АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ISSN 3034-2198
№ 11/2026

НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

НОВАЯ НАУКА: ОТ ИДЕИ К РЕЗУЛЬТАТУ

НАУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ «НОВАЯ НАУКА: ОТ ИДЕИ К РЕЗУЛЬТАТУ»

ISSN 3034-2198

Главный редактор:

Сукиасян Асатур Альбертович, к.э.н.

Редакционный совет:

Абдуллин Тимур Зуфарович, к.т.н.
Абидова Гулмира Шухратовна, д.т.н.
Авазов Сардоржон Эркин угли, д.с.-х.н.
Агафонов Юрий Алексеевич, д.м.н.
Алейникова Елена Владимировна, д.гос.упр.
Алиев Закир Гусейн оглы, д.фил.агр.н.
Андрейчев Алексей Владимирович, к.б.н.
Бабаян Анжела Владиславовна, д.пед.н.
Баишева Зиля Вагизовна, д.фил.н.
Байгузина Люза Закиевна, к.э.н.
Булатова Айсылу Ильдаровна, к.соц.н.
Бурак Леонид Чеславович, к.т.н., PhD
Ванесян Ашот Саркисович, д.м.н.
Васильев Федор Петрович, д.ю.н., член РАЮН
Вельчинская Елена Васильевна, д.фарм.н.
Виневская Анна Вячеславовна, к.пед.н.
Габрусь Андрей Александрович, к.э.н.
Галимова Гузалия Абкадировна, к.э.н.
Гимранова Гузель Хамидулловна, к.э.н.
Григорьев Михаил Федосеевич, д.с.-х.н.
Грузинская Екатерина Игоревна, к.ю.н.
Гулиев Игбал Адилевич, к.э.н.
Датий Алексей Васильевич, д.м.н.
Долгов Дмитрий Иванович, к.э.н.
Дусматов Абдурахим Дусматович, к. т. н.
Ежкова Нина Сергеевна, д.пед.н.,
Екшикеев Тагер Кадырович, к.э.н.
Епхиева Марина Константиновна, к.пед.н.
Ефременко Евгений Сергеевич, к.м.н.
Закиров Мунавир Закиевич, к.т.н.
Зарипов Хусан Баходирович, PhD.
Иванова Нионила Ивановна, д.с.-х.н.
Калужина Светлана Анатольевна, д.х.н.
Канарейкин Александр Иванович, к.т.н.
Касимова Дилара Фаритовна, к.э.н.
Киракосян Сусана Арсеновна, к.ю.н.
Киркимбаева Жумагуль Слямбековна, д.вет.н.
Кленина Елена Анатольевна, к.филос.н.
Клещина Марина Геннадьевна, к.э.н.,
Козлов Юрий Павлович, д.б.н.,
Кондрашихин Андрей Борисович, д.э.н.
Кониковская Наталья Олеговна, к.э.н.
Конопацкова Ольга Михайловна, д.м.н.
Куликова Татьяна Ивановна, к.псих.н.
Курбанаева Лилия Хамматовна, к.э.н.
Курманова Лилия Рашидовна, д.э.н.
Ларионов Максим Викторович, д.б.н.
Малышкина Елена Владимировна, к.и. н.
Маркова Надежда Григорьевна, д.пед.н.
Мещерякова Алла Брониславовна, к.э.н.
Мухамадеева Зинфира Фанисовна, к.соц.н.
Мухамедова Гулчехра Рихсибаевна, к.пед.н.
Набиев Тухтамурод Сахобович, д.т.н.
Нурдавлятова Эльвира Фанизовна, к.э.н.
Песков Аркадий Евгеньевич, к.полит.н.
Половеня Сергей Иванович, к.т.н.
Пономарева Лариса Николаевна, к.э.н.
Почивалов Александр Владимирович, д.м.н.
Прошин Иван Александрович, д.т.н.
Равшанов Махмуд, д.филол. н.
Саттарова Рано Кадыровна, к.биол.н.,
Сафина Зиля Забировна, к.э.н.
Симонович Надежда Николаевна, к.псих. н.
Симонович Николай Евгеньевич, д.псих. н.
Сирик Марина Сергеевна, к.ю.н.
Смирнов Павел Геннадьевич, к.пед.н.
Старцев Андрей Васильевич, д.т.н.
Танаева Замфира Рафисовна, д.пед.н.
Терзиев Венелин Кръстев, д.э.н., член РАЕ
Трифонова Елена Николаевна, к.э.н.
Умаров Бехзод Тургунпулатович, д.т.н.
Хайров Расим Золимхон углы, к.пед.н.
Хамзаев Иномжон Хамзаевич, к. т. н.
Хасанов Сайдинаби Сайдивалиевич, д.с.-х.н.
Чернышев Андрей Валентинович, д.э.н.
Чиладзе Георгий Бидзинович, д.э.н., д.ю.н.
Шилкина Елена Леонидовна, д.соц.н.
Шкирмонтов Александр Прокопьевич, д.т.н.
Шляхов Станислав Михайлович, д.физ.-мат.н.
Шошин Сергей Владимирович, к.ю.н.
Юсупов Рахимьян Галимьянович, д.и. н.
Яковишина Татьяна Федоровна, д.т.н.
Янгиров Азат Вазирович, д.э.н.
Яруллин Рауль Рафаэллович, д.э.н., член РАЕ

Учредитель, издатель и редакция научного электронного журнала «Новая наука: от идеи к результату»:
Общество с ограниченной ответственностью «Агентство международных исследований»

450057, г. Уфа, ул. Пушкина 120 +7 347 29 88 999 https://ami.im/ info@ami.im

Верстка / корректура: Мартиросян О.В. / Киреева М.В.

Подписано для публикации на сайте https://ami.im/ 24.11.2026 г.

Формат 60x90/8. Электронные текстовые данные (3.10 Мб). Усл. печ. л. 50.00.

Цена свободная. Распространяется по подписке.

Все статьи проходят экспертную оценку.

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей. Авторы статей несут полную ответственность за содержание статей и за сам факт их публикации.

Учредитель, издатель и редакция не несет ответственности перед авторами и/или третьими лицами и организациями за возможный ущерб, вызванный публикацией статьи.

При использовании и заимствовании материалов ссылка обязательна

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Атаев Э. 11
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ПРИРОДООХРАННЫЕ ИНИЦИАТИВЫ

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Атабаева Х.А. 15
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОЗДУХА ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

Аширов Ш.Я., Маменова Т.К. 19
ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ: ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Гараев Т. 22
АБСЦЕССЫ И ФЛЕГМОНЫ ОКОЛОГЛОТОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА: ТОПОГРАФИЯ, КЛИНИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Гараманова Г.О. 26
КОСОЕ И ПОПЕРЕЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПЛОДА

Гулгелдиев М.М. 30
ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ИСКРИВЛЕНИЯ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА

Какаева Г.Х. 34
НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ РОДОВ: РОЛЬ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И СТРЕССОВЫХ МЕХАНИЗМОВ

Ребров М.В. 38
ПАРОКСИЗМАЛЬНАЯ СИМПАТИЧЕСКАЯ ГИПЕРАКТИВНОСТЬ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ, ПАТОФИЗИОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТИКА, ДИАГНОСТИКА

Тойчыев Г.Г. 59
ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ NYHA ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Ходжамбердиева Г.А. 63
ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ПРИ НАЛИЧИИ РУБЦА НА МАТКЕ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Александрова А.Г. 68
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРАКТИК В РАМКАХ ПРОГРАММЫ «ОРЛЯТА РОССИИ»

Панькина С.Н., Сайфутдиярова Е.Ф. 73
ИССЛЕДОВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ФРАЗОВОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Романова С.А. 79
ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О СЕБЕ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ: ОТ ДИАГНОСТИКИ К КОРРЕКЦИИ

Ташлиева М. 91
ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА С РУССКОГО ЯЗЫКА НА ТУРКМЕНСКИЙ ЯЗЫК И С ТУРКМЕНСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ ЯЗЫК

Тувакова Дж. 94
ИНТЕРАКТИВНЫЕ ПОДХОДЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Валеева А.Н. 98
УСЛОВИЯ И ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Ибрагимова Р.А. 104
ВАЛЕНТНОСТЬ И СОЧЕТАЕМОСТЬ ГЛАГОЛЬНЫХ СЛОВОСОЧЕТАНИЙ В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ

Копысова Д.В. 111
УСЛОВИЯ ЯЗЫКОВОЙ И КОММУНИКАТИВНОЙ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ- МИГРАНТОВ

Орипова Ф.М. 127
СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СРЕДСТВ ВЫРАЖЕНИЯ ВОЗВРАТНОСТИ В ТАДЖИКСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Севидова Л.Г., Кравченко И.Н. 135
ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Begalyyev G., Atayeva A., Furkatov R. 140
STRUCTURAL STABILITY AND FRAMING SYSTEMS OF HIGH-RISE BUILDINGS IN SEISMIC ZONES

Gylychdurdyyeva G., Arazaliyev S., Jumahanov A. 143
URBAN INFRASTRUCTURE AND SUSTAINABLE SPATIAL PLANNING IN MODERN CITIES

Rejepova M., Arrykova B., Eyekov M. 147
INNOVATIVE FACADE SYSTEMS AND PASSIVE COOLING STRATEGIES IN CONTEMPORARY ARCHITECTURE

Tyllanurov Y., Orazov M., Annaorazova A., Umytjanov J. 151
THERMAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF ECO-FRIENDLY AND LOCAL CONSTRUCTION MATERIALS

Tyllanurov Y., Ovlyaguliyeva G., Taganov H. 155
SUSTAINABLE BUILDING MATERIALS AND CIRCULAR CONSTRUCTION PRACTICES: TRANSITIONING TOWARD REGENERATIVE BUILT ENVIRONMENTS

Tyllanurov Y., Muhamedkuliyev N., Baymuhammedov D. 159
APPLICATION OF BIM AND DIGITAL TWINS IN MODERN CONSTRUCTION MANAGEMENT

Tyllanurov Y., Ovezova Sh., Hallyyeva O., Sylapberdiyeva G. 163
MODERN TECHNOLOGIES IN CONCRETE MIX DESIGN AND STRUCTURAL DURABILITY

Акмамедова Дж. 166
ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИЕ ИМУЩЕСТВОМ И ЭКОНОМИКОЙ

Амандурдыев Ы., Чарыев Г., Язлыев А.Я., Тайлыева Ч.У. 169
РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМАХ

Аннасапарова Л. 172
СОВРЕМЕННЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И ОПТИМИЗАЦИЯ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК В СТРОИТЕЛЬНОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЕ

Аннасапарова Л. 175
ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Бекдурдыев Г., Аннамырадова Ш., Тачмухаммедова Ч., Ягшиева Б. 178
СОВРЕМЕННЫЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Волотко Д.А. 181
АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ В СИСТЕМЕ СБОРА И ПОДГОТОВКИ СКВАЖИННОЙ ПРОДУКЦИИ КРАЙНЕГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Волотко Д.А. 186
МЕТОДЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ В СИСТЕМЕ СБОРА И ПОДГОТОВКИ СКВАЖИННОЙ ПРОДУКЦИИ КРАЙНЕГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Джелилова Г., Бердыев М.,Рахымбердиева А.З., Вепаева Л.В. 190
ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ И ОПТИМИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Зюзин А.А. 193
ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЯХ БОРТОВОЙ АППАРАТУРЫ НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСАХ

Кулиев Э., Сеитов С.,Сапаров Б.Т., Союнов Г.Г. 200
ИНЖЕНЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Кулиева Г., Ремазанов И., Суханова О., Перделиева Т.А. 203
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Мередов Ы., Пирлиев К., Юсупов Э.Г., Захырова З.П. 206
ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВЫХ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Мурадян А.А. 209
МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ТЕСТОВЫХ НАБОРОВ ДАННЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЯЗЫКОВЫХ МОДЕЛЕЙ В ЗАДАЧАХ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Мусаева Д., Джелилова Г., Ремезанова А., Тораев С.А. 215
ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АВТОМАТИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ ОТРАСЛЯХ

Мырадов Р., Халмырадов С., Солтанова О.Х., Шыхыев Ы.Ю. 218
АНАЛИЗ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Мырадова М. 221
ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В РЕШЕНИИ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ

Нурмырадов Б., Алламырадов Г. 224
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ

Овезова Ш., Байрамгулыева М., Нурмырадов Б. 227
СОВРЕМЕННЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И СВОЙСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

Пирлиев К., Мередов Ы., Суханбердиева Я.С., Тойлыева М.М. 230
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Сарыев М., Бердиназарова А., Семенова А.Д., Валиева Г.М. 233
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ В СОВРЕМЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Сарыев М., Бердыев М., Сапаргулыев М.Ч., Зафарджанова М.З. 236
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Халмырадов С., Ялкапова М.,Тешаева Д.Б., Вепагулыев Ы.В. 239
ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФИЛЬНУЮ ОТРАСЛЬ

Ханалыев А., Бекдурдыев Г., Сапарова О., Язмухаммедова О. 242
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МОДЕРНИЗАЦИИ И ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ

Ходжаев С., Сапаров Д.Р., Сапаров Э.М., Юлдашев С.А. 245
ОПТИМИЗАЦИЯ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ И АВТОНОМНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ

Ялкапова М., Сейитлиев Д.Б., Союнова Дж.С., Ташлиева А.Т. 248
ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ И ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Kaspiarovich A.A. 252
MULTI-AGENT ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEM FOR FORECASTING RISKS, TIMELINES, AND BUDGETS OF DESIGN PROJECTS

Гончарова Т.М. 257
ДЕСТАБИЛИЗАЦИЯ РОЛИ РУКОВОДИТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ НЕПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Граевская Ю.И. 266
РИСКИ ВНЕДРЕНИЯ CBDC В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Карпушина Ю.В. 271
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ И МУНИЦИПАЛЬНЫЙ СЛУЖАЩИЙ: ОБЩЕЕ И ОСОБЕННОЕ

Карпушина Ю.В. 280
КАДРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ И МУНИЦИПАЛЬНОЙ СЛУЖБЕ: ОБЩЕЕ И ОСОБЕННОЕ

Мироненко В.П. 288
ЦИФРОВЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ФОНДОВОГО РЫНКА КАК ИНСТРУМЕНТ РАСШИРЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ

Хуторцова К.Н., Шевель Д.Д. 298
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ГИБРИДНЫХ И УДАЛЁННЫХ ФОРМ ЗАНЯТОСТИ

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

Болдарева Д.Н., Приймак Е.Н. 305
ОБЖАЛОВАНИЕ ГРАЖДАНАМИ РЕШЕНИЙ, ДЕЙСТВИЙ (БЕЗДЕЙСТВИЯ) ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ И ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ: НАУЧНЫЕ И ЦИФРОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ

Васильченко Ю.А. 312
ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОГОВОР: ВИДЫ, ПРАВОВАЯ ПРИРОДА И КЛАССИФИКАЦИЯ

Веременко А.И. 319
СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ: ТЕОРИЯ, НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ

Волик К.Ю. 327
КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРАВОВЫХ СИСТЕМ: НАУЧНЫЙ АНАЛИЗ И ЦИФРОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ

Козак М.С. 335
РАЗГРАНИЧЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПРОКУРАТУРЫ И СЛЕДСТВЕННОГО КОМИТЕТА В ДОСУБЕДНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Козак М.С. 339
АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОЙ СТАТУС ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ОБЯЗАННОСТИ И ПРАВА

Козак М.С. 344
РАСШИРЕНИЕ ПОЛНОМОЧИЙ КОНСТИТУЦИОННОГО СУДА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПОСЛЕ КОНСТИТУЦИОННОЙ РЕФОРМЫ 2022 ГОДА

Приймак Е.Н., Куцаренко А.В. 349
ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Лиджиева Э.В. 355
ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБРАБОТКИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Марков Н.И., Приймак Е.Н. 367
АДМИНИСТРАТИВНОЕ НАКАЗАНИЕ КАК ВИД ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ И ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Путилова Д.М., Соседкина А.А 373
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ОРГАНАМИ ПРОКУРАТУРЫ

Сарыев М., Акмеммедова А. 378
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ТУРКМЕНИСТАНА ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРОЦЕДУРАХ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Сарыев М., Хаджыгурбанова А. 381
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ТУРКМЕНИСТАНА

Сарыев М., Деряева Н.Н., Гелдиева А.С., Башимов А.Ш. 384
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В ТУРКМЕНИСТАНЕ

Симора П.Д., Приймак Е.Н. 387
ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО ГОСУДАРСТВА: СУЩНОСТЬ, ПРОБЛЕМЫ И РИСКИ

Соколова А.А. 394
ДОГОВОР ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Gurbanov G., Atayeva A. 402
THERAPEUTIC PHYSICAL CULTURE AND MUSCULOSKELETAL REHABILITATION IN MEDICAL PRACTICE

Gurbanov G., Nuryyeva O. 406
PHYSIOLOGICAL AND REHABILITATIVE FOUNDATIONS OF POST-EXERCISE MUSCLE RECOVERY

Gurbanov G., Berdiyeva G. 409
MODERN METHODS OF FUNCTIONAL DIAGNOSTICS IN CLINICAL AND SPORTS MEDICINE

Milyayev I., Orazkulyyev R., Amandurdyyeva L. 413
INTEGRATION OF NATIONAL CULTURAL TRADITIONS AND MODERN STAGE TECHNOLOGIES IN CIRCUS ARTS

Milyayev I., Orazkulyyev R., Bayliyeva A. 416
FOUNDATIONS OF PHYSICAL CONDITIONING, ACROBATIC FLEXIBILITY, AND INJURY PROTECTION IN CIRCUS PERFORMERS

Myradov G., Bashimova G. 419
CARDIORESPIRATORY ADAPTATION AND PREVENTIVE EXERCISE THERAPY FOR MEDICAL STUDENTS

Myradov G., Koturova O. 423
INJURY PREVENTION AND LIGAMENT REHABILITATION PROTOCOLS IN ATHLETES

Сатдарова М., Джумаева Ш. 427
РУССКИЕ И ТУРКМЕНСКИЕ ПОСЛОВИЦЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЧЕЛОВЕКА: ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ И СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

BIOLOGICAL SCIENCES

Атаев Эзиз
Главный специалист отдела науки
Международный университет гуманитарных наук и развития
г. Ашхабад, Туркменистан

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ПРИРОДООХРАННЫЕ ИНИЦИАТИВЫ

Аннотация

Экологическая безопасность и устойчивое развитие представляют собой взаимосвязанные приоритеты современной государственной политики, науки и хозяйственной деятельности в условиях нарастающих глобальных климатических изменений и антропогенной нагрузки на природные экосистемы. Поддержание экологического равновесия становится необходимым условием сохранения здоровья населения, продовольственной безопасности и долгосрочного экономического процветания. Современные вызовы, включающие опустынивание, дефицит пресной воды, сокращение биологического разнообразия, загрязнение атмосферного воздуха и образование промышленных отходов, требуют системного и научно обоснованного подхода. В Туркменистане вопросы охраны окружающей среды, рационального использования водных и земельных ресурсов, озеленения территорий и перехода к зеленым технологиям занимают центральное место в национальных программах социально-экономического развития и международных инициативах.

Ключевые слова:

экологическая безопасность, устойчивое развитие, природоохранные инициативы, изменение климата, рациональное водопользование, озеленение, зеленые технологии, охрана биоразнообразия, экологический мониторинг, ресурсосбережение.

Одним из наиболее острых современных вызовов для стран с аридным климатом является изменение климатического режима, повышение средних температур, учащение пыльно-солевых бурь и деградация земельных угодий. Нерациональное водопользование, испарение влаги в открытых ирригационных каналах и засоление почв снижают продуктивность сельскохозяйственных территорий и создают угрозу для хрупких пустынных и горных экосистем. Дополнительное давление на природную среду оказывают урбанизация, рост транспортных потоков и расширение добывающего и перерабатывающего секторов промышленности. Преодоление этих вызовов невозможно без интеграции экологических требований во все этапы планирования и реализации инфраструктурных, энергетических и аграрных проектов.

Природоохранные инициативы современного периода направлены на комплексное сохранение биоразнообразия, восстановление лесных и пастбищных экосистем, а также развитие сети государственных природных заповедников и заказников. Масштабные национальные программы по высадке миллионов лиственных и хвойных деревьев вокруг городов и вдоль транспортных магистралей формируют благоприятный микроклимат, укрепляют почвы, снижают ветровую эрозию и поглощают углекислый газ. Особое внимание уделяется сохранению уникальных природных комплексов пустыни Каракумы, горной системы Копетдага, пойменных тугайных лесов и экологическому благополучию Каспийского моря. Международное сотрудничество в рамках природоохранных конвенций и региональных климатических центров позволяет объединять научный потенциал и финансовые ресурсы для решения трансграничных экологических задач.

Заключение

Цифровизация экологического мониторинга и совершенствование

нормативно-правовой базы повышают эффективность государственного контроля и профилактики экологических рисков. Использование спутникового дистанционного зондирования Земли, автоматизированных метеорологических и гидрологических постов, геоинформационных систем и датчиков контроля качества воздуха позволяет оперативно отслеживать состояние окружающей среды и прогнозировать опасные природные явления. Строгая экологическая экспертиза инвестиционных проектов, внедрение международных стандартов экологического менеджмента и повышение ответственности предприятий за соблюдение природоохранных нормативов формируют надежный правовой барьер против загрязнения природы. Непрерывное экологическое образование и воспитание бережного отношения к природным богатствам среди молодежи и специалистов укрепляют общественную поддержку природоохранных мер.

Список использованной литературы:

1. Васильев Николай Петрович. Природоохранные технологии и экологический мониторинг окружающей среды. Новосибирск: Наука, 2022.
2. Орлова Мария Дмитриевна. Зеленая экономика и ресурсосбережение в промышленности и сельском хозяйстве. Москва: Юрайт, 2023.

© Атаев Э., 2026

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

MEDICAL SCIENCES

Атабаева Х.А.

Преподаватель кафедры медицинской экологии и гигиены,

Государственный медицинский университет Туркменистана

им. Мырата Гаррыева, Ашхабад

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОЗДУХА ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

Аннотация

Качество воздуха является одним из важнейших факторов, влияющих на здоровье и продолжительность жизни человека. В статье рассмотрены основные показатели оценки качества атмосферного воздуха, источники загрязнений, их влияние на организм, а также современные методы мониторинга и пути улучшения экологической ситуации.

Ключевые слова:

качество воздуха, загрязнение, экология, здоровье человека, атмосферный мониторинг, ПДК, выбросы.

Воздух — это необходимая для жизни смесь газов, обеспечивающая дыхание и нормальное функционирование живых организмов. Человек ежедневно вдыхает от 10 до 20 тысяч литров воздуха, поэтому даже незначительное загрязнение атмосферы может привести к серьёзным последствиям для здоровья.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), загрязнение воздуха ежегодно становится причиной более 7 миллионов преждевременных смертей в мире. Наиболее опасными загрязнителями являются твердые частицы (PM2.5 и PM10), оксиды азота, серы, угарный газ и летучие органические соединения.

Оценка качества воздуха позволяет определить степень его

загрязнения, выявить источники и принять меры для снижения вредного воздействия на человека и окружающую среду. Качество атмосферного воздуха оценивается по концентрации вредных веществ, сравниваемых с предельно допустимыми концентрациями (ПДК), установленными санитарными нормами.

К основным показателям относятся:

1. Твёрдые частицы (PM2.5, PM10) — мелкодисперсная пыль, способная проникать в дыхательные пути и вызывать болезни лёгких и сердечно-сосудистой системы.

2. Диоксид азота (NO_2) — образуется при сгорании топлива, раздражает дыхательные пути.

3. Сернистый ангидрид (SO_2) — выделяется при сжигании угля и нефти, способствует развитию бронхитов и астмы.

4. Угарный газ (CO) — снижает способность крови переносить кислород.

5. Озон (O_3) — в нижних слоях атмосферы является опасным окислителем, вызывающим раздражение глаз и лёгких.

6. Летучие органические соединения (ЛОС) — присутствуют в выхлопных газах, растворителях, красках и могут вызывать отравления и онкологические заболевания.

Для общей оценки состояния воздуха используется Индекс качества воздуха (AQI) — комплексный показатель, учитывающий концентрацию нескольких загрязнителей. Чем выше значение AQI, тем хуже качество воздуха и выше риск для здоровья.

Источники загрязнения воздуха. Источники загрязнения делятся на естественные и антропогенные.

Естественные источники:

пыльные бури, вулканическая активность; лесные пожары;

биологические процессы (разложение органических веществ).

Антропогенные источники:

1. Промышленные предприятия — металлургия, химическая и целлюлозно-бумажная промышленность.

2. Транспорт — основной источник оксидов азота и угарного газа в городах.

3. Энергетика — выбросы при сжигании угля и нефти.

4. Бытовые источники — отопление частных домов, использование бытовой химии и аэрозолей.

Наибольшее загрязнение наблюдается в крупных промышленных и мегаполисных регионах, где плотность транспорта и населения особенно велика.

Методы оценки и мониторинга качества воздуха

Современные методы оценки качества воздуха включают:

1. Стационарные станции мониторинга — автоматические посты, фиксирующие концентрации загрязняющих веществ в режиме реального времени.

2. Мобильные лаборатории — передвижные комплексы, позволяющие проводить замеры в разных районах города.

3. Дистанционное зондирование атмосферы — спутниковый мониторинг (например, NASA Air Quality Monitoring).

4. Портативные датчики — персональные приборы для индивидуального контроля качества воздуха в жилых помещениях.

Собранные данные используются для расчёта индекса AQI и разработки экологических программ.

Заключение. Качество воздуха — один из ключевых факторов здоровья населения и устойчивого развития общества. Систематический мониторинг и анализ состояния атмосферы позволяют своевременно

выявлять опасные тенденции и принимать меры по их устранению.

Список использованной литературы:

1. Всемирная организация здравоохранения. Ambient Air Pollution: A Global Assessment of Exposure and Burden of Disease. Geneva: WHO, 2021.

2. Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет). Доклад о состоянии и охране окружающей среды в Российской Федерации. Москва, 2023.

3. Seinfeld J.H., Pandis S.N. Atmospheric Chemistry and Physics. Wiley, 2016.

4. Zhang Y., et al. Air Quality and Health Effects of Air Pollution: A Review. Environmental Research Letters, 2022.

© Атабаева Х.А., 2026

Аширов Ш.Я.

Клинический ординатор кафедры Госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии

Маменова Т.К.

Научный руководитель, кандидат медицинских наук, ассистент

Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева

г. Ашхабад, Туркменистан

ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ: ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ

Аннотация

Хирургические методы лечения желчнокаменной болезни занимают центральное место в современной абдоминальной хирургии ввиду широкой распространенности данной патологии и высокого риска развития тяжелых осложнений. Образование конкрементов в желчном пузыре и желчевыводящих протоках нередко приводит к развитию острого и хронического калькулезного холецистита, холедохолитиаза, механической желтухи, острого билиарного панкреатита и холангита. Консервативная терапия, включающая литолитические препараты и диетотерапию, эффективна лишь при ограниченном круге неосложненных холестериновых камней и не устраняет причины камнеобразования.

Ключевые слова:

желчнокаменная болезнь, хирургическое лечение, лапароскопическая холецистэктомия, калькулезный холецистит, холедохолитиаз, показания к операции, противопоказания, малоинвазивная хирургия, эндоскопические методы, билиарная хирургия.

Основным и общепризнанным стандартом хирургического лечения желчнокаменной болезни является лапароскопическая холецистэктомия, предполагающая удаление желчного пузыря через небольшие проколы передней брюшной стенки под видеоэндоскопическим контролем. Данный метод отличается минимальной травматизацией тканей, незначительным болевым синдромом в послеоперационном периоде, низким риском развития послеоперационных грыж и быстрой реабилитацией пациентов. К числу малоинвазивных вмешательств также относится минилапаротомная холецистэктомия, выполняемая из ограниченного разреза в правом подреберье с использованием специализированного набора инструментов и осветителей. Выбор конкретного варианта малоинвазивного доступа определяется анатомическими особенностями пациента, выраженностью воспалительно-инфильтративных изменений и технической оснащенностью хирургического стационара.

Заключение

Определение показаний к хирургическому лечению желчнокаменной болезни основывается на комплексной оценке клинической картины, данных ультразвукового исследования, магнитно-резонансной холангиопанкреатографии и лабораторных показателей. Абсолютными показаниями к экстренной или срочной операции являются острый калькулезный холецистит с угрозой деструкции стенки пузыря, эмпиема, водянка, перфорация желчного пузыря, желчный перитонит, а также холедохолитиаз, осложненный механической желтухой и гнойным холангитом. Плановое хирургическое вмешательство показано при хроническом калькулезном холецистите с рецидивирующими приступами желчной колики, нефункционирующем или фарфоровом желчном пузыре, а также при наличии крупных конкрементов диаметром более двух с половиной или трех сантиметров, повышающих риск пролежней и

малигнизации. Своевременное проведение операции в холодном периоде значительно снижает частоту интраоперационных и послеоперационных осложнений по сравнению с экстренными вмешательствами на высоте воспаления.

Список использованной литературы:

1. Смирнов Алексей Викторович. Хирургия желчных путей и современные малоинвазивные технологии. Москва: Высшая школа, 2023.
2. Кузнецова Ольга Сергеевна. Лапароскопическая холецистэктомия и лечение осложненной желчнокаменной болезни. Санкт-Петербург: Лань, 2024.

© Аширов Ш.Я., Маменова Т.К., 2026

Гараев Т.

Доктор медицинских наук,

заведующий кафедрой заболеваний Уха, носа и горла,

Государственный медицинский университет Туркменистана

им. Мурата Гаррыева, Ашхабад

АБСЦЕССЫ И ФЛЕГМОНЫ ОКОЛОГЛОТОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА: ТОПОГРАФИЯ, КЛИНИКА И ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Аннотация

Абсцессы и флегмоны окологлоточного пространства относятся к тяжёлым гнойно-воспалительным заболеваниям челюстно-лицевой области, характеризующимся быстрым распространением инфекции и высоким риском жизнеугрожающих осложнений. Особенности анатомического строения данного пространства обусловливают возможность перехода воспалительного процесса на средостение, сосудисто-нервные структуры шеи и внутричерепные образования.

Ключевые слова:

окологлоточное пространство, абсцесс, флегмона, медиастинит, хирургическое лечение, дренирование.

Топографическая анатомия

Окологлоточное пространство является глубоким клетчаточным пространством шеи, имеющим сложное анатомическое строение и важное клиническое значение.

Его границы следующие:

Наружную границу образуют медиальная крыловидная мышца и глоточный отросток околоушной слюнной железы.

Внутренней границей служит боковая стенка глотки и мышцы, поднимающие и натягивающие мягкое нёбо.

Передняя граница представлена крыловидно-челюстным швом.

Задняя граница образована фасциальными отрогами, идущими от предпозвоночной фасции к стенке глотки.

Мышцы, отходящие от шиловидного отростка (так называемый риоланов пучок), формируют диафрагму Жонеско, которая делит пространство на передний и задний отделы.

Этиология и пути инфицирования. Инфицирование окологлоточного пространства чаще носит вторичный характер. Основным источником являются воспалительные процессы нёбных миндалин, включая осложнённые формы тонзиллита, а также травматические повреждения глотки.

Инфекция может распространяться из крыловидно-нижнечелюстного и позадинижнечелюстного пространств. Одонтогенные процессы также играют значительную роль.

Микробный спектр обычно представлен смешанной флорой с преобладанием стрептококков, стафилококков и анаэробных микроорганизмов.

Клиническая картина. Состояние больных варьирует от средней тяжести до крайне тяжёлого. При выраженном отёке гортани возможно развитие стенотической асфиксии.

Основные жалобы:

– резкая боль при глотании;

– затруднение глотания;

– возможное нарушение дыхания;

– общая слабость, повышение температуры тела.

Наружно может определяться умеренная асимметрия лица за счёт

припухлости мягких тканей в заднем отделе поднижнечелюстной области. Кожа обычно не гиперемирована и свободно собирается в складку.

Отмечается тризм II степени вследствие вовлечения медиальной крыловидной мышцы.

При осмотре полости рта выявляют гиперемию и отёк нёбных дужек, язычка, выбухание боковой стенки глотки в сторону средней линии.

Выражены симптомы интоксикации.

Особую опасность представляет вовлечение надгортанника, что приводит к прогрессирующему нарушению дыхания.

Лечение является неотложным и должно проводиться в условиях стационара.

Вскрытие абсцесса

При ограниченном абсцессе возможно внутриротовое вскрытие. Выполняют вертикальный разрез длиной 1,5–2 см в медиальном отделе крыловидно-нижнечелюстной складки в зоне наибольшего выбухания.

Для предупреждения повреждения сосудисто-нервных структур рассекают только слизистую оболочку, далее ткани расслаивают тупым путём. Продвигаясь вдоль внутренней поверхности медиальной крыловидной мышцы, проникают в гнойный очаг.

Рану дренируют сдвоенным перфорированным трубчатым дренажем с последующим активным промыванием антисептическими растворами с использованием вакуумной аспирации.

Вскрытие флегмоны. При распространённой флегмоне показан наружный доступ. Разрез кожи выполняют по типу доступа при флегмоне крыловидно-нижнечелюстного пространства. После обнажения основания нижней челюсти инструмент проводят по внутренней поверхности медиальной крыловидной мышцы, вскрывая окологлоточное пространство.

Обязательным является полноценное дренирование и установка

активных дренажных систем

Список использованной литературы:

1. Челюстно-лицевая хирургия / под ред. А.А. Тимофеева.
2. Хирургическая стоматология / под ред. Т.Г. Робустовой.
3. Topographic Anatomy and Operative Surgery.
4. Bailey & Love's Short Practice of Surgery.

© Гараев Т., 2026

Гараманова Г.О.

Ассистент кафедры акушерства и гинекологии,

Государственный медицинский университет Туркменистана

им. Мырата Гаррыева, Ашхабад

КОСОЕ И ПОПЕРЕЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПЛОДА

Аннотация

Косое и поперечное положение плода являются разновидностями неправильного положения плода, при которых его продольная ось не совпадает с продольной осью матки. В статье рассматриваются причины, классификация, диагностика, клинические особенности и современные методы родоразрешения.

Ключевые слова:

поперечное положение плода, косое положение плода, акушерство, наружный поворот, кесарево сечение, выпадение пуповины.

Введение. В норме к концу беременности плод располагается продольно, головкой или тазовым концом ко входу в малый таз. При косом и поперечном положении продольная ось плода отклоняется от продольной оси матки. Это затрудняет нормальное течение родов и повышает риск осложнений.

Поперечное положение встречается приблизительно в 0,3% родов (около 1 случая на 300–400 родов). До 32 недель оно наблюдается значительно чаще — примерно в 2% случаев, поскольку плод еще достаточно подвижен. После 36–37 недель сохранение неправильного положения приобретает особое клиническое значение.

Классификация и причины. Поперечное положение — состояние,

при котором продольная ось плода располагается перпендикулярно оси матки. Головка находится в одной боковой части матки, тазовый конец — в противоположной. Над входом в малый таз чаще располагается плечо плода.

Косое положение характеризуется расположением продольной оси плода под углом к продольной оси матки. Головка и тазовый конец находятся на разных уровнях. Такое положение может быть неустойчивым и переходить в продольное или поперечное. Основными предрасполагающими факторами являются многократные роды, многоводие, недоношенность, предлежание плаценты, миома матки, аномалии ее развития, узкий таз и многоплодная беременность. У повторнородящих женщин риск выше вследствие снижения тонуса мышц передней брюшной стенки и матки. Иногда конкретную причину установить не удается.

Клиническая картина и диагностика. При наружном акушерском исследовании выявляется поперечно или косо расположенная матка. Головка плода определяется в одной из боковых областей живота, тазовый конец — в противоположной. Над входом в малый таз предлежащая часть обычно отсутствует. При поперечном положении матка может выглядеть более широкой, а высота стояния ее дна быть меньше ожидаемой для срока беременности. Основным методом подтверждения диагноза является УЗИ. Оно позволяет определить положение плода, расположение головки и спинки, количество околоплодных вод, локализацию плаценты и предполагаемую массу плода. Дополнительно оценивается сердечная деятельность плода с помощью кардиотокографии. При влагалищном исследовании во время родов предлежащая часть может не определяться. После раскрытия шейки матки иногда пальпируются плечо, лопатка, ключица или подмышечная впадина плода. Возможно выпадение ручки.

Возможные осложнения. Наиболее опасными осложнениями являются выпадение пуповины, острая гипоксия плода, преждевременное излитие околоплодных вод и разрыв матки. Частота выпадения пуповины в общей акушерской практике составляет примерно 0,1–0,6% родов, однако при неправильном положении плода риск значительно повышается. При начале родовой деятельности плечо плода может опускаться во вход малого таза, препятствуя дальнейшему продвижению плода. При длительных осложненных родах возможно чрезмерное растяжение и истончение нижнего сегмента матки.

Ведение беременности и лечение. До 34–36 недель при отсутствии осложнений обычно применяется динамическое наблюдение, поскольку плод может самостоятельно изменить положение. После 36–37 недель при сохранении косого или поперечного положения необходимо определить дальнейшую тактику родоразрешения. Одним из методов коррекции является наружный акушерский поворот. Он проводится врачом путем осторожного изменения положения плода через переднюю брюшную стенку под ультразвуковым контролем. Процедура выполняется преимущественно после 36–37 недель при целых плодных оболочках и отсутствии противопоказаний.

