными ресурсами Самарской области является необходимым условием устойчивой эффективности их использования.

Текущая ситуация в области земельных ресурсов Самарской области свидетельствует о том, что целый ряд факторов, работающих в одном направлении, оказывается на воздействие на эффективность земельного владения, способствуя дальнейшему застою развития территории.

Системные недочеты в области земельного кадастра и мониторинга, недостаточная привязанность земель к инвестиционному обороту, неактуальные технологии ведения сельского хозяйства и плохая контрольная база деятельности по эксплуатации земель ведут к бесхозяйственному использованию больших площадей и снижению производительной эффективности сельскохозяйственной отрасли развития региона.

Правовые пробелы в действующем законодательстве только усугубляют существующие проблемы, затрудняя приход инвесторов на рынок земельных ресурсов региона и провоцируя увеличение серого сектора экономики. Наличие огромного количества заброшенных земель указывает на важный ресурсный потенциал, который в скором будущем должен быть введен в полный круговорот.

Для решения проблем, возникших в результате анализа расстановки сил на земельном рынке Самарской области, предлагается последовательная реализация предложенных мероприятий, среди которых самым важным является первый этап федеральной программы по восстановлению и рекультивации деградированных и произрастающих земель в Самарской области.

Без решения этих задач дальнейшее устойчивое развитие земельного рынка Самарской области вряд ли станет возможным. Теперь уже нет необходимости обсуждать, довольно ли нам предложенных мероприятий для решения проблем, возникших в результате анализа расстановки сил на земельном рынке Самарской области. По всей видимости, реализовать хотя бы один непосредственно предлагаемый нами проект невозможно без объединенной и эффективной общественной поддержки.

Для решения выявленных проблем необходимо комплексное и последовательное осуществление предложенных мер. Реализация этих мер требует совместных усилий государства, бизнеса и местного населения. Ключевым фактором является модернизация системы земельного кадастра и мониторинга, обеспечивающая точность и доступность информации о земельных ресурсах.

Создание благоприятного инвестиционного климата, включающего налоговые льготы, субсидии и упрощение процедур оформления земли, привлечет инвестиции в сельское хозяйство и стимулирует внедрение инновационных технологий. Одновременно необходимо усилить контроль за использованием земель, повысить эффективность работы надзорных органов и ужесточить ответственность за нарушения.

Активное внедрение современных технологий земледелия, поддержка научных исследований и обучение специалистов позволят существенно повысить продуктивность и конкурентоспособность сельского хозяйства региона. Параллельно необходимо разработать и реализовать эффективные программы по рекультивации заброшенных и деградированных земель.

Успешная реализация предложенных мер позволит значительно повысить эффективность использования земельных ресурсов Самарской области.

Ожидаемые результаты включают увеличение урожайности сельскохозяйственных культур, рост инвестиций в сельское хозяйство, создание новых рабочих мест, повышение конкурентоспособности региональной экономики и, в целом, более устойчивое развитие.

Для эффективного реформирования земельного сектора Самарской области недостаточно простого выполнения предусмотренных мероприятий. Прежде всего, необходим системный подход, комплексное управление, учитывающее особенности региона и возникающие риски. Следует реализовать программу, охватывающую все аспекты управления земельными ресурсами — от кадастра до разработки сельскохозяйственных программ. Приоритетными задачами в рамках данной программы должно стать полное внедрение информационных технологий, организации цифровых пространств и разработка программ всеобъемлющей автоматизации управления земельными ресурсами.

Использование дистанционных съемок Земли, точного земледелия и создание единой информационной системы управления земельными ресурсами позволит своевременно отслеживать изменения в использовании земель, выявлять и вовремя устранять неэффективные участки, а также минимизировать возникновение проблем в управлении земельными ресурсами.

Требуется не только введение налоговых льгот и прямых субсидий, но и формирование целого комплекса факторов, обеспечивающих создание благоприятного инвестиционного климата: прозрачность и предсказуемость инвестиционного процесса, минимизация бюрократических барьеров, эффективная защита прав частной собственности.