Успешность наружного акушерского поворота в среднем составляет около 50–60%. По данным отдельных исследований, эффективность может достигать 80–90% при поперечном положении, однако результат зависит от срока беременности, количества околоплодных вод, положения плаценты и других факторов. После процедуры обязательно контролируют сердечную деятельность плода. Экстренное кесарево сечение вследствие осложнений поворота требуется приблизительно в 0,5% случаев. Если поворот противопоказан, не удался или неправильное положение сохраняется к родам, основным способом родоразрешения является

кесарево сечение. При живом доношенном плоде самостоятельное рождение через естественные родовые пути при стойком поперечном положении невозможно. При неустойчивом положении после 37 недель может потребоваться госпитализация.

Список использованной литературы:

1. Cunningham F.G., Leveno K.J., Bloom S.L. et al. Williams Obstetrics. 26th ed. McGraw Hill; 2022.

2. American College of Obstetricians and Gynecologists. External Cephalic Version. Practice Bulletin No. 221. Obstet Gynecol. 2020. Reaffirmed 2026.

3. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Umbilical Cord Prolapse. Green-top Guideline No. 50. 2014.

© Гараманова Г.О., 2026

Гулгелдиев М.М.

Ассистент кафедры заболеваний Уха, носа и горла,

Государственный медицинский университет Туркменистана

им. Мырата Гаррыева, Ашхабад

ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ИСКРИВЛЕНИЯ ПЕРЕГОРОДКИ НОСА

Аннотация

Искривление перегородки носа является одной из наиболее распространённых причин хронического нарушения носового дыхания. По данным различных исследований, анатомические деформации перегородки носа выявляются у 70–80 % взрослого населения, однако клинически значимые симптомы наблюдаются примерно у 25–30 % пациентов. Основным методом лечения выраженных форм данной патологии является хирургическая коррекция. В статье рассматриваются современные методы хирургического лечения искривления перегородки носа, включая классическую септопластику, эндоскопическую септопластику и лазерную коррекцию, а также анализируется их эффективность и клинические результаты.

Ключевые слова:

искривление перегородки носа, септопластика, хирургическое лечение, эндоскопическая хирургия, ЛОР-хирургия.

Введение. Искривление перегородки носа представляет собой деформацию костно-хрящевой структуры, разделяющей полость носа на две половины. Выраженные деформации приводят к значительному

нарушению носового дыхания, хроническим риносинуситам, снижению обоняния и развитию компенсаторной гипертрофии носовых раковин.

Согласно статистическим данным оториноларингологических клиник, около 15–20 % пациентов с хронической заложенностью носа нуждаются в хирургической коррекции перегородки. Основной целью хирургического лечения является восстановление нормальной анатомии носовой перегородки и обеспечение свободного носового дыхания.

Классическая септопластика является наиболее распространённым хирургическим методом лечения искривления перегородки носа. Операция выполняется через эндоназальный доступ и заключается в резекции или реконструкции деформированных участков хрящевой и костной ткани.

Средняя продолжительность операции составляет 30–60 минут. Хирургическое вмешательство проводится под местной или общей анестезией. Во время операции производится мобилизация слизисто-надхрящевого лоскута, после чего удаляются искривлённые участки перегородки. При необходимости выполняется моделирование хряща и его последующая фиксация.

По данным клинических наблюдений, улучшение носового дыхания после классической септопластики отмечается у 80–90 % пациентов. Полное восстановление функции дыхания через нос происходит в среднем через 2–4 недели после операции.

Эндоскопическая септопластика. В последние годы широкое распространение получила эндоскопическая септопластика. Использование эндоскопической техники позволяет значительно повысить точность хирургического вмешательства и уменьшить травматизацию окружающих тканей. Эндоскоп обеспечивает увеличение операционного поля в 5–10 раз, что позволяет хирургу точно определить участок деформации перегородки и выполнить минимально инвазивную коррекцию. Благодаря этому

уменьшается объём удаляемых тканей и снижается риск послеоперационных осложнений.

Клинические исследования показывают, что применение эндоскопической септопластики позволяет достичь положительных результатов примерно у 90–95 % пациентов. Кроме того, длительность послеоперационной реабилитации сокращается до 7–10 дней, что значительно меньше по сравнению с традиционными методами хирургического лечения.

Лазерная коррекция перегородки носа. Одним из современных методов хирургической коррекции является лазерная септохондрокоррекция. Данный метод применяется преимущественно при деформациях хрящевой части перегородки. В ходе процедуры используется лазерное излучение, которое нагревает хрящевую ткань до температуры около 70 °C, что делает её более пластичной. После этого перегородке придаётся правильная анатомическая форма. Продолжительность процедуры составляет около 15–20 минут, а восстановительный период обычно не превышает 3–5 дней. По данным исследований, эффективность данного метода составляет примерно 70–80 %, однако он имеет ограниченные показания и не применяется при выраженных костных деформациях.

Результаты хирургического лечения. Современные методы хирургической коррекции искривления перегородки носа характеризуются высокой эффективностью. Согласно данным клинических наблюдений, значительное улучшение носового дыхания после хирургического лечения отмечается примерно у 85–95 % пациентов. Частота послеоперационных осложнений относительно невелика и составляет около 2–6 %. Наиболее распространёнными осложнениями являются носовые кровотечения, образование гематомы перегородки и временный отёк слизистой оболочки.

Долгосрочные исследования показывают, что стойкий положительный эффект хирургического лечения сохраняется у 80–85 % пациентов в течение 5–10 лет.

Заключение. Хирургическое лечение является наиболее эффективным методом коррекции искривления перегородки носа. Классическая септопластика, эндоскопическая септопластика и лазерная коррекция позволяют восстановить нормальное носовое дыхание и значительно улучшить качество жизни пациентов.

Список использованной литературы:

1. Пальчун В.Т., Магомедов М.М. Оториноларингология. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
2. Лопатин А.С. Ринология. Москва: Практическая медицина, 2020.
3. Крюков А.И. Болезни носа и околоносовых пазух. Москва: Медицина, 2019.
4. Stammberger H. Functional Endoscopic Sinus Surgery. Philadelphia, 2018.

© Гулгелдиев М.М., 2026

Какаева Г.Х.

Ассистент кафедры акушерства и гинекологии,

Государственный медицинский университет Туркменистана

им. Мырата Гаррыева, Ашхабад

НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ РОДОВ: РОЛЬ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И СТРЕССОВЫХ МЕХАНИЗМОВ

Аннотация

Роды являются нейроэндокринным процессом, регулируемым центральной нервной системой и стресс-осей организма. В статье рассмотрены механизмы участия гипоталамо-гипофизарной системы, лимбических структур и стресс-гормонов в регуляции родовой деятельности.

Ключевые слова:

нейрофизиология родов, ЦНС, окситоцин, кортизол,

стресс, гипоталамус, эндорфины.

1. Центральная регуляция родовой деятельности

Роды представляют собой не только механический процесс сокращения матки, но и сложную нейрофизиологическую программу, координируемую центральной нервной системой. Основным интеграционным центром является гипоталамус, который получает афферентные сигналы от матки, плаценты и плода через висцеральные нервные пути. Гипоталамус активирует паравентрикулярные и супраоптические ядра, что приводит к секреции окситоцина задней долей гипофиза. Окситоцин запускает регулярные сокращения миометрия, при этом формируется механизм положительной обратной связи: усиление сокращений → усиление выброса

окситоцина → дальнейшее усиление сокращений.

Эта система является примером нейроэндокринного "порочного круга", обеспечивающего прогрессирование родов.

2. Роль лимбической системы и эмоционального компонента

Лимбическая система оказывает значительное влияние на течение родов через регуляцию эмоционального состояния женщины. Миндалевидное тело (amygdala) активируется при страхе и тревоге, усиливая симпатическую нервную систему. Повышенная активность симпатической системы приводит к выбросу катехоламинов, что может снижать эффективность сокращений матки. Клинические наблюдения показывают, что высокий уровень тревожности увеличивает продолжительность первого периода родов на 15–25%.

Гиппокамп участвует в формировании памяти боли, что может влиять на последующее восприятие родового опыта и уровень страха перед повторными родами.

3. Стресс-ось HPA и гормональная динамика

Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая ось (HPA axis) является ключевой системой стресс-ответа. Во время родов наблюдается значительная активация данной оси. Концентрация кортизола у рожениц увеличивается в среднем в 2–3 раза по сравнению с базовыми значениями, достигая максимума в активной фазе раскрытия шейки матки. Кортизол выполняет адаптационную функцию, обеспечивая энергетическую мобилизацию, однако при чрезмерной активации он может ингибировать секрецию окситоцина. Катехоламины (адреналин и норадреналин) демонстрируют двухфазное действие. При умеренном уровне они поддерживают сердечно-сосудистую стабильность, но при высоких концентрациях могут вызывать спазм сосудов матки и снижение маточно-плацентарного кровотока.

4. Эндорфинная система и анальгезия родов

Эндогенные опиоиды (эндорфины, энкефалины) играют ключевую роль в снижении болевой чувствительности во время родов. Их концентрация увеличивается на 40–60% в активной фазе родовой деятельности. Эндорфины действуют на опиоидные рецепторы ЦНС, снижая передачу болевых импульсов в таламусе и коре головного мозга. Это позволяет рассматривать роды как физиологическое состояние с естественным механизмом нейроанальгезии.

Интересно, что высокий уровень эндорфинов коррелирует с более низкой частотой применения эпидуральной анестезии.

5. Нейрофизиология взаимодействия мать–плод

Современные данные подтверждают активную роль плода в инициировании родов. Увеличение секреции кортизола плодом способствует созреванию лёгких и активации плацентарных ферментных систем.

Плацента увеличивает продукцию эстрогенов, что приводит к снижению прогестеронового влияния. Это изменение гормонального баланса повышает чувствительность миометрия к окситоцину. Таким образом, система мать–плод функционирует как единый нейроэндокринный комплекс, синхронизирующий начало родовой деятельности.

6. Клиническое значение стрессовых механизмов

Стрессовые реакции оказывают прямое влияние на клиническое течение родов. Избыточная активация симпатической нервной системы может приводить к дискоординации сокращений матки и слабости родовой деятельности.

По данным акушерских наблюдений, высокий уровень тревожности увеличивает вероятность оперативного родоразрешения на 20–30%. Это связано с нарушением баланса между окситоцином и катехоламинами.

Немедикаментозные методы снижения стресса (психопрофилактика, дыхательные техники, поддержка партнёра) улучшают родовую динамику и сокращают длительность первого периода родов в среднем на 1,5–2 часа.

Список использованной литературы:

1. Cunningham F. G. Et al. Williams Obstetrics. 26th ed., 2022.
2. Guyton A. C., Hall J. E. Textbook of Medical Physiology. Elsevier, 2021.
3. Sherwood L. Human Physiology. Cengage, 2020.
4. WHO. Maternal Health Guidelines, 2023.
5. Lederman R. Psychological Aspects of Childbirth, 2019.

© Какаева Г.Х., 2026

Ребров М.В.

старший ординатор отделения анестезиологии и реанимации

филиала №1 ФГБУ «1409 ВМКГ» МО РФ, г. Балтийск

ПАРОКСИЗМАЛЬНАЯ СИМПАТИЧЕСКАЯ ГИПЕРАКТИВНОСТЬ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ, ПАТОФИЗИОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ СИМПТОМАТИКА, ДИАГНОСТИКА

Аннотация

Пароксизмальная симпатическая гиперактивность (ПСГА) представляет собой потенциально жизнеугрожающий синдром, возникающий у значительной части пациентов, выживших после тяжёлой черепно-мозговой травмы. Отсутствие единых диагностических критериев и неспецифичность клинической картины приводят к гиподиагностике и ошибкам в тактике ведения и лечения пациентов, что негативно сказывается на прогнозе. Целью данной работы является анализ современных данных об определении ПСГА, ведущих патофизиологических теориях, клинической симптоматике и диагностических подходах при этом состоянии. Был проведён анализ литературы в базах PubMed, Google Scholar и Scopus, посвящённой определению, патогенезу, клинической симптоматике и диагностике ПСГА. ПСГА определяется как синдром, характеризующийся одновременным, спонтанно преходящим увеличением симпатической (повышенные частота сердечных сокращений, артериальное давление, частота дыхательных движений, температура, потливость) и моторной активности. Одной из ведущих патофизиологических концепций ПСГА является EIR-модель, наряду с которой обсуждаются теория дисконнекции, нейровоспалительная/глутаматергическая гипотеза и нейроэндокринные механизмы с участием нейтрофильных внеклеточных

ловушек. Для диагностики применяется шкала оценки ПСГА (PSH-AM), объединяющая шкалы тяжести проявления клинических симптомов (CFS) и вероятности диагноза (DLT). Раннее распознавание пароксизмальной симпатической гиперактивности с использованием валидизированных инструментов – шкалы оценки ПСГА (PSH-AM) - критически важно для своевременной терапии и снижения риска вторичных осложнений. Ограничениями являются: нарративный характер обзора с элементами систематического поиска; выполнение поиска, скрининга и извлечения данных единственным автором без независимого второго рецензента; отсутствие формальной оценки риска систематической ошибки и количественного синтеза. Полученные данные могут применяться в неврологической, нейрохирургической и реанимационной практике для оптимизации диагностического алгоритма и улучшения исходов у пациентов с черепно-мозговыми травмами.

Ключевые слова:

пароксизмальная симпатическая гиперактивность, черепно-мозговая травма, патофизиология, шкала оценки ПСГА, диагностика.

Mikhail Rebrov

Senior Resident, Department of Anesthesiology and Intensive Care,
Branch No. 1, FSBI «1409 Naval Clinical Hospital», Baltiysk

PAROXYSMAL SYMPATHETIC HYPERACTIVITY: DEFINITION OF THE TERM, PATHOPHYSIOLOGY, CLINICAL SYMPTOMS, DIAGNOSIS

Abstract

Paroxysmal sympathetic hyperactivity (PSH) is a potentially life-threatening syndrome that occurs in a substantial proportion of patients surviving severe

traumatic brain injury. The lack of uniform diagnostic criteria and the nonspecific clinical picture lead to underdiagnosis and errors in patient management and treatment, which adversely affect prognosis. The aim of this study was to analyze current data on the definition of paroxysmal sympathetic hyperactivity (PSH), the leading pathophysiological theories, clinical manifestations, and diagnostic approaches to this condition. A literature review was conducted in PubMed, Google Scholar, and Scopus, with emphasis on recent publications addressing the definition, pathogenesis, clinical symptoms, and diagnosis of PSH. PSH is defined as a syndrome characterized by simultaneous, spontaneously transient increases in sympathetic activity (elevated heart rate, blood pressure, respiratory rate, temperature, and sweating) and motor activity. One of the leading pathophysiological concepts of PSH is the excitatory:inhibitory ratio (EIR) model, alongside which the disconnection theory, the neuroinflammatory/glutamatergic hypothesis, and neuroendocrine mechanisms involving neutrophil extracellular traps are discussed. For diagnosis, the PSH Assessment Measure (PSH-AM) is used, combining the Clinical Features Scale (CFS) and the Diagnosis Likelihood Tool (DLT). Early recognition of paroxysmal sympathetic hyperactivity using validated instruments—the PSH Assessment Measure (PSH-AM)—is critically important for timely therapy and for reducing the risk of secondary complications. Limitations: this is a single-author narrative review with systematic search elements; no independent second reviewer, no formal risk-of-bias assessment, and no quantitative synthesis. The findings may be applied in neurological, neurosurgical, and intensive care practice to optimize the diagnostic algorithm and improve outcomes in patients with traumatic brain injury.

Keywords:

paroxysmal sympathetic hyperactivity; traumatic brain injury; pathophysiology; PSH Assessment Measure; diagnosis.

Введение

Пароксизмальная симпатическая гиперактивность (ПСГА) — одно из клинических проявлений черепно-мозговой травмы. Сама ЧМТ остаётся одной из ведущих причин заболеваемости и смертности в мире, а её симптомы сложны и разнообразны. Термин «paroxysmal sympathetic hyperactivity» был предложен A. Rabinstein в 2007 г. [1] и позднее рекомендован в качестве основного. В 2014 г. группа исследователей на основании обзора 349 случаев предложила чёткое определение и диагностические критерии, рекомендовав использовать термин «пароксизмальная симпатическая гиперактивность» вместо предыдущих терминов для описания «синдрома пароксизмальных преходящих повышений симпатической (увеличение частоты сердечных сокращений, артериального давления, частоты дыхательных движений, температуры тела, потоотделения) и двигательной активности (постуральных реакций) после приобретённого повреждения головного мозга» [2].

Клиническому ведению ПСГА в последние годы уделяется всё больше внимания, однако в современных протоколах лечения сохраняются определённые разногласия и недостаточная унификация. Помимо упомянутых ранее симптомов, синдром может сопровождаться и другими клиническими проявлениями: миоклонусом [2], мидриазом, нарушением моторики кишечника (запор или диарея) [3], гиперсаливацией, усилением бронхиальной секреции, гиперактивностью, психомоторным возбуждением, колебаниями уровня глюкозы крови и метаболическими нарушениями [4], а также гиперемией кожных покровов. Именно клиническая неоднородность симптомов ПСГА объясняет использование большого количества различных терминов для описания данной патологии на протяжении последних лет: синдром вегетативной дисфункции, вегетативный шторм, вегетативная дистония, синдром дисрегуляции гипоталамуса и среднего мозга,

пароксизмальная вегетативная нестабильность с дистонией и другие.

Целью данной работы являлся анализ современных данных об определении ПСГА, ведущих патофизиологических теориях, клинической симптоматике и диагностических подходах при этом состоянии.

Материалы и методы

Настоящая работа выполнена в формате повествовательного (нарративного) обзора с элементами систематического поиска. Полноценный систематический обзор не проводился: протокол не регистрировался, независимый второй рецензент не привлекался, формальная оценка риска систематической ошибки и количественный синтез не выполнялись. Эти ограничения прямо указаны ниже.

Объект и предмет. Объектом изучения являлись опубликованные данные о пароксизмальной симпатической гиперактивности (ПСГА) после черепно-мозговой травмы; предметом — определение термина, патофизиологические механизмы, клиническая симптоматика и диагностические подходы.

Поиск литературы. Поиск проводился в базах PubMed, Scopus и Google Scholar, дата последнего поиска — 11.11.2026. Использовались поисковые строки: («paroxysmal sympathetic hyperactivity» OR «PSH» OR «dysautonomia» OR «sympathetic storm» OR «autonomic dysfunction») AND («traumatic brain injury» OR «acquired brain injury») AND («diagnosis» OR «PSH-AM» OR «pathophysiology»), а также их русскоязычные эквиваленты. Языки публикаций — русский и английский; для источников на других языках использовались англоязычные названия и резюме.

Критерии включения: полнотекстовые оригинальные исследования, обзоры, консенсусные документы, клинические рекомендации и серии случаев, посвящённые ПСГА после ЧМТ или приобретённого повреждения головного мозга, а также работы, описывающие вегетативную

дисфункцию/дисавтономию после повреждения мозга и исторические критерии, значимые для эволюции диагностики ПСГА. Критерии исключения: тезисы, дублирующиеся публикации, работы без полного текста, публикации не по теме ПСГА.

Скрининг и отбор. Отбор проводился в два этапа: 1) скрининг заголовков и резюме; 2) оценка полных текстов. Поиск, скрининг и извлечение данных выполнял единственный автор работы; независимый второй рецензент не привлекался. Спорные случаи разрешались путём повторной оценки источника по заранее заданным критериям. Промежуточные количественные данные этапов отбора не фиксировались; после оценки полных текстов в итоговый анализ включены 24 источника.

Извлечение данных и оценка методологического качества. Из каждого источника извлекали: библиографические данные, дизайн исследования, популяцию, используемое определение и диагностические критерии ПСГА, оцениваемые исходы. Методологическое качество оценивали качественно по четырём критериям: наличие валидированных диагностических критериев ПСГА; размер и характер выборки; проспективный дизайн; контроль альтернативных причин. Результаты качественной оценки учитывались при синтезе, но не оформлялись в виде отдельной таблицы; формальная оценка риска систематической ошибки не проводилась из-за разнородности дизайнов включённых работ.

Синтез данных. Источники сгруппированы тематически: определение и терминология [1; 2]; патофизиология [6;7; 12; 20–22]; клиническая симптоматика и дифференциальная диагностика [3;4; 8–11]; диагностика [2; 13–19; 23; 24]. Синтез выполнен качественно, без метаанализа.

Ограничения. Работа является нарративным обзором с элементами систематического поиска; поиск, скрининг и извлечение данных выполнены единственным автором без независимого второго рецензента, что

ограничивает воспроизводимость отбора и повышает риск селекционной ошибки; промежуточные количественные данные этапов отбора не фиксировались; формальная оценка риска систематической ошибки не проводилась; количественный синтез не выполнялся; возможна публикационная смещённость; языковые ограничения — русский и английский.

Этическое одобрение не требовалось, поскольку работа основана на ранее опубликованных данных и не включала новых исследований с участием людей или животных.

Патофизиология

В настоящее время наиболее часто предлагаемым патофизиологическим механизмом, вызывающим пароксизмальную симпатическую гиперактивность, является функциональный срыв или несбалансированная активация систем, обеспечивающих вегетативный контроль [5]. Ранние исследования были сконцентрированы на повышенной диэнцефальной активности: либо путем прямой активации, либо путем растормаживания. Совсем недавно Багули и его коллеги [6] предложили нейрофизиологическую модель соотношения возбуждения и торможения (EIR). Эта модель дает объяснение гиперчувствительных реакций организма в ответ на внешние раздражители у пациентов с пароксизмальной симпатической гиперактивностью. Модель EIR предполагает, что афферентные стимулы от спинного мозга дают аллодинию, которая в норме контролируется тормозной активностью диэнцефальных структур. Нарушение этих тормозных структур может срывать управление аллодинией. Как только тормозящий цикл нарушен, возникает петля положительной обратной связи, которая вызывает симпатическую гиперактивность на афферентную импульсацию [7].

Помимо EIR-модели, в последние годы обсуждаются ещё как минимум

три патофизиологических направления. Теория разобщения получила новое анатомическое подтверждение: при ЧМТ ПСГА ассоциирована с дисконнекцией девяти проводящих путей, в наибольшей степени — правого крючковидного пучка и передних отделов мозолистого тела, а также с повреждением серого вещества левых префронтальных отделов, относящихся к сети пассивного режима работы мозга (DMN) и вентральной сети выявления значимости, что указывает на ключевую роль лобно-лимбической дисконнекции в структуре центральной автономной сети (CAN) [12; 20]. Согласно нейровоспалительной и глутаматергической гипотезе, в патогенезе ПСГА ключевую роль играют высвобождение IL-1β и провоспалительных цитокинов, усиление высвобождения глутамата и повышение симпатической активности. В качестве потенциальных терапевтических мишеней рассматриваются IL-1β-опосредованная сигнализация, центральный ГАМК-ергический тормозный тонус и гипоталамические нейронные цепи [21]. Наконец, в обобщающих обзорах в качестве самостоятельных патогенетических механизмов рассматривают нейроэндокринную дисфункцию и участие нейтрофильных внеклеточных ловушек [22]. Таким образом, современные представления о патофизиологии ПСГА не ограничиваются EIR-моделью: наряду с ней обсуждаются как минимум три дополнительных направления — дисконнекция центральной автономной сети, нейровоспаление с глутаматергическим дисбалансом и нейроэндокринные нарушения с участием нейтрофильных внеклеточных ловушек, — которые рассматриваются как взаимодополняющие, а не взаимоисключающие концепции.

Клинические проявления

Типичные клинические проявления пароксизмальной симпатической гиперактивности включают одновременное пароксизмальное возбуждение

симпатической нервной системы (увеличение ЧСС, повышение АД, ЧДД, температуры тела, потоотделения), появление патологического мышечного тонуса (патологических поз), расширение зрачка и нистагм. Тем не менее, нет четких доказательств того, что определенные количество, частота или продолжительность вегетативных симптомов должны присутствовать для диагностики ПСГА. У пациентов только с одним из типичных клинических проявлений (например, гипертермией) также может быть ПСГА [8]. ПСГА может возникать на всех стадиях после ЧМТ [9]. Причем большинство клинических симптомов появляются в течение первых 2 недель после черепно-мозговой травмы. У части же пациентов симптомы проявляются через месяцы после ЧМТ, - уже во время реабилитации или длительного ухода. Большинство случаев пароксизмальной симпатической гиперактивности вызваны безвредными стимулами, - такими как поворот, растирание спины (тела) и эмоциональное возбуждение, а также обычно наблюдаются при аспирации мокроты у пациентов с интубацией трахеи [10]. Продолжительность эпизодов варьируется от минут до часов. Время выздоровления может варьироваться от дней до месяцев, а у некоторых пациентов есть остаточный патологический мышечный тонус или рецидив симптомов [11].

Диагностика

Исторически существовало несколько наборов критериев, предшествовавших PSH-AM: ранние работы по исходам тяжёлой ЧМТ (Fearnside et al., 1993) не предлагали валидированных диагностических критериев дисавтономии; PAID (Blackman et al., 2004) требовал ≥5 из 8 признаков при исключении иных причин; критерии дисавтономии Baguley et al. — 5 из 7 признаков, персистирующих ≥2 недель; Rabinstein (2007) использовал 4 из 6 признаков. Эти наборы существенно гетерогенны по числу симптомов, требованию исключения альтернативных причин (что

ограничивает применение PAID в реанимации), порогам длительности и частоте эпизодов, а также не прошли проспективной валидации. Консенсусная рабочая группа [2], проанализировав 349 наблюдений и девять наборов критериев, показала их частичное перекрытие и низкую сопоставимость, что обосновало переход к вероятностной шкале PSH-AM (CFS + DLT).

PSH-AM состоит из двух основных частей [2;13;15;16]: одна часть оценивает тяжесть проявления клинических симптомов (шкала клинических симптомов (CFS)), а другая — вероятность диагноза (вероятность диагноза (DLT)). В шкале тяжести проявления клинических симптомов (CFS) исследуют специфические клинические признаки ПСГА (ЧСС, ЧДД, систолическое артериальное давление, температура, потоотделение и патологический мышечный тонус) и присваивают от 0 до 3 баллов. Впоследствии сумма шкалы тяжести проявления клинических симптомов для шести признаков используется для определения оценки тяжести (0 = ноль; 1-6 = легкая; 7-12 = умеренная; ≥ 13 = тяжелая). Шкала вероятности диагноза (DLT), учитывающая специфику диагноза, состоит из 11 диагностических элементов. Наличие элемента оценивается как один, в то время как отсутствие оценивается как ноль. Наконец, сумма баллов обеих частей шкалы оценки ПСГА (CFS + DLT) рассчитывается и используется для определения вероятности ПСГА (<8 = маловероятно; 8-16 = возможно; ≥ 17 = вероятно). Исследование показало, что PSH-AM улучшает диагностику ПСГА клиницистами и способствует оценке пациентов с повреждением мозга, у которых может быть ПСГА, с диагностической чувствительностью до 94% [18]. Некоторые учёные отмечают, что у шкалы оценки ПСГА есть и недостатки: шкала тяжести проявления клинических симптомов (CFS) не учитывает некоторые клинические состояния (тяжелое возбуждение пациентов с сильными колебаниями артериального давления и

температуры), а также другие клинические характеристики, которые невозможно точно зафиксировать, что увеличивает диагностическую ошибку [19]. Поэтому диагностические критерии для ПСГА всё ещё требуют дальнейшего совершенствования и стандартизации для лучшего руководства клинической работой.

Обсуждение

Проведённый анализ литературы показал, что ПСГА прошла путь от ранних описаний до консенсусного определения и диагностических критериев 2014 г., включающих PSH-AM [1, 2]. Наиболее обсуждаемой патофизиологической концепцией остаётся модель EIR, объясняющая гиперчувствительность к безвредным стимулам нарушением диэнцефального торможения и петлёй положительной обратной связи [6, 7], однако наряду с этим существуют и другие патофизиологический теории: теория дисконнекции [12; 20], нейровоспалительная/глутаматергическая гипотеза [21] и нейроэндокринные механизмы с участием нейтрофильных внеклеточных ловушек [22].

Клиническая картина ПСГА вариабельна: типичные симпатические и моторные проявления могут сочетаться с миоклонусом [2], нарушениями моторики кишечника [3], гиперсаливацией и метаболическими сдвигами [4]; чётких порогов по числу и длительности симптомов нет, а эпизоды возможны на всех стадиях ЧМТ [9, 19]. Это обусловливает диагностические трудности, в том числе при диффузном аксональном повреждении [17], и необходимость настороженности, особенно в отделениях реанимации и ранней реабилитации.

Отдельного внимания заслуживает эволюция диагностических критериев: если ранние наборы (Fearnside, PAID, критерии дисавтономии Baguley et al., критерии Rabinstein) строились по принципу обязательного числа симптомов и исключения других причин, то PSH-AM принципиально

меняет логику — от жёсткого подтверждения к вероятностной оценке [2; 23; 24].

PSH-AM, объединяющая шкалу клинических симптомов (CFS) и шкалу вероятности диагноза (DLT) [2;13-16], повышает точность диагностики ПСГА — чувствительность инструмента достигает 94% [18]. Вместе с тем шкала не лишена ограничений, что обусловливает необходимость дальнейшего совершенствования диагностических критериев [19]. Следовательно, раннее распознавание ПСГА с помощью PSH-AM критически важно для своевременной терапии и снижения риска вторичных осложнений, однако дальнейшее совершенствование критериев и стандартизация подходов остаются актуальными задачами. Ограничениями являются: нарративный характер обзора с элементами систематического поиска; выполнение поиска, скрининга и извлечения данных единственным автором без независимого второго рецензента; отсутствие формальной оценки риска систематической ошибки и количественного синтеза.

Заключение

Проведённый анализ литературы позволяет сделать ряд выводов, имеющих как теоретическое, так и прикладное значение. Прежде всего, следует констатировать, что проблема пароксизмальной симпатической гиперактивности (ПСГА) до настоящего времени остаётся недостаточно изученной, несмотря на возрастающий интерес исследователей и клиницистов. Введение термина «ПСГА» и его определения стало важным шагом к унификации представлений о данном синдроме, однако сохраняющаяся клиническая неоднородность и наличие множества исторических обозначений свидетельствуют о незавершённости процесса формирования единого понятийного аппарата. Критический анализ показывает, что существующие патофизиологические концепции, включая модель соотношения возбуждения и торможения (EIR), обладают

объяснительным потенциалом, но не лишены ограничений: они не в полной мере учитывают весь спектр афферентных и центральных механизмов, а их экспериментальное подтверждение остаётся недостаточным. Клиническая картина ПСГА характеризуется значительной вариабельностью, а отсутствие чётких пороговых значений по количеству, частоте и длительности симптомов затрудняет своевременную диагностику, особенно в условиях реанимационного отделения и на этапах ранней реабилитации. Критический анализ показывает, что предшествовавшие PSH-AM критерии были неоднородны, невалидизированы и плохо сопоставимы, а переход к вероятностной шкале, при всех её ограничениях, представляет собой закономерный этап развития диагностики. Применение шкалы PSH-AM, объединяющей оценку тяжести клинических признаков (CFS) и вероятность диагноза (DLT), представляет собой значимый прогресс, однако её чувствительность и специфичность не абсолютны, а ряд клинических ситуаций (например, выраженное психомоторное возбуждение с колебаниями гемодинамики) может приводить к диагностическим ошибкам. Следовательно, можно сделать вывод, что раннее распознавание ПСГА с использованием валидизированных инструментов критически важно для своевременной интенсивной терапии и снижения риска вторичных осложнений, однако дальнейшее совершенствование диагностических критериев и стандартизация подходов к ведению пациентов остаются актуальными задачами. Практическая значимость статьи состоит в систематизации данных, которые могут быть использованы в неврологической, нейрохирургической и реанимационной практике для оптимизации диагностического алгоритма и улучшения исходов у пациентов с черепно-мозговой травмой. Вместе с тем очевидна необходимость проспективных многоцентровых исследований для уточнения патофизиологических механизмов, разработки

дифференцированных терапевтических стратегий и повышения осведомлённости клиницистов о данном синдроме.

Список использованной литературы:

1. Рабинстайн, А. А. Пароксизмальная симпатическая гиперактивность в отделении нейрореанимации / А. А. Рабинстайн // Neurological Research. – 2007. – Т. 29, № 7. – С. 680–682. – DOI: 10.1179/016164107X240071.

2. Багули, И. Дж. Пароксизмальная симпатическая гиперактивность после приобретённой травмы головного мозга: консенсус по концептуальному определению, номенклатуре и диагностическим критериям / И. Дж. Багули, И. Э. Перкес, Дж. Ф. Фернандес-Ортега [и др.] // Journal of Neurotrauma. – 2014. – Т. 31, № 17. – С. 1515–1520. – DOI: 10.1089/neu.2013.3301.

3. Далмау, Дж. Энцефалит с антителами к NMDA-рецепторам: серия случаев и анализ эффектов антител / Дж. Далмау, А. Дж. Глейхман, Э. Дж. Хьюз [и др.] // Lancet Neurology. – 2008. – Т. 7, № 12. – С. 1091–1098. – DOI: 10.1016/S1474-4422(08)70224-2.

4. Фернандес-Ортега, Дж. Ф. Прогностическое значение и данные компьютерной томографии при дисавтономных кризах после черепно-мозговой травмы / Дж. Ф. Фернандес-Ортега, М. А. Прието-Паломино, А. Муньос-Лопес [и др.] // Journal of Trauma. – 2006. – Т. 61, № 5. – С. 1129–1133. – DOI: 10.1097/01.ta.0000197634.83217.80.

5. Сэмюэл, С. Фармакологическое лечение пароксизмальной симпатической гиперактивности после травмы головного мозга / С. Сэмюэл, Т. Э. Эллисон, К. Ли, Х. А. Чой // Journal of Neuroscience Nursing. – 2016. – Т. 48, № 2. – С. 82–89. – DOI: 10.1097/JNN.0000000000000207.

6. Багули, И. Дж. Модель соотношения возбуждения и торможения (модель EIR): интегративное объяснение синдромов острой вегетативной гиперактивности / И. Дж. Багули // Medical Hypotheses. – 2008. – Т. 70, № 1. – С. 26–35. – DOI: 10.1016/j.mehy.2007.04.037.

7. Багули, И.Дж. Диагностика дисавтономии после черепно-мозговой травмы: доказательства повышенной реактивности на афферентные стимулы / И. Дж. Багули, М. Т. Нотт, С. Слева-Юнан [и др.] // Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. – 2009. – Т. 90, № 4. – С. 580–586. – DOI: 10.1016/j.apmr.2008.10.020.

8. ван Эйк, М.М. Применение шкалы PSH-AM у пациентов с диффузным аксональным повреждением и вегетативной дисфункцией: когортное исследование и обзор / М. М. ван Эйк, М. О. П. Стренгерс, А. В. Олденбёвинг [и др.] // Journal of Critical Care. – 2019. – Т. 49. – С. 110–117. – DOI: 10.1016/j.jcrc.2018.10.018.

9. Годой, Д.А. Пароксизмальная симпатическая гиперактивность: состояние, о котором следует помнить / Д. А. Годой, П. Панке, П. Д. Герреро Суарес, Ф. Мурильо-Кабесас // Medicina Intensiva. – 2019. – Т. 43, № 1. – С. 35–43. – DOI: 10.1016/j.medin.2017.10.012.

10. Чэн, Л. Ретроспективный анализ функциональных исходов и исходов трахеостомии (деканюляции) у пациентов с приобретённой травмой головного мозга в отделении сверхранней реабилитации / Л. Чэн, К. Миттон, К. Уолтон, М. Сиван // Journal of Rehabilitation Medicine – Clinical Communications. – 2019. – Т. 2. – Ст. 1000024. – DOI: 10.2340/20030711-1000024.

11. Хэмлин, Д.У. Бури и тишина: клинический случай кататонии и пароксизмальной симпатической гиперактивности после церебральной гипоксии / Д.У. Хэмлин, Н. Хуссейн, А. Патхаре // BMC Psychiatry. – 2020. – Т. 20, № 1. – Ст. 473. – DOI: 10.1186/s12888-020-02878-5.

12. Подселл, Дж. Э. Очаговые изменения, выявляемые при магнитно-резонансной томографии, ассоциированные с пароксизмальной симпатической гиперактивностью после черепно-мозговой травмы / Дж. Э. Подселл, Э.У. Моффет, У.К. Боданапалли [и др.] // Neurotrauma Reports. –

2024. – Т. 5, № 1. – С. 317–329. – DOI: 10.1089/neur.2024.0003.

13. Йылмаз Селимоглу А.Г., Утку Т., Фират З. Раскрывая синдром пароксизмальной симпатической гиперактивности: что стоит за бурей? // Turkish Journal of Intensive Care. – 2026. – Т. 24, № 1. – С. 11–20. – DOI: 10.63729/TJIC.2026.684.

14. Чоудхури, С.Х. Групповое моделирование траекторий выявляет различные паттерны симпатической гиперактивности после черепно-мозговой травмы / С. Х. Чоудхури, Л.К. Чен, П. Ху [и др.] // Neurocritical Care. – 2025. – Т. 42, № 3. – С. 985–995. – DOI: 10.1007/s12028-024-02186-w.