Необходима программа инвестиционного развития с четко поставленными количественными и качественными показателями ее реализации, критериями эффективности, необходимой инфраструктурой. Нужны программы государственно-частного партнерства.

Кроме привлечения новых инвестиций, следует обратить внимание на развитие человеческого капитала путем реализации программ повышения квалификации работников агросектора, включая внедрение современной агрономической практики и рациональное использование природных ресурсов.

Функционирование земельного контроля в значительной степени строится на взаимодействии государственных и местных органов власти, общественных организаций, отчете и гласности в деятельности органов земельного контроля, наличии развитой системы общественного контроля, высокой ответственности за земельные правонарушения. К эффективным формам земельного контроля можно отнести грамотно организованную систему санкций, действенные меры борьбы с незаконным и самовольным занятием земель.



## Список источников

1. Антропов Д. В. ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ КАК ЧАСТЬ ПЛАНИРОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ //Вернем в оборот неиспользуемые сельскохозяйственные земли!. – С. 241.
2. Гальченко С. А. и др. ИНФОРМАЦИОННО-КАДАСТРОВОГО МЕХАНИЗМА РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕЛИОРИРУЕМЫХ И МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ.
3. Короткова Е. В., Шлыкова Т. Н. ОПЫТ ЦИФРОВИЗАЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ //ПЕРВАЯ СТУПЕНЬ В НАУКЕ. – 2024. – С. 246.
4. Сулейманова А. В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО МЕХАНИЗМА АРЕНДНЫХ ОТНОШЕНИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД УФА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН.
5. Турдакын М. Б. РОЛЬ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СИСТЕМЕ //The Scientific Heritage. – 2022. – №. 87-1. – С. 24-29.
6. Чирухин А. В. Совершенствование механизма воспроизводства земельных ресурсов в условиях цифровой экономики //Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. – 2022. – Т. 2. – №. 3. – С. 316-327.

УДК 32

# ДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ИЗБИРАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ РОССИЯН

ВЕРЧЕНКО ЕЛИЗАВЕТА ЕВГЕНЬЕВНА

студентка

факультета филологии, истории и обществознания  
филиала ФГБОУ ВО «КубГУ» в г. Славянске-на-Кубани

**Аннотация.** Статья посвящена анализу избирательной активности как ключевому показателю участия граждан в политическом процессе и его значимости для функционирования демократии. Рассматривается влияние различных факторов на степень готовности граждан голосовать, включая уровень образования, социальную изоляцию, недоверие к власти и политическую апатию. Высокая избирательная активность свидетельствует о заинтересованности населения в политической жизни и обеспечивает легитимность органов власти.

**Ключевые слова.** выборы, пассивность, явка на выборах, избиратели.

## DYNAMIC ANALYSIS OF ELECTORAL ACTIVITY OF RUSSIANS

Verchenko Elizaveta Evgenievna

**Annotation.** The article is devoted to the analysis of electoral activity as a key indicator of citizens' participation in the political process and its importance for the functioning of democracy. The influence of various factors on the degree of citizens' willingness to vote is considered, including the level of education, social isolation, distrust of government and political apathy. High electoral activity indicates the interest of the population in political life and ensures the legitimacy of the authorities.

**Keywords.** elections, passivity, turnout, voters.

Избирательная активность представляет собой важный показатель участия граждан в политическом процессе, который измеряет степень готовности и желания людей голосовать на выборах. Этот аспект является ключевым для функционирования демократических институтов, поскольку высокая избирательная активность свидетельствует о заинтересованности населения в политической жизни и их готовности влиять на принятие решений, касающихся общественных вопросов. Понятие избирательной активности включает в себя не только сам факт голосования, но и проявление политической сознательности, включая информированность о кандидатах, выборных платформах и актуальных политических проблемах.

Низкая явка на выборах может быть обусловлена множеством факторов, включая недоверие к власти, апатию и отсутствие осознания своей роли в демократическом процессе. Активное участие граждан в выборах имеет решающее значение для функционирования демократии. Оно не только обеспечивает легитимность избранных органов власти, но и способствует более открытому и прозрачному управлению. Когда граждане активно участвуют в выборах, они выражают свои взгляды и интересы, что позволяет формировать более представительное правительство. Кроме того, участие в выборах служит важным индикатором общественного мнения и может повлиять на принятие решений на уровне власти.

Анализ причин пассивности на выборах представляет собой многогранную задачу, охватывающую социальные, психологические и экономические факторы. Социальные аспекты играют ключевую

роль в формировании избирательного поведения. Уровень образования и информированности избирателей напрямую влияет на их активность. Чем выше уровень образования у гражданина, тем больше вероятность участия в выборах. Однако многие люди сталкиваются с социальной изоляцией и маргинализацией, что приводит к ощущению отчуждения от политических процессов и снижению мотивации участвовать в выборах. Недоверие к политическим институтам также является значительным фактором, подрывающим желание граждан голосовать. Если избиратели считают, что их голос не имеет значения или что система коррумпирована, они могут решиться не принимать участие в выборах. Так же апатия и безразличие к политике часто становятся результатом отсутствия желания принимать участие в политической жизни общества, так как постоянные обещания не выполняются, и граждане разочаровываются в действиях властей. Страх перед репрессиями и последствиями также может сдерживать людей от участия в выборах. В связи с этим пассивность на выборах является результатом сложного взаимодействия множества факторов, требующих комплексного подхода для их анализа и устранения.

История избирательной активности в России насчитывает несколько десятилетий. В советское время форма государственного устройства страны предполагала отсутствие выборов, и жители получали так называемое «одобрение» власти через всеобщее голосование за кандидатов, выбранных коммунистической партией. После распада СССР и введения демократических изменений в конституцию РФ произошли значимые изменения в избирательной системе. На сегодняшний день выборы в Российской Федерации проводятся на основании Конституции РФ и федерального законодательства. В частности, это Федеральный закон №67-ФЗ «Об основных гарантиях избирательных прав и права на участие в референдуме граждан Российской Федерации».

Явка на выборы президента в России зависит от нескольких факторов, включая политическую ситуацию, активность политических партий и кандидатов, а также уровень доверия населения к институту выборов. В период с 1991 по 2008 год явка на выборы постепенно снижалась (рис.1), что могло быть связано с экономическим кризисом, снижением уровня жизни населения и разочарованием в политике. Однако после 2008 года явка начала расти, что может свидетельствовать о повышении интереса граждан к политической жизни страны и активности политических партий. В 2018 году явка на выборы составила 67,54 %, что было выше, чем в предыдущие годы. Это можно объяснить повышением интереса к выборам из-за изменений в законодательстве, которые сделали голосование более удобным и доступным для граждан. В 2024 году явка на выборы составила 77,49 %, что является самым высоким показателем за последние десять лет. Это может быть связано с рядом факторов, таких как повышение политической активности граждан, доверие к президенту и проводимым им реформам, а также общая стабильность в стране.