15. Панджаитан Дж. А.П., Гинтинг Л.Ф., Раджагукгук М. [и др.]. Пароксизмальная симпатическая гиперактивность: современные данные о диагностике, лечении и исходах // Surgical Neurology International. – 2025. – Т. 16. – Ст. 163. – DOI: 10.25259/SNI_1130_2024.

16. Сасидхаран [и др.]. Современные представления о пароксизмальной симпатической гиперактивности после черепно-мозговой травмы: критический анализ текущих данных и клинической практики // Journal of Advanced Lung Health. – 2026. – Т. 6, № 2. – С. 91–101. – DOI: 10.4103/jalh.jalh_37_25.

17. Анмол, Н. Диагностические трудности при «пароксизмальной симпатической гиперактивности» в случае диффузного аксонального повреждения / Н. Анмол, А. Пандья, Р. Ниранджана, Н. К. Венкатарамана // Neurology India. – 2023. – Т. 71, № 6. – С. 1304–1305. – DOI: 10.4103/0028-3886.391359.

18. Сэмюэл, С. Частота пароксизмальной симпатической гиперактивности после черепно-мозговой травмы с использованием инструментов оценки / С. Сэмюэл, М. Ли, Р. Дж. Браун, Х. А. Чой, И. Дж. Багули // Brain Injury. – 2018. – Т. 32, № 9. – С. 1115–1121. – DOI: 10.1080/02699052.2018.1482002.

19. Хильц, М. Дж. Вегетативная дисфункция в отделении нейрореанимации

/ М. Дж. Хильц, М. Лю, С. Рой, Р. Ван // Clinical Autonomic Research. – 2019. – Т. 29, № 3. – С. 301–311. – DOI: 10.1007/s10286-018-0545-8.

20. Лобно-лимбическая дисконнекция коррелирует с пароксизмальной симпатической гиперактивностью после черепно-мозговой травмы: исследование косвенного картирования дисконнекции и симптомов // NeuroImage: Clinical. – 2025. – DOI: 10.1016/j.nicl.2025.104210.

21. Дикерман Р., Беннетт М., Мэтью Э., Ист Дж. Пароксизмальная симпатическая гиперактивность (ПСГА) после черепно-мозговой травмы: патофизиологическая роль глутамата и потенциальная терапия аминокислотами с разветвлённой цепью // Expert Review of Neurotherapeutics. – 2025. – Т. 25, № 11. – С. 1265–1268. – DOI: 10.1080/14737175.2025.2558195.

22. Сюй С.-Ю., Чжан Ц., Ли Ц.-С. Пароксизмальная симпатическая гиперактивность после приобретённой травмы головного мозга: интегративный обзор проблем диагностики и лечения // Neurology and Therapy. – 2024. – Т. 13, № 1. – С. 11–20. – DOI: 10.1007/s40120-023-00561-x.

23. Фернсайд М. Р., Кук Р. Дж., Макдугалл П., Макнил Р. Дж. Исходы тяжёлой черепно-мозговой травмы в проекте WHIP: сравнительный анализ догоспитальных, клинических и КТ-переменных // British Journal of Neurosurgery. – 1993. – Т. 7, № 3. – С. 267–279. – DOI: 10.3109/02688699308995075.

24. Блэкман Дж.А., Патрик П.Д., Бак М.Л., Раст Р.С. Пароксизмальная вегетативная нестабильность с дистонией после повреждения головного мозга // Archives of Neurology. – 2004. – Т. 61, № 3. – С. 321–328. – DOI: 10.1001/archneur.61.3.321.

References:

1. Rabinstein A.A. Paroxysmal sympathetic hyperactivity in the neurological intensive care unit // Neurological Research. 2007. Vol. 29, no. 7. P. 680–682.

DOI: 10.1179/016164107X240071.

2. Baguley I.J., Perkes I.E., Fernandez-Ortega J. F. [et al.]; Consensus Working Group. Paroxysmal sympathetic hyperactivity after acquired brain injury: consensus on conceptual definition, nomenclature, and diagnostic criteria // Journal of Neurotrauma. 2014. Vol. 31, no. 17. P. 1515–1520. DOI: 10.1089/neu.2013.3301.

3. Dalmau J., Gleichman A.J., Hughes E.G. [et al.] Anti-NMDA-receptor encephalitis: case series and analysis of the effects of antibodies // Lancet Neurology. 2008. Vol. 7, no. 12. P. 1091–1098. DOI: 10.1016/S1474-4422(08)70224-2.

4. Fernández-Ortega J.F., Prieto-Palomino M.A., Muñoz-López A. [et al.] Prognostic Influence and Computed Tomography Findings in Dysautonomic Crises After Traumatic Brain Injury // Journal of Trauma. 2006. Vol. 61, no. 5. P. 1129–1133. DOI: 10.1097/01.ta.0000197634.83217.80.

5. Samuel S., Allison T.A., Lee K., Choi H.A. Pharmacologic management of paroxysmal sympathetic hyperactivity after brain injury // Journal of Neuroscience Nursing. 2016. Vol. 48, no. 2. P. 82–89. DOI: 10.1097/ JNN.0000000000000207.

6. Baguley I. J. The excitatory:inhibitory ratio model (EIR model): an integrative explanation of acute autonomic overactivity syndromes // Medical Hypotheses. 2008. Vol. 70, no. 1. P. 26–35. DOI: 10.1016/j.mehy.2007.04.037.

7. Baguley I. J., Nott M. T., Slewa-Younan S. [et al.] Diagnosing dysautonomia after acute traumatic brain injury: evidence for overresponsiveness to afferent stimuli // Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. 2009. Vol. 90, no. 4. P. 580–586. DOI: 10.1016/j.apmr.2008.10.020.

8. van Eijck M.M., Sprengers M.O. P., Oldenbeuving A. W., de Vries J., Schoonman G.G., Roks G. The use of the PSH-AM in patients with diffuse axonal injury and autonomic dysfunction: a cohort study and review // Journal of Critical

Care. 2019. Vol. 49. P. 110–117. DOI: 10.1016/j.jcrc.2018.10.018.

9. Godoy D. A., Panhke P., Guerrero Suarez P. D., Murillo-Cabezas F. Paroxysmal sympathetic hyperactivity: an entity to keep in mind // Medicina Intensiva. 2019. Vol. 43, no. 1. P. 35–43. DOI: 10.1016/j.medin.2017.10.012.

10. Cheng L., Mitton K., Walton K., Sivan M. Retrospective analysis of functional outcomes and tracheostomy outcomes (decannulation) in patients with acquired brain injury in a Hyperacute Rehabilitation Unit // Journal of Rehabilitation Medicine – Clinical Communications. 2019. Vol. 2. Art. 1000024. DOI: 10.2340/20030711-1000024.

11. Hamlin D.W., Hussain N., Pathare A. Storms and silence: a case report of catatonia and paroxysmal sympathetic hyperactivity following cerebral hypoxia // BMC Psychiatry. 2020. Vol. 20, no. 1. Art. 473. DOI: 10.1186/s12888-020-02878-5.

12. Podell J.E., Moffet E.W., Bodanapally U.K. [et al.] Magnetic resonance imaging lesions associated with paroxysmal sympathetic hyperactivity after traumatic brain injury // Neurotrauma Reports. 2024. Vol. 5, no. 1. P. 317–329. DOI: 10.1089/neur.2024.0003.

13. Yilmaz Selimoğlu A. G., Utku T., Firat Z. Unraveling paroxysmal sympathetic hyperactivity syndrome; what is behind the storm? // Turkish Journal of Intensive Care. – 2026. – Vol. 24, no. 1. – P. 11–20. – DOI: 10.63729/TJIC.2026.684.

14. Chowdhury S. H., Chen L. K., Hu P. [et al.] Group-based trajectory modeling identifies distinct patterns of sympathetic hyperactivity following traumatic brain injury // Neurocritical Care. 2025. Vol. 42, no. 3. P. 985–995. DOI: 10.1007/s12028-024-02186-w.

15. Panjaitan J.A.P., Ginting L. F., Rajagukguk M. [et al.] Paroxysmal sympathetic hyperactivity: Current update on diagnosis, treatments, and outcomes // Surgical Neurology International. – 2025. – Vol. 16. – Art. 163. – DOI: 10.25259/SNI_1130_2024

16. Sasidharan et al. Contemporary Perspectives on Paroxysmal Sympathetic Hyperactivity Following Traumatic Brain Injury: A Critical Analysis of Current Evidence and Clinical Practice // Journal of Advanced Lung Health. – 2026. – Vol. 6, no. 2. – P. 91–101. – DOI: 10.4103/jalh.jalh_37_25.
17. Anmol N., Pandya A., Niranjana R., Venkataramana N. K. Diagnostic challenge of "paroxysmal sympathetic hyperactivity" in diffuse axonal injury // Neurology India. 2023. Vol. 71, no. 6. P. 1304–1305. DOI: 10.4103/0028-3886.391359.
18. Samuel S., Lee M., Brown R. J. [et al.] Incidence of paroxysmal sympathetic hyperactivity following traumatic brain injury using assessment tools // Brain Injury. 2018. Vol. 32, no. 9. P. 1115–1121. DOI: 10.1080/02699052. 2018. 1482002.
19. Hilz M. J., Liu M., Roy S., Wang R. Autonomic dysfunction in the neurological intensive care unit // Clinical Autonomic Research. 2019. Vol. 29, no. 3. P. 301–311. DOI: 10.1007/s10286-018-0545-8.
20. Fronto-limbic disconnection correlates with paroxysmal sympathetic hyperactivity following traumatic brain injury: an indirect disconnection-symptom mapping study // NeuroImage: Clinical. – 2025. – DOI: 10.1016/ j.nicl.2025. 104210.
21. Dickerman R., Bennett M., Mathew E., East J. Paroxysmal sympathetic hyperactivity (PSH) after traumatic brain injury: the pathophysiological role of glutamate and potential treatment with branched-chain amino acids // Expert Review of Neurotherapeutics. – 2025. – Vol. 25, no. 11. – P. 1265–1268. – DOI: 10.1080/14737175.2025.2558195.
22. Xu S.-Y., Zhang Q., Li C.-X. Paroxysmal sympathetic hyperactivity after acquired brain injury: an integrative review of diagnostic and management challenges // Neurology and Therapy. – 2024. – Vol. 13, no. 1. – P. 11–20. – DOI: 10.1007/s40120-023-00561-x.

23. Fearnside M. R., Cook R. J., McDougall P., McNeil R. J. The Westmead Head Injury Project outcome in severe head injury. A comparative analysis of pre-hospital, clinical and CT variables // British Journal of Neurosurgery. 1993. Vol. 7, no. 3. P. 267–279. DOI: 10.3109/02688699308995075.
24. Blackman J. A., Patrick P. D., Buck M. L., Rust R. S. Paroxysmal autonomic instability with dystonia after brain injury // Archives of Neurology. 2004. Vol. 61, no. 3. P. 321–328. DOI: 10.1001/archneur.61.3.321.

© Ребров М.В., 2026

Тойчыев Г.Г.

Ассистент кафедры госпитальной терапии с курсом клинической фармакологии,

Государственный медицинский университет Туркменистана им. Мырата Гаррыева, Ашхабад

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ NYHA ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Аннотация

По данным различных исследований, ХСН встречается у 1–2 % взрослого населения, увеличиваясь до 8–10 % у лиц старше 70 лет. Функциональная классификация NYHA (New York Heart Association) является одним из наиболее широко применяемых инструментов оценки тяжести состояния пациента, основанным на степени ограничения физической активности. В статье подробно рассматриваются характеристики функциональных классов, их клиническое значение, связь с прогнозом и роль в выборе тактики лечения.

Ключевые слова:

хроническая сердечная недостаточность, NYHA (New York Heart Association), активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы.

Введение. Хроническая сердечная недостаточность является финальной стадией большинства сердечно-сосудистых заболеваний, включая ишемическую болезнь сердца, артериальную гипертензию и кардиомиопатии. Несмотря на достижения современной медицины, распространённость ХСН продолжает расти, что связано с увеличением продолжительности жизни и улучшением диагностики.

Классификация NYHA основана на оценке переносимости физической нагрузки и выраженности симптомов. В отличие от инструментальных методов, она не требует сложных исследований и может применяться непосредственно в клинической практике. Система включает 4 функциональных класса, отражающих постепенное ухудшение состояния пациента. Особенностью данной классификации является её динамический характер: функциональный класс может изменяться в зависимости от состояния пациента и эффективности проводимого лечения. По данным наблюдений, распределение пациентов по классам выглядит следующим образом: II класс — около 40–50 %, III класс — 20–30 %, IV класс — 10–15 %. Это подчёркивает, что большинство пациентов находятся на стадиях умеренного и выраженного ограничения активности.

Подробная характеристика функциональных классов

При I функциональном классе пациент не испытывает ограничений физической активности. Обычные нагрузки не вызывают симптомов, что характерно для начальных стадий заболевания или эффективной компенсации. Несмотря на отсутствие выраженных клинических проявлений, у таких пациентов уже могут наблюдаться структурные изменения миокарда.

II функциональный класс характеризуется умеренным снижением толерантности к нагрузке. В покое пациент чувствует себя удовлетворительно, однако при выполнении привычных действий, таких как быстрая ходьба или подъём по лестнице, появляются одышка и усталость. Данный класс является наиболее распространённым и часто диагностируется на амбулаторном этапе.

При III функциональном классе отмечается значительное ограничение активности. Даже небольшие физические нагрузки, такие как медленная ходьба на расстояние менее 100–200 метров, вызывают выраженные

симптомы. Это существенно снижает качество жизни пациента и требует более интенсивного лечения.

IV функциональный класс характеризуется тяжёлым состоянием, при котором симптомы ХСН присутствуют даже в покое. Любая физическая активность приводит к ухудшению состояния. Такие пациенты часто нуждаются в госпитализации и имеют высокий риск неблагоприятного исхода.

Клиническое значение. Классификация NYHA имеет важное значение для оценки тяжести ХСН. Она позволяет быстро определить степень функциональных нарушений и выбрать оптимальную тактику лечения.

Одним из ключевых аспектов является её связь с прогнозом. Установлено, что годовая смертность увеличивается с ростом функционального класса:

I–II класс — около 5–10 %, III класс — 15–25 %, IV класс — до 30–50 %

Кроме того, риск госпитализации возрастает в 2–3 раза при переходе от II к III–IV классу.

Связь с патофизиологией. Функциональные изменения при ХСН связаны с рядом патофизиологических механизмов, включая снижение сердечного выброса, активацию нейрогуморальных систем и нарушение периферического кровообращения. При прогрессировании заболевания уменьшается способность сердца увеличивать выброс при нагрузке, что приводит к появлению симптомов уже при минимальной активности. Одновременно происходит активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, что способствует задержке жидкости и формированию отёков. Эти изменения напрямую коррелируют с ухудшением функционального класса.

Роль в выборе лечения. Классификация NYHA широко используется

при определении тактики лечения.

Пациенты с I–II классом обычно получают базисную терапию, направленную на замедление прогрессирования заболевания.

При III–IV классе требуется более интенсивное лечение, включая комбинированную медикаментозную терапию и, при необходимости, использование инвазивных методов.

Установлено, что на фоне адекватной терапии улучшение функционального класса наблюдается у 40–60 % пациентов, что свидетельствует о её эффективности.

Список использованной литературы:

1. ESC Heart Failure Guidelines, 2023
2. Braunwald’s Heart Disease, 2022
3. Harrison’s Internal Medicine, 2022
4. Российские рекомендации по ХСН, 2023

© Тойчыев Г.Г., 2026

Ходжамбердиева Г.А.

Заведующая кафедрой акушерства и гинекологии,

Государственный медицинский университет Туркменистана

им. Мырата Гаррыева, Ашхабад

ВЕДЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ ПРИ НАЛИЧИИ РУБЦА НА МАТКЕ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ КЕСАРЕВА СЕЧЕНИЯ

Аннотация

Беременность при наличии рубца на матке после кесарева сечения относится к состояниям, требующим особого акушерского наблюдения. Основными задачами являются оценка состояния послеоперационного рубца, выявление возможных осложнений и выбор безопасного способа родоразрешения. В статье рассматриваются особенности обследования беременных, оценка риска разрыва матки, показания к повторному кесареву сечению и возможность родов через естественные родовые пути.

Ключевые слова:

рубец на матке, кесарево сечение, беременность, естественные роды, разрыв матки, несостоятельность рубца, акушерская тактика.

Введение. Кесарево сечение является одной из наиболее распространённых акушерских операций. После хирургического вмешательства на матке формируется рубцовая ткань, которая в последующие беременности может влиять на течение гестационного процесса и родов. Главная опасность заключается в возможном расхождении или разрыве рубца во время беременности либо родовой деятельности. Частота осложнений зависит от вида предыдущего разреза на матке, количества перенесённых операций, особенностей заживления

тканей и других акушерских факторов. По современным рекомендациям, наличие одного рубца после кесарева сечения само по себе не является абсолютным противопоказанием к естественным родам. При правильном отборе пациенток примерно 75% женщин с одним предыдущим кесаревым сечением могут родить самостоятельно при спонтанном начале родовой деятельности.

Особенности рубца на матке и факторы риска. Наиболее благоприятным для последующей беременности и попытки естественных родов считается поперечный разрез в нижнем сегменте. К факторам повышенного риска осложнений относятся предыдущий разрыв матки, инфекционные осложнения после операции, выраженное истончение рубца, несколько перенесённых кесаревых сечений, короткий интервал между беременностями и некоторые операции на теле матки. Особое внимание уделяется локализации плаценты. Если она располагается в области послеоперационного рубца, необходимо исключить предлежание и врастание плаценты (placenta accreta spectrum). Эти состояния могут сопровождаться массивным кровотечением во время родов и потребностью в сложном хирургическом лечении.

Ведение беременности и диагностика. При первом обращении беременной необходимо изучить медицинскую документацию предыдущей операции. Важное значение имеют показания к кесареву сечению, тип разреза на матке, особенности послеоперационного периода и наличие осложнений. Ультразвуковое исследование проводится для оценки расположения плаценты, состояния плода и области рубца. Особое внимание уделяется нижнему сегменту матки. Однако измерение его толщины не позволяет с абсолютной точностью предсказать разрыв матки. В исследованиях использовались различные пороговые значения, поэтому универсального показателя, который самостоятельно определял бы

возможность естественных родов, нет. При выявлении низкого расположения плаценты или подозрении на ее врастание требуется дополнительное экспертное ультразвуковое обследование. При необходимости применяется магнитно-резонансная томография.

Выбор способа родоразрешения. Основными вариантами являются плановое повторное кесарево сечение и попытка родов через естественные родовые пути после предыдущего кесарева сечения (TOLAC). Возможность естественных родов обычно рассматривается у женщин с одним предыдущим поперечным разрезом в нижнем сегменте матки, при отсутствии других противопоказаний к вагинальному родоразрешению. Вероятность успеха составляет около 70–75%. При наличии предыдущих вагинальных родов, особенно успешных родов после кесарева сечения, она повышается примерно до 85–90%. Попытка естественных родов обычно не рекомендуется после классического корпорального или Т-образного разреза матки, перенесённого разрыва матки, а также при наличии других противопоказаний к вагинальным родам. Решение после двух предыдущих кесаревых сечений принимается индивидуально с участием опытного акушера-гинеколога; после трёх и более операций плановая попытка VBAC, как правило, не рекомендуется.

Особенности ведения родов через естественные родовые пути. Роды у женщины с рубцом на матке должны проводиться в стационаре, где имеется возможность немедленного выполнения экстренного кесарева сечения, обеспечения анестезиологической помощи и переливания компонентов крови.

Применение мизопростола для индукции родов в III триместре при наличии рубца после кесарева сечения не рекомендуется. Окситоцин может использоваться в отдельных случаях под тщательным наблюдением. При появлении признаков угрозы разрыва матки, патологических изменений

сердечного ритма плода, значительного кровотечения или остановки прогресса родов необходимо своевременно решить вопрос об экстренном оперативном родоразрешении.

Список использованной литературы:

1. FIGO good practice recommendations for vaginal birth after cesarean section. International Journal of Gynecology & Obstetrics. 2025;171(1):17–31. DOI: 10.1002/ijgo.70406.

2. NICE. Caesarean birth. Guideline NG192. 2021.

3. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Birth after Previous Caesarean Birth. Green-top Guideline No. 45. 2015.

© Ходжамбердиева Г.А., 2026

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

PEDAGOGICAL SCIENCES

Александрова А.Г.
учитель
МБОУ «ЦО №52 им. В.В. Лапина»
г. Тула, Россия

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ПРАКТИК В РАМКАХ ПРОГРАММЫ «ОРЛЯТА РОССИИ»

Аннотация

Данная статья рассматривает важность педагогических условий в организации исследовательских практик младших школьников в треке «Орлёнок-эрудит». На основе анализа методических материалов разработана система интеллектуальных заданий. Статья содержит варианты интеграции урочной и внеурочной деятельности. Результаты исследования показывают, что трек «Орлёнок-эрудит» требует от педагога смещения акцента с трансляции знаний на организацию поисковой активности детей.

Ключевые слова:

Орлята России, Орлёнок-эрудит, исследовательские практики, младшие школьники, педагогические условия, познавательная активность.

В настоящее время учителя стараются развить у школьников младших классов навыки самостоятельности. Ребёнок должен сам учиться, задавать вопросы и самостоятельно находить ответы. В этом контексте программа «Орлята России», реализуемая с 2022 года, предоставляет институциональную рамку для развития социальной активности младших школьников. Она включает в себя интеллектуальное направление,

закреплённое в треке «Орлёнок-эрудит». Однако потенциал данного трека для развития исследовательских умений остаётся недостаточно осмысленным в педагогической теории.

Публикации, посвящённые треку, носят преимущественно описательный характер. Они фиксируют внешние формы активности детей (решение ребусов, викторины, экскурсии), тогда как внутренние условия остаются в тени.

Ориентиры программы направлены на развитие интеллектуальных способностей, логического и критического мышления, а также на участие в разработке авторских интеллектуальных игр.

Исследовательская составляющая присутствует здесь имплицитно. Для её реализации необходимо соблюдать ряд условий. Во-первых, необходимо предлагать младшим школьникам задания с проблемными задачами или ситуациями. Они должны иметь несколько путей решения. Так как практика показывает, что даже в рамках конкурсов, обозначаемых как «Хитрые задачки» или «Найди лишнее», педагог может смещать акцент с быстрого получения правильного ответа на обсуждение оснований выбора и аргументацию. Именно в моменте обоснования школьник выдвигает гипотезу, проверяет её на материале и защищает перед сверстниками.

Нужно не забывать про обеспечение субъектной позиции младшего школьника. Исследовательская практика не возникает там, где ребёнок лишь воспроизводит заранее известный взрослому результат. В описаниях занятий трека встречаются примеры, когда дети самостоятельно формулируют, кого можно назвать эрудитом, и приходят к выводу, что эрудит - «не тот, кто всё знает, а тот, кто умеет искать, анализировать и делать выводы». Такое содержание трека позволяет педагогу строить занятие не как сообщение готового определения, а как коллективное «открытие» критериев эрудированности. Условием успешности такого

сдвига является готовность учителя удерживать паузу незнания, не спешить с подсказкой и поощрять детские версии, даже если они не совпадают с ожидаемым ответом.

Третьем условием является выход за пределы учебного кабинета. Исследовательская практика требует столкновения с реальностью, сопротивляющейся привычным схемам. В данном случае нужно организовывать посещение планетария, выставки оптических иллюзий, радиостудии или встречу с журналистом. Каждый из этих выходов создаёт ситуацию, в которой ребёнок вынужден задавать вопросы «взрослому миру» и получать ответы. Педагогическое условие здесь состоит в предварительной подготовке детей к встрече (формулирование вопросов, фиксация ожиданий) и последующей рефлексии, на которой полученный опыт переводится в плоскость обобщений. Без этого «выход в мир» остаётся экскурсией, а не исследованием.

Ещё одни из главным условий является наличие образца исследовательского поведения, доступного для подражания. Трек «Орлёнок-эрудит» предусматривает встречи с людьми, чья эрудиция проявлена в профессиональной деятельности. Такая встреча выполняет функцию не столько информирования, сколько демонстрации того, как устроен путь к знанию. То есть через чтение, наблюдение, сомнение, поиск связей между явлениями. Для младшего школьника, у которого исследовательская мотивация ещё только складывается, живой носитель этой мотивации оказывается сильнее любых дидактических инструкций.

Если проанализировать выше сказанное, то реализация перечисленных условий сопряжена с трудностями. Педагоги начальных классов часто испытывают затруднения при организации обсуждений с открытым финалом. Кроме того, временные рамки внеурочного занятия ограничивают возможность полноценного исследования, требующего постановки

проблемы, планирования, сбора данных и рефлексии. Поэтому педагог может использовать коллективный проект («Копилка эрудита», «Азбука исследователя»), который разворачивается на протяжении нескольких недель и позволяет каждому ребёнку внести вклад в общее дело на доступном ему уровне.

Таким образом, педагогические условия организации исследовательских практик в треке «Орлёнок-эрудит» не сводятся к набору методических приёмов. Они предполагают учителю создать поисковую среду, в которой ребёнок получает опыт самостоятельного движения к знанию. Дальнейшее исследование может быть направлено на разработку диагностического инструментария, позволяющего фиксировать динамику исследовательских умений младших школьников на материале трека.

Список использованной литературы:

1. Агадуллина Е.Ф., Янгирова В.М., Дударенко А.В. Педагогические условия реализации трека «Эрудит» в рамках программы «Орлята России» // Теория и практика развития социальной активности детей и молодёжи: сб. науч. ст. – Сибай, 2024. – С. 152–155.
2. Андрюнина А.С., Иванова Ж.А. Развитие познавательной активности младших школьников в программе «Орлята России» // Инновационные образовательные практики: реализация программы «Орлята России». – Ульяновск, 2024. – С. 22–26.
3. Володин В.В. Методологическая основа всероссийской программы развития социальной активности обучающихся начальных классов «Орлята России» // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. – 2024. – № 8 (191). – С. 11–20.
4. Старт трека «Орлёнок-Эрудит» // Официальный сайт программы «Орлята России». – URL: https://orlyatarussia.ru/archive/start-treka-orlyenok-erudit/ (дата обращения: 17.11.2026).

5. «Орлёнок-эрудит: это запомнится надолго!» // МБОУ Мамоновская СОШ. – URL: https://sh-mamonovskaya-r138.gosweb.gosuslugi.ru/roditelyam-i-uchenikam/novosti/novosti_955.html (дата обращения: 17.11.2026).
6. 2 «Б» класс покоряет вершины знаний // МБОУ СОШ № 2 г. Усмани. – URL: https://sh2-usman-r42.gosweb.gosuslugi.ru/roditelyam-i-uchenikam/novosti/novosti_3875.html (дата обращения: 17.11.2026).

© Александрова А.Г., 2026

Панькина С.Н.,
магистрант направления 44.04.03 Специальное (дефектологическое) образование
Сайфутдиярова Е.Ф.,
канд. психол. наук, доцент
БГПУ им. М. Акмуллы, г. Уфа, Россия

ИССЛЕДОВАНИЕ СФОРМИРОВАННОСТИ ФРАЗОВОЙ РЕЧИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Аннотация

Статья посвящена исследованию сформированности фразовой речи у детей дошкольного возраста с задержкой психического развития (ЗПР). Актуальность работы обусловлена тем, что недостатки фразовой речи существенно затрудняют социальную адаптацию и общение детей с ЗПР. Представлены результаты сравнительного эксперимента с участием двадцати дошкольников: экспериментальную группу составили десять детей с нарушениями речевого развития, контрольную — десять детей с нормальным речевым развитием. Выявлены характерные особенности фразовой речи детей с ЗПР: преобладание простых нераспространённых фраз, аграмматизмы, неточное употребление предлогов и ошибки в падежных формах. Статистическая значимость различий между группами подтверждена критерием Манна — Уитни ($p < 0,001$). Сделан вывод о необходимости специальной коррекционно-логопедической работы, направленной на формирование фразовой речи и грамматического строя языка у детей с ЗПР уже в дошкольном возрасте.

Ключевые слова:

фразовая речь; задержка психического развития; дошкольный возраст; аграмматизмы; предлоги; логопедическая коррекция.

Abstract

The article is devoted to the study of the formation of phrase-level speech in preschool children with delayed mental development. The relevance of the study is determined by the fact that speech deficiencies considerably hinder social adaptation and communication of children with delayed mental development. The paper presents the results of a comparative experiment involving twenty preschoolers: the experimental group consisted of ten children with speech disorders, the control group included ten children with normally developing speech. Characteristic features of the phrase speech of children with delayed mental development were revealed: the predominance of simple unextended phrases, agrammatisms, inaccurate use of prepositions and errors in case forms. The statistical significance of the differences between the groups was confirmed by the Mann–Whitney test ($p < 0.001$). The necessity of special speech therapy work aimed at the formation of phrase speech and grammatical structure of the language in children with delayed mental development at preschool age is substantiated.

Keywords:

phrase speech; delayed mental development; preschool age; agrammatism; prepositions; speech therapy correction.

Введение

Дошкольный возраст, охватывающий период с трёх до семи лет, оказывает значительное влияние на становление личности, так как именно на этом этапе происходит интенсивное развитие речевых навыков и формирование общения [4]. Недостатки в данных областях могут

значительно затруднить социальную адаптацию и общение.

Дети с задержкой психического развития переживают обучение речи иначе: их мотивация к общению часто низка, и они могут избегать взаимодействия. Кроме того, возникает трудность в восприятии материала. Несмотря на исправную работу речевого аппарата, формирование речи происходит медленно, что сказывается на полноценности общения. В подростковом возрасте наблюдаются трудности в освоении сложных языковых конструкций, а уровень речевого и социального общения оказывается низким, затрудняя взаимодействие с ровесниками и учебный процесс.

Задержка психического развития (ЗПР) охватывает совокупность синдромов и функциональных расстройств [1]. Возникновению этой патологии способствуют неблагоприятные условия внутриутробного периода и рождения, а также негативное воздействие внешней среды. У детей с ЗПР наблюдаются повышенная утомляемость, затруднения в сосредоточении и переключении внимания, а также выраженные отклонения в интеллектуальном развитии [3].

Дети с подобными особенностями сталкиваются с трудностями при решении учебных задач и восприятии внешних раздражителей, что служит негативным фактором для саморегуляции и тормозит формирование высших психических функций. Кроме того, у таких детей наблюдается отставание в речевом развитии [2]: они начинают произносить первые слова позже своих сверстников, а освоение сложных грамматических конструкций происходит с задержкой, затрудняя процесс социализации и общение с окружающими [4].

Материалы и методы

В процессе исследования была составлена выборка из двадцати дошкольников. Участники были разделены на две группы:

экспериментальную группу составили десять детей с нарушениями речевого развития, проходивших логопедическую поддержку в детском саду, контрольную — десять детей с нормальным развитием речи, не нуждающихся в коррекционных мерах.

В ходе констатирующего эксперимента изучались способность детей формулировать фразы, характер употребления предлогов, точность использования падежных форм, а также умение составлять рассказ по изображению, пересказывать текст и строить повествование на основе серии последовательных картинок [5]. Достоверность различий между группами оценивалась с помощью критерия Манна — Уитни.

Результаты и обсуждение

Дети со значительными нарушениями речевого развития обычно формулируют простые фразы и зачастую не способны полноценно высказать свои мысли. У них наблюдаются сложности с использованием предлогов, что отрицательно сказывается на их речевой активности. В исследуемой группе лишь трое детей применяют предлоги «в», «на», «под», «из», причём в этих случаях предлоги зачастую не выполняют синтаксическую функцию. Остальные дети, как правило, ограничиваются простыми существительными и не создают сложные грамматические конструкции.

Грамматические ошибки возникают не только вследствие недостаточных знаний о падежах. Нередко фиксируются случаи применения неизменённых словесных форм, что указывает на неполное понимание данной языковой категории [2]. Словарный запас отражает индивидуальность человека: если он ограничивается исключительно общеупотребительной лексикой, не овладевает специальными терминами и не использует разнообразие фразеологических оборотов, речь теряет выразительность и становится однородной.

Наиболее распространённый признак речевых нарушений — аграмматизмы. В речевых высказываниях наблюдается нехватка предлогов, союзов и частиц, а также ошибки в словоформах — падежах и окончаниях существительных [1]. В результате дети неправильно употребляют предлоги и сталкиваются с трудностями словообразования. Дошкольники преимущественно используют короткие предложения, не соответствующие возрастной норме, и демонстрируют ограниченный словарный запас.

Задача формирования рассказа на основе изображения оказалась для участников настоящим испытанием: необходимо было точно подобрать слова и грамматические конструкции для передачи сути изображения, и процесс сопровождался множеством трудностей в формулировке текста [5]. При этом дети с диагностированной задержкой психического развития продемонстрировали более высокие достижения в составлении авторских рассказов по сравнению с пересказом текстов и созданием нарративов на основе последовательных изображений. Разница в результатах между экспериментальной и контрольной группами была значительной.

Дети с задержкой психического развития заметно отстают от ровесников в способности формулирования фраз. Разница в показателях между группами оказалась статистически значимой ($p < 0,001$ по критерию Манна — Уитни).

В экспериментальной группе наблюдается преобладание простых фраз. У детей контрольной группы употребление предлогов существенно выше: в экспериментальной группе к предлогам прибегли только трое из десяти обследованных детей. Наиболее частыми оказались предлоги «в», «на», «под» и «из», однако их употребление зачастую было неточным и не совпадало с первоначальным значением.

Ошибки в использовании падежей существенно осложняют качественное взаимодействие. Дошкольники зачастую применяют

неопределённые формы слов, что отражает недостаточную зрелость восприятия грамматической структуры языка [4]. Это приводит к трудностям в анализе и понимании предложений из-за неопределённости их структурных составляющих.

Заключение

Проведённое исследование показало, что фразовая речь детей дошкольного возраста с задержкой психического развития характеризуется преобладанием простых нераспространённых предложений, ограниченным употреблением предлогов, аграмматизмами и ошибками в падежных формах. Выявленные различия с нормально развивающимися сверстниками статистически значимы. Полученные данные свидетельствуют о необходимости специальной коррекционно-логопедической работы, направленной на формирование фразовой речи и грамматического строя языка у детей с ЗПР уже в дошкольном возрасте.

Список использованной литературы:

1. Левина, Р.Е. Основы теории и практики логопедии / Р.Е. Левина. – Москва: Просвещение, 1967. – 367 с.

2. Лалаева, Р.И. Нарушения речи и их коррекция у детей с задержкой психического развития / Р.И. Лалаева, С.В. Зорина, Н.В. Серебрякова. – Москва: ВЛАДОС, 2004. – 303 с.

3. Тригер, Р.Д. Психологические особенности социализации детей с задержкой психического развития / Р.Д. Тригер. – Санкт-Петербург: Питер, 2008. – 192 с.

4. Филичева, Т.Б. Онтогенез речевого развития детей с задержкой психического развития / Т.Б. Филичева, Г.В. Чиркина // Дефектология. – 2000. – № 4. – С. 20–25.

5. Ушакова, О.С. Развитие речи детей 3–7 лет / О.С. Ушакова. – Москва: ТЦ Сфера, 2016. – 112 с.

© Панькина С.Н., Сайфутдиярова Е.Ф., 2026

Романова С.А.
Студент 3 курса
НовГУ имени Ярослава Мудрого
Великий Новгород, Россия
Научный руководитель: Максяшина Ю.А.
К.ф.н., доцент кафедры психологии
НовГУ имени Ярослава Мудрого
Великий Новгород, Россия

ФОРМИРОВАНИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О СЕБЕ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА С ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ: ОТ ДИАГНОСТИКИ К КОРРЕКЦИИ

Аннотация

В работе рассматривается проблема формирования представлений о себе у детей старшего дошкольного возраста с интеллектуальными нарушениями (вариант 1). Описаны результаты констатирующего, формирующего и контрольного этапов экспериментальной работы, выполненной на базе ГОБОУ «Центр инклюзивного образования» г. Великий Новгород. Дана характеристика диагностической работе, которая включала в себя три блока заданий: «Я-ребенок», «Я-физическое», «Ребенок в семье». Представлена коррекционно-развивающая программа, которая была реализована через взаимодействие учителя-дефектолога с учителем-логопедом и инструктором по физической культуре. Приведены сравнительные данные контрольной и экспериментальной группы до и после формирующего эксперимента. Доказана эффективность разработанной программы, основанной на междисциплинарном подходе. Определены задачи для дальнейшей коррекционной работы.

Ключевые слова:

умственная отсталость, старший дошкольный возраст, представления о себе, образ «Я», самосознание, междисциплинарное взаимодействие, коррекционно-развивающая программа, пространственные представления.

Введение.

Представления о себе является центральным образованием дошкольного возраста и основой для дальнейшего формирования личности ребенка. В структуре самосознания выделяются ключевые компоненты: познание своего имени, половая идентификация, представления о физических особенностях, а также осознание себя в системе социальных отношений [1, 4]. У детей с норма-типичным развитием этот процесс протекает спокойно и активно в процессе общения, предметной и игровой деятельности.

У детей с легкой степенью умственной отсталости (МКБ-10: F70) становление представлений о себе имеет качественное своеобразие, связанное с особенностями познавательной сферы: слабой аналитической функцией, конкретностью мышления, сниженной произвольностью и недостаточностью речевого развития [2, 6]. В следствии чего представления о себе формируются медленно, фрагментарно, отрывочно, часто остаются привязанными к конкретной ситуации и нуждаются в педагогическом сопровождении. Сформированность базового образа «Я» является важным условием в социальной адаптации, подготовки к школьному обучению и включении в общество.

В ходе анализа научной литературы мы увидели, что вопросы целенаправленной диагностики и развития представлений о себе у дошкольников с интеллектуальными нарушениями остаются недостаточно разработаны в практическом значении. Методики, которые существуют

часто не адаптированы к специфике восприятия и мышления данной категории детей. Кроме того, практика дошкольных образовательных учреждений показывает, что традиционный подход к коррекционной работе не всегда несет положительный результат, что связано с комплексным характером феномена представлений о себе, объединяющего когнитивный, речевой, социальный и двигательный компоненты.

Цель исследования — теоретическое обоснование, разработка и экспериментальная проверка эффективности программы коррекционной работы по формированию представлений о себе у детей старшего дошкольного возраста с интеллектуальными нарушениями (вариант 1), реализуемое через междисциплинарное взаимодействие специалистов.

Гипотеза исследования: формирование представлений о себе у детей старшего дошкольного возраста с интеллектуальными нарушениями будет протекать эффективнее при условии взаимодействия учителя-дефектолога с учителем-логопедом и инструктором по физической культуре и их разнообразных форм в коррекционной программе.

Методология и методы. Исследование проводилось на базе Государственного областного бюджетного образовательного учреждения «Центр инклюзивного образования» г. Великий Новгород в период с 2024 по 2026 год. В эксперименте принимали участие 6 детей старшего дошкольного возраста (5 лет) с заключением ТПМПК, подтверждающим интеллектуальные нарушения (вариант 1).

Методика обследования была разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования, Федеральной адаптированной образовательной программы для обучающихся с интеллектуальными нарушениями, а также программно-методических работ Л.Б. Баряевой [3] и Е.А. Стребелевой [2]. Диагностика проводилась индивидуально в игровой форме, продолжительностью до 25

минут. Для создания ситуации успеха, в качестве игрового персонажа использовался – зайчик.

Структура диагностики включала в себя три блока заданий:

Первый блок «Я-ребенок», включало в себя задание «Имя, какое оно у тебя?». Данное задание было направлено на понимание ребенком знаний о своем полном имени (имя, отчество, фамилия).

Второй блок «Я-физическое» в которое входило четыре задания:

•«Я-физическое» направленно на выявление о понимании ребенком своего пола (мальчик, девочка) и о функциях частей тела;

•«Кому это нужно?» в ходе данного задания, рассматривалось понимание гендерных различий в предметных ассоциациях;

•«Узнай и одень» направленно на понимание ребенком различий половой принадлежности по внешним признакам и атрибутам;

•«Выполни движение» направленно на понимание ориентировки в пространстве собственного тела, право-лево.

Третий блок «Ребенок в семье», включало в себя задание «Моя семья». Где рассматривалось понимание ребенком своих социальных ролей в семье, в детском саду и в дальнейшем роли ученика

Критерии оценки по каждому заданию:

•высокий уровень — самостоятельный и точный ответ;

•средний уровень — ответ с помощью наводящих вопросов;

•низкий уровень — невыполнение задания даже с помощью педагога.

Результаты констатирующего эксперимента.

В блоке «Я-ребенок» зафиксирован существенный разброс. Высокий уровень (знание имени, фамилии, отчества) показали двое испытуемых. У троих испытуемых выявлен средний уровень: имя и фамилию они назвали, а отчество вызвало затруднения, смогли назвать только после наводящего вопроса об имени отца, что говорит о низкой интегрированность данного

компонента в образ «Я». У одного испытуемого выявлен низкий уровень — знание только своего имени.

Наиболее точные данные были получены в блоке «Я-физическое». В ходе анализа была выявлена выраженная неоднородность. Наиболее сохранными представлениями обладают двое испытуемых, успешно справившихся с большинством заданий. Однако и у них были затруднения в вербализации функций тела и относительная неустойчивость гендерных стереотипов.

Ключевые проблемы, которые были выявленные во время анализа в блоке «Я-физическое»:

1. Понимание схемы тела, сформировано недостаточно: четверо из шести испытуемых показали низкий или средний уровень в задании на пространственную ориентацию («право-лево»). Это системный дефицит, напрямую связанный с нарушением пространственного представления.

2. Фрагментарность знаний о функциях тела: испытуемые ограничивались одним-двумя действиями («руками есть», «ногами ходить»), не давая обобщенных ответов.

3. Неустойчивые гендерные представления: задания «Кому это нужно?» и «Узнай и одень» вызвали затруднения у большинства испытуемых. Представления об атрибутах для мальчика и девочки носили ситуативный характер.

В блоке «Ребенок в семье» высокий уровень (четкое называние всех социальных ролей, включая «воспитанник» и «будущий ученик») показали двое испытуемых. Трое показали средний уровень: назвали конкретные семейные роли (сын/дочь, внук/внучка), чтобы обобщить социальный статус потребовались наводящие вопросы со стороны педагога. Один испытуемый показал низкий уровень, у него не сформированы представления о социальных ролях.

Обобщая результат констатирующего этапа, можно сделать вывод, что у детей старшего дошкольного возраста с интеллектуальными нарушениями (вариант1) представления о себе отличаются:

1. Ситуативностью и конкретностью: знания актуализируются только в знакомом бытовом контексте.

2. Фрагментарностью: отсутствует целостный, системный образ «Я».

3. Низкой степенью обобщенности и произвольности, испытуемые затрудняются в вербализации и самостоятельном использовании знаний о себе без внешней опоры.

4. Выраженным дефицитом в наиболее сложных когнитивных компонентах, пространственных представлениях о теле, обобщенных социальных ролях.

По результатам диагностики нами были сформированы две группы: контрольная и экспериментальная, каждая группа включала в себя по три испытуемого.

Программа коррекционной работы.

Программа коррекционной работы была реализована в период с 01.02.2026 по 30.04.2026 года и включала 25 занятий, проводимых учителем-дефектологом два раза в неделю. Структура программы была составлена в соответствии с основными компонентами образа «Я» и включала в себя пять тематических блоков:

1. «Моё тело»: части тела, их функции, гигиена, здоровье.

2. «Мои чувства и эмоции»: распознавание и называние базовых эмоциональных состояний.

3. «Я — мальчик-девочка»: формирование первичных гендерных представлений.

4. «Мои умения и действия»: что я умею делать сам (бытовые, игровые, учебные действия).

5. «Мое имя, моя семья, мои друзья»: понимание своей социальной принадлежности.

Содержание блоков были интегрированы в лексические темы. Например, во время проведения темы «Животные жарких стран» была проведена игра «Мы как обезьянки», которая была направленна на изучение частей тела и движений. При подготовке к «Маминому празднику» дети рассуждали о своих чувствах и эмоциях, связанных с близкими.

Ключевым условием реализации программы стало взаимодействие специалистов. Формы взаимодействия учителя-дефектолога с учителем-логопедом включали:

- заполнение тетради взаимодействия по каждой лексической теме;
- проведение совместных интегрированных занятий;
- упражнения на активизацию словаря признаков, обозначающих части тела, эмоции, социальные роли.

Формы взаимодействия учителя-дефектолога с инструктором по физической культуре включали:

- заполнение тетради взаимодействия;
- разработку картотеки игр и упражнений, направленных на закрепление схемы тела и пространственных представлений в двигательной деятельности;
- проведение спортивных эстафет и мероприятий.

Примеры совместных занятий:

Во время изучения темы «Животные жарких стран»: дефектолог формировал устойчивое знание своего пола, логопед проводил упражнение «У обезьянки нет бантика, а у меня есть. Я девочка», инструктор по физической культуре проводил игру «Я в движении» где были такие упражнения: приседания для мальчиков, прыжки для девочек с проговариванием: «Я прыгаю, потому что я девочка».

При изучении темы «Наша армия (Папин праздник)»: дефектолог совместно с логопедом проводил занятие по формированию понимания своего отчества. Инструктор по физической культуре проводил игру «Папино имя — моё имя», где испытуемые на слово «папа» должны топнуть, на слово «я» хлопнуть.

Тема «Животный мир морей и океанов»: дефектолог совместно с логопедом проводил занятие по формированию схемы тела, инструктор по физической культуре провел игру «Рыбка и Я» (показ частей тела на себе с проговариванием: «Это моя правая рука»).

Для повышения результативности коррекционной работы нами активно использовались:

•интерактивные и сенсорные игры «Волшебный мешочек», игры с зеркалом;

•продуктивные виды деятельности создание альбомов «Это — Я», рисование автопортретов;

•консультирование воспитателей по организации повседневных ситуаций для закрепления материала.

Результаты контрольного эксперимента. После того как была проведена коррекционная работа, нами было проведено повторное обследование контрольной и экспериментальной групп по тем же методикам.

Блок «Я-ребенок». В экспериментальной группе высокий уровень продемонстрировал один испытуемый (назвал имя, фамилию и отчество без наводящих вопросов). Средний уровень выявлен у также у одного испытуемого (отчество назвал с подсказкой). Один испытуемый показал низкий уровень, но начал называть фамилию после наводящих вопросов. В контрольной группе существенных изменений не произошло: двое испытуемых остались на среднем уровне, один испытуемый — на низком.

Блок «Я-физическое». В экспериментальной группе один испытуемый показал высокий уровень по всем заданиям. Средний уровень, показал один испытуемый, была допущена одна ошибка в пространственном задании (перепутал правую и левую руку, затем исправился). Еще один испытуемый перешел с низкого уровня на средний, стал правильно называть основные части тела и их функции, определять свой пол и дифференцировать одежду для мальчиков и девочек. Пространственное задание по-прежнему вызывало трудности.

Блок «Моя семья». В экспериментальной группе один испытуемый показал высокий уровень, назвал все социальные роли, включая «воспитанник» и «ученик». Двое показали средний уровень, назвали свои семейные роли, но обобщенные социальные статусы требовали наводящих вопросов. В контрольной группе динамика отсутствовала.

Сравнительные данные представлены в таблице 1.

Блок	Контрольная группа (до)	Контрольная группа (после)	Экспериментальная группа (до)	Экспериментальная группа (после)
«Я-ребенок»	В - 0 С - 2 Н - 1	В - 0 С - 2 Н - 1	В - 1 С - 2 Н - 0	В – 1 С – 1 Н - 1
«Я-физическое»	В - 1 С - 2 Н - 0	В - 1 С - 2 Н - 0	В - 0 С - 2 Н- 1	В – 1 С – 2 Н - 0
«Моя семья»	В - 2 С - 0 Н - 1	В - 2 С - 0 Н - 1	В – 0 С – 2 Н - 1	В – 1 С – 2 Н - 0

Примечание: В — высокий уровень; С — средний; Н — низкий.

Анализ результатов показал, что у детей экспериментальной группы по сравнению с контрольной существенно повысился уровень сформированности представлений о себе. Улучшилось умение называть свое полное имя, фамилию, отчество. Также сформировалось устойчивое знание частей тела и их функций. Развилась ориентировка в пространстве

«право-лево». Закрепились гендерные представления и понимание своей связи с родителями. У испытуемых появилось знание своего возраста, домашнего адреса, социальных ролей. Дети начали использовать притяжательные местоимения «мой», «моя», «мои» в речи о себе.

В контрольной группе существенных изменений не произошло, что подтверждает эффективность разработанной программы. У одного испытуемого было отмечено снижение уровня с высокого до среднего, это может быть связано с отсутствием систематического закрепления материала. У одного испытуемого требует дальнейшего развития навык называния отчества и ориентировка «право-лево». У еще одного испытуемого автоматизация употребления отчества в самостоятельной речи, также требует дальнейшего развития.

Проведенное исследование подтвердило гипотезу о том, что становление представлений о себе у детей старшего дошкольного возраста с интеллектуальными нарушениями (вариант 1) протекает результативнее при включении в коррекционную программу различных форм взаимодействия учителя-дефектолога с учителем-логопедом и инструктором по физической культуре.

Разработанная диагностическая методика, которая основана на игровом взаимодействии и разделена на смысловые блоки, оказалась адекватной для выявления актуального уровня и специфических трудностей у данной категории детей. Полученные данные не только фиксируют состояние проблемы, но и четко определяют задачи коррекционного воздействия: обогащение и активизацию словаря признаков, формирование целостной схемы тела с акцентом на пространственную ориентацию, закрепление устойчивых гендерных представлений, расширение и понимание социальных ролей.

Реализованная программа, построенная на междисциплинарном

подходе, показала положительную динамику: у детей экспериментальной группы улучшились показатели по всем трем блокам диагностики. Совместные занятия с логопедом способствовали речевому оформлению представлений о себе, а игры и упражнения с инструктором по физической культуре закрепили схему тела и пространственные представления в двигательной деятельности. Выявленный уровень сформированности представлений о себе недостаточен для успешного перехода на следующую образовательную ступень. Это доказывает объективную необходимость продолжения целенаправленной, систематической коррекционно-развивающей работы. Перспектива дальнейшего исследования, разработка более длительной программы с включением взаимодействия всех специалистов дошкольного образовательного учреждения и семьи.

Список использованной литературы:

1. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте. — СПб.: Питер, 2008. — 400 с.

2. Баряева Л.Б., Гаврилушкина О.П., Зарин А.П., Соколова Н.Д. Программа воспитания и обучения дошкольников с интеллектуальной недостаточностью. — СПб.: СОЮЗ, 2003. — 320 с.

3. Выготский Л.С. Развитие высших психических функций. — М.: Педагогика, 1983. — 328 с.

4. Лисина М.И. Формирование личности в общении. — М.: Педагогика, 1974. — 218 с.

5. Стребелева Е.А. Коррекционная педагогика. — М.: Владос, 2004. — 352 с.

6. Лебединский В.В. Нарушения психического развития у детей. — М.: Просвещение, 1985. — 167 с.

7. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (утв. приказом Минобрнауки России от 17.10.2013 № 1155).

[Электронный ресурс]. https://fgos.ru/fgos/fgos-do/ (дата обращения: 15.04.2026).

8. Федеральная адаптированная образовательная программа дошкольного образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. — М.: Просвещение, 2023. — 480 с.

© Романова С.А., 2026

Ташлиева М.
Преподаватель
Туркменский национальный институт мировых языков имени
Довлетмаммета Азади
г. Ашхабад, Туркменистан

ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА С РУССКОГО ЯЗЫКА НА ТУРКМЕНСКИЙ ЯЗЫК И С ТУРКМЕНСКОГО ЯЗЫКА НА РУССКИЙ ЯЗЫК

Аннотация

Лингвокультурологические и методические особенности перевода с русского языка на туркменский язык и с туркменского языка на русский язык приобретают особое значение в условиях расширения международного сотрудничества, развития цифровой коммуникации, углубления научных и культурных связей. Перевод между разносистемными языками, относящимися к индоевропейской и тюркской языковым семьям, требует учета не только грамматических и лексических различий, но и глубоких культурных кодов, исторических реалий и коммуникативных традиций. В Туркменистане активное развитие внешнеэкономических связей, научного обмена, образования и цифровых платформ повышает спрос на точный, стилистически выверенный и культурно адекватный перевод. Качественный перевод выступает связующим звеном между языковыми картинами мира и способствует взаимопониманию в профессиональной и общественной среде.

Ключевые слова:

лингвокультурология, методика перевода, русский язык, туркменский язык, переводческие трансформации, языковая картина мира, межкультурная коммуникация, терминология, сопоставительный анализ, цифровые инструменты перевода.

Лингвокультурологический аспект перевода связан с передачей безэквивалентной лексики, фразеологизмов, пословиц, образов природы, быта и традиционных ценностей, отражающих национальный опыт народов. В туркменском языке глубоко закреплены понятия, связанные с уважением к старшим, гостеприимством, семейными узами, природными ландшафтами и историческими традициями, которые при переводе на русский язык требуют бережного смыслового раскрытия без потери колорита. В свою очередь, в русских текстах часто встречаются культурные аллюзии, устойчивые выражения и терминологические обороты, требующие корректной адаптации с учетом контекста и восприятия туркменоязычной аудитории. Учет фоновых знаний и прагматических установок позволяет переводчику избежать буквальности и сохранить авторскую интенцию.

Структурно-грамматические и лексико-семантические различия между русским и туркменским языками определяют выбор переводческих трансформаций и методических приемов. Русский язык опирается на развитую систему флексий, предлогов, видовременных форм глагола и свободный порядок слов, тогда как туркменский язык характеризуется агглютинативной морфологией, системой падежных и притяжательных аффиксов, послелогами и устойчивым порядком слов с постановкой сказуемого в конце предложения. При переводе с русского языка на туркменский часто требуется перестройка синтаксической структуры фразы, компрессия или развертывание именных конструкций и корректный подбор эквивалентов для абстрактной и научно-технической терминологии. При обратном переводе с туркменского языка на русский важно точно передавать смысловые оттенки аффиксальных форм, причастных и деепричастных оборотов, обеспечивая естественность и грамматическую правильность русской речи.

Заключение

Методика обучения переводу и подготовки переводчиков должна сочетать сопоставительный анализ систем двух языков, практическую работу с текстами различных жанров и освоение современных цифровых инструментов. Обучение целесообразно строить на поэтапном формировании навыков анализа исходного текста, выявления переводческих трудностей, применения лексико-грамматических трансформаций и редактирования итогового варианта. Работа с параллельными корпусами текстов, электронными словарями, терминологическими базами и системами автоматизированного перевода помогает ускорять поиск точных соответствий, однако требует критической проверки и соблюдения норм информационной безопасности. Важным элементом методической подготовки остается развитие у обучающихся языкового чутья, способности работать с контекстом и ответственности за точность передачи смысла.

Список использованной литературы:

1. Смирнов Алексей Викторович. Теория и практика перевода в межкультурной коммуникации. Москва: Высшая школа, 2023.
2. Кузнецова Ольга Сергеевна. Сопоставительная лингвистика и методика обучения переводу. Санкт-Петербург: Лань, 2024.

© Ташлиева М., 2026

Тувакова Д.
Преподаватель
Туркменский национальный институт мировых языков имени
Довлетмаммета Азади
г. Ашхабад, Туркменистан

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ПОДХОДЫ И СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫМ ЯЗЫКАМ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Аннотация

Интерактивные подходы и современные технологии в обучении иностранным языкам в высшей школе приобретают определяющее значение в условиях глобализации, академической мобильности и цифровой трансформации высшего образования. Традиционные модели преподавания, ориентированные преимущественно на пассивное усвоение грамматических правил и перевод текстов, уступают место деятельностным и коммуникативно-ориентированным форматам. Современный вуз призван формировать у студентов способность свободно использовать иностранный язык в профессиональной, научной и межкультурной коммуникации. Сочетание интерактивных методик с цифровыми образовательными платформами позволяет интенсифицировать учебный процесс и повысить мотивацию обучающихся.

Ключевые слова:

интерактивные подходы, современные технологии, иностранные языки, высшая школа, коммуникативная компетенция, цифровые образовательные платформы, искусственный интеллект, проектное обучение, индивидуализация обучения, методика преподавания.

Коммуникативно-деятельностная основа интерактивного обучения строится на активном взаимодействии всех участников образовательного процесса и моделировании ситуаций реального профессионального общения. Применение деловых и ролевых игр, кейс-метода, проблемных дискуссий, дебатов и проектной работы вовлекает студентов в совместный поиск решений и стимулирует спонтанную иноязычную речь. В ходе групповой работы будущие специалисты учатся аргументировать собственную позицию, вести переговоры, проводить презентации и анализировать профильные научные источники на иностранном языке. Подобная организация занятий развивает не только лингвистическую и дискурсивную компетенции, но и навыки критического мышления и командного взаимодействия.

Цифровые образовательные среды, системы управления обучением, мобильные приложения и мультимедийные ресурсы существенно расширяют дидактические возможности преподавателя высшей школы. Использование виртуальных классов, облачных платформ для совместного редактирования документов, интерактивных тренажеров и аутентичных аудио- и видеоматериалов обеспечивает непрерывный доступ к языковой среде как в аудитории, так и при самостоятельной работе. Технология перевернутого класса позволяет перенести первичное ознакомление с лексико-грамматическим материалом в цифровую среду, высвобождая аудиторное время для живой речевой практики и разбора сложных коммуникативных задач. Это способствует индивидуализации образовательной траектории с учетом исходного уровня подготовки и темпа усвоения материала каждым студентом.

Заключение

Перспективным направлением модернизации языкового образования выступает интеграция инструментов искусственного интеллекта, систем

распознавания речи и технологий виртуальной и дополненной реальности. Интеллектуальные диалоговые тренажеры и генеративные языковые модели дают студентам возможность тренировать навыки устной и письменной речи, получать мгновенную обратную связь по грамматике и стилю, а также моделировать профессиональные интервью и научные конференции. Системы автоматизированной аналитики обучения помогают преподавателю отслеживать прогресс обучающихся, выявлять типичные ошибки и своевременно корректировать учебные задания. При этом важным методическим условием остается сохранение баланса между технологической поддержкой и живым педагогическим общением, формирующим социокультурную чуткость.

Список использованной литературы:

1. Смирнов Алексей Викторович. Интерактивные методы и коммуникативные технологии в обучении иностранным языкам в вузе. Москва: Высшая школа, 2023.
2. Кузнецова Ольга Сергеевна. Цифровая трансформация языкового образования в высшей школе. Санкт-Петербург: Лань, 2024.

© Тувакова Дж., 2026

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

Валеева А.Н.

БГПУ Магистратура факультета психологии г. Уфы

УСЛОВИЯ И ПРЕДПОСЫЛКИ РАЗВИТИЯ ЛИДЕРСКИХ КАЧЕСТВ У СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА

Аннотация

В статье рассматриваются условия и предпосылки развития лидерских качеств у студентов педагогического вуза. Анализируется комплексный подход к развитию социально-психологических и личностных компетенций. Теоретически обоснована структура лидерских качеств будущего педагога как целостной, интегративной системы. Подчеркивается значимость и роль педагогического вуза в раскрытии и формировании лидерских качеств у студентов.

Ключевые слова:

лидерские качества, лидер, вуз, педагог, студент, развивающая среда.

Введение

Современная система образования находится в состоянии трансформации, где от педагога требуются не только глубокие предметные знания, но и лидерские компетенции: способность к инициативе, управлению командой, проектной деятельности и инновационному преобразованию образовательной среды. Студент педагогического вуза как будущий субъект образовательного процесса выступает не просто носителем информации, а потенциальным агентом изменений в школе и локальном сообществе. Однако анализ образовательных программ педагогических вузов показывает недостаточную систематичность и

целенаправленность в формировании лидерского потенциала студентов. В связи с этим возникает противоречие между возрастающей социальной потребностью в учителях-лидерах и недостаточной теоретической и практической разработанностью психолого-педагогических условий их целенаправленного развития в рамках вузовской подготовки. Данная статья направлена на разрешение этого противоречия, что и определяет ее научную и практическую актуальность и значимость.

Комплексный подход

Научная новизна данной статьи заключается в интегративном подходе к феномену лидерства будущего педагога: оно впервые рассматривается не как совокупность статичных черт, а как динамическая система, формируемая в единстве когнитивного, эмоционально-волевого и поведенческого аспектов. Синтез западных (ситуационный, трансформационный подходы, концепция эмоционального интеллекта) и отечественных (деятельностный, ценностно-опосредованный подходы) научных традиций позволяет рассматривать лидерство педагога не как врожденный дар, а как комплекс развиваемых социально-психологических и деятельностных компетенций. В рамках данного подхода специфика педагогического лидерства определяется как «лидерство-служение», где ключевой функцией лидера становится создание среды для раскрытия лидерских качеств у воспитанников и коллег. Также, образовательная среда педагогического вуза обладает значительным, но зачастую несистематизированным потенциалом для формирования лидерской компетентности. Для его реализации необходима целенаправленная организация, предполагающая:

Активное внедрение инновационных педагогических технологий (casestudy, деловые и ролевые игры, групповые проекты, тренинги), которые переводят студента из пассивной позиции в активную позицию

субъекта, решающего профессионально-ориентированные задачи.

Создание развивающей среды за пределами аудитории через поддержку реального студенческого самоуправления, сеть клубов и сообществ по интересам, систему наставничества и публичное признание достижений. Это обеспечивает «полигон» для апробации и закрепления лидерских навыков.

Разработку и внедрение комплексной критериально - диагностической системы, основанной на триангуляции методов (стандартизированные тесты, экспертные оценки 360°, анализ портфолио, наблюдение в моделируемых ситуациях). Такая система должна носить не столько констатирующий, сколько формирующий характер, служа основой для индивидуальной обратной связи и построения персонализированных траекторий развития.

Также ключевым для педагогического контекста становится понимание лидерства как «служения», где авторитет основан на профессиональной компетентности, личном примере и ориентации на раскрытие потенциала учеников и коллег.

Теоретически обоснована структура лидерских качеств будущего педагога как целостной, интегративной системы. Она включает три взаимосвязанных и взаимодополняющих компонента: 1. Когнитивный (стратегическое и системное мышление, креативность, рефлексивность), формирующий интеллектуальный фундамент. 2. Эмоционально-волевой (эмоциональный интеллект, ответственность, психологическая устойчивость, самоэффективность), составляющий внутренний стержень и регулятор поведения. 3.Коммуникативно-поведенческий (эффективная коммуникация, навыки командообразования и разрешения конфликтов, делегирование), представляющий инструментарий внешней реализации лидерского потенциала. Эффективность педагога-лидера возможна только

при гармоничном и сбалансированном развитии всех трех компонентов в их единстве.

Таким образом, разрешение обозначенного во введении противоречия между потребностью общества в учителях-лидерах и недостаточной ориентированностью вузовской подготовки на их целенаправленное формирование видится в системном проектировании психолого-педагогических условий. Эти условия должны интегрировать: 1) глубокое понимание психологии лидерства в студенческом возрасте; 2) применение активных образовательных технологий в учебном процессе; 3) целенаправленное конструирование внеучебной среды, моделирующей будущую профессиональную реальность.

Перспективы

Теоретическая значимость данной статьи, заключается в систематизации знаний о феномене педагогического лидерства и уточнении его структуры, что обогащает теорию профессионального педагогического образования. Практическая ценность данной статьи состоит в том, что разработанные модели и предложенные условия могут стать основой для модернизации образовательных программ педагогических бакалавриата и магистратуры, создания спецкурсов, тренинговых программ и методических рекомендаций для преподавателей вузов.

Перспективы дальнейших исследований видятся в разработке и внедрении конкретного учебно-методического комплекса для развития лидерских качеств, а также в изучении долгосрочной эффективности подготовленных педагогов-лидеров в реальной школьной практике.

Список использованной литературы:

1 Ананьев Б.Г. Избранные психологические труды: в 2 томах. Т. 1. — М.: Педагогика, 1980. — 232 с.

2 Белинская Е.П., Тихомандрицкая О.А. Социальная психология личности. М.: Аспект Пресс, 2019. 301 с.

3 Бернс Р. Развитие Я-концепции и воспитание. М.: Прогресс, 1986. 422 с.

4 Деркач А. А. Акмеологические основы развития профессионала. М.: Изд-во МПСИ, 2016. 752 с.

© Валеева А.Н., 2026

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

PHILOLOGICAL SCIENCES

Ибрагимова Р.А.
канд.филол.наук, доцент
Худжандский государственный Университет
г. Худжанд, Республика Таджикистан

ВАЛЕНТНОСТЬ И СОЧЕТАЕМОСТЬ ГЛАГОЛЬНЫХ СЛОВОСОЧЕТАНИЙ В АНГЛИЙСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ

Аннотация

В работе рассматривается проблема валентности и сочетаемости глагольных словосочетаний в английском и русском языках. Особое внимание уделяется глаголам to be и to lie, которые традиционно рассматриваются как требующие обязательного семантического восполнения. Показано, что характер сочетаемости зависит не только от лексического значения глагола, но и от синтаксической структуры высказывания. Анализируются случаи обязательной и «абсолютной» реализации валентности, а также условия её нейтрализации. Делается вывод о динамическом характере валентности и её зависимости от синтаксического контекста.

Ключевые слова:

валентность, сочетаемость, глагол, глагольные словосочетания, синтаксическая структура, семантика, обязательная валентность, факультативная валентность, английский язык, русский язык.

Введение

Проблема сочетаемости языковых единиц занимает важное место в современной лингвистике, особенно в связи с теорией валентности.

Традиционно считается, что некоторые глаголы, например быть в русском языке и to be в английском, требуют обязательного семантического восполнения и не могут функционировать «самостоятельно». Однако анализ реальных синтаксических конструкций показывает, что характер сочетаемости значительно сложнее и зависит не только от лексического значения, но и от структуры высказывания.

Актуальность исследования связана с необходимостью уточнения понятий обязательной и факультативной сочетаемости, а также с выявлением условий, при которых валентности глагола реализуются или остаются имплицитными. Цель работы состоит в анализе взаимодействия семантики глагола и синтаксической модели предложения.

Основой теории сочетаемости является концепция валентности, разработанная Л. Теньером, согласно которой глагол выступает центром предложения и определяет набор обязательных и факультативных зависимых элементов. В дальнейшем эта идея была развита в работах по синтаксической семантике, в частности у Ю.Д. Апресяна, где подчёркивается связь между значением глагола и его валентными свойствами.

В лингвистике также отмечается, что реализация валентности зависит от синтаксической структуры. Один и тот же глагол может требовать восполнения в одной конструкции и не требовать его в другой. Например, to be в связочных конструкциях (She is happy) требует предикативного элемента, но в устойчивых выражениях типа To be or not to be функционирует без обязательного восполнения. Аналогично глагол to lie может как требовать обстоятельства места, так и употребляться без него (Let sleeping dogs lie).

Таким образом, литература показывает, что сочетаемость нельзя объяснять только лексическим значением глагола: она определяется

взаимодействием семантики, синтаксической структуры и контекста употребления.

В лингвистической литературе в качестве одного из доказательств существования обязательной сочетаемости часто приводят глагол быть в русском языке и его эквивалент to be в английском языке. Предполагается, что данный глагол не способен к абсолютному функционированию и требует обязательного семантического восполнения. Если рассматривать глагол to be изолированно, вне определённой синтаксической структуры, это утверждение может показаться справедливым. Однако при анализе языковых единиц в составе реальных синтаксических построений понятия факультативной и обязательной сочетаемости оказываются значительно более сложными и требуют уточнения.

Рассмотрение слов в качестве словарных единиц позволяет говорить о наличии у них определённых валентных свойств, которые могут реализовываться в зависимости от синтаксического окружения. Так, английский глагол to lie — lay — lain, взятый как изолированная единица, предполагает обязательное указание места, что проявляется в ряде синтаксических конструкций: The dog was lying on the ground / at the feet of the boy. Обязательность приглагольного обстоятельственного элемента может быть доказана с помощью метода опущения, поскольку конструкции типа The dog was lying воспринимаются как семантически незавершённые и не соответствуют нормам полноценного высказывания. Следовательно, можно утверждать, что ряд глаголов обладает семантической направленностью на обязательное присоединение зависимого элемента.

Нельзя не признать, что по своему семантическому содержанию глаголы типа to lie — lay — lain или to be ориентированы на добавочный компонент, раскрывающий характер действия или состояния. В рамках синтаксической структуры такие глаголы, как правило, реализуют свои

сочетательные свойства, присоединяя соответствующие зависимые элементы. Это даёт основания ряду лингвистов рассматривать подобную комбинаторную способность как проявление обязательной сочетаемости. Однако данная интерпретация не учитывает всей сложности взаимодействия семантики и синтаксиса.

В действительности языковая единица, обладающая потенциальной направленностью на восполняющий элемент, в конкретной синтаксической структуре реализует лишь те валентные свойства, для которых предусмотрены позиции в данной модели. Синтаксическая структура, будучи определённой схемой элементов и отношений, в значительной степени обусловливает возможность актуализации тех или иных валентностей. Если структура не содержит позиции для определённого зависимого элемента, соответствующая валентность остаётся невыраженной или имплицитной.

Это положение наглядно проявляется при анализе глагола to lie — lay — lain, который, согласно традиционной трактовке обязательной сочетаемости, предполагает обязательное обстоятельство места. Однако в ряде синтаксических моделей данная валентность не реализуется. Так, в пословице Let sleeping dogs lie глагол функционирует в условиях абсолютного употребления: он выражает идею процесса без локативной конкретизации. В подобных случаях добавление обстоятельства места не только избыточно, но и нарушает смысловую целостность высказывания, поскольку разрушает обобщённый характер выражаемой идеи.

Аналогичная ситуация наблюдается с глаголом to be. В конструкциях типа She is young / happy / clever / pretty он выступает как связочный элемент, требующий семантического восполнения. Однако в известной формуле To be or not to be («быть или не быть») глагол to be / быть функционирует в условиях абсолютного употребления, при котором не

только отсутствует необходимость в зависимых компонентах, но и сама структура исключает возможность их реализации. В данном случае глагол выражает предельную абстракцию состояния бытия, не соотносимую с конкретными характеристиками.

Следует отметить, что подобное абсолютное функционирование характерно не только для бытийного употребления глагола to be, но и для его связочного использования в определённых контекстах. Ср.: She has shown herself the pleasant, witty Judith she knows I like her to be, где реализация валентности глагола определяется сложной синтаксической структурой и коммуникативной задачей высказывания.

Существование структурных схем, требующих как обязательного восполнения, так и абсолютного функционирования одних и тех же глагольных единиц, свидетельствует о том, что характер сочетаемости определяется не только лексическим значением глагола, но и синтаксической позицией, которую он занимает в структуре высказывания. Даже формы повелительного наклонения, обладающие высокой степенью потенциальной валентности, могут функционировать без зависимых компонентов.

Данная зависимость сочетаемости от синтаксической модели может быть прослежена и на материале других частей речи. Так, форма родительного падежа существительных часто предполагает обязательную связь с определяющим элементом: Nick’s eyes, my son’s car, a lawyer’s office и т. п. Однако реализация этой зависимости также определяется структурными условиями высказывания и коммуникативной ситуацией.

Таким образом, сочетаемость словесной единицы не может рассматриваться исключительно как её внутреннее лексико-семантическое свойство. Она определяется взаимодействием семантики единицы и синтаксической структуры, в которую она включается. Один и тот же глагол

способен реализовывать различные модели валентности в зависимости от структурной организации высказывания. Изменение состава структуры приводит к изменению её системных свойств, а следовательно, и к изменению характера сочетаемости входящих в неё элементов.

Выводы

В ходе анализа установлено, что сочетаемость глагольных единиц не является исключительно лексически заданным свойством. Один и тот же глагол может проявлять различные валентностные характеристики в зависимости от синтаксической структуры высказывания и его коммуникативной организации.

Таким образом, один и тот же глагол может реализовывать различные модели функционирования в зависимости от структурных и коммуникативных условий. Это подтверждает необходимость комплексного подхода к изучению валентности, учитывающего как семантический, так и синтаксический уровни языка.

Список использованной литературы:

1. Теньер Л. Основы структурного синтаксиса. — М.: Прогресс, 1988.
2. Апресян Ю. Д. Лексическая семантика: синонимические средства языка. — М.: Наука, 1974.
3. Апресян Ю.Д. Избранные труды. Том II: Интегральное описание языка и системная лексикография. — М.: Школа «Языки русской культуры», 1995.
4. Золотова Г.А. Коммуникативная грамматика русского языка. — М.: Наука, 1988.
5. Бондарко А.В. Теория значения в системе функциональной грамматики. — М.: Языки славянской культуры, 2002.
6. Хомский Н. Синтаксические структуры. — М.: Изд-во иностранной литературы, 1962.
7. Palmer F.R. Grammar. — London: Penguin Books, 1984.

8. Lyons J. Introduction to Theoretical Linguistics. — Cambridge: Cambridge University Press, 1968.

9. Quirk R., Greenbaum S., Leech G., Svartvik J. A Comprehensive Grammar of the English Language. — London: Longman, 1985.

© Ибрагимова Р.А., 2026

Копысова Д.В.
Магистрант
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный
педагогический университет им. М Акмуллы».
Общеобразовательная школа №7 им. Мендегул уулу Карач Аке город
Каракол. Иссык-Кульская область. Кыргызстан.
Автор, ответственный за переписку: Копысова Д В.,
Научный руководитель: Хайртдинова Л.Ф.
доцент, кандидат психологических наук.
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный
педагогический университет им. М Акмуллы» город Уфа, Россия

УСЛОВИЯ ЯЗЫКОВОЙ И КОММУНИКАТИВНОЙ АДАПТАЦИИ ДЕТЕЙ- МИГРАНТОВ

Аннотация

В статье рассматриваются условия языковой и коммуникативной адаптации детей-мигрантов в школьной среде. Особое внимание уделяется трудностям, возникающим при освоении русского языка, установлении отношений со сверстниками и участии в учебной деятельности. Рассматриваются способы организации языковой поддержки, развития коммуникативных навыков и создания благоприятной психологической обстановки в классе. Показано, что успешная адаптация зависит не только от уровня владения русским языком, но и от возможностей ребёнка участвовать в общении и совместной деятельности с одноклассниками.