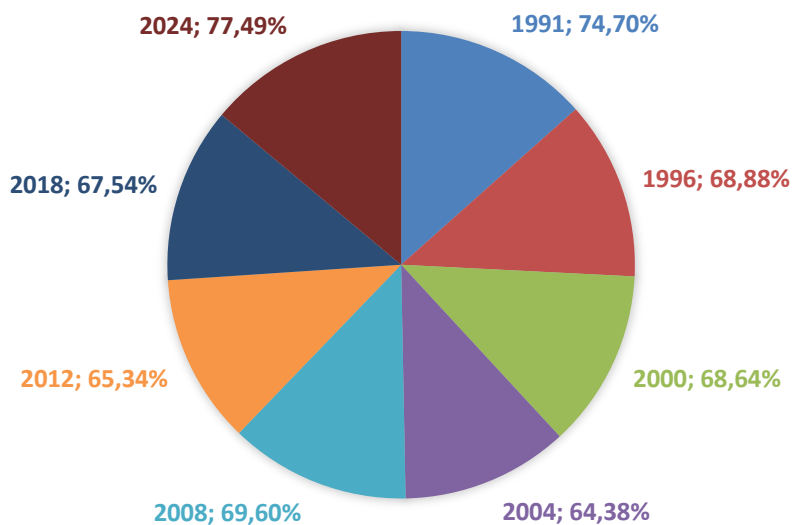


Рис. 1. Явка избирателей на выборы президента РФ с 1991 г. по 2024 г.

Кроме того, на явку могли повлиять изменения в избирательной системе, например, возможность голосовать онлайн или на цифровых избирательных участках. Это сделало процесс голосования более удобным и доступным для граждан, особенно для тех, кто живёт в отдалённых районах или имеет ограниченные возможности передвижения. В целом, высокая явка на выборы в 2024 году свидетельствует о том, что граждане России активно участвуют в политической жизни страны и доверяют президенту и проводимой им политике.

Пассивность граждан в политической жизни часто становится серьезным препятствием для демократического процесса. Для ее преодоления необходимо разработать и внедрить эффективные стратегии, которые помогут активизировать участие населения в выборах и других формах гражданской активности. Одной из ключевых инициатив являются образовательные программы, направленные на повышение политической грамотности. Такие программы могут включать курсы и семинары, которые помогут гражданам лучше понимать политическую систему, ее механизмы и значение их участия в выборах. Информационные кампании также играют важную роль, информируя население о важности голосования и о том, как каждое голосование может повлиять на будущее страны. Создание условий для участия граждан в политической жизни – еще один важный аспект. Упрощение процесса голосования, например, через внедрение онлайн-голосования или мобильных избирательных участков, может значительно повысить явку избирателей. Это особенно актуально для молодежи и людей с ограниченными возможностями, которые могут столкнуться с трудностями при посещении традиционных избирательных участков. Кроме того, поддержка гражданских инициатив и общественных движений способствует формированию активного гражданского общества, где люди чувствуют свою ответственность и возможность влиять на происходящее. Укрепление доверия к институтам власти также является необходимым шагом для повышения активности граждан. Прозрачность выборов и борьба с фальсификациями создают уверенность у избирателей в том, что их голос будет услышан и учтен. Важным элементом этого процесса является участие граждан в мониторинге выборов, что позволяет не только контролировать ход голосования, но и формирует у людей ощущение вовлеченности и ответственности за выборы. Таким образом, комплексный подход к преодолению пассивности, включающий образовательные инициативы, создание условий для участия и укрепление доверия к институтам, способен значительно повысить активность граждан в политической жизни страны.

Основные тенденции изменения избирательной активности россиян можно обобщить следующим образом. Во-первых, за последние два десятилетия наблюдается определенный рост явки на президентских выборах, что может быть связано с высоким уровнем личной поддержки со стороны избирателей к определенным кандидатам и вопросам, поднимаемым в ходе выборов. Во-вторых, на выборах президента явка гораздо выше, чем на выборах регионального и муниципального уровня, что может быть вызвано отсутствием заинтересованности граждан в этих выборах или недоверием к их результатам. Кроме того, можно отметить, что явка среди молодежи и людей с высоким уровнем образования чаще всего выше, чем среди пожилых и малообразованных граждан. Сравнение результатов различных выборов показывает разнообразие в уровне явки и распределении голосов. Например, на президентских выборах 2018 года явка составила около 67,5%, что выше, чем на выборах Государственную Думу в 2016 году, где явка составила примерно 47%. Это указывает на то, что выборы президента привлекают большее количество участников. В свою очередь, муниципальные выборы, которые были проведены в разных регионах в 2019 году, показали еще более низкую активность, достигая в некоторых случаях всего лишь 30-35%.