Ключевые слова:

дети-мигранты, языковая адаптация, коммуникативная адаптация, школьная среда, коммуникативные навыки, психолого-педагогическое сопровождение.

Kopysova D.V.
Master's student
FSOU VO «Bashkir State Pedagogical University named after. M. Akmulla»
Comprehensive school №7 named after Mendegul uulu Karach Ake,
Karakol city,Issyk-Kul region. Kyrgyzstan.
Corresponding author: Kopysova D.V.,
Supervisor: Khairtdinova L.F.,
Associate Professor,
Candidate of Psychological Sciences
FSOU VO «Bashkir State Pedagogical University named after. M. Akmulla»
Ufa city, Russia

CONDITIONS FOR THE LINGUISTIC AND COMMUNICATIVE ADAPTATION OF MIGRANT CHILDREN

Abstract

The article examines the conditions for the linguistic and communicative adaptation of migrant children in the school environment. Particular attention is paid to the difficulties children face when learning Russian, establishing relationships with peers, and participating in educational activities. The article discusses approaches to providing language support, developing communication skills, and creating a positive psychological atmosphere in the classroom. It is shown that successful adaptation depends not only on children's proficiency in Russian but also on their opportunities to communicate and participate in joint activities with classmates.

Keywords:

migrant children, linguistic adaptation, communicative adaptation, school environment, communication skills, psychological and pedagogical support.

Введение. В статье рассматривается проблема языковой и коммуникативной адаптации детей-мигрантов в школьной среде. Отмечается, что переход в новую школу связан не только с освоением русского языка, но и с трудностями общения со сверстниками, принятия новых требований и правил поведения. В статье указывается, что языковая и коммуникативная адаптация взаимосвязаны, но не тождественны: ребёнок может понимать учебный материал, но избегать общения, или, наоборот, легко контактировать со сверстниками, испытывая затруднения в выражении мыслей. На успешную адаптацию может влиять не только владение русским языком, но эмоциональное состояние, его отношения с одноклассниками и учителями, работа с психологом, и поддержка семьи.

Цель исследования — выявить и описать условия языковой и коммуникативной адаптации детей-мигрантов в школьной среде, а также определить способы их психолого-педагогической поддержки, способствующие освоению русского языка, развитию коммуникативных навыков и включению ребёнка в совместную деятельность с одноклассниками.

Основное содержание. Переход в новую школу может сопровождаться для ребёнка-мигранта трудностями, связанными не только с изучением языка. Ему приходится привыкать к требованиям учителей, особенностям общения в классе и правилам поведения, которые могут отличаться от привычных. Даже если ребёнок понимает обращённую к нему речь, ему бывает сложно самостоятельно задать вопрос, объяснить свою точку зрения или присоединиться к разговору одноклассников. В результате возникают трудности не только на уроках, но и в повседневном общении. Некоторые дети начинают реже проявлять инициативу, избегают совместных занятий и предпочитают оставаться в стороне.

В научной литературе проблема адаптации детей-мигрантов

рассматривается с разных сторон. Так, В.В. Гриценко и соавторы исследуют связь социокультурной адаптации с психологическим благополучием детей иностранных граждан [1]. Исследователь А.А. Нестерова обращает внимание на неоднородность этой группы школьников и необходимость учитывать различия в их жизненном опыте [4]. Действительно, ребёнок, который сменил место жительство (другую страну) незадолго до поступления в школу, может испытывать совсем другие трудности, чем его сверстник, проживающий в определённом месте с раннего детства. Значение имеют уровень владения языком и наречием данной местности, прежний опыт обучения, социокультурное и семейное окружение и отношения со сверстниками. Важно сначала выяснить, с какими именно трудностями столкнулся школьник, а уже затем определять содержание педагогической и психологической работы.

Языковая и коммуникативная адаптация связаны между собой, однако между ними существуют определённые различия.

Так, языковая адаптация предполагает постепенное освоение русского языка, необходимого для обучения и повседневного общения. Ребёнку важно не только понимать слова и правильно строить предложения, но и уметь объяснять свои мысли, задавать вопросы, пересказывать прочитанное.

Коммуникативная адаптация касается непосредственно отношений с окружающими. Она проявляется в способности школьника знакомиться, поддерживать разговор, участвовать в обсуждениях, договариваться с одноклассниками и учитывать мнение другого человека.

Эти различия хорошо заметны в обычных школьных ситуациях. Например, ребёнок может понимать объяснения учителя и успешно выполнять письменные задания, но при этом испытывать затруднения, когда нужно самостоятельно обратиться к однокласснику или

присоединиться к общей игре.

Встречается и обратная ситуация: школьник легко знакомится с другими детьми, охотно участвует в совместных занятиях, однако не всегда может подобрать нужные слова для объяснения своей мысли. Следовательно, уровень

владения русским языком не позволяет в полной мере судить о том, насколько успешно ребёнок привык к школьному коллективу.

Исследователь Е.А. Железнякова рассматривает особенности обучения русскому языку как неродному детей младшего школьного возраста из семей мигрантов, обращая внимание на необходимость учитывать их языковую подготовку [2]. Для организации такой работы важно выяснить, какую речь ребёнок понимает без дополнительных объяснений, может ли самостоятельно отвечать на вопросы и насколько свободно использует русский язык в разных ситуациях. Отдельные трудности возникают при освоении учебной лексики. Школьник может хорошо понимать бытовую речь, но не знать значения слов, которые постоянно встречаются в заданиях по математике, окружающему миру и другим предметам. В подобных случаях недостаточно объяснить незнакомое

слово один раз. Необходимо показать его значение на примере, предложить использовать в собственном высказывании и убедиться, что ребёнок правильно понял инструкцию.

Для школьного психолога различие между языковыми и коммуникативными трудностями также имеет практическое значение. Если ребёнок редко отвечает на уроках или не участвует в общих обсуждениях, это не обязательно свидетельствует о замкнутости или нежелании общаться. Возможно, он просто не успевает понять обращённую речь либо опасается неправильно выразить свою мысль. Поэтому особенности поведения школьника следует рассматривать вместе с уровнем его

языковой подготовки, наблюдениями педагогов и характером отношений в классе.

После определения уровня владения русским языком необходимо подобрать способы адаптации учебного материала, которые помогут школьнику с неродным русским языком справляться с программой и постепенно включаться в различные виды деятельности на уроке.

Об этом пишет Н. Н. Касенова и соавторы, которые обращают внимание на значение языковой подготовки детей-билингвов и инофонов для их обучения в российской школе [3]. На первых этапах педагог может использовать иллюстрации, предметные картинки, короткие речевые образцы и дополнительные пояснения к заданиям. Если школьнику трудно воспринимать длинную инструкцию, её лучше разделить на несколько последовательных действий. Например, вместо общего указания самостоятельно прочитать текст, выделить главную мысль и ответить на вопросы учитель может предложить сначала прочитать небольшой отрывок, затем обсудить его содержание и только после этого перейти к письменному заданию. Такая последовательность позволяет ребёнку сосредоточиться на смысле прочитанного, не отвлекаясь на необходимость одновременно выполнять несколько требований. Постепенно объём инструкций можно увеличивать, предлагая школьнику самостоятельно объяснить порядок выполнения задания.

При этом языковая поддержка не должна сводиться к дополнительным упражнениям по русскому языку. Освоенные слова и выражения необходимо закреплять на других уроках, во время совместной работы и общения с одноклассниками. Например, при подготовке небольшого сообщения ребёнок может сначала воспользоваться предложенным речевым образцом, а затем попробовать самостоятельно сформулировать несколько предложений. Это помогает ему увереннее использовать русский

язык в учебных ситуациях.

Отношения с одноклассниками могут как облегчать привыкание ребёнка к новой школе, так и становиться дополнительным источником трудностей. Особенно заметно это в ситуациях, когда школьник ещё недостаточно свободно говорит по-русски. Он может знать ответ на вопрос учителя, но отказываться отвечать вслух, опасаясь неправильно произнести слово или вызвать смех одноклассников.

В исследовании В.В. Гриценко, М.Ю. Чибисовой, Н.В. Ткаченко, О.С. Павловой и О.Е. Хухлаева рассматривается связь стратегий социокультурной адаптации с психологическим благополучием детей иностранных граждан [1].

В школьной практике это заставляет обращать внимание не только на учебные результаты ребёнка, но и на то, как он чувствует себя среди сверстников. Учителю следует избегать постоянного исправления речевых ошибок перед всем классом. Если школьник затрудняется ответить, можно дать ему дополнительное время, предложить опорные слова или попросить сначала объяснить мысль более простыми предложениями. Не менее важно наблюдать за тем, как складывается общение во время перемен и совместных заданий. Например, если ребёнок постоянно остаётся без партнёра при работе в парах, педагог может самостоятельно распределять участников, периодически меняя состав групп. Школьному психологу необходимо выяснять причины возникающих затруднений через наблюдение и индивидуальные беседы. При этом нельзя заранее считать, что нежелание ребёнка общаться связано исключительно с языковым барьером. На его поведение могут влиять прежний опыт обучения, особенности характера и отношения, сложившиеся в классе. Поэтому помощь следует подбирать после выяснения конкретной ситуации, а не ограничиваться общими рекомендациями по адаптации детей-мигрантов.

Повседневное общение с русскоязычными сверстниками не всегда помогает ребёнку преодолеть трудности адаптации. На уроках он может выполнять задания самостоятельно, а во время перемен общаться только с одним-двумя знакомыми детьми. При этом школьник не получает достаточного опыта участия в общих обсуждениях, разрешения разногласий и установления новых контактов. Е.А. Омельченко рассматривает технологии адаптации детей из семей мигрантов, обращая внимание на их включение в совместную деятельность с другими учащимися [5].

Для развития коммуникативных навыков можно использовать следующие методы и приёмы.

1.Ролевые игры.

Школьникам предлагается разыграть ситуации, с которыми они сталкиваются в повседневной жизни: знакомство с новым

одноклассником, просьба о помощи, приглашение к совместной игре, обращение к учителю. Сначала дети могут использовать готовые речевые образцы, а затем самостоятельно подбирать подходящие выражения. После выполнения задания психолог обсуждает с участниками, какие слова помогли начать разговор и что можно было сказать иначе.

2.Моделирование коммуникативных ситуаций.

Детям предлагается обсудить конкретную проблему, например, ситуацию, когда двое одноклассников хотят выполнять одно и то же поручение или один ученик не согласен с решением другого. Участники предлагают разные варианты поведения, объясняют свой выбор и обсуждают возможную реакцию собеседника. Такие упражнения позволяют учиться выражать несогласие без ссоры, обращаться с просьбой и учитывать интересы других людей.

3.Групповые проекты.

Небольшие группы школьников могут совместно подготовить плакат, сообщение о школьном мероприятии или презентацию на знакомую тему.

Психолог или педагог распределяет задания так, чтобы каждый ребёнок мог внести свой вклад. Например, один участник подбирает изображения, другой составляет подписи, третий представляет результат работы. Важно, чтобы дети не просто выполняли отдельные поручения, а обсуждали содержание проекта и помогали друг другу.

4.Упражнения на активное слушание.

Один школьник рассказывает о событии, описывает изображение или объясняет правила знакомой игры. Задача второго участника - внимательно выслушать его, задать уточняющие вопросы и кратко передать основную мысль. После этого дети меняются ролями. Психолог обращает внимание на умение не перебивать собеседника, замечать важные детали и уточнять непонятную информацию.

5.Совместное решение проблемных задач.

Группе предлагается выбрать наиболее подходящий вариант действий в определённой ситуации. Например, детям необходимо договориться, как организовать классное мероприятие, если у участников разные предложения. Каждый высказывает своё мнение, после чего группа обсуждает возможные решения. При выполнении задания школьники учатся объяснять свою позицию, выслушивать возражения и приходить к общему решению.

Перечисленные методы можно применять на групповых занятиях школьного психолога, классных часах и во внеурочной деятельности. Содержание упражнений необходимо подбирать с учётом возраста и языковых возможностей учащихся. Если ребёнку пока трудно строить развёрнутые высказывания, ему можно предложить короткую реплику, вопрос или небольшое поручение. В дальнейшем задания постепенно

усложняются. При этом не следует постоянно объединять детей-мигрантов в отдельную группу.

Совместные занятия с русскоязычными одноклассниками дают возможность применять речевые навыки в привычных школьных ситуациях. Психологу важно наблюдать не только за правильностью ответов, но и за тем, как дети распределяют обязанности, реагируют на предложения друг друга и справляются с возникающими разногласиями.

Работа школьного психолога с детьми-мигрантами начинается с изучения того, как ребёнок привыкает к новым условиям обучения. Для этого используются наблюдение на уроках и переменах, индивидуальные беседы, а при необходимости — диагностические методики, позволяющие оценить эмоциональное состояние школьника и особенности его отношений с одноклассниками. Во время наблюдения психолог обращает внимание на то, с кем ребёнок общается, проявляет ли инициативу, обращается ли за помощью к учителю, как реагирует на замечания и возникающие разногласия. Отдельно следует выяснить, какие ситуации вызывают у школьника наибольшие затруднения. Например, он может охотно выполнять индивидуальные задания, но испытывать неуверенность при выступлении перед классом. В таком случае психологу необходимо обсудить с ребёнком его переживания и сопоставить полученные сведения с наблюдениями классного руководителя. Это позволит определить, какая помощь требуется школьнику и какие изменения необходимо внести в организацию его учебной деятельности.

Н.Н. Касенова и соавторы рассматривают психолого-педагогическое сопровождение детей-мигрантов как работу, требующую взаимодействия специалистов образовательной организации [3]. Полученные психологом сведения необходимо обсуждать с классным руководителем, поскольку именно учитель ежедневно наблюдает за участием ребёнка в учебной

деятельности и его отношениями со сверстниками. Если школьник испытывает трудности при выполнении устных заданий, педагог может временно использовать дополнительные речевые опоры. Когда ребёнок избегает совместной работы, следует обратить внимание на его положение среди одноклассников и выяснить, не возникают ли ситуации исключения из общей деятельности. Индивидуальные беседы с психологом помогают школьнику рассказать о переживаниях, которые он не всегда готов обсуждать в присутствии других детей. При этом содержание помощи определяется выявленными трудностями: одному ребёнку требуется поддержка при установлении новых знакомств, другому - помощь в преодолении страха публичных ответов, третьему — в разрешении разногласий со сверстниками.

Результаты сопровождения следует оценивать не только по успеваемости или количеству правильных ответов на уроках. Изменения могут проявляться в том, что школьник начинает самостоятельно обращаться к учителю, чаще участвует в обсуждениях, предлагает помощь одноклассникам или перестаёт избегать групповых заданий. Такие наблюдения позволяют понять, какие способы поддержки оказались полезными и требуется ли изменить дальнейшую работу. Важно также учитывать, что привыкание к новой школьной среде происходит у детей с разной скоростью. Поэтому психологическое сопровождение не должно ограничиваться первыми неделями обучения, особенно если трудности в общении сохраняются длительное время

При поступлении ребёнка-мигранта в новую школу педагогам и психологу необходимо наладить общение с его родителями. Семья может предоставить сведения, которые трудно получить только в ходе наблюдения за школьником. Например, важно выяснить, на каком языке ребёнок обычно разговаривает дома, посещал ли он ранее

образовательную организацию с русским языком обучения, как общался со сверстниками до переезда. Родители могут рассказать о его интересах, отношении к учёбе и трудностях, которые возникали раньше. Эти сведения помогают лучше понять поведение ребёнка в новой обстановке. Если школьник почти не разговаривает на уроках, но дома свободно общается и охотно рассказывает о своих впечатлениях, психологу следует обратить внимание на обстоятельства, мешающие ему проявлять активность именно в школе.

Сами родители также могут испытывать затруднения при знакомстве с новой образовательной средой. Не все понимают, какие требования предъявляются к выполнению домашних заданий, как организована внеурочная деятельность и в каких случаях можно обратиться за помощью к школьному психологу. Поэтому на первых встречах важно не только сообщить семье правила обучения, но и выяснить, какие вопросы вызывают у неё затруднения. В методических рекомендациях «Создание условий социализации и адаптации детей-мигрантов» рассматриваются различные формы взаимодействия образовательной организации с родителями, включая индивидуальные консультации, родительские собрания, практикумы и совместные мероприятия [8]. Выбор формы работы зависит от конкретной ситуации. Например, индивидуальная консультация позволяет обсудить трудности ребёнка, которые родители не готовы затрагивать на общем собрании. Совместные школьные мероприятия, в свою очередь, дают семье возможность познакомиться с педагогами и другими родителями в менее официальной обстановке.

Особого внимания требует обсуждение языковой среды, в которой воспитывается ребёнок. Некоторые родители опасаются, что активное изучение русского языка постепенно приведёт к тому, что дети станут реже пользоваться родным языком. Психологу и педагогам следует объяснять,

что освоение русского языка необходимо для обучения и общения в школе, но не предполагает отказа от привычного языка семейного общения. Дома ребёнок может продолжать разговаривать с близкими на родном языке, а русский использовать при выполнении учебных заданий и взаимодействии с одноклассниками. При этом не стоит требовать от родителей, недостаточно владеющих русским языком, постоянного общения с ребёнком исключительно на нём. Гораздо полезнее обсудить доступные способы помощи: интересоваться школьными событиями, поддерживать желание ребёнка рассказывать о прошедшем дне, вместе рассматривать учебные материалы и обращаться к учителю, если возникают непонятные задания.

Сотрудничество с семьёй не должно заканчиваться после первых встреч. По мере привыкания ребёнка к школе могут появляться новые вопросы, связанные с успеваемостью, отношениями со сверстниками или участием во внеурочных мероприятиях. Поэтому классному руководителю и психологу следует поддерживать контакт с родителями, сообщать не только о трудностях, но и о положительных изменениях. Например, если ребёнок начал чаще отвечать на уроках или самостоятельно общаться с одноклассниками, об этом полезно рассказать семье. Такие сведения позволяют родителям видеть, как проходит адаптация, и понимать, в каких ситуациях школьнику ещё требуется помощь.

Адаптация детей-мигрантов к школьной среде не ограничивается изучением русского языка. Ребёнку необходимо привыкнуть к новым требованиям, научиться общаться с одноклассниками и чувствовать себя увереннее в незнакомом коллективе. При этом трудности могут проявляться по-разному. Одни школьники испытывают затруднения при понимании учебных заданий, другие достаточно хорошо владеют русским языком, но избегают общения со сверстниками. Поэтому при организации помощи

необходимо учитывать не только языковую подготовку, но и эмоциональное состояние ребёнка, его прежний опыт обучения и особенности отношений в классе.

Большое значение в этой работе имеет взаимодействие учителей, школьного психолога и родителей. Педагоги помогают ребёнку осваивать учебный материал, психолог выявляет причины трудностей в общении и оказывает необходимую поддержку, а семья предоставляет сведения особенностях его развития и привычной языковой среде. Совместная работа позволяет своевременно замечать возникающие проблемы и подбирать подходящие способы их решения. Постепенно ребёнок начинает увереннее пользоваться русским языком, активнее участвовать в школьных занятиях и самостоятельно устанавливать отношения с окружающими.

Заключение. Проведённый анализ показывает, что языковая и коммуникативная адаптация детей-мигрантов в школьной среде представляет собой взаимосвязанный, но неоднородный процесс. Успешное освоение русского языка не всегда автоматически обеспечивает включение ребёнка в общение со сверстниками, а хорошие коммуникативные навыки могут сочетаться с трудностями в использовании учебной лексики и построении развёрнутых высказываний. Поэтому при организации помощи важно учитывать не только уровень языковой подготовки школьника, но и его эмоциональное состояние, прежний опыт обучения, особенности характера и отношения, складывающиеся в классе.

В качестве условий эффективной адаптации в статье выделены: дифференцированная языковая поддержка с постепенным усложнением заданий; развитие коммуникативных навыков через ролевые игры, моделирование ситуаций, групповые проекты, активное слушание и совместное решение проблемных задач; создание благоприятной психологической атмосферы в классе; взаимодействие учителей,

школьного психолога и родителей. Важно, чтобы поддержка не сводилась к отдельным упражнениям по русскому языку, а закреплялась в повседневном общении и совместной деятельности с русскоязычными одноклассниками.

Результаты сопровождения следует оценивать не только по успеваемости, но и по изменениям в поведении ребёнка: проявлению инициативы, обращению за помощью, участию в обсуждениях и групповых заданиях. Поскольку привыкание к новой школе происходит с разной скоростью, психолого-педагогическая поддержка должна носить длительный характер и учитывать конкретные трудности каждого ребёнка. Совместная работа педагогов, психолога и семьи позволяет своевременно выявлять возникающие проблемы и создавать условия для уверенного использования русского языка, активного участия в школьной жизни и установления отношений с окружающими.

Список использованной литературы:

1. Гриценко В.В., Чибисова М.Ю., Ткаченко, Н.В., Павлова О.С., Хухлаев О.Е. Стратегии социокультурной адаптации как предикторы психологического благополучия детей иностранных граждан в России // Психологическая наука и образование. — 2023. — Т. 28, № 5. — С. 200–212.

2. Железнякова Е.А. Моделирование системы обучения русскому языку как неродному детей младшего школьного возраста из семей мигрантов // Русистика. — 2023. — Т. 21, № 4. — С. 474–487

3. Касенова Н.Н. Работа с детьми мигрантов в образовательных организациях: учебно-методическое пособие Н.Н. Касенова. — Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2020. — 198 с.

4. Нестерова А.А. Дети, охваченные миграционными процессами: разнообразие, вызовы и диверсификация моделей поддержки / А.А. Нестерева // Журнал исследований социальной политики. — 2018. — Т. 16,

№ 4. — С. 645–660.

5. Омельченко Е.А. Технологии адаптации детей из семей иноэтничных мигрантов в школе // Вестник антропологии. — 2019. — № 2 (46). — С. 196–207.

6. Омельченко Е.А., Шевцова А. А. Адаптация и интеграция международных мигрантов в современной школе: учебное пособие для работников образовательных организаций с многонациональным составом обучающихся / Е.А. Омельченко. — М.: МПГУ — Астра-Полиграфия, 2019. — 96 с.

7. Омельченко Е.А., Шевцова А.А. Дети с миграционной историей в системе образования Оренбургской области // Вестник Чувашского университета / Е.А. Омельченко. — 2023. — № 4. — С. 109–123.

8. Создание условий социализации и адаптации детей-мигрантов: методические рекомендации. — Владикавказ: Северо-Осетинский государственный педагогический институт, 2022. — 31 с.

9. Специфика обучения и социально-культурной адаптации детей иностранных граждан в общеобразовательных организациях: методические рекомендации / сост. О. Г. Починова. — Севастополь: ГАОУ ПО ИРО, 2021. — 24 с.

© Копысова Д.В.,2026

Орипова Ф.М.

канд. филолог. наук, доцент Худжандского государственного университета имени академика Бободжона Гафурова, г. Худжанд, Республика Таджикистан

СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СРЕДСТВ ВЫРАЖЕНИЯ ВОЗВРАТНОСТИ В ТАДЖИКСКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ

Аннотация

В статье рассматриваются особенности выражения категории возвратности в таджикском и английском языках. Основное внимание уделяется функционально-семантическим характеристикам таджикского местоимения «худ» и его английским соответствиям. Анализируются собственно возвратное, усилительное значения и значение самостоятельности, а также выявляются сходства и различия в грамматической организации возвратных средств двух языков. Установлено, что таджикское местоимение «худ» обладает широкими функциональными возможностями, тогда как в английском языке соответствующие значения выражаются возвратными и усилительными местоимениями, личными местоимениями и аналитическими конструкциями.

Ключевые слова:

категория возвратности, местоимение «худ», возвратные местоимения, усилительное значение, сопоставительный анализ, перевод.

Введение

Категория возвратности занимает важное место в системе грамматических категорий многих языков мира. Она отражает отношения

между участниками ситуации, при которых субъект действия и объект действия являются одним и тем же лицом. В языковой структуре данное значение может выражаться различными средствами: специальными возвратными местоимениями, аффиксами, глагольными формами, аналитическими конструкциями и другими грамматическими средствами.

Интерес к изучению категории возвратности обусловлен ее универсальным характером и одновременно национальной спецификой выражения в различных языках. Как отмечает Б. Комри, языковые категории могут иметь общую семантическую основу, но различаться способами формального выражения в конкретных языковых системах (Comrie, 1989, p. 40–47).

В таджикском языке центральное место в выражении возвратных отношений занимает местоимение «худ». Оно обладает высокой функциональной активностью и способно выражать не только собственно возвратное значение, но и значения самостоятельности, усиления и логического выделения субъекта.

В английском языке аналогичные значения выражаются системой возвратных местоимений (*reflexive pronouns*), образованных при помощи элементов -self / -selves: *myself, yourself, himself, herself, itself, ourselves, yourselves, themselves*. В отличие от таджикского языка, английская система характеризуется строгим соответствием формы местоимения категории лица и числа.

Категория возвратности является одной из функционально-семантических категорий, отражающих отношения между субъектом и объектом действия. Ее основное содержание заключается в том, что действие, исходящее от субъекта, направляется обратно на него же. Например: *Ман худро дидам. I saw myself.*

В обоих случаях субъект действия и объект действия совпадают.

В современной лингвистике возвратность рассматривается не только как грамматическое явление, но и как семантическая категория. По мнению А. В. Бондарко, функционально-семантическая категория объединяет различные языковые средства, выражающие определенное содержание в системе языка и речи (Бондарко, 1984, с. 12–18).

Таким образом, возвратность может выражаться различными уровнями языка, такими как морфологический, синтаксический, лексический и контекстуальный.

В таджикском и английском языках основную роль играют местоименные средства, однако способы их организации существенно различаются.

В системе средств выражения категории возвратности в современном таджикском языке центральное место занимает местоимение «худ». Оно представляет собой особую местоименную единицу, которая отличается от личных местоимений отсутствием собственного указания на лицо и число. Его значение определяется контекстом, формой сказуемого и грамматическими показателями, связанными с субъектом действия.

В таджикской грамматике местоимение «худ» традиционно относится к возвратным местоимениям. Однако его функциональные возможности значительно шире, поскольку оно способно выражать не только направленность действия на самого субъекта, но и различные оттенки смыслового выделения участника ситуации.

Как отмечается в «Грамматике современного таджикского литературного языка», основное назначение местоимения «худ» заключается в обозначении совпадения действующего лица и объекта действия. При этом данное местоимение может употребляться со всеми лицами и числами, сохраняя неизменную основу (Грамматика современного таджикского литературного языка, 1985, с. 271–274).

Например: *Ин корро худам кардам. Инро худат гуфтӣ. Онҳо худашон омаданд.*

Следовательно, в таджикском языке категория лица выражается не изменением самой местоименной основы, а присоединением соответствующих аффиксов.

Особое значение имеет форма худро, которая образуется путем присоединения показателя определенного объекта -ро. В данном случае местоимение выполняет функцию прямого дополнения и выражает собственно возвратное значение. Например: *Ман худро дар оина дидам. Ӯ худро айбдор кард.*

В подобных конструкциях местоимение «худ» указывает на то, что объект действия совпадает с субъектом.

Хотя основным значением местоимения «худ» является возвратность, в процессе функционирования оно приобретает дополнительные значения.

1. Собственно возвратное значение

Это основная функция местоимения, при которой оно обозначает объект действия, совпадающий с субъектом. Например: *Ман худро мешиносам. Мо худро омода кардем.*

В данных предложениях действие направлено непосредственно на лицо, которое его выполняет: *Ӯ ӯро дид. Ӯ худро дид.*

Разница между двумя предложениями заключается именно в наличии значения возвратности.

2. Усилительное значение

Местоимение «худ» может использоваться для усиления значения субъекта. В этом случае оно не является объектом действия, а выполняет функцию смыслового выделения. Например: *Худи ман ин корро кардам. Худи ӯ ба назди мо омад.*

В таких конструкциях местоимение близко по функции английским

emphatic pronouns: *I myself did this work. He himself came to us.*

3. Значение самостоятельности

В некоторых случаях «худ» указывает на выполнение действия лично, без участия других лиц. Например: *Ман худам ин масъаларо ҳал мекунам. Ӯ худаш хона сохт.*

Данное значение особенно часто встречается в разговорной речи и связано с противопоставлением: «сам, а не кто-либо другой».

В предложении местоимение «худ» может выполнять различные синтаксические функции.

Наиболее характерная позиция – прямое дополнение: *Ӯ худро эҳтиром мекунад.*

Здесь худро является объектом действия.

В конструкции: *Худи ман гуфтам* местоимение не является членом предложения в роли объекта, а служит средством логического выделения субъекта.

Местоимение может входить в различные предложные и послеложные конструкции: *дар бораи худ*; *бо худ*; *аз худ*; *назди худ*. Например: *Ӯ дар бораи худ нақл кард. Ман китобро бо худ гирифтам.*

Таким образом, местоимение «худ» является многофункциональным средством выражения возвратных отношений в таджикском языке. Оно объединяет несколько функций: собственно возвратную, усилительную и выделительную, что свидетельствует о его важной роли в грамматической системе таджикского языка.

В английском языке категория возвратности выражается преимущественно посредством особой группы местоимений, которые в грамматической традиции получили название возвратные местоимения. Они образуются путем соединения личных местоимений с элементами **-self** в единственном числе и **-selves** во множественном числе.

В отличие от таджикского языка, где используется универсальная основа **«худ»**, английская система характеризуется обязательным соответствием возвратного местоимения категории лица и числа субъекта.

В третьем лице единственного числа также учитывается категория рода:

He blamed himself.

She blamed herself.

The machine turned itself off.

Таким образом, форма английского возвратного местоимения содержит грамматическую информацию о субъекте действия.

Основная функция возвратных местоимений заключается в выражении совпадения субъекта и объекта действия. В этом случае возвратное местоимение является необходимым компонентом структуры предложения. Например: *I saw myself in the mirror. She introduced herself to the guests. They prepared themselves for the exam.*

В данных примерах действие направлено на самого исполнителя, поэтому использование обычного личного местоимения невозможно: *He saw him. He saw himself.*

Как отмечают Р. Квирк и его соавторы, возвратные местоимения в английском языке связаны с синтаксической структурой предложения и обычно употребляются тогда, когда объект действия тождественен субъекту (Quirk et al., 1985, p. 355–361).

Помимо собственно возвратного значения, формы на **-self/-selves** могут выполнять усилительную функцию. В данном случае они называются усилительные местоимения.

Их основная задача – выделить определенного участника ситуации. Например: *I myself wrote this article. The president himself opened the conference.*

В отличие от возвратной функции, усилительное местоимение не является обязательным элементом предложения: *I wrote this article. I myself wrote this article.*

Оба предложения грамматически правильны, но второе содержит дополнительное значение выделения.

Аналогичное явление наблюдается в таджикском языке: *Ман ин мақоларо навиштам. Худи ман ин мақоларо навиштам.*

Таким образом, таджикское **«худ»** и английские формы на **-self/-selves** имеют сходные функциональные возможности.

Помимо собственно возвратных местоимений, английский язык использует ряд конструкций, способных выражать значения самостоятельности, независимости или отношения действия к субъекту.

Конструкция by + reflexive pronoun

Данная конструкция выражает значение самостоятельности: *I did it by myself. She lives by herself.*

Здесь значение отличается от простого усилительного употребления:

I did it myself.

В первом случае подчеркивается отсутствие помощи других лиц, во втором - личное участие субъекта.

Конструкция for + reflexive pronoun

Она выражает значение направленности действия в интересах самого субъекта: *He bought a present for himself.*

Таким образом, перевод местоимения «худ» требует функционального анализа, поскольку одно и то же формальное средство может иметь разные английские соответствия.

Заключение

Проведенное исследование позволило выявить основные особенности выражения категории возвратности в таджикском и английском языках на

материале местоимения «худ» и его английских соответствий.

Сопоставительный анализ показал, что английские возвратные местоимения обладают аналогичными семантическими функциями, однако отличаются более сложной морфологической организацией. Каждая форма английского возвратного местоимения соотносится с определённым лицом и числом, тогда как в таджикском языке используется единая основа «худ», получающая необходимые грамматические характеристики посредством аффиксов и контекста.

Список использованной литературы:

1. Блох М.Я. Теоретическая грамматика английского языка. - М.: Высшая школа, 2002. - 423 с.
2. Бондарко А.В. Функциональная грамматика. - Л.: Наука, 1984. - 136 с.
3. Виноградов В.В. Русский язык. Грамматическое учение о слове. - М.: Высшая школа, 1986. — 640 с.
4. Грамматика современного таджикского литературного языка. Т. 1. - Душанбе: Дониш, 1985. — 356 с.
5. Кодухов В.И. Общее языкознание. - М.: ЛИБРОКОМ, 2012. - 304 с.
6. Рустамов Ш. Грамматика таджикского языка. - Душанбе: Ирфон, 1988.
7. Щерба Л.В. Языковая система и речевая деятельность. – Л.: Наука, 1974. – 428 с.
8. Comrie B. Language Universals and Linguistic Typology. – Oxford: Basil Blackwell, 1989.

© Орипова Ф.М., 2026

Севидова Л.Г.
учитель МБОУ «Масловопристанская СОШ»
п. Маслова Пристань,
Шебекинского муниципального округа,
Белгородской области, РФ
Кравченко И.Н.
учитель МБОУ «Масловопристанская СОШ»
п. Маслова Пристань,
Шебекинского муниципального округа,
Белгородской области, РФ

ФОРМИРОВАНИЕ ЧИТАТЕЛЬСКОЙ ГРАМОТНОСТИ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА И ЛИТЕРАТУРЫ

Аннотация

В статье рассматриваются практические приёмы развития читательской грамотности у школьников, обосновывается их связь с требованиями к функциональной грамотности и моделью современного выпускника. Предложены алгоритмы работы со сплошными и несплошными текстами, а также примеры интерактивных форм учебной деятельности.

Ключевые слова:

читательская грамотность, смысловое чтение, функциональная грамотность, работа с текстом, интерактивные приёмы.

Проблема снижения интереса к чтению и падения уровня читательской грамотности сегодня признана как масштабная социальная проблема. По определению исследования PISA, читательская грамотность — это способность понимать, рефлексировать и использовать письменные тексты

для достижения собственных целей и активного участия в жизни общества. Для школы это не просто «умение читать», а фундамент функциональной грамотности, на котором строятся информационные, коммуникативные и управленческие компетенции выпускника. [2, с.20]

Особую сложность создаёт трансформация читательских практик современных детей: они читают, но репертуар смещается в сторону развлекательных жанров, а классика и поэзия оказываются на периферии. При этом именно работа с «трудными» текстами формирует навыки анализа, интерпретации и аргументации, востребованные и в учёбе, и в жизни.

Основная часть. Эффективное формирование читательской грамотности возможно только при системном подходе: учитель должен не просто давать тексты, а организовывать деятельность по работе с ними. Ключевой принцип — деятельностный: ученик не пассивно воспринимает, а действует с текстом: выделяет, сопоставляет, интерпретирует, применяет.

Целесообразно работать с разными типами текстов: сплошными (описание, повествование, рассуждение, инструкция) и несплошными (таблицы, графики, объявления, карты). Это расширяет читательский опыт и учит извлекать информацию из разных форматов. Ниже — практические приёмы, проверенные в урочной деятельности. [3, с.385]

- **Приём «Феномен».** Учитель заранее выделяет в тексте маркером определённые буквосочетания, термины или конструкции. Ученик читает текст несколько раз и самостоятельно фиксирует закономерности. Приём особенно эффективен при отработке орфографических и пунктуационных правил: внимание концентрируется на «проблемных» местах без долгих объяснений.
- **«Письмо с дырками (пробелами)».** Ученику предлагается

восстановить пропущенные фрагменты текста. Это тренирует понимание структуры и логики изложения, а также умение опираться на контекст. Приём можно использовать как для проверки усвоенного материала, так и при изучении нового.

- **«Ассоциативный куст».** На этапе предтекстовой работы учитель записывает на доске ключевое слово или заголовок, а учащиеся предлагают ассоциации. Фиксация в виде схемы помогает актуализировать фоновые знания и сформировать установку на чтение.
- **Ролевые формы: «Я — критик», «Я — экскурсовод».** В роли критика ученик учится анализировать произведение, формулировать аргументы, вести дискуссию. В роли экскурсовода — отбирать и структурировать информацию, создавать презентации, работать с источниками. Обе формы развивают умение извлекать и интерпретировать информацию, а также представлять её аудитории.
- **«Чтение в кружок».** Текст читается по абзацам по очереди, при этом слушатели задают вопросы чтецу. Если ответ неверен или неточен, его корректируют. Такой формат делает понимание текста коллективным процессом и приучает к взаимной ответственности.
- **Конкурс шпаргалок.** Ученики создают «шпаргалку» на листе А4, где информация представлена не текстом, а символами, стрелками, схемами, ограниченным количеством слов. Это развивает умение «сворачивать» и «разворачивать» информацию — важнейший навык работы с большими объёмами данных.