Как говорилось ранее выборы президента в Российской Федерации собрали рекордную явку избирателей, за последние десятилетия, на что повлияло ряд факторов. В первую очередь, политическая обстановка в стране, с началом СВО, России пришлось столкнуться с огромным количеством экономических санкций, которые затронули ключевые сектора экономики, включая энергетику и финансовые услуги. Так же возникла острая проблема в нехватке кадров, в связи с мобилизацией. Но, не смотря на все трудности власти смогли предпринять серьезные меры и наладить экономику страны. Путем диверсификации увеличили торговлю с другими странами, таким как Китай и Индия, а также сильно вырос спрос на отечественное производство. Кроме того, социальные аспекты стали важными, и прави-

тельство начало реализовывать программы поддержки семей военнослужащих и пострадавших от конфликта. В целом, власти старались оперативно реагировать на возникающие трудности, что позволило сохранить определенную стабильность в стране в условиях кризиса. Стоит также отметить, что голосовать в 2024 году стало куда легче, чем раньше. Появился «мобильный избиратель» теперь граждане смогли отдать свой голос за кандидата на удобном для них участке. Проголосовать можно было онлайн на сайте «госуслуги», но голосовать в таком формате можно было только на определенных субъектах РФ, появились машиночитаемые коды появились на протоколах участковых, данная технология позволяет защитить итоговые документы от ошибок и искажений. Так же очень изменилась информированность о выборах и в целом цифровые сервисы. Совсем недавно информация о выборах была доступна только через объявления участковых комиссий, и для проверки своего имени в списке необходимо было заранее посетить комиссию. Теперь же все эти данные можно найти на сайте ЦИК и в личных кабинетах россиян на портале «госуслуг». Список доступных сервисов постоянно расширяется, и в настоящее время их уже более двадцати. Через портал «госуслуги» граждане могут собирать подписи, узнавать результаты выборов, подавать заявления на дистанционное электронное голосование (ДЭГ) и голосование на дому и многое другое.

Таким образом, избирательная активность является важным показателем участия граждан в политике и основой демократического устройства. Низкие показатели явки на выборах часто связаны с недоверием к властям, социальной изоляцией и политической апатией, что требует комплексного решения этих вопросов. С момента распада СССР избирательная система в России претерпела значительные изменения. За последние 20 лет наблюдается увеличение явки на выборах, для дальнейшего укрепления интереса граждан в вопросах политики необходимы эффективные стратегии, такие как образовательные инициативы и упрощение процесса голосования. Также важно создать активное гражданское общество и повысить доверие к властным институтам. Такой комплексный подход не только увеличит явку, но и укрепит демократические процессы в стране.

#### Список источников

1. Cyberleninka [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/transformatsiya-rossiyskoy-izbiratelnoy-sistemy-i-prava-ot-postsovetzkogo-perioda-do-sovremenosti> (дата обращения 19.12.2024)
2. Независимый общественный мониторинг [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://nom24.ru/info/events/eksperty-podveli-glavnye-itogi-razvitiya-izbiratelnoy-sistemy-za-30-let/> (дата обращения 19.12.2024)
3. Prodenka образовательный портал Режим доступа: <https://www.prodenka.org/metodicheskie-razrabotki/396106-problemy-i-metody-povysheniya-jelektoralnoj-a> (дата обращения 19.12.2024)
4. Гарант.ру информационно-правовой портал [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.garant.ru/article/1685457/> (дата обращения 19.12.2024)

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

# МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ

Сборник статей

Международной научно-практической конференции

г. Пенза, 15 января 2025 г.

Под общей редакцией

кандидата экономических наук Г.Ю. Гуляева

Подписано в печать 16.01.2025.

Формат 60×84 1/16. Усл. печ. л. 19,4

МЦНС «Наука и Просвещение»

440062, г. Пенза, Проспект Строителей д. 88, оф. 10

[www.naukaip.ru](http://www.naukaip.ru)