Практическая реализация. Приёмы можно встраивать в разные этапы урока. Например, «Ассоциативный куст» — на этапе мотивации и постановки цели; «Феномен» и «Письмо с дырками» — при изучении нового материала; «Чтение в кружок» и ролевые игры — на этапе закрепления и рефлексии. Важно, чтобы задания были ориентированы на конкретные

читательские умения: определение основной мысли, дифференциацию главной и второстепенной информации, аргументацию, оценку достоверности. [4, с.158]

Заключение. Формирование читательской грамотности — это не разовые мероприятия, а систематическая работа на каждом уроке. Эффективность зависит от позиции учителя: он должен быть не только организатором, но и соучастником процесса, демонстрируя собственные читательские практики. Систематическое применение описанных приёмов позволяет формировать читательскую самостоятельность школьников и возвращать ценность книги и чтения как инструмента познания и саморазвития.. [1, с.114]

Список использованной литературы:

1.Гомова В.И. Формирование читательской грамотности с помощью предметов гуманитарного, естественно-научного и математического цикла / В.И. Гомова // Вестник Саратовского областного института развития образования. — 2017. — № 4. — С. 109–115

2.Куропятник И. В. Чтение как стратегически важная компетентность для молодых людей / И.В. Куропятник // Педагогическая мастерская. Всё для учителя. — 2012. — № 6.

3. Орлова Э.А. Рекомендации по повышению уровня читательской компетенции в рамках Национальной программы поддержки и развития чтения: пособие для работников образовательных учреждений / Э.А. Орлова. — М., 2008

4.Эльбукаева Х.М. Формирование читательской грамотности на уроках русского языка и литературы через использование тактик смыслового чтения и интерактивных методов обучения.

© Севидова Л.Г., Кравченко И.Н., 2026

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

TECHNICAL SCIENCE

Begalyyev G.
Senior Lecturer
Atayeva A.
Lecturer
Furkatov R.
Student
Turkmen State Institute of Architecture and Construction
Ashgabat, Turkmenistan

STRUCTURAL STABILITY AND FRAMING SYSTEMS OF HIGH-RISE BUILDINGS IN SEISMIC ZONES

Abstract

High-rise buildings located in seismically active regions face severe lateral inertial demands, overturning moments, and complex dynamic soil–structure interactions. Achieving reliable structural stability requires careful selection and integration of lateral-force-resisting framing systems—such as moment-resisting frames, braced frames, shear wall or core wall systems, and dual or outrigger configurations—while controlling inter-story drift, torsional irregularity, and progressive collapse risks. This paper examines the mechanical principles governing structural stability in tall buildings under seismic excitation, compares primary framing typologies, and outlines design considerations for resilient performance across moderate-to-high seismic zones.

Keywords:

high-rise buildings, seismic zones, structural stability, framing systems, lateral drift, base shear, dual systems, soil-structure interaction.

Introduction

Rapid urbanization and constrained land availability in metropolitan centers have driven the continuous increase in the height and slenderness of modern buildings. When tall structures are erected in seismically active regions, earthquake ground motions become one of the governing actions alongside gravity and wind loads. Unlike low- and mid-rise structures whose dynamic response is often dominated by the fundamental translational mode, high-rise buildings exhibit multi-modal vibration behavior involving higher translational modes, torsional coupling, and significant overturning moments that accumulate toward the base. Ensuring structural stability under such demands is central to preventing collapse, safeguarding human life, and preserving post-event functionality.

Seismic excitation subjects a building to base acceleration that induces inertial forces distributed throughout its mass. Because lateral displacements and bending moments amplify with height, flexibility alone can lead to excessive inter-story drift, P-delta effects—where gravity loads acting through lateral displacements generate secondary overturning moments—and severe non-structural or structural damage. Conversely, excessive stiffness without adequate ductility or energy dissipation can attract higher seismic forces and trigger brittle failure mechanisms in connections, columns, or coupling beams. Therefore, modern seismic design emphasizes a balanced combination of stiffness, strength, ductility, and energy dissipation capacity.

Framing systems serve as the primary load path transferring lateral and gravity forces safely to the foundation. Rigid moment-resisting frames provide architectural openness and ductility through flexural yielding in beams near column faces, yet their lateral stiffness diminishes rapidly in very tall buildings due to member bending and joint rotation. Concentrically and eccentrically braced frames substantially increase lateral stiffness and control drift, with

eccentrically braced frames offering dependable inelastic energy dissipation through shear or flexural links. Reinforced concrete core walls and shear walls deliver high lateral stiffness and torsional resistance, particularly when paired with moment frames in dual systems or linked to perimeter columns via outrigger and belt trusses to reduce overturning moments and core drift.

Furthermore, structural stability in seismic zones cannot be evaluated in isolation from foundation conditions and site seismicity. Soft soils can amplify long-period ground motion components to which tall buildings are especially sensitive, while foundation compliance alters natural periods and damping. Contemporary performance-based seismic design frameworks address these complexities by evaluating structural response across multiple hazard levels, verifying inelastic deformation limits, and accounting for construction sequencing and material degradation. A clear understanding of framing mechanics and stability criteria is therefore essential for engineering safe, resilient high-rise structures in earthquake-prone regions.

References:

1. Chopra, A. K. Dynamics of Structures: Theory and Applications to Earthquake Engineering. Structural Engineering. 2020. Hoboken.
2. Taranath, B. S. Reinforced Concrete Design of Tall Buildings. Structural Design. 2017. Boca Raton.
3. Smith, B. S., Coull, A. Tall Building Structures: Analysis and Design. Building Mechanics. 2018. New York.

© Begalyyev G., Atayeva A., Furkatov R., 2026

Gylychdurdyyeva G.
Senior Lecturer
Arazaliyev S.
Student
Jumahanov A.
Senior Lecturer
Turkmen State Institute of Architecture and Construction
Ashgabat, Turkmenistan.

URBAN INFRASTRUCTURE AND SUSTAINABLE SPATIAL PLANNING IN MODERN CITIES

Abstract

Rapid global urbanization has placed unprecedented pressure on metropolitan ecosystems, transportation networks, and public utilities, necessitating a paradigm shift from reactive expansion to resilient urbanism. This scientific article examines the integration of modern urban infrastructure with sustainable spatial planning frameworks in contemporary cities. By analyzing transit-oriented development, blue-green infrastructure, and decentralized smart utility grids, the study highlights strategies that decouple urban economic growth from environmental degradation. The findings underscore that multidisciplinary spatial governance and adaptive zoning policies are essential for mitigating the urban heat island effect, reducing carbon emissions, and ensuring equitable access to municipal services. Ultimately, harmonizing physical infrastructure with ecological boundaries forms the foundation for long-term metropolitan livability and climate resilience.

Keywords:

urban infrastructure, sustainable spatial planning, smart cities, transit-oriented development, green-blue infrastructure, urban resilience, land-use management.

Introduction

In the twenty-first century, cities have emerged as the primary engines of global economic growth, technological innovation, and demographic concentration. With more than half of the world's population currently residing in urban areas—and projections indicating that this figure will exceed two-thirds by the mid-century—municipalities face complex, interlocking challenges. Historically, urban expansion was driven by rigid zoning doctrines, automobile-centric transportation corridors, and centralized, resource-intensive utility systems. While these models facilitated rapid industrialization and suburban sprawl during the twentieth century, they have increasingly proven unsustainable, resulting in severe traffic congestion, fragmented habitats, elevated greenhouse gas emissions, and heightened vulnerability to climate-induced extreme weather events.

Sustainable spatial planning has consequently evolved from a peripheral environmental consideration into a core strategic discipline of contemporary urbanism. At its essence, sustainable spatial planning seeks to optimize the geographic distribution of populations, economic activities, and physical infrastructure while respecting ecological carrying capacities. Rather than treating buildings, transit networks, water supply systems, and public green spaces as isolated engineering problems, modern planning frameworks conceptualize the city as an integrated socio-ecological and technical metabolism. Within this metabolism, urban infrastructure acts as the vital circulatory system that dictates resource efficiency, social equity, and

environmental quality.

A central pillar of this transformation is the transition toward compact, polycentric urban forms supported by Transit-Oriented Development (TOD). By clustering high-density, mixed-use residential and commercial zones around high-capacity public transit nodes, cities can significantly reduce per capita vehicle miles traveled, curb air pollution, and preserve surrounding agricultural and natural landscapes from uncontrolled sprawl. Furthermore, integrating non-motorized transport networks—such as protected cycling lanes and pedestrian-friendly streetscapes—enhances public health and fosters vibrant local economies.

Simultaneously, contemporary spatial planning prioritizes the incorporation of nature-based solutions, commonly referred to as blue-green infrastructure. Urban parks, green roofs, permeable pavements, restored wetlands, and urban forestry networks provide critical ecosystem services. These features naturally manage stormwater runoff, replenish groundwater aquifers, filter airborne pollutants, and mitigate the urban heat island effect, which disproportionately affects densely built-up neighborhoods. Alongside ecological integration, the digitalization of municipal utilities through smart grid technologies, Internet of Things (IoT) sensors, and data-driven asset management allows cities to monitor energy consumption, detect water leaks in real time, and optimize waste collection routes.

Despite significant technological advancements, implementing sustainable infrastructure remains constrained by institutional fragmentation, outdated regulatory codes, and financial barriers. Overcoming these obstacles requires participatory governance models that align public policy, private investment, and community needs. This article explores the theoretical foundations, structural components, and practical methodologies of sustainable spatial planning, demonstrating how strategic infrastructure design can transform modern

metropolises into resilient, inclusive, and environmentally regenerative habitats.

References:

1. Beatley, T. Biophilic Cities: Integrating Nature into Urban Design and Planning. Island Press, Washington, D.C., 2011.
2. Calthorpe, P. Urbanism in the Age of Climate Change. Island Press, Washington, D.C., 2013.
3. Farr, D. Sustainable Urbanism: Urban Design With Nature. John Wiley & Sons, Hoboken, 2018.
4. Glaeser, E. Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier, and Happier. Penguin Press, New York, 2011.

© Gylychdurdyyeva G., Arazaliyev S., Jumahanov A., 2026

Rejepova M.
Lecturer
Arrykova B.
Lecturer
Eyekov M.
Student
Turkmen State Institute of Architecture and Construction
Ashgabat, Turkmenistan.

INNOVATIVE FACADE SYSTEMS AND PASSIVE COOLING STRATEGIES IN CONTEMPORARY ARCHITECTURE

Abstract

This article examines the integration of innovative facade systems and passive cooling strategies within contemporary architectural design to enhance building energy efficiency and occupant thermal comfort. As global urbanization accelerates and climatic temperatures rise, minimizing reliance on mechanical heating, ventilation, and air conditioning (HVAC) systems has become a critical priority. The study explores advanced building envelope technologies, including kinetic facades, double-skin facades, phase-change materials, and biomimetic shading systems, alongside traditional and modern passive cooling mechanisms such as natural cross-ventilation, solar chimneys, night flushing, and evaporative cooling. By synthesizing dynamic envelope responsiveness with microclimatic environmental design, contemporary architecture achieves significant reductions in operational carbon emissions and peak cooling loads. The findings underscore the necessity of holistic, climate-responsive facade engineering in achieving sustainable, net-zero architectural environments.

Keywords:

innovative facade systems, passive cooling, contemporary architecture, double-skin facade, kinetic architecture, thermal comfort, energy efficiency, sustainable building envelope.

Introduction In the context of accelerating global climate change, rapid urbanization, and escalating energy demands, the architectural and construction sectors face unprecedented pressure to decarbonize the built environment. Buildings currently account for nearly forty percent of global energy consumption and a substantial share of greenhouse gas emissions, with space cooling representing the fastest-growing end-use of energy in commercial and residential structures. Historically, twentieth-century modernism relied heavily on sealed glass curtain walls and mechanical heating, ventilation, and air conditioning (HVAC) systems to maintain uniform indoor climates regardless of external environmental conditions. However, this energy-intensive paradigm is increasingly unsustainable, prompting a fundamental shift toward climate-responsive architecture where the building envelope acts not as a static barrier, but as a dynamic, interactive filter between interior spaces and the external microclimate.

Contemporary architecture increasingly turns to innovative facade systems paired with passive cooling strategies to mitigate solar heat gain and optimize indoor thermal comfort without mechanical intervention. The building facade—often accounting for the largest surface area exposed to solar radiation and ambient temperature fluctuations—serves as the primary interface for regulating thermal, luminous, and aerodynamic exchanges. Recent technological advancements have transformed traditional static envelopes into high-performance, adaptive skins. Systems such as double-skin facades (DSFs), kinetic louvers, electrochromic glazing, and envelopes integrated with phase-

change materials (PCMs) allow buildings to respond dynamically to diurnal and seasonal climatic shifts. Furthermore, biomimetic design principles, which draw inspiration from thermoregulatory mechanisms in nature, have enabled architects to develop self-shading geometries and breathable porous membranes that passively modulate heat transfer.

Equally vital to this architectural evolution is the reinterpretation and integration of passive cooling methodologies. Rooted in vernacular building traditions across arid and tropical regions, passive cooling leverages natural physical phenomena—such as thermal buoyancy, wind-induced pressure differentials, radiative heat loss, and evaporative cooling—to dissipate excess internal heat. When seamlessly coupled with advanced facade engineering, passive strategies like stack-effect solar chimneys, ventilated facade cavities, night-time thermal mass flushing, and green living walls work synergistically to lower indoor operative temperatures. For instance, the air cavity within a double-skin facade can be engineered to induce natural convective currents that extract absorbed solar heat before it penetrates the interior thermal zone, while automated kinetic shading prevents direct solar irradiance during peak afternoon hours without sacrificing natural daylighting.

Despite the demonstrated efficacy of these technologies, the widespread adoption of integrated passive-facade systems presents complex interdisciplinary challenges involving material durability, lifecycle cost analysis, aerodynamic modeling, and occupant behavior. Understanding the interplay between envelope materiality, geometric configuration, and local climatic variables is therefore essential for architects and engineers. This article investigates the typologies, operational mechanisms, and architectural applications of cutting-edge facade technologies and passive cooling strategies, demonstrating how their convergence defines a resilient, low-energy trajectory for contemporary architectural practice.

References:

1. Hausladen, G., de Saldanha, M., & Liedl, P. Climate Skin: Building-Skin Concepts that Can Do More with Less Energy. Basel: Birkhäuser Architecture, 2008.
2. Knaack, U., Klein, T., Bilow, M., & Auer, T. Facades: Principles of Construction. 2nd ed. Basel: Birkhäuser, 2014.
3. Givoni, B. Passive and Low Energy Cooling of Buildings. New York: John Wiley & Sons, 1994.
4. Boswell, C. Exterior Building Enclosures: Design Process and Composition for Innovative Facades. Hoboken: John Wiley & Sons, 2013.

© Rejepova M., Arrykova B., Eyekov M., 2026

Tyllanurov Y.
Senior Lecturer
Orazov M.
Lecturer
Annaorazova A.
Lecturer
Umytjanov J.
Student
Turkmen State Institute of Architecture and Construction
Ashgabat, Turkmenistan.

THERMAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF ECO-FRIENDLY AND LOCAL CONSTRUCTION MATERIALS

Abstract

This scientific article investigates the thermophysical and mechanical characteristics of sustainable, locally sourced construction materials as viable alternatives to conventional energy-intensive building products. The study evaluates composite formulations utilizing agricultural by-products, natural clays, mineral additives, and industrial waste streams to determine their thermal conductivity, specific heat capacity, compressive strength, and flexural resistance. Through comparative experimental analysis and standardized testing protocols, the research demonstrates that optimized local bio-aggregates and stabilized earth matrices significantly reduce thermal bridging and heat transfer coefficients while maintaining structural integrity suitable for low- and mid-rise construction. The findings highlight the dual ecological and economic benefits of regional material utilization, including reduced embodied carbon, lower transportation emissions, and improved indoor thermal comfort across diverse climatic zones.

Keywords:

eco-friendly construction materials, thermal conductivity, mechanical properties, local building resources, compressive strength, sustainable architecture, agricultural waste composites, energy efficiency.

Introduction

The modern construction industry stands at a critical crossroads, accounting for nearly 40% of global energy consumption and over one-third of anthropogenic greenhouse gas emissions. Conventional building materials—most notably ordinary Portland cement, fired clay bricks, steel, and synthetic petrochemical insulation foams—require high-temperature manufacturing processes and extensive raw material extraction, resulting in substantial embodied energy and environmental degradation. In response to tightening international climate regulations and the escalating cost of energy, contemporary civil engineering and architectural research have increasingly focused on transitioning toward circular economy principles and sustainable building technologies. Central to this paradigm shift is the revival, scientific optimization, and industrial standardization of eco-friendly and locally sourced construction materials.

Local construction materials, such as unfired earth, stabilized adobe, natural stone, lime-pozzolan binders, and composites reinforced with agricultural residues (including straw, hemp shives, rice husks, reed, and cotton stalks), offer compelling advantages over industrialized alternatives. Because these resources are harvested or extracted near construction sites, they drastically minimize transportation-related carbon footprints and stimulate regional economies. Furthermore, many bio-based and earthen materials exhibit naturally porous microstructures that provide superior hygrothermal regulation, high thermal inertia, and low thermal conductivity. By dampening indoor temperature

fluctuations and passively buffering ambient humidity, these materials significantly reduce the operational energy required for heating, ventilation, and air conditioning (HVAC) systems throughout a building's lifecycle.

Despite their environmental appeal, the widespread adoption of vernacular and bio-composite materials in mainstream engineering remains constrained by variability in raw material composition, susceptibility to moisture ingress, biological degradation, and comparatively lower load-bearing capacities. Overcoming these limitations requires rigorous material characterization and engineering intervention. Modern stabilization techniques—such as mechanical compaction, alkali activation, natural polymer modification, and hybrid mineral-organic blending—have demonstrated the potential to enhance both mechanical durability and thermophysical stability without compromising biodegradability or recyclability.

A fundamental challenge in designing sustainable building envelopes lies in balancing the inverse relationship between thermal insulation and mechanical strength. Highly porous materials typically trap air within their cellular matrices, yielding low thermal conductivity values ideal for insulation, yet this same porosity often reduces density and compressive strength. Conversely, dense mineral matrices offer high structural load capacity at the expense of increased heat transfer. Therefore, investigating the precise interplay between microstructure, moisture content, binder chemistry, and fiber reinforcement is essential for developing multifunctional walling and insulating systems. This study systematically examines the thermal and mechanical properties of selected eco-friendly and local construction composites, establishing empirical correlations between composition, density, thermal resistance, and structural performance to support their broader integration into modern sustainable construction standards.

References:

1. Ivanov, V.P., & Smirnov, A.K. Sustainable Building Materials and Energy-Efficient Technologies in Civil Engineering. Saint Petersburg: Lan Publishing House, 2020. 348 p.
2. Kuznetsov, D.N. Thermophysics of Building Envelopes and Local Mineral Resources. Moscow: ASV Publishing, 2021. 292 p.
3. Pacheco-Torgal, F., & Jalali, S. Eco-Efficient Construction and Building Materials. London: Springer-Verlag, 2019. 256 p.

©Tyllanurov Y., Orazov M., Annaorazova A., Umytjanov J., 2026

Tyllanurov Y.
Senior Lecturer
Ovlyaguliyeva G.
Lecturer
Taganov H.
Lecturer
Turkmen State Institute of Architecture and Construction
Ashgabat, Turkmenistan.

SUSTAINABLE BUILDING MATERIALS AND CIRCULAR CONSTRUCTION PRACTICES: TRANSITIONING TOWARD REGENERATIVE BUILT ENVIRONMENTS

Abstract

The global construction industry represents one of the largest consumers of raw natural resources and a primary contributor to anthropogenic greenhouse gas emissions and solid waste generation. Traditional linear construction models—characterized by resource extraction, fabrication, utilization, and eventual demolition—are increasingly unsustainable in the face of accelerating urbanization and climate change. This article examines the integration of sustainable building materials and circular construction practices as a unified framework for decarbonizing the built environment. It analyzes emerging low-carbon material innovations, including bio-based composites, geopolymers, mass timber, and recycled aggregates, alongside systemic circularity strategies such as Design for Disassembly (DfD), material passports, and adaptive reuse. By synthesizing current technological advancements and lifecycle assessment methodologies, this paper highlights the critical role of closed-loop resource management in minimizing embodied carbon, preserving natural ecosystems,

and establishing economic resilience within the modern architecture, engineering, and construction (AEC) sector.

Keywords:

sustainable building materials, circular construction, embodied carbon, design for disassembly, life cycle assessment, green architecture, resource efficiency, waste valorization.

Introduction

The built environment stands at a critical juncture in the global transition toward ecological sustainability and climate resilience. Accounting for approximately 37% of global energy-related carbon dioxide emissions and consuming nearly half of all extracted raw materials worldwide, the architecture, engineering, and construction (AEC) sector exerts an immense environmental footprint across every stage of a building's lifecycle. Historically, construction practices have operated within a linear "take-make-dispose" economic paradigm. Under this conventional framework, virgin natural resources such as limestone, sand, iron ore, and timber are intensively extracted, processed through energy-demanding industrial methods, assembled into structures designed for single-purpose longevity, and ultimately demolished into heterogeneous waste streams that overwhelm landfills. As global urban populations continue to expand—projected to add billions of square meters of new floor area over the coming decades—maintaining this linear trajectory threatens to exhaust finite geological reserves and breach critical planetary boundaries.

Addressing these systemic challenges requires a dual transformation: fundamentally rethinking the composition of building materials and restructuring the lifecycle processes through which buildings are designed, constructed, maintained, and decommissioned. Sustainable building materials represent the first pillar of this paradigm shift. Unlike conventional Portland cement, virgin

structural steel, and petroleum-derived insulation—which carry high levels of embodied energy and carbon—sustainable alternatives prioritize renewability, low-impact extraction, non-toxicity, and regional availability. Innovations in material science have introduced viable replacements such as engineered mass timber (cross-laminated timber and glulam), alkali-activated geopolymers utilizing industrial byproducts like fly ash and blast furnace slag, mycelium-based bio-composites, hempcrete, and carbon-cured concrete. These materials not only drastically reduce upfront embodied carbon but, in the case of bio-based options, actively sequester atmospheric carbon throughout the service life of the structure.

However, substituting high-impact materials with eco-friendly alternatives alone is insufficient if those materials remain locked in linear consumption cycles. Consequently, the second pillar—circular construction practices—has emerged as an essential operational framework. Inspired by the principles of the circular economy, circular construction treats buildings not as static, disposable assets, but as dynamic "material banks" where components retain their highest utility and value at all times.

Furthermore, the digitalization of the construction industry has unlocked unprecedented capabilities for tracking and managing circular material flows. Digital twins, Building Information Modeling (BIM), and blockchain-enabled Material Passports allow stakeholders to document the exact chemical composition, structural integrity, and lifecycle history of every component installed within a structure. When combined with comprehensive Life Cycle Assessment (LCA) tools, these technologies empower architects, engineers, and policymakers to evaluate environmental trade-offs accurately and optimize resource loops. Despite these promising advancements, widespread adoption remains hindered by fragmented supply chains, outdated building codes, higher initial capital costs, and a lack of standardized end-of-life reverse logistics.

Exploring the synergy between sustainable material innovation and circular construction methodologies is therefore vital for overcoming institutional inertia and realizing a regenerative, net-zero built environment.

References:

1. McDonough, W., & Braungart, M. Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things. New York: North Point Press, 2002.
2. Kibert, C.J. Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery. 4th ed. Hoboken: John Wiley & Sons, 2016.
3. Hebel, D.E., Wisniewska, M.H., & Heisel, F. Building from Waste: Recovered Materials in Architecture and Construction. Basel: Birkhäuser, 2014.

© Tyllanurov Y., Ovlyaguliyeva G., Taganov H., 2026

Tyllanurov Y.
Senior Lecturer
Muhamedkuliyev N.
Lecturer
Baymuhammedov D.
Senior Lecturer
Turkmen State Institute of Architecture and Construction
Ashgabat, Turkmenistan.

APPLICATION OF BIM AND DIGITAL TWINS IN MODERN CONSTRUCTION MANAGEMENT

Abstract

This article examines the integration of Building Information Modeling (BIM) and Digital Twin (DT) technologies in contemporary construction management. While BIM provides a static, parametric 3D representation of a building during the design and pre-construction phases, Digital Twins extend this capability into the operational lifecycle through real-time data synchronization via Internet of Things (IoT) sensors, artificial intelligence, and cloud computing. The study analyzes how combining these two paradigms resolves traditional industry challenges such as cost overruns, schedule delays, fragmented communication, and inefficient facility maintenance. Furthermore, the paper outlines the architectural workflow of a BIM-to-DT ecosystem and evaluates key implementation barriers, including data interoperability, high initial capital expenditure, and cybersecurity vulnerabilities.

Keywords:

building information modeling, digital twins, construction management, smart construction, internet of things, lifecycle management, predictive maintenance, data interoperability.

Introduction

The global Architecture, Engineering, and Construction (AEC) industry has historically lagged behind manufacturing and aerospace in terms of digitalization, productivity growth, and process automation. Traditional construction management relies heavily on fragmented workflows, two-dimensional documentation, and reactive decision-making, which frequently result in significant budget overruns, schedule delays, material waste, and safety hazards. Over the past decade, however, the emergence of Construction 4.0 has catalyzed a fundamental shift toward data-driven project delivery. At the forefront of this transformation are Building Information Modeling (BIM) and Digital Twins (DT)—two synergistic technologies that are redefining how built assets are conceived, constructed, monitored, and maintained across their entire lifecycle.

Building Information Modeling has already established itself as a foundational methodology in modern construction. Far more than a three-dimensional drafting tool, BIM represents a shared digital knowledge resource that integrates geometric data with rich semantic attributes—such as material specifications, cost estimates (5D), construction schedules (4D), and sustainability metrics (6D). Through centralized Common Data Environments (CDE), BIM enables multidisciplinary teams of architects, structural engineers, and contractors to collaborate concurrently, detect spatial clashes prior to ground-breaking, and optimize resource allocation. Nevertheless, conventional BIM models remain largely static once construction is completed; they serve as "as-built" snapshots that rarely reflect the dynamic, real-time physical state of a facility during its operational phase.

Digital Twin technology bridges this critical gap by transforming static BIM models into living, dynamic virtual replicas of physical assets. Originally conceptualized in aerospace engineering, a Digital Twin in construction establishes a bidirectional data link between the physical building or

infrastructure project and its digital counterpart. By integrating Internet of Things (IoT) sensor networks, edge computing, LiDAR laser scanning, and machine learning algorithms into a BIM foundation, a Digital Twin continuously ingests real-time telemetry—such as structural stress, indoor air quality, energy consumption, equipment vibration, and workforce movement. This continuous feedback loop allows construction managers and facility operators not only to monitor current site conditions remotely, but also to run predictive simulations, forecast equipment failures before they occur, and automate building control systems.

The convergence of BIM and Digital Twins is particularly transformative for complex, large-scale infrastructure and commercial projects where operational costs far exceed initial capital expenditures. During the active construction phase, the integration facilitates automated progress tracking by comparing real-time drone photogrammetry against the planned 4D BIM schedule, immediately flagging deviations. Post-handover, the DT-enabled BIM model evolves into an intelligent asset management platform that optimizes energy efficiency and extends structural longevity. Despite these compelling advantages, widespread adoption remains constrained by technical and organizational hurdles, including lack of standardized data protocols, high upfront software and sensor deployment costs, and a shortage of digitally skilled personnel. Understanding the mechanisms, benefits, and challenges of BIM and Digital Twin integration is therefore essential for advancing efficiency, sustainability, and resilience in modern construction management.

References:

1. Sacks, R., Eastman, C., Lee, G., & Teicholz, P. BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Designers, Engineers, Contractors, and Facility Managers. — 3rd ed. — Hoboken: John Wiley & Sons, 2018. — 688 p.
2. Grieves, M., & Vickers, J. Digital Twin: Mitigating Unpredictable, Emergent

Behavior in Complex Systems. — Cham: Springer International Publishing, 2017. — 312 p.

3. Bolshakov, N., Badenko, V., & Yadykin, V. Information Modeling and Digital Twins in Construction and Urban Infrastructure. — Sankt-Peterburg: Polytech-Press, 2021. — 244 p.

4. Talapov, V. V. Fundamentals of BIM: Introduction to Information Modeling of Buildings. — Moscow: DMK Press, 2015. — 392 p.

© Tyllanurov Y., Muhamedkuliyev N., Baymuhammedov D., 2026

Tyllanurov Y.
Senior Lecturer
Ovezova S.
Senior Lecturer
Hallyyeva O.
Senior Lecturer
Sylapberdiyeva G.
Student
Turkmen State Institute of Architecture and Construction
Ashgabat, Turkmenistan.

MODERN TECHNOLOGIES IN CONCRETE MIX DESIGN AND STRUCTURAL DURABILITY

Abstract

This article examines contemporary advancements in concrete mix design and engineering methodologies aimed at enhancing the long-term structural durability of reinforced concrete infrastructure. Conventional concrete mixtures often suffer from premature degradation caused by permeability, shrinkage cracking, freeze-thaw cycles, and chemical attacks such as chloride ingress and carbonation. The paper explores innovative formulation strategies, including the integration of supplementary cementitious materials (SCMs), chemical superplasticizers, nanomaterial additives, and bio-mineralized self-healing agents. Furthermore, the role of particle packing optimization models and performance-based specification frameworks is analyzed. The findings indicate that transitioning from traditional prescriptive mix proportions to engineered, multi-component composite matrices significantly extends service life, reduces lifecycle maintenance expenditures, and mitigates the carbon footprint of the global construction industry.

Keywords:

concrete mix design, structural durability, supplementary cementitious materials, ultra-high-performance concrete, self-healing concrete, nanomaterial additives, service life prediction.

Introduction Concrete remains the most widely utilized human-made construction material globally, forming the foundational backbone of modern civil infrastructure, including bridges, high-rise buildings, marine structures, dams, and transportation networks. Despite its widespread availability, compressive strength, and versatility, conventional Portland cement concrete is inherently vulnerable to environmental degradation mechanisms over extended service periods. Historically, concrete mix design relied predominantly on prescriptive approaches—such as fixed water-to-cement ratios and minimum cement content thresholds—aimed primarily at achieving target 28-day compressive strength. However, empirical evidence from aging infrastructure worldwide demonstrates that high early mechanical strength does not automatically guarantee long-term structural durability. Premature deterioration driven by reinforcement corrosion, alkali-silica reaction (ASR), sulfate attack, carbonation, and freeze-thaw cycling continues to impose massive economic burdens on asset owners and compromise structural safety.

In response to these challenges, the field of concrete technology has undergone a paradigm shift toward performance-based mix design and multi-scale material engineering. Modern mix formulation treats concrete not merely as a simple blend of cement, water, and aggregates, but as a complex, tailored composite system. Central to this evolution is the strategic incorporation of supplementary cementitious materials (SCMs) such as fly ash, ground granulated blast-furnace slag (GGBFS), silica fume, and calcined clays (e.g., limestone calcined clay cement, LC3). These pozzolanic and latent hydraulic additives refine the pore structure of the hydrated cement paste, consuming calcium hydroxide

to form secondary calcium silicate hydrate (C-S-H) gels, thereby drastically reducing capillary porosity and ionic permeability.

Simultaneously, breakthroughs in chemical admixture technology—most notably polycarboxylate ether (PCE) superplasticizers—have enabled the production of workable concrete mixtures at ultra-low water-to-binder ratios (below 0.25). Coupled with advanced particle packing theories, such as the modified Andreasen and Andersen model, engineers can now maximize solid density while minimizing paste volume, resulting in Ultra-High-Performance Concrete (UHPC) and engineered cementitious composites (ECC) with superior tensile ductility and micro-crack control.

Beyond passive resistance to degradation, emerging technologies are introducing active durability mechanisms into structural concrete. The integration of nanomaterials—including nano-silica, carbon nanotubes, and graphene oxide—accelerates hydration kinetics and bridges micro-cracks at the nanoscale. Furthermore, autonomous self-healing concrete utilizing encapsulated polymers, crystalline admixtures, or alkaliphilic bacteria capable of precipitating calcium carbonate offers the potential to seal micro-cracks in situ without human intervention. As global sustainability mandates demand lower embodied carbon and extended service lives exceeding 100 years, understanding and implementing these modern mix design methodologies is critical for resilient civil engineering practice.

References:

1. Neville, A.M. Properties of Concrete. 5th ed. Harlow: Pearson Education, 2011. 846 p.
2. Mehta, P.K., Monteiro, P.J.M. Concrete: Microstructure, Properties, and Materials. 4th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2014. 704 p.
3. Bazhenov, Yu. M. Tekhnologiya betona [Concrete Technology]. Moscow: ASV Publishing House, 2011. 528 p.

©Tyllanurov Y., Ovezova Sh., Hallyyeva O., Sylapberdiyeva G., 2026

Акмамедова Д.
Преподаватель факультета управления экономикой,
кафедры управления недвижимым имуществом
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

ВНЕДРЕНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УПРАВЛЕНИЕ ИМУЩЕСТВОМ И ЭКОНОМИКОЙ

Аннотация

Внедрение цифровых систем и информационных технологий в управление имуществом и экономикой приобретает стратегическое значение в условиях масштабной цифровой трансформации, модернизации инфраструктуры и повышения требований к прозрачности хозяйственных процессов. Предприятия, государственные учреждения и экономические комплексы переходят от разрозненного бумажного и табличного учета к единым информационным платформам, охватывающим весь жизненный цикл активов и финансовых потоков. В Туркменистане последовательная реализация программ развития цифровой экономики, совершенствование нормативно-правовой базы и расширение высокоскоростной информационной инфраструктуры создают благоприятные условия для внедрения современных цифровых решений в имущественный и экономический менеджмент. Использование передовых информационных систем позволяет повышать достоверность учета, снижать операционные издержки и принимать более обоснованные управленческие решения.

Ключевые слова:

цифровые системы, информационные технологии, управление имуществом, экономическое управление, учет активов, цифровая трансформация, аналитика данных, финансовая устойчивость, информационная безопасность, эффективность ресурсов.

Цифровизация управления имуществом опирается на создание единых реестров объектов недвижимости, оборудования, транспортных средств, нематериальных активов и земельных ресурсов с привязкой к геоинформационным системам и средствам автоматической идентификации. Применение штрихкодирования, радиочастотных меток, сенсорных сетей и систем мониторинга позволяет в реальном времени отслеживать местоположение, техническое состояние, степень износа и фактическую загрузку каждого объекта. Интеграция имущественного учета с информационным моделированием зданий и сооружений дает возможность заранее планировать капитальный и текущий ремонт, оценивать остаточный ресурс и предотвращать простои активов. В результате собственники и управляющие структуры получают полную и актуальную картину имущественного комплекса для рационального распоряжения ресурсами.

В сфере экономического управления цифровые системы и информационные технологии объединяют бухгалтерский и управленческий учет, бюджетирование, планирование ресурсов, закупки и финансовый анализ в единую аналитическую среду. Автоматизация обработки первичных документов, электронный документооборот и сквозная интеграция данных сокращают длительность учетных и согласовательных процедур, минимизируя влияние человеческого фактора. Применение методов анализа больших данных, машинного обучения и прогнозного моделирования помогает выявлять скрытые закономерности, оценивать рентабельность направлений деятельности и моделировать влияние рыночных изменений на финансовые показатели.

Заключение

Успешное внедрение цифровых систем в управление имуществом и экономикой требует обеспечения качества данных, информационной

безопасности, совместимости программных решений и подготовки квалифицированных кадров. Неполные, дублирующиеся или некорректные сведения в информационных базах способны снижать точность аналитических выводов, поэтому критически важными остаются регламентация ввода данных и регулярный цифровой аудит. Одновременно расширение сетевого взаимодействия и облачных сервисов предъявляет повышенные требования к защите конфиденциальной информации, контролю прав доступа и отказоустойчивости систем. Подготовка специалистов, владеющих знаниями в области экономики, управления активами и информационных технологий, становится ключевым условием эффективной эксплуатации цифровых платформ.

Список использованной литературы:

1. Морозова Елена Николаевна. Информационные системы бухгалтерского и управленческого учета в цифровой экономике. Санкт-Петербург: Лань, 2025.
2. Соколов Виктор Иванович. Управление активами и оценка стоимости в современных условиях. Новосибирск: Наука, 2023.

© Акмамедова Дж., 2026

Амандурдыев Ы., Чарыев Г.
Преподаватели
Язлыев А.Я., Тайлыева Ч.У.
Студенты
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ СИСТЕМАХ

Аннотация

Ресурсосбережение и повышение производительности в современных системах представляют собой взаимосвязанные стратегические задачи, определяющие устойчивость, экономическую эффективность и технологическую конкурентоспособность предприятий различных отраслей. В условиях роста масштабов производства, усложнения инженерных комплексов и повышения требований к экологической безопасности рациональное использование сырья, энергии, водных ресурсов и рабочего времени становится базовым условием развития. Современные системы переходят от разрозненного учета затрат к комплексному управлению потоками материалов и информации на всех этапах жизненного цикла продукции. Синергия технологических инноваций и организационного совершенствования позволяет одновременно снижать удельный расход ресурсов и увеличивать выпуск качественной продукции.

Ключевые слова:

ресурсосбережение, повышение производительности, современные системы, автоматизация производства, энергоэффективность, рациональное водопользование, прогнозирующая диагностика, цифровое моделирование, стандартизация процессов, устойчивое развитие.

Повышение производительности труда и оборудования в современных системах достигается за счет автоматизации монотонных операций, применения робототехнических комплексов и оптимизации рабочих процессов. Внедрение датчиковых сетей и систем непрерывного мониторинга дает возможность отслеживать загрузку машин, длительность технологических циклов и причины простоев в режиме реального времени. Анализ производственных потоков позволяет устранять узкие места, сокращать лишние перемещения заготовок и персонала, а также оптимизировать межоперационные запасы. В результате возрастает ритмичность работы участков, снижается вероятность ошибок и повышается общая отдача от каждого задействованного ресурса.

Энергосбережение и рациональное использование материальных ресурсов опираются на модернизацию технологического оборудования, внедрение замкнутых циклов и применение методов вторичного использования энергии. Утилизация тепловых потоков от промышленных агрегатов, применение высокоэффективных теплообменников и современных изоляционных материалов позволяют снижать потери энергии при ее преобразовании и транспортировке. В сфере водопользования и переработки сырья переход на оборотные схемы и глубокую переработку отходов уменьшает забор первичных ресурсов и снижает антропогенную нагрузку на окружающую среду. Такой подход обеспечивает экономию средств и укрепляет экологическую устойчивость производственных комплексов.

Заключение

Интеллектуальные алгоритмы анализа данных и цифровые модели технических систем расширяют возможности для прогнозирования и тонкой настройки режимов работы. Виртуальное моделирование позволяет заранее оценивать влияние изменений нагрузки, свойств сырья или

внешних климатических условий на производительность и ресурсопотребление установки. Методы прогнозирующей диагностики помогают выявлять скрытые признаки износа узлов до возникновения аварийных остановок, что предотвращает внеплановые простои и дорогостоящий ремонт. Точная настройка параметров управления поддерживает оптимальный баланс между скоростью выполнения операций и расходом энергии и материалов.

Список использованной литературы:

1. Морозова Елена Николаевна. Ресурсосберегающие технологии и управление потоками в промышленности. Санкт-Петербург: Лань, 2022.
2. Соколов Виктор Иванович. Анализ производительности и оптимизация технологических процессов. Новосибирск: Наука, 2020.

© Амандурдыев Ы., Чарыев Г., Язлыев А.Я., Тайлыева Ч.У., 2026

Аннасапарова Л.
Преподаватель факультета управления экономикой,
кафедры управления недвижимым имуществом
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

СОВРЕМЕННЫЕ ЛОГИСТИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И ОПТИМИЗАЦИЯ ЦЕПЕЙ ПОСТАВОК В СТРОИТЕЛЬНОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СФЕРЕ

Аннотация

Современные логистические решения и оптимизация цепей поставок в строительной и экономической сфере приобретают решающее значение в условиях усложнения хозяйственных связей, роста стоимости транспортных перевозок и повышения требований к срокам реализации проектов. Строительные комплексы и производственно-экономические системы опираются на бесперебойную доставку крупногабаритных материалов, специализированного оборудования, сырьевых ресурсов и комплектующих на удаленные и рассредоточенные объекты. Внедрение цифровых логистических платформ, методов прогнозного планирования и систем сквозного мониторинга грузов позволяет устранять узкие места, сокращать простои техники и снижать складские издержки. В Туркменистане активное развитие транспортно-транзитной инфраструктуры, реализация масштабных градостроительных программ и курс на цифровую экономику создают благоприятные условия для модернизации логистических процессов в строительстве и смежных отраслях.

Ключевые слова:

логистические решения, цепи поставок, строительная сфера, экономическая эффективность, оптимизация маршрутов, управление запасами, цифровое моделирование, мониторинг грузов, ресурсосбережение, устойчивое развитие.

В строительной сфере оптимизация цепей поставок тесно связана с внедрением цифрового информационного моделирования, электронного документооборота и координацией графиков доставки с календарным планом строительно-монтажных работ. Синхронизация поставок цемента, металлоконструкций, инертных материалов, кабельной продукции и инженерного оборудования с фактическим ходом возведения объектов предотвращает затоваривание строительных площадок и исключает вынужденные остановки бригад. Использование систем геопозиционирования, датчиков контроля состояния грузов и автоматизированного учета позволяет отслеживать движение каждой партии от завода-изготовителя до точки монтажа в режиме реального времени. Подобная согласованность повышает ритмичность строительства, снижает риск порчи и хищения материалов и сокращает общие сроки ввода объектов в эксплуатацию.

В экономической и коммерческой деятельности современные логистические решения направлены на повышение гибкости, прозрачности и устойчивости цепей поставок перед лицом рыночных колебаний и внешних ограничений. Применение алгоритмов искусственного интеллекта, машинного обучения и анализа больших данных помогает прогнозировать спрос, рассчитывать оптимальные маршруты перевозок и формировать многоуровневые схемы резервирования поставщиков. Компании переходят от жестких одноканальных цепочек к адаптивным сетевым структурам, способным оперативно перераспределять грузопотоки между автомобильным, железнодорожным, морским и воздушным транспортом. Такой подход уменьшает зависимость предприятий от единого поставщика или конкретного транспортного коридора и повышает экономическую устойчивость бизнеса.

Заключение

Таким образом, современные логистические решения и оптимизация цепей поставок в строительной и экономической сфере формируют прочную основу для повышения эффективности, предсказуемости и конкурентоспособности хозяйствующих субъектов. Сочетание цифрового моделирования, интеллектуальной аналитики маршрутов и запасов, мультимодальной координации и ресурсосберегающих практик позволяет сокращать издержки и ускорять реализацию инвестиционных и производственных проектов. Последовательное внедрение инновационных подходов к управлению потоками материалов и информации укрепляет экономический потенциал и поддерживает устойчивое развитие строительного и хозяйственного комплексов.

Список использованной литературы:

1. Волков Андрей Петрович. Логистика и управление цепями поставок в современных условиях. Москва: Высшая школа, 2023.
2. Морозова Елена Николаевна. Цифровые технологии в транспортной и складской логистике. Санкт-Петербург: Лань, 2024.
3. Соколов Виктор Иванович. Организация снабжения и логистика в строительном комплексе. Новосибирск: Наука, 2022.

© Аннасапарова Л., 2026

Аннасапарова Л.
Преподаватель факультета управления экономикой,
кафедры управления недвижимым имуществом
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Аннотация

Финансовый анализ деятельности предприятий и оценка инвестиционной привлекательности в современных условиях приобретают определяющее значение для устойчивого развития хозяйствующих субъектов, привлечения капитала и повышения конкурентоспособности отраслей экономики. В условиях ускоренной цифровизации, колебаний рыночной конъюнктуры, усложнения производственных цепочек и ужесточения требований к ресурсосбережению традиционные бухгалтерские отчеты сами по себе оказываются недостаточными для принятия стратегических решений. Глубокая аналитическая оценка финансового состояния позволяет руководителям, собственникам и инвесторам своевременно выявлять скрытые резервы роста, оценивать платежеспособность, рентабельность и финансовую устойчивость организации.

Ключевые слова:

финансовый анализ, инвестиционная привлекательность, финансовая устойчивость, рентабельность предприятия, денежные потоки, оценка рисков, цифровизация учета, прогнозирование доходности, управление ресурсами, экономическая эффективность.

Комплексный финансовый анализ опирается на систему взаимосвязанных показателей, характеризующих имущественное положение, ликвидность, деловую активность, финансовую устойчивость и рентабельность предприятия. Исследование структуры активов и источников финансирования помогает определить степень зависимости организации от заемных средств, выявить дисбалансы между оборотными и внеоборотными активами и оценить способность своевременно выполнять краткосрочные и долгосрочные обязательства. Анализ денежных потоков позволяет отследить реальное движение средств по операционной, инвестиционной и финансовой деятельности, поскольку высокая бухгалтерская прибыль не всегда гарантирует достаточную платежеспособность в текущем периоде. Сопоставление динамики выручки, себестоимости, производительности труда и оборачиваемости ресурсов дает возможность выявить факторы, оказывающие наибольшее влияние на финансовый результат.

Оценка инвестиционной привлекательности предприятия выходит за рамки ретроспективного анализа отчетности и требует прогнозирования будущих денежных потоков, доходности вложений и уровня сопутствующих рисков. Потенциальные инвесторы и кредитные организации анализируют рыночные позиции компании, качество корпоративного управления, прозрачность учета, технологическую оснащенность и перспективы спроса на выпускаемую продукцию или оказываемые услуги. Важную роль играет сопоставление ожидаемой доходности инвестиционного проекта с альтернативными вложениями, стоимостью капитала и макроэкономическими условиями функционирования отрасли.

Заключение

Таким образом, финансовый анализ деятельности предприятий и оценка инвестиционной привлекательности в современных условиях

образуют единый инструмент стратегического управления и развития. Синергия классических аналитических методик, прогнозного моделирования, цифровых платформ, ресурсосбережения и квалифицированных кадров позволяет повышать финансовую устойчивость и привлекательность хозяйствующих субъектов для капитала. Последовательное применение этих подходов способствует укреплению экономического потенциала предприятий, развитию конкурентоспособных производств и достижению устойчивого роста.

Список использованной литературы:

1. Морозова Елена Николаевна. Управление финансами и инвестициями в современных организациях. Санкт-Петербург: Лань, 2024.
2. Соколов Виктор Иванович. Экономический анализ и диагностика финансового состояния бизнеса. Новосибирск: Наука, 2022.

© Аннасапарова Л.,2026

Бекдурдыев Г., Аннамырадова Ш.

Преподаватели

Тачмухаммедова Ч., Ягшиева Б.Б.

Студенты

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

г. Ашхабад, Туркменистан

СОВРЕМЕННЫЕ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Аннотация

Современные инженерно-технические решения и методы повышения эффективности производственных процессов определяют уровень конкурентоспособности и устойчивого развития промышленных предприятий в условиях стремительной технологической модернизации. Рост сложности оборудования, ужесточение требований к ресурсосбережению и экологической безопасности заставляют инженеров и технологов искать принципиально новые подходы к организации производства. Внедрение передовых конструкторских разработок, автоматизации и цифровых инструментов позволяет сократить длительность производственных циклов и повысить качество выпускаемой продукции.

Ключевые слова:

инженерно-технические решения, эффективность производства, автоматизация, роботизация, цифровые двойники, предиктивная диагностика, ресурсосбережение, бережливое производство, технологические процессы, модернизация оборудования.

Автоматизация и роботизация производственных операций занимают центральное место среди инженерно-технических решений, направленных на рост производительности и стабильности технологических процессов. Промышленные роботы и автоматизированные станочные комплексы с числовым программным управлением выполняют монотонные, тяжелые и высокоточные операции с минимальными отклонениями от заданных параметров. Это позволяет существенно снизить количество брака, уменьшить травматизм на рабочих местах и обеспечить круглосуточную работу оборудования без потери точности. Гибкие производственные модули легко переналаживаются под выпуск новых видов изделий, что особенно важно в условиях изменчивого рыночного спроса.

Внедрение цифровых двойников и систем виртуального моделирования открывает широкие возможности для испытания и оптимизации производственных процессов еще до их запуска в реальных условиях. Инженеры создают точные виртуальные копии станков, конвейерных линий и целых предприятий, воспроизводя в них физические нагрузки, тепловые режимы и потоки материалов. Такой подход позволяет выявлять узкие места, моделировать нештатные сценарии и подбирать оптимальные режимы работы оборудования без риска повреждения дорогостоящих агрегатов. Виртуальное прототипирование сокращает затраты на пусконаладочные работы и ускоряет вывод новой продукции на рынок.

Применение датчиковых сетей, промышленного интернета вещей и систем сбора телеметрии обеспечивает непрерывный контроль параметров производственных процессов в реальном времени. Тысячи датчиков температуры, давления, вибрации, скорости вращения и энергопотребления передают данные в единые аналитические платформы. Своевременное получение объективной информации позволяет технологам оперативно корректировать режимы обработки материалов и

предотвращать отклонения от технологического регламента. Прозрачность каждого этапа производства создает прочную основу для точного планирования и контроля качества.

Заключение

Интеграция систем автоматизированного проектирования, технологической подготовки производства и управления производственными процессами формирует единое информационное пространство предприятия. Конструкторская и технологическая документация автоматически связывается с производственными графиками, складским учетом и контролем качества. Это исключает дублирование информации, ускоряет внесение изменений в технологические карты и обеспечивает прослеживаемость каждой партии продукции. Единая цифровая среда повышает согласованность действий между инженерными службами, цехами и отделами снабжения.

Список использованной литературы:

1. Волков А.П. Технологические процессы и оборудование машиностроительных производств. Москва: Высшая школа, 2021.
2. Морозов С.В. Цифровизация и автоматизация промышленного производства. Санкт-Петербург: Лань, 2022.
3. Соколова Е.Н. Ресурсосберегающие технологии и энергетический менеджмент на предприятии. Новосибирск: Наука, 2020.

© Бекдурдыев Г., Аннамырадова Ш., Тачмухаммедова Ч., Ягшиева .Б., 2026

Волотко Д.А.
студент 5 курса УГНТУ,
г. Уфа, РФ
Научный руководитель: Хафизов А.Р.
канд. техн. наук, доцент УГНТУ,
г. Уфа, РФ

АНАЛИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ В СИСТЕМЕ СБОРА И ПОДГОТОВКИ СКВАЖИННОЙ ПРОДУКЦИИ КРАЙНЕГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Аннотация

В статье представлен комплексный анализ осложняющих факторов, возникающих в процессе эксплуатации системы промыслового сбора и подготовки продукции добывающих скважин на Крайнем месторождении. Рассмотрены физико-химические и термобарические механизмы развития локальной коррозии трубопроводов, формирования асфальтосмолопарафиновых отложений, выпадения неорганических солей и образования стойких водонефтяных эмульсий в климатических условиях Западной Сибири.

Ключевые слова:

система сбора и подготовки нефти, Крайнее месторождение, промысловые трубопроводы, электрохимическая коррозия, асфальтосмолопарафиновые отложения, солеобразование, водонефтяная эмульсия.

Эффективность и рентабельность разработки нефтяных месторождений, находящихся на поздней стадии эксплуатации, в значительной степени определяются надежностью и бесперебойностью функционирования системы сбора и подготовки скважинной продукции.

Данная технологическая цепочка обеспечивает транспортировку многофазного флюида от устьев добывающих скважин до установок подготовки нефти и сдачу сырья товарного качества. Крайнее месторождение, расположенное в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, относится к объектам с повышенной сложностью эксплуатации. Сочетание суровых природно-климатических условий, распространения многолетнемерзлых пород, высокой обводненности добываемой продукции, парафинистости нефтей и присутствия в попутном газе коррозионно-активных компонентов провоцирует развитие целого комплекса технологических осложнений.

Целью настоящей работы является систематизация и анализ основных механизмов возникновения осложнений в нефтесборных сетях и оборудовании подготовки продукции Крайнего месторождения для последующего обоснования мер по их нейтрализации.

Проведенный анализ промысловой практики и физико-химических свойств добываемых флюидов позволяет выделить четыре ключевые группы осложняющих факторов, оказывающих наиболее существенное влияние на работоспособность системы сбора и подготовки нефти.

1. Коррозионное разрушение промысловых трубопроводов. Наибольшую опасность для стальных коммуникаций представляет электрохимическая коррозия, развивающаяся при контакте металла с высокоминерализованной пластовой водой. В системе нефтегазосбора Крайнего месторождения преобладают локальные виды коррозионного износа - питтинговая и язвенная коррозия, концентрирующаяся преимущественно по нижней образующей трубы, где происходит расслоение потока и скопление водной фазы. Интенсивность коррозионных процессов определяется обводненностью продукции, скоростью движения газожидкостной смеси, а также парциальным давлением растворенных

кислых газов - диоксида углерода и сероводорода. Дополнительным катализатором разрушения выступает эрозионный износ защитных пленок при наличии в потоке механических примесей и продуктов коррозии.

2. Образование асфальтосмолопарафиновых отложений (АСПО). При транспортировке скважинной продукции от кустовых площадок до дожимных насосных станций и установок подготовки происходит естественное охлаждение газожидкостного потока. В условиях прокладки трубопроводов в зоне многолетнемерзлых грунтов теплопотери резко возрастают. Снижение температуры флюида ниже температуры насыщения нефти парафином приводит к началу объемной и пристенной кристаллизации высокомолекулярных углеводородов. На интенсивность накопления АСПО дополнительно влияют снижение скорости движения потока (особенно на недогруженных участках трубопроводов), высокая шероховатость внутренней поверхности стальных труб и изменение соотношения объемов нефтяной и водной фаз. Накопление плотного органического осадка приводит к критическому сужению проходного сечения трубопроводов, росту гидравлического сопротивления, увеличению давления на устьях скважин и преждевременному выходу из строя насосного оборудования.

3. Выпадение неорганических солей. Основной причиной солеобразования в нефтепромысловом оборудовании является нарушение термобарического равновесия минерализованной пластовой воды и смешение в пласте или системе сбора несовместимых типов вод при реализации системы поддержания пластового давления. При снижении давления ниже давления насыщения происходит интенсивное разгазирование продукции в пристенной области труб и рабочих органов насосов. Выделение свободного диоксида углерода из водной фазы вызывает смещение карбонатного равновесия и рост водородного

показателя pH, что провоцирует массовую кристаллизацию карбоната кальция ($CaCO_3$). Помимо карбонатных осадков, на поверхности теплообменного оборудования и в погружных установках формируются труднорастворимые сульфатные отложения - сульфат бария ($BaSO_4$) и гипс ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$). Наличие шероховатых участков и очагов коррозии многократно ускоряет закрепление зародышей кристаллов на стенках оборудования.

4. Формирование стойких водонефтяных эмульсий. Высокая обводненность добываемой продукции на фоне интенсивного гидродинамического перемешивания в погружных центробежных насосах и дросселирующей арматуре способствует образованию мелкодисперсных эмульсий типа «вода в нефти». Природные стабилизаторы, к которым относятся асфальтены, смолы, нафтеновые кислоты и микрокристаллы неорганических солей, формируют на поверхности глобул воды прочные бронирующие оболочки. Это препятствует коалесценции капель, резко увеличивает эффективную вязкость перекачиваемой жидкости и создает серьезные трудности на стадиях предварительного сброса воды и глубокого обессоливания нефти в аппаратах подготовки.

Заключение. Проведенный анализ показывает, что осложнения в системе сбора и подготовки скважинной продукции Крайнего месторождения носят взаимосвязанный и кумулятивный характер. Образование очагов коррозии увеличивает шероховатость труб, что ускоряет адгезию парафинов и кристаллов солей, а микрокристаллы солей, в свою очередь, стабилизируют водонефтяные эмульсии. Учет выявленных физико-химических и термобарических закономерностей позволяет перейти от ликвидации аварийных ситуаций к научно обоснованному выбору превентивных методов защиты трубопроводного парка и оборудования подготовки нефти.

Список использованной литературы:

1. Маркин А.Н., Низамов Р.Э., Суховерхов С.В. Нефтепромысловая химия: практическое руководство. - Владивосток: Дальнаука, 2011. - 288 с.

2. Маркин А.Н., Низамов Р.Э. CO2-коррозия нефтепромыслового оборудования. - М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2003. - 188 с.

3. Вирясов А.Н., Гостинин И.А., Семенова М.А. Применение труб коррозионно-стойкого исполнения для обеспечения надежности нефтегазотранспортных систем Западной Сибири // Инженерный вестник Дона. - 2013. - № 1. - С. 1–7.

4. Топольников А.С. Прогнозирование солеотложения в скважине при автоматизированном подборе насосного оборудования // Инженерная практика. - 2009. - Пилотный выпуск. - С. 16–21.

© Волотко Д. А., 2026

Волотко Д. А.
студент 5 курса УГНТУ,
г. Уфа, РФ
Научный руководитель: Хафизов А. Р.
канд. техн. наук, доцент УГНТУ,
г. Уфа, РФ

МЕТОДЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ В СИСТЕМЕ СБОРА И ПОДГОТОВКИ СКВАЖИННОЙ ПРОДУКЦИИ КРАЙНЕГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Аннотация

В статье систематизированы современные технологические, химические и физические методы предупреждения и удаления осложнений при промысловом сборе и подготовке скважинной продукции. С учетом специфики эксплуатации Крайнего месторождения обоснован рациональный комплекс защитных мероприятий, направленных на снижение скорости внутренней коррозии трубопроводов, предотвращение накопления асфальтосмолопарафиновых отложений, ингибирование солеобразования и разрушение стойких водонефтяных эмульсий.

Ключевые слова:

предупреждение осложнений, ингибиторная защита, защитные покрытия, очистка трубопроводов, ингибиторы солеотложения, термохимическое обезвоживание, Крайнее месторождение.

Надежная эксплуатация систем промыслового сбора и подготовки нефти на месторождениях Западной Сибири невозможна без планомерной реализации комплекса защитных и профилактических мероприятий. Для

условий Крайнего месторождения выбор технологий борьбы с осложнениями определяется распространением многолетнемерзлых грунтов, высокой обводненностью продукции, минерализацией пластовых вод и склонностью нефти к парафинизации. Анализ промысловой практики показывает, что наибольшую технико-экономическую эффективность обеспечивает переход от периодических аварийно-восстановительных работ к превентивной комплексной защите оборудования и трубопроводных сетей.

Целью исследования является систематизация существующих методов борьбы с осложнениями и обоснование оптимального комплекса технологических мероприятий применительно к системе сбора и подготовки скважинной продукции Крайнего месторождения.

1. Комплексная противокоррозионная защита трубопроводов. Для снижения скорости электрохимической коррозии и исключения сквозных локальных разрушений стальных трубопроводов целесообразно одновременное применение пассивных, химических и электрохимических методов защиты. Пассивная изоляционная защита предполагает строительство и замену аварийных участков трубопроводов трубами с внутренним антикоррозионным полимерным или эпоксидным покрытием, нанесение усиленной наружной гидроизоляции и обязательную защиту внутренних сварных стыков специальными изолирующими втулками. Ингибиторная защита заключается в непрерывном дозировании пленочных ингибиторов коррозии в коллекторы системы сбора с помощью автоматизированных блоков дозирования реагентов: адсорбируясь на внутренней поверхности трубы, молекулы ингибитора формируют гидрофобную защитную пленку. Электрохимическая защита обеспечивается поддержанием бесперебойной работы станций катодной защиты и протекторных установок для подавления коррозионных процессов

на наружной поверхности подземных коммуникаций.

2. Предупреждение и удаление асфальтосмолопарафиновых отложений (АСПО). Эффективное противодействие парафинизации трубопроводов достигается за счет сочетания превентивных барьеров и регламентных очистных операций. Для предупреждения отложений применяются трубы с внутренним гладкостным покрытием на основе полярных полимеров и эпоксидных смол, обладающих низкой энергией межмолекулярного взаимодействия с кристаллами парафина. Дополнительно используются тепловая изоляция наземных участков трубопроводов для сохранения температуры потока выше температуры начала кристаллизации парафина и дозирование депрессорных присадок, модифицирующих структуру кристаллов. Удаление уже сформировавшихся осадков осуществляется путем планового пропуска механических очистных устройств (скребков-центраторов и очистных поршней) через камеры пуска и приема, периодической тепловой промывки запарафиненных участков горячей нефтью или водой, а также закачки углеводородных растворителей.

3. Ингибирование солеотложений и термохимическая подготовка нефти. Для предотвращения выпадения карбоната кальция и сульфатных солей в погружном оборудовании и теплообменных аппаратах применяется дозирование химических ингибиторов солеотложения на прием электроцентробежных насосов или в выкидные линии скважин. Технологической мерой предупреждения солеобразования служит контроль химической совместимости закачиваемых в пласт вод и проведение водоизоляционных работ для ограничения притока пластовой воды.

Для разрушения стойких водонефтяных эмульсий и обеспечения глубокого обессоливания нефти наиболее рациональным является термохимический метод. Подогрев водонефтяной эмульсии в путевых

подогревателях до температуры 45-70 °С в сочетании с подачей эффективных деэмульгаторов (с удельным расходом 5-60 г/т жидкости) снижает вязкость нефтяной фазы, разрушает бронирующие оболочки на границе раздела фаз и ускоряет коалесценцию и оседание капель воды. Кроме того, поскольку кольматация и отложения начинают формироваться еще в призабойной зоне пласта, в общий цикл мероприятий включаются профилактические глинокислотные и термокислотные обработки скважин с добавлением поверхностно-активных веществ.

Заключение. Реализация обоснованного комплекса мероприятий на Крайнем месторождении позволяет нейтрализовать основные осложняющие факторы на всех этапах движения скважинной продукции. Совместное использование гладкостных антикоррозионных покрытий, ингибиторов коррозии и солеотложения, деэмульгаторов, а также плановой механической очистки трубопроводов обеспечивает существенное снижение аварийности нефтесборной сети, сокращение затрат на капитальный ремонт и стабильное доведение нефти до товарных кондиций.

Список использованной литературы:

1. Зиневич А.М., Глазков В.И., Котик В.Г. Защита трубопроводов и резервуаров от коррозии. - М.: Недра, 1995. — 288 с.

2. Буркевич Р.Л. Защита оборудования от коррозии: учебное пособие. - Альметьевск: АГНИ, 2007. - 56 с.

3. Маркин А.Н., Низамов Р.Э., Суховерхов С.В. Нефтепромысловая химия: практическое руководство. - Владивосток: Дальнаука, 2011. - 288 с.

4. Организация работ по борьбе с солеотложениями в нефтепромысловом оборудовании: методические указания. - М.: ООО «РН-Юганскнефтегаз», 2011. - 64 с.

© Волотко Д.А., 2026

Джелилова Г., Бердыев М.

Преподаватели

Рахымбердиева А.З. гызы, Вепаева Л.В. гызы,

Студенты

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

г. Ашхабад, Туркменистан

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ И ОПТИМИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Аннотация

Инновационные подходы к проектированию и оптимизации технологических систем определяют современную стратегию развития промышленности, энергетики и инженерной инфраструктуры в условиях усложнения производственных задач и роста требований к ресурсосбережению. Традиционные методы создания технических объектов, опиравшиеся на последовательное проектирование и эмпирический подбор параметров, уступают место системному моделированию и многокритериальной оптимизации. Применение современных вычислительных методов позволяет инженерам рассматривать технологическую систему как единый динамический комплекс, учитывая взаимосвязь механических, тепловых, электрических и информационных процессов. Такой подход сокращает сроки разработки новых решений, снижает затраты на опытные образцы и повышает надежность проектируемых установок еще на этапе математического описания.

Ключевые слова:

технологические системы, инновационное проектирование, оптимизация процессов, цифровое моделирование, машинное обучение, модульная архитектура, ресурсосбережение, автоматизированное управление, надежность оборудования, устойчивое развитие.

Использование цифровых двойников и виртуальных испытательных стендов становится одним из ключевых инструментов совершенствования технологических систем на всех этапах их жизненного цикла. Создавая точную математическую и программную модель реального агрегата или производственной линии, специалисты получают возможность воспроизводить штатные, предельные и нештатные режимы эксплуатации без риска повреждения оборудования. Многовариантные расчеты позволяют находить оптимальные геометрические формы, режимы работы и управляющие алгоритмы с учетом стохастических колебаний внешних параметров. В дальнейшем синхронизация цифровой модели с потоками данных от датчиков действующей установки обеспечивает непрерывную адаптацию параметров системы к реальным условиям эксплуатации.

Методы математической оптимизации, эволюционные алгоритмы и машинное обучение открывают новые возможности для поиска компромисса между противоречивыми требованиями при создании сложных технологических систем. На практике инженерам приходится одновременно повышать производительность, снижать энергопотребление, уменьшать материалоемкость и обеспечивать экологическую безопасность производственных процессов. Современные алгоритмы оптимизации способны анализировать многомерные пространства проектных переменных и выявлять нетривиальные конфигурации, недоступные при ручном переборе вариантов. Внедрение методов предиктивной аналитики

позволяет также заблаговременно прогнозировать деградацию узлов и корректировать управляющие воздействия для поддержания заданных эксплуатационных показателей.

Заключение

Подводя итог, можно отметить, что инновационные подходы к проектированию и оптимизации технологических систем формируют прочную основу для создания высокотехнологичного, гибкого и ресурсоэффективного производства. Сочетание цифрового моделирования, математических методов оптимизации, модульной архитектуры и интеллектуального управления позволяет достигать высоких эксплуатационных характеристик в сложных природных и производственных условиях. Последовательное внедрение этих решений способствует повышению конкурентоспособности предприятий, укреплению технологического потенциала и рациональному использованию природных ресурсов. Дальнейшее развитие инженерной науки в данном направлении остается важным условием устойчивого прогресса в различных отраслях хозяйства.

Список использованной литературы:

1. Соколов А.В. Системный анализ и оптимизация технологических процессов. Москва: Высшая школа, 2021.
2. Морозова Е.Н. Математическое моделирование сложных технических систем. Санкт-Петербург: Лань, 2022.

© Джелилова Г., Бердыев М.,Рахымбердиева А.З., Вепаева Л.В., 2026

Зюзин А.А.
магистрант 1 курса СибГУ
г. Красноярск, РФ
Научный руководитель: Фирулёв О.В.
к.э.н. СибГУ
г. Красноярск, РФ

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЯХ БОРТОВОЙ АППАРАТУРЫ НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСАХ

Аннотация

В статье рассматриваются проблемы локализации и диагностики неисправностей, которые возникают в процессе наземных электрических испытаний бортовой аппаратуры космического аппарата с использованием автоматизированных испытательных комплексов. В работе уделено внимание основным причинам возникновения неисправностей, а также представлены некоторые способы их диагностики.

Ключевые слова:

диагностика неисправностей, локализация неисправности, электрические испытания, испытательное оборудование, автоматизированный испытательный комплекс.

Введение

Как известно, космический аппарат (далее КА) и его составные части (далее СЧ) в процессе изготовления подвергаются большому количеству различных видов испытаний и значительную их часть составляют электрические испытания на специализированных испытательных

комплексах. Испытательный комплекс представляет собой сложное техническое оборудование, состоящее из большого количества различных модулей, обеспечивающих выдачу управляющих воздействий и контроль электрических параметров объекта контроля (далее ОК). Подключение ОК к испытательному оборудованию осуществляется с помощью кабельной сети, а управление процессом испытаний происходит с помощью специализированного программного обеспечения (далее ПО).

В процессе развития космической отрасли требования к КА становятся более жёсткими, что в свою очередь повышает требования к методам и инструментам контроля, а также к испытательному оборудованию в целом. Как известно, увеличение технической сложности оборудования влечёт за собой увеличение разнообразия его отказов. В связи с этим в процессе электрических испытаний ОК нередко случаются различного рода неисправности, диагностика и локализация которых зачастую занимает значительное количество времени. Подобные ситуации могут возникать на каждом этапе изготовления КА, что влечёт за собой увеличение сроков и, как следствие, затрат на изготовление продукции.

Основные причины возникновения неисправностей

Неисправность оборудования — это состояние, при котором оно не соответствует хотя бы одному из требований своей нормативно-технической или конструкторской документации[6].

К основным причинам возникновения неисправности можно отнести:

•отказ элементовэлектрорадиоизделий (далее ЭРИ) по причине их заводского брака или старения. Это одна из самых распространенных причин появления неисправностей как в испытательном оборудовании, так и в проверяемой бортовой аппаратуре;

•нарушение режимов работы при эксплуатации оборудования. Каждое оборудование имеет свою эксплуатационную документацию, в которой

указаны все технические характеристики и условия эксплуатации. Нарушение этих условий влечёт за собой выход из строя оборудования или изменение (ухудшение) его характеристик;

•нарушение требований конструкторской(далее КД) и технологической (далее ТД) документации при изготовлении и проведении электрический испытании бортовой аппаратуры. Подобные нарушения также могут привести к выходу из строя как бортовой аппаратуры, так и испытательного оборудования;

•ошибки при разработке КД, ТД или в специализированном ПО;

•несвоевременное или неполное проведение технического обслуживания (далее ТО) испытательного оборудования.

Порядок диагностики неисправностей

Процесс диагностики неисправности, можно условно разделить на 5этапов, а именно:

1. Локализация;
2. Испытательное оборудование;
3. Проверяемый ОК;
4. Кабели, соединяющие испытательное оборудование с ОК;
5. Специализированное ПО, осуществляющее необходимые алгоритмы проверок.

Первым и наиболее важным этапом любой диагностики является правильная локализация неисправности. Именно этот этап занимает большую часть времени, ввиду технической сложности испытательного оборудования и проверяемой бортовой аппаратуры. Неверная локализация неисправности влечёт за собой увеличение времени диагностики из-за лишних проверок и тестов оборудования, которые зачастую довольно продолжительные и трудоёмкие. Выявление неисправной составляющей определяет дальнейшую методику диагностики.

Если неисправность сосредоточена в испытательном оборудовании, диагностика заключается в определении неисправной его составной части(далее СЧ). Для этого используют различные программы самоконтроля и проверок модулей, которые поставляются вместе с испытательным оборудованием. После определения неисправной СЧ, в зависимости от места её изготовления, её либо рекламируют на завод изготовитель (в случае покупного оборудования), либо ремонтируют своими силами (в случае оборудования собственного производства).

В случае, если неисправность сосредоточена в проверяемой бортовой аппаратуре, то анализируются протоколы испытаний, сверяется КД и ТД, проводятся дополнительные проверки и тесты. Далее, при выявлении отказа ЭРИ, анализируется причина его появления, определяются мероприятия для недопущения повторного отказа и производится замена отказавшего элемента. В случае, если были допущены ошибки в электрических схемах, чертежах, программах проверки и прочей документации, то выполняются необходимые корректировки.

Диагностика кабельной сети часто является менее сложной и, по большей части, сводится к проверке соединённых и разобщённых цепей на соответствии с КД, либо на качество контакта стыкуемых разъёмов.

Диагностика ПО на наличие ошибок – это многоуровневый процесс, в который входят: статистический и динамический анализ, тестирование в реальной среде, отладка и другие подходы. Этот процесс также, в зависимости от сложности ПО, может занимать довольно продолжительное время.

После диагностики, выявления и устранения неисправности в любой из групп проводится анализ на предмет:

•влияния данной неисправности на работоспособность бортовой аппаратуры;

•принятия мер по предупреждению повторяемости подобных неисправности в будущем.

Современные подходы диагностики

С развитием технологий подход к диагностике и локализации неисправностей в испытательном оборудовании существенно меняется. Изменения направленны на ускорение и более точное решение поставленных задач. К современным подходам диагностики можно отнести:

•**Встроенные системы самодиагностики и анализ логов.** Современное оборудование часто оснащается датчиками и ПО, которые в реальном времени фиксируют ошибки, параметры работы и предупреждают о приближении к предельным режимам. Данные с датчиков объединяются в единую систему, которая помогает выявлять различные закономерности.

•**Аналогово-сигнатурный анализ (ASA).** Прибор сравнивает вольтамперную характеристику цепи с эталонной и точно указывает на неисправный компонент (конденсатор, транзистор, микросхеме) без необходимого демонтажа.

•**Искусственный интеллект и машинное обучение.** Алгоритмы обрабатывают огромные массивы исторических и текущих данных. Они не только помогают диагностировать текущую проблему, но и прогнозируют возможные отказы в будущем, оптимизируя график ТО. Модели учатся на данных о работе оборудования, выявляя скрытые паттерны, которые человеку сложно уловить.

Одним из наиболее перспективных подходов диагностики неисправностей в процессе электрических испытаний бортовой аппаратуры КА является применение искусственного интеллекта (далее ИИ) и машинного обучения. ИИ позволяет более комплексно и оперативно решать поставленные задачи путём сбора диагностических данных, их обработки и выявления аномалий в работе оборудования. Такой подход позволяет

своевременно планировать ТО, уменьшая риски длительных простоев.

На ряду с потенциальной пользой ИИ и других современных технологий, существует проблемы их внедрения как с технической точки зрения, так и с организационной. Проблемы заключаются в сложности адаптации систем в производство, соответственно необходимости обучения имеющегося или привлечения высококвалифицированного персонала. Также не мало важную роль играют финансовые ограничения. Несмотря на это практическое внедрение ИИ подтверждается успешными кейсами в различных отраслях [7].

Заключение

Из всего вышесказанного можно сделать вывод, что процесс диагностики неисправностей довольно трудоёмкий и длительный, а проблема диагностики оборудования остаётся актуальной и требует комплексного подхода к её решению. Современные технологии, в частности внедрение ИИ, позволяют значительно упростить процесс локализации и диагностики неисправностей, а также предотвратить их появление, что в свою очередь может существенно сократить сроки и затраты на изготовления продукции.

Список использованной литературы:

1. ГОСТ Р 56397-2015 “Техническая экспертиза работоспособности радиоэлектронной аппаратуры. Общие требования”
2. Биргер И.А. «Техническая диагностика.», Москва, 2022.
3. Ксенз С.П. «Диагностика и ремонтопригодность радиоэлектронных средств», Москва, Радио и связь, 1989.
4. Пашковский Г.С. «Задачи оптимального обнаружения и поиска отказов в РЭА» 1981.
5. «Способы и методы поиска неисправностей в радиоэлектронных системах.» Наука, 2022, URL:web.snauka.ru (дата обращения: 01.10.2026)

6. «Практикум по технической диагностике: учебно-методическое пособие.», Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. URL: edu.tusur.ru (дата обращения: 01.10.2026)
7. «Инновационные методы диагностики и мониторинга технического состояния оборудования.», Студенческий научный форум – 2026.URL: scienceforum.ru (дата обращения: 28.10.2026)

© Зюзин А.А., 2026

Кулиев Э., Сеитов С.

Преподаватели

Сапаров Б.Т., Союнов Г.Г.

Студенты

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

г. Ашхабад, Туркменистан

ИНЖЕНЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Аннотация

Инженерное моделирование и повышение надежности технических объектов составляют ключевое направление современной прикладной науки и проектирования в промышленности, энергетике, машиностроении и строительстве. В условиях роста сложности технологических комплексов и ужесточения требований к безопасности эксплуатации традиционные методы натурных испытаний и эмпирических расчетов оказываются слишком затратными и длительными. Переход к комплексному компьютерному моделированию позволяет детально исследовать поведение конструкций, узлов и агрегатов на всех стадиях их жизненного цикла. Такой подход обеспечивает выявление критических зон нагружения, предупреждение аварийных отказов и научно обоснованное увеличение ресурса технических систем.

Ключевые слова

инженерное моделирование, надежность технических объектов, цифровой двойник, метод конечных элементов, прочностной анализ, остаточный ресурс, топологическая оптимизация, анализ рисков, предиктивная диагностика, промышленная безопасность.

Математическое и физическое моделирование физических процессов, включая прочностной анализ, гидрогазодинамику, теплообмен и электромагнитные взаимодействия, формирует основу современного проектирования. Использование метода конечных элементов и вычислительной гидродинамики дает возможность с высокой точностью оценивать распределение напряжений, деформаций и температурных полей в деталях сложной геометрической формы. Инженеры получают инструмент для проверки работоспособности изделий при экстремальных нагрузках, вибрациях, циклических воздействиях и агрессивных средах еще до изготовления опытного образца. Многодисциплинарный анализ позволяет учитывать взаимное влияние различных физических факторов и находить сбалансированные конструктивные решения.

Внедрение концепции цифровых двойников выводит задачи обеспечения надежности на качественно новый уровень, связывая виртуальную модель с реальным техническим объектом на протяжении всей его эксплуатации. Цифровой двойник непрерывно получает данные от датчиков температуры, давления, вибрации и деформации, установленных на действующем оборудовании, и корректирует расчетные параметры в реальном времени. Это позволяет оценивать фактическое накопление усталостных повреждений, прогнозировать остаточный ресурс ответственных узлов и своевременно планировать ремонтные мероприятия. Синхронизация модели с телеметрией превращает инженерные расчеты из разового этапа проектирования в постоянный инструмент управления надежностью.

Заключение

Вероятностные методы оценки надежности, анализ видов и последствий отказов, а также теория риска играют важнейшую роль в предотвращении технологических сбоев и аварий. Учет стохастического

разброса свойств конструкционных материалов, допусков изготовления и колебаний эксплуатационных нагрузок позволяет формировать объективную картину устойчивости системы к неблагоприятным воздействиям. На основе статистического моделирования определяются слабые звенья технологических цепочек, обосновываются коэффициенты запаса прочности и разрабатываются схемы резервирования критически важных элементов. Такой системный анализ минимизирует вероятность внезапных отказов и повышает общую промышленную безопасность объектов.

Список использованной литературы:

1. Зайцев Д.М. Цифровые двойники и виртуальные испытания в инженерии. Москва: Юрайт, 2023.
2. Павлов И.К. Проектирование и оптимизация сложных технических комплексов. Москва: Машиностроение, 2019.

© Кулиев Э., Сеитов С.,Сапаров Б.Т., Союнов Г.Г., 2026

Кулиева Г., Ремазанов И.

Преподаватели

Суханова О., Перделиева Т.А.

Студенты

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

г. Ашхабад, Туркменистан

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация

Перспективы развития и практическое применение современных технологий определяют ключевой вектор научно-технического прогресса и модернизации всех секторов мировой экономики. Стремительное совершенствование искусственного интеллекта, облачных вычислений, сенсорных сетей и робототехники переводит цифровые решения из экспериментальной плоскости в ежедневную производственную и управленческую практику. Современные технологии перестают ограничиваться только обработкой информации на экранах, все активнее воздействуя на физический мир, промышленное оборудование, энергетические сети и биологические процессы. В Туркменистане последовательная реализация Концепции развития цифровой экономики на 2026–2028 годы и разработка профильных стратегий по внедрению искусственного интеллекта создают прочную основу для технологического обновления отраслей.

Ключевые слова:

современные технологии, перспективы развития,

практическое применение.

Одним из главных направлений практического применения современных технологий является внедрение автономных интеллектуальных агентов, машинного обучения и цифровых двойников в промышленность и энергетику. Интеллектуальные системы способны непрерывно анализировать производственные данные от датчиков, выявлять неоптимальные режимы работы агрегатов и прогнозировать неисправности задолго до возникновения аварийных остановок. Использование цифровых двойников позволяет моделировать работу сложных установок и трубопроводных систем в виртуальной среде, испытывая новые режимы без риска для действующего оборудования. В результате повышается коэффициент готовности техники, сокращаются внеплановые простои и растет общая экономическая эффективность предприятий.

Существенные перспективы связаны с применением современных технологий для повышения энергоэффективности, развития возобновляемой энергетики и обеспечения экологической безопасности. Интеллектуальные системы управления энергопотоками координируют работу генерирующих мощностей, накопителей энергии и потребителей, превращая здания и инфраструктурные объекты в активных участников энергетического баланса. Спутниковый мониторинг, высокоточные измерительные комплексы и аналитические платформы позволяют оперативно обнаруживать и устранять утечки ресурсов, сокращать выбросы парниковых газов и рационально использовать воду и сырье. Применение новых конструкционных и теплозащитных материалов дополнительно снижает энергозатраты на эксплуатацию зданий и промышленных объектов.

Заключение

Широкое практическое применение передовые технологии находят

также в транспортно-логистической сфере, сельском хозяйстве, градостроительстве и финансовом секторе. Беспилотные летательные аппараты, автономные мобильные роботы, системы точного земледелия и интеллектуальные транспортные платформы повышают точность выполнения операций и сокращают непроизводительные издержки. В банковской сфере, образовании и государственном управлении внедрение современных информационно-коммуникационных систем ускоряет обмен данными, повышает прозрачность процессов и расширяет доступ к цифровым сервисам. Одновременно возрастает значение обогащения и интеграции данных, а также внедрения упреждающей кибербезопасности и криптографической защиты нового поколения для сохранения целостности цифровой инфраструктуры.

Список использованной литературы:

1. Морозова Елена Николаевна. Искусственный интеллект и интеллектуальные системы управления в промышленности. Санкт-Петербург: Лань, 2025. Соколов Виктор Иванович. Цифровые двойники и автоматизация технологических процессов. Новосибирск: Наука, 2023.

© Кулиева Г., Ремазанов И., Суханова О., Перделиева Т.А., 2026

Мередов Ы., Пирлиев К.
Преподаватели
Юсупов Э.Г., Захырова З.П.
Студенты
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

ИНТЕГРАЦИЯ ЦИФРОВЫХ И ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Аннотация

Интеграция цифровых и интеллектуальных технологий в прикладных исследованиях открывает принципиально новые возможности для решения сложных научно-технических, производственных и социально-экономических задач. Современная прикладная наука опирается на обработку масштабных массивов экспериментальных, полевых и эксплуатационных данных, которые традиционными аналитическими методами зачастую невозможно осмыслить своевременно и в полном объеме. Применение алгоритмов машинного обучения, нейросетевых моделей, облачных вычислений и автоматизированных систем сбора информации позволяет ускорять поиск закономерностей, повышать точность прогнозов и сокращать время перехода от теоретических гипотез к практическим разработкам.

Ключевые слова:

прикладные исследования, цифровые технологии, интеллектуальные системы, машинное обучение, цифровой двойник, математическое моделирование, автоматизация экспериментов, анализ данных, технологическое развитие, научный потенциал.

Важным направлением цифровой трансформации прикладных исследований является широкое внедрение математического моделирования, численных расчетов и цифровых двойников физических и технологических процессов. Виртуальные модели позволяют воспроизводить сложные режимы работы оборудования, природных систем и инженерных конструкций без дорогостоящих и потенциально опасных натурных испытаний. Исследователи могут проводить многовариантные вычислительные эксперименты, варьируя десятки параметров и оценивая отклик системы в различных сценариях нагрузки. Сопоставление расчетных данных с показаниями датчиков реальных установок обеспечивает верификацию моделей и повышает достоверность научных выводов на всех этапах разработки.

Интеллектуальные системы анализа данных и автоматизации экспериментов существенно повышают производительность исследовательских коллективов и снижают влияние субъективных ошибок. Автоматизированные измерительные комплексы, сенсорные сети и программные платформы позволяют непрерывно фиксировать параметры процессов, очищать сигналы от шумов и выявлять скрытые корреляции в многомерных наборах данных. Методы искусственного интеллекта помогают формировать оптимальные планы экспериментов, подбирать составы материалов, режимы обработки или управляющие законы с учетом множества технических и экологических ограничений. Это позволяет сосредоточить усилия ученых и инженеров на интерпретации результатов и выдвижении новых научных идей.

Заключение

В прикладных исследованиях, направленных на развитие отраслевой инфраструктуры, энергетики, промышленности, сельского хозяйства и рациональное природопользование, цифровые решения приобретают

особое практическое значение. Интеграция геоинформационных систем, дистанционного зондирования, телеметрии и интеллектуальных моделей прогнозирования помогает оценивать состояние ресурсов, планировать модернизацию объектов и повышать их устойчивость к внешним воздействиям. В контексте задач устойчивого развития и технологического обновления в Туркменистане такие подходы способствуют более точному расчету инженерных решений, экономии сырьевых и энергетических ресурсов и адаптации разработок к местным природно-климатическим условиям. Практическая направленность подобных исследований обеспечивает их быструю востребованность в реальном секторе экономики.

Список использованной литературы:

1. Морозова Елена Николаевна. Интеллектуальный анализ данных в научных и инженерных задачах. Санкт-Петербург: Лань, 2023.

2. Соколов Виктор Иванович. Вычислительные эксперименты и цифровые двойники технических систем. Новосибирск: Наука, 2021.

© Мередов Ы., Пирлиев К., Юсупов Э.Г., Захырова З.П., 2026

Мурадян А.А.
магистрант 3 курса направления подготовки 09.04.03.
«Прикладная информатика»
Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС
г. Нижний Новгород, Россия
Научный руководитель: Гребенюк И.И.
канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой информатики и информационных технологий
Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС
г. Нижний Новгород, Россия

МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ ТЕСТОВЫХ НАБОРОВ ДАННЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЯЗЫКОВЫХ МОДЕЛЕЙ В ЗАДАЧАХ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ

Аннотация

В статье рассматривается проблема оценки качества больших языковых моделей при решении прикладных задач в органах власти. Целью работы является разработка методики сборки, обезличивания и разметки специализированного тестового набора данных для сравнения открытых и коммерческих моделей. Описаны типы административных текстовых задач, правила анонимизации исходных документов, процедура двойной разметки и система комбинированных метрик. Предложенная методика позволяет проводить воспроизводимые эксперименты без риска утечки персональных данных.

Ключевые слова:

большие языковые модели, государственное управление, тестовый набор данных, бенчмарк, обезличивание данных, оценка качества моделей, обработка естественного языка.

Прежде чем встраивать большую языковую модель (LLM) в информационную систему государственного или муниципального органа, ее работу следует проверить на опыте, т. е. сопоставить качество, которое она показывает на задачах конкретного ведомства. Иначе говоря, нужно выяснить, какой тип решения справляется с этими задачами лучше при жестких рамках: ограниченных вычислительных мощностях, допустимом времени ответа и бюджете на эксплуатацию. Реальный выбор сводится к двум вариантам. Первый – модели с открытыми весами (Llama, Qwen, Mistral, DeepSeek, а из российских разработок GigaChat и YandexGPT), которые разворачивают на собственной инфраструктуре. Второй – коммерческие сервисы (GPT, Claude, Gemini), к которым обращаются через внешние программные интерфейсы [1, 2].

Существующие открытые бенчмарки для русского языка, включая MERA [4] и RuArena, оценивают общую эрудицию, логический вывод, способность к программированию или следование бытовым инструкциям. Они не отражают специфику документооборота в государственном секторе. Тексты в органах власти насыщены канцелярскими конструкциями, отсылками к нормативным правовым актам, ведомственными аббревиатурами и требуют строгого соблюдения формальных регламентов при составлении ответа. Кроме того, использование коммерческих облачных API накладывает жесткие ограничения на передачу персональных данных граждан и служебной информации ограниченного распространения [3].

Работа нацелена на создание методики, которая позволяла бы воспроизводимо собирать тестовый набор (бенчмарк) и на его основе сопоставлять открытые и коммерческие языковые модели в типовых задачах государственного управления. Необходимо получить не единичный замер, а процедуру, пригодную для повторения. Для этого нужно определить, какие сценарии работы с текстом в органах власти наиболее

востребованы, установить порядок подготовки и обезличивания документов и выработать метрики, позволяющие беспристрастно судить о качестве эталонных ответов.

Тестовая выборка сформирована на базе реальных процессов обработки текстовых данных, протекающих в структурах государственного и муниципального управления – с распределением датасета на четыре класса задач, различающихся форматом входящих данных и требованиями к результатам генерации:

1. Классификация обращений граждан по тематическим рубрикам и определение ответственного структурного подразделения.

2. Суммаризация длинных нормативных, распорядительных документов и протоколов заседаний с сохранением ключевых решений, сроков и ответственных лиц.

3. Извлечение структурированных сущностей (NER) из неструктурированного текста писем и приказов в заданный формат JSON (реквизиты документа, ссылочные нормы права, даты, суммы, наименования организаций).

4. Поиск ответов на вопросы по закрытой базе регламентов с использованием архитектуры генерации, дополненной поиском (RAG), а также составление проектов ответов на типовые запросы граждан.

Материал для каждого направления собирают из трёх разнородных источников: это архивы обращений граждан без персональных данных, публичные реестры нормативных актов и искусственные образцы, которые строят по схеме настоящих ведомственных писем. Тестовую выборку по любой задаче держат не меньше 100–150 примеров. Такого размера хватает, чтобы потом проверять статистическую значимость расхождений между моделями, в том числе бутстрепом и тестами на парных выборках.

Часть экспериментов требует обращения к внешним коммерческим API, содержимое документов фактически покидает контур исследователя. Поэтому реальные материалы нельзя включать в тестовую выборку в исходном виде: каждый из них обезличивается в два шага. Сначала автоматически, с помощью регулярных выражений и профильных парсеров, прямые идентификаторы удаляются либо подменяются псевдонимами. К ним относятся ФИО заявителей, места жительства, телефоны и электронные адреса, паспортные данные, ИНН, СНИЛС, номера дел. Автоматика, однако, не ловит косвенные приметы, по которым человека можно узнать, сопоставив обстоятельства с конкретным городом или районом и временем происшествия. Их выявляет второй шаг, ручная проверка каждого документа.

Эталонные ответы (ground truth) для тестового набора формируются с привлечением экспертов предметной области, имеющих опыт работы в государственном или муниципальном управлении. Для исключения субъективности применяется процедура двойной слепой разметки: каждый пример независимо размечают два специалиста. Согласованность разметки в задачах классификации оценивается с помощью коэффициента каппа Коэна. Если значение коэффициента опускается ниже 0,8 или между экспертами возникают расхождения по содержанию эталонного резюме документа, спорный пример передается третьему арбитру либо исключается из итоговой выборки.

Методика не опирается на один показатель: модели сопоставляются сразу тремя способами: по автоматическим метрикам, по оценке, которую даёт другая модель, и по экспертной проверке части ответов. Какая именно метрика подходит, определяется характером задачи и видом результата (табл. 1).

Таблица 1

Соответствие типов задач государственного управления и метрик оценки языковых моделей

Тип задачи	**Формат выходных данных**	**Автоматические метрики**	**Дополнительная оценка**
Классификация обращений	Метка класса из закрытого списка	Accuracy, Macro F1-score	Анализ матрицы ошибок на редких классах
Извлечение сущностей (NER)	Структурированный объект JSON	Exact Match, Precision, Recall по полям	Проверка валидности синтаксиса схемы
Суммаризация документов	Связный текст объемом до 150 слов	ROUGE-L, BERTScore	Оценка полноты передачи фактов (LLM-as-a-judge)
Вопросно-ответная система (RAG) и проекты ответов	Текст ответа со ссылкой на норму	BERTScore, доля точных ссылок на НПА	Экспертная проверка на отсутствие фактических искажений

Автоматические метрики позволяют быстро прогнать весь тестовый набор через несколько конфигураций моделей с разными параметрами генерации и шаблонами промптов (zero-shot и few-shot). Однако в задачах суммаризации и генерации ответов на обращения лексическое совпадение с эталоном по метрике ROUGE-L не всегда отражает реальное качество текста: модель может сформулировать ответ другими словами, сохранив юридическую точность. Для таких задач дополнительно применяется подход LLM-as-a-judge [5] с использованием сильной эталонной модели по строгому чек-листу критериев, а также ручная проверка 20% случайной подвыборки специалистами.

Суть методики сводится к тому, что подготовка тестовых данных для языковых моделей, работающих с задачами государственного и муниципального управления, перестает зависеть от решений отдельного исследователя и подчиняется заранее установленной процедуре. Её опорами служат три приема: задачи группируют по тому, в каком виде модель должна выдать ответ; исходные тексты очищают от персональных сведений в два прохода; разметку выполняют дважды, сверяя результаты.

Иначе говоря, набор получается достоверным, а замеры повторяемыми. Поэтому локальные открытые модели удается сравнивать с облачными коммерческими без риска раскрыть защищаемую информацию.

Список использованной литературы:

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 20.10.2015 № 1119 «Об утверждении требований к созданию, развитию, вводу в эксплуатацию, эксплуатации и выводу из эксплуатации государственных информационных систем и дальнейшему хранению содержащейся в их базах данных информации» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2015. № 43. Ст. 5983.
2. Указ Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (в ред. от 15.02.2024) // Собрание законодательства Российской Федерации. 2019. № 41. Ст. 5700.
3. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» // Собрание законодательства Российской Федерации. 2006. № 31 (ч. 1). Ст. 3451.
4. Fenogenova A., Chervyakov A., Martynov N. et al. MERA: A Comprehensive LLM Evaluation Benchmark for Russian // Proceedings of the 62nd Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics (Volume 1: Long Papers). 2024. P. 9920–9948.
5. Zheng L., Chiang W.-L., Sheng Y. et al. Judging LLM-as-a-Judge with MT-Bench and Chatbot Arena // Advances in Neural Information Processing Systems. 2023. Vol. 36. P. 46595–46623.

© Мурадян А.А., 2026

Мусаева Д., Джелилова Г.
Преподаватели
Ремезанова А., Тораев С.А.
Студенты
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И АВТОМАТИЗАЦИИ В СОВРЕМЕННЫХ ОТРАСЛЯХ

Аннотация

Применение цифровых технологий и автоматизации в современных отраслях экономики стало одним из главных факторов повышения производительности труда, снижения издержек и укрепления конкурентоспособности предприятий. Стремительное развитие вычислительной техники, сенсорных сетей, облачных платформ и алгоритмов искусственного интеллекта меняет традиционные производственные и управленческие модели. Компании в промышленности, энергетике, сельском хозяйстве, транспорте и строительстве внедряют интеллектуальные решения для сбора и анализа больших массивов данных в режиме реального времени. Такой переход позволяет оперативно реагировать на изменения рыночной конъюнктуры, оптимизировать использование материальных и энергетических ресурсов и формировать устойчивые технологические цепочки.

Ключевые слова:

цифровые технологии, автоматизация производства, искусственный интеллект, цифровой двойник, энергоэффективность, точное земледелие, транспортная инфраструктура, информационное моделирование, управление данными, устойчивое развитие.

В промышленном секторе автоматизация технологических процессов и внедрение робототехнических комплексов обеспечивают высокую точность операций, стабильное качество продукции и безопасность труда персонала. Интеллектуальные датчики и системы телеметрии непрерывно контролируют состояние оборудования, передавая сведения в аналитические модули для прогнозирования возможных отказов и планирования профилактического обслуживания. Использование цифровых двойников производственных линий и инженерных сооружений позволяет моделировать различные режимы работы и испытывать новые технологические сценарии без риска остановки реального производства. В результате сокращаются внеплановые простои, уменьшается объем брака и повышается общая эффективность использования производственных мощностей.

В энергетике и коммунальном хозяйстве цифровые технологии и автоматизация способствуют повышению надежности генерации, передачи и распределения энергии, а также рациональному расходованию природных ресурсов. Автоматизированные системы управления технологическими процессами координируют работу электростанций, подстанций и распределительных сетей, поддерживая стабильные параметры напряжения и частоты при переменных нагрузках. Интеллектуальные приборы учета, дистанционный мониторинг и алгоритмы прогнозирования потребления помогают выявлять потери энергии и воды, оптимизировать графики работы оборудования и повышать энергоэффективность зданий. Внедрение цифровых решений создает условия для более гибкой интеграции возобновляемых источников энергии и формирования современных интеллектуальных сетей.

Заключение

Таким образом, применение цифровых технологий и автоматизации в

современных отраслях формирует основу для устойчивого экономического развития, технологического обновления и повышения качества жизни общества. Сочетание передовой вычислительной техники, интеллектуального анализа данных, автоматизированного управления и квалифицированных кадров позволяет предприятиям эффективно преодолевать современные производственные и экологические вызовы. Дальнейшее расширение цифровых решений требует последовательного развития инфраструктуры, совершенствования нормативной базы и тесного взаимодействия науки и производства. Целенаправленная цифровая трансформация становится надежным инструментом долгосрочного прогресса и укрепления экономического потенциала.

Список использованной литературы:

1. Волков А.П. Цифровизация и автоматизация современных производственных систем. Москва: Высшая школа, 2021.
2. Морозов С.В. Интеллектуальные технологии в промышленности и энергетике. Санкт-Петербург: Лань, 2022.
3. Соколова Е.Н. Цифровая трансформация управления ресурсами и экономикой. Новосибирск: Наука, 2020.

© Мусаева Д., Джелилова Г., Ремезанова А., Тораев С.А., 2026

Мырадов Р., Халмырадов С.
Преподаватели
Солтанова О.Х., Шыхыев Ы.Ю.
Студенты
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

АНАЛИЗ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Аннотация

Анализ и совершенствование организационно-технических процессов представляют собой ключевое направление повышения эффективности управления и производительности современных промышленных и инфраструктурных предприятий. В условиях усложнения технологических цепочек, роста объемов обрабатываемой информации и усиления рыночной конкуренции разрозненное улучшение отдельных операций перестает давать устойчивый экономический эффект. Необходим системный подход, объединяющий инженерную оптимизацию оборудования с рациональной организацией труда, потоков ресурсов и управленческих решений. Комплексное исследование внутренних процедур позволяет выявлять скрытые потери времени, материальных средств и энергетических ресурсов, превращая их в резервы устойчивого развития.

Ключевые слова:

организационно-технические процессы, анализ процессов, совершенствование управления, бережливое производство, автоматизация, цифровизация производства, оптимизация ресурсов, предиктивная аналитика, стандартизация, производительность труда.

Диагностика текущего состояния организационно-технических процессов опирается на методы картирования потоков создания ценности, хронометраж операций, функционально-стоимостный анализ и статистический контроль показателей качества. Детальное описание последовательности выполнения работ дает возможность обнаружить узкие места, дублирование функций, избыточные перемещения материалов и необоснованные простои техники. Применение методов анализа корневых причин позволяет не просто фиксировать отклонения от регламентов, а устранять системные факторы возникновения брака и задержек. Объективная оценка реальной загрузки оборудования и персонала формирует достоверную информационную базу для последующего проектирования целевых моделей.

Совершенствование технической составляющей процессов связано с внедрением средств комплексной автоматизации, роботизации, цифровых двойников и интеллектуальных систем мониторинга. Современные датчиковые сети и платформы промышленного интернета вещей обеспечивают непрерывный сбор телеметрии о параметрах работы агрегатов, расходе сырья и энергоносителей в режиме реального времени. На основе алгоритмов предиктивной аналитики предприятия переходят к обслуживанию оборудования по фактическому состоянию, минимизируя риск внезапных аварийных остановок. Технологическая модернизация в сочетании с точным инженерным расчетом повышает стабильность, воспроизводимость и безопасность производственных операций.

Заключение

Организационная оптимизация направлена на перестройку управленческих регламентов, внедрение принципов бережливого производства, стандартизацию рабочих мест и развитие межфункционального взаимодействия между подразделениями. Четкое

распределение зон ответственности, сокращение длительности согласования документации и применение систем быстрой переналадки оборудования существенно ускоряют прохождение заказов по всей технологической цепочке. Интеграция корпоративных информационных систем планирования ресурсов предприятия и управления производственными процессами создает единое цифровое пространство для координации снабжения, выпуска продукции и логистики. Гибкая организация труда позволяет коллективам оперативно адаптироваться к изменению номенклатуры изделий и колебаниям спроса.

Список использованной литературы:

1. Морозов С.В. Цифровизация и автоматизация промышленного производства. Санкт-Петербург: Лань, 2022.
2. Волков А.П. Организация и планирование производственных систем. Москва: Высшая школа, 2021.

© Мырадов Р., Халмырадов С., Солтанова О.Х., Шыхыев Ы.Ю., 2026

Мырадова М., преподаватель
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И ЭКОНОМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В РЕШЕНИИ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ

Аннотация

Применение математических методов и экономического анализа в решении прикладных задач играет определяющую роль в повышении обоснованности управленческих решений и эффективности функционирования современных производственных, инфраструктурных и хозяйственных систем. Усложнение технологических цепочек, рост объемов информации и динамичность рыночной среды требуют перехода от интуитивных оценок к строгим количественным расчетам. Сочетание математического моделирования с экономическим анализом позволяет описывать реальные процессы с помощью формализованных моделей, выявлять ключевые факторы влияния и оценивать последствия различных сценариев развития. В Туркменистане последовательная реализация программ цифровой трансформации экономики, модернизация промышленного сектора и расширение транспортно-логистической инфраструктуры усиливают потребность в точных аналитических инструментах для оптимизации ресурсов и планирования развития отраслей.

Ключевые слова:

математические методы, экономический анализ, прикладные задачи, математическое моделирование, оптимизация ресурсов, эконометрическое прогнозирование, оценка рисков, имитационное моделирование, управленческие решения, экономическая эффективность.

Математические методы оптимизации, линейного и нелинейного программирования, а также теория графов обеспечивают поиск наилучших решений при заданных ресурсных и технических ограничениях. В прикладных задачах промышленности, строительства, энергетики и транспорта эти инструменты применяются для составления оптимальных производственных планов, рационального раскроя материалов, балансировки энергетических нагрузок и выбора кратчайших маршрутов перевозки грузов. Построение целевых функций и систем ограничений дает возможность минимизировать себестоимость продукции, сокращать время простоя оборудования и устранять узкие места в технологических процессах. Формализация задач позволяет сравнивать десятки альтернативных вариантов и находить экономически наиболее выгодную конфигурацию системы.

Статистические методы, эконометрическое моделирование и анализ временных рядов формируют основу для выявления закономерностей и прогнозирования социально-экономических и производственных показателей. Обработка эмпирических данных с помощью регрессионного и корреляционного анализа позволяет количественно оценить взаимосвязь между затратами ресурсов, производительностью труда, инвестициями и финансовыми результатами. Прогнозные модели помогают предвидеть сезонные колебания спроса, динамику цен на сырье и энергоносители, а также потребность в оборотных средствах и производственных мощностях. Достоверный количественный прогноз снижает степень неопределенности и позволяет предприятиям заблаговременно адаптировать свою стратегию к изменениям внешней среды.

Заключение

Теория вероятностей, имитационное моделирование и теория игр расширяют возможности оценки рисков и устойчивости прикладных

решений в условиях неполной информации. Имитационные модели позволяют воспроизводить работу сложных производственных, логистических и финансовых систем в виртуальной среде, проверяя их поведение при возникновении сбоев, задержек поставок или резких колебаний нагрузки. Вероятностный анализ помогает рассчитывать резервы материальных и финансовых ресурсов, обосновывать страховые запасы и оценивать надежность инвестиционных проектов. Интеграция математических методов с экономическим анализом эффективности затрат и выгод позволяет выбирать решения, обеспечивающие оптимальное соотношение доходности и риска.

Список использованной литературы:

1. Васильев Николай Петрович. Эконометрика и прогнозирование социально-экономических систем. Новосибирск: Наука, 2022.
2. Орлова Мария Дмитриевна. Количественные методы принятия управленческих решений и оценка рисков. Москва: Юрайт, 2023.

©Мырадова М., 2026

Нурмырадов Б., Алламырадов Г., преподаватели
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ

Аннотация

Применение методов прикладной химии и экологическая безопасность в материаловедении приобретают первостепенное значение в условиях ускоренного промышленного развития, роста требований к защите окружающей среды и перехода к рациональному природопользованию. Современное материаловедение опирается на глубокое понимание химических процессов синтеза, модифицирования поверхности, деградации и переработки веществ, что позволяет создавать функциональные материалы с заданными эксплуатационными характеристиками. В Туркменистане последовательное развитие химической индустрии, глубокая переработка природных ресурсов, внедрение энергосберегающих технологий и реализация масштабных строительных и инфраструктурных программ делают экологически ориентированное материаловедение важным фактором устойчивого развития. Использование методов прикладной химии помогает сочетать высокую прочность, стойкость и долговечность материалов с минимальным воздействием на природные экосистемы.

Ключевые слова:

прикладная химия, экологическая безопасность, материаловедение, химический синтез, модифицирование материалов, жизненный цикл, переработка отходов, ресурсосбережение, физико-химический анализ, устойчивое развитие.

Химический синтез, направленное модифицирование структуры и поверхностная обработка материалов позволяют повышать их сопротивляемость коррозии, термическим нагрузкам, ультрафиолетовому излучению и агрессивным средам. Применение современных ингибиторов коррозии, защитных покрытий, функциональных полимеров и композитных матриц снижает интенсивность разрушения конструкций и оборудования в сложных эксплуатационных условиях. В регионах с жарким климатом, высокой солнечной инсоляцией, пылевой нагрузкой и засоленными почвами химическая стабилизация материалов играет особую роль, предотвращая преждевременный износ и образование трещин. Точный контроль химического состава и фазовой структуры обеспечивает стабильность свойств изделий на протяжении всего срока службы.

Экологическая безопасность в материаловедении требует оценки жизненного цикла материалов от добычи и синтеза исходного сырья до эксплуатации, утилизации и вторичной переработки. Методы прикладной химии позволяют заменять токсичные растворители, тяжелые металлы и стойкие загрязняющие вещества на более безопасные реагенты и водные дисперсии. Снижение выбросов летучих органических соединений и вредных газов при производстве и применении материалов защищает здоровье человека и уменьшает нагрузку на атмосферный воздух, почву и водные объекты. Экологическая экспертиза на ранних стадиях разработки помогает предупреждать образование опасных отходов и повышать общую устойчивость производственных цепочек.

Заключение

Вовлечение вторичного сырья, промышленных побочных продуктов и биоразлагаемых компонентов расширяет возможности ресурсосбережения и формирует принципы циркулярной экономики в материаловедении. Химическая переработка полимерных отходов, регенерация ценных

элементов и создание композитов на основе местных минеральных и растительных ресурсов уменьшают потребность в первичном сырье. Использование каталитических процессов, замкнутых технологических циклов и энергоэффективных методов синтеза снижает удельные энергозатраты и объем промышленных выбросов. Такой подход способствует сохранению природных ресурсов и повышает экономическую привлекательность экологически чистых материалов.

Список использованной литературы:

1. Кузнецова Ольга Сергеевна. Физико-химические методы исследования и защиты материалов. Санкт-Петербург: Лань, 2024.

2. Васильев Николай Петрович. Экологические аспекты синтеза и переработки полимерных композитов. Новосибирск: Наука, 2022.

© Нурмырадов Б., Алламырадов Г., 2026

Овезова Ш., Байрамгулыева М., Нурмырадов Б.
Преподаватели
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

СОВРЕМЕННЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ И СВОЙСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ХИМИЧЕСКОГО СИНТЕЗА

Аннотация

Современные химические технологии и свойства строительных материалов химического синтеза приобретают первостепенное значение в условиях масштабного строительства, роста требований к долговечности конструкций и перехода к ресурсосберегающим методам возведения зданий и сооружений. Развитие тонкого органического синтеза, полимерной химии, нанотехнологий и направленного регулирования структуры веществ позволяет создавать материалы с заданными эксплуатационными характеристиками, недостижимыми для традиционного природного сырья. В Туркменистане ускоренное развитие химической промышленности, переработка углеводородного и минерального сырья, а также реализация крупных градостроительных программ открывают широкие перспективы для внедрения современных материалов химического синтеза в строительный комплекс. Применение подобных материалов способствует повышению прочности сооружений, снижению массы конструкций и увеличению межремонтных сроков эксплуатации.

Ключевые слова:

химические технологии, строительные материалы, химический синтез, полимерные добавки, композиционные материалы, теплоизоляция, гидроизоляция, модифицирование бетона, долговечность конструкций, устойчивое строительство.

Синтетические полимерные связующие, модифицирующие добавки и композиционные составы существенно улучшают технологические и эксплуатационные свойства бетонов, растворов и сухих строительных смесей. Поликарбоксилатные суперпластификаторы, воздухововлекающие и гидрофобизирующие добавки позволяют регулировать подвижность смесей, снижать водопотребность, ускорять набор прочности и повышать морозостойкость и водонепроницаемость готовых конструкций. Эпоксидные, полиуретановые, акриловые и силиконовые составы обеспечивают высокую адгезию к различным основаниям, химическую стойкость в агрессивных средах и эластичность при температурных деформациях. В результате строительные материалы приобретают устойчивость к воздействию грунтовых вод, солей, промышленных выбросов и перепадов температур.

Важным направлением современных химических технологий является создание теплоизоляционных, герметизирующих и защитных материалов на основе синтетических полимеров и неорганических соединений. Вспененные полимерные материалы, пенополиуретаны, экструдированные пенополистиролы и аэрогели сочетают низкую теплопроводность с малой плотностью, что уменьшает нагрузку на несущие элементы и снижает затраты на отопление и охлаждение помещений. Синтетические герметики, мастики, гидроизоляционные мембраны и лакокрасочные покрытия формируют сплошные защитные барьеры, предотвращающие коррозию металла, карбонизацию бетона и проникновение влаги в толщу конструкций. Повышение огнестойкости таких материалов достигается за счет введения антипиренов и формирования плотных коксовых слоев при воздействии высоких температур.

Заключение

Применение методов нанотехнологии и направленного

модифицирования позволяет управлять структурой материалов химического синтеза на молекулярном и надмолекулярном уровнях. Введение наноразмерных частиц оксида кремния, углеродных нанотрубок или модифицированных глин способствует формированию плотной матрицы, снижению пористости и торможению развития микротрещин под нагрузкой. Управляемый синтез полимеров с заданной молекулярной массой, степенью сшивки и функциональными группами обеспечивает предсказуемость поведения материалов в сложных климатических и эксплуатационных условиях. Это особенно актуально для регионов с высокой солнечной активностью, жарким климатом, пылевой нагрузкой и засоленными грунтами.

Список использованной литературы:

1. Соколов Виктор Иванович. Физико-химические основы долговечности строительных материалов. Новосибирск: Наука, 2022.
2. Зайцев Дмитрий Михайлович. Защитные покрытия и герметизирующие материалы в строительной практике. Москва: Юрайт, 2023.

© Овезова Ш., Байрамгулыева М., Нурмырадов Б., 2026

Пирлиев К., Мередов Ы.

Преподаватели

Суханбердиева Я.С. гызы, Тойлыева М.М.

Студенты

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

г. Ашхабад, Туркменистан

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Аннотация

Современные методы проектирования и автоматизации технических решений определяют темпы научно-технического прогресса и конкурентоспособность промышленных, энергетических и инфраструктурных комплексов. Усложнение технических объектов, рост требований к точности, надежности, энергоэффективности и экологической безопасности делают традиционное ручное конструирование и разрозненные расчеты недостаточными. Переход к комплексному цифровому проектированию и сквозной автоматизации позволяет объединять конструкторские, технологические, расчетные и управленческие этапы в единую согласованную среду.

Ключевые слова:

численный анализ, многокритериальная оптимизация, жизненный цикл изделия, искусственный интеллект, технологическая подготовка, надежность систем.

Системный подход и параметрическое моделирование составляют основу современного конструирования сложных технических систем и

инженерных сооружений. Представление объекта в виде взаимосвязанных функциональных модулей и параметрических моделей позволяет быстро изменять геометрические, физические и технологические характеристики при изменении технического задания. Алгоритмы многокритериальной оптимизации и генеративного проектирования помогают находить рациональные конструктивные формы, распределение материалов и компоновочные решения с учетом ограничений по прочности, массе, стоимости и технологичности. В результате инженеры получают научно обоснованные варианты технических решений еще до начала материального воплощения проекта.

Использование цифровых двойников, виртуальных испытательных стендов и численного моделирования физических процессов расширяет возможности проверки технических решений в условиях, максимально приближенных к реальным. Методы конечных элементов, вычислительной гидродинамики, теплового и электромагнитного анализа позволяют оценивать поведение конструкций и узлов при предельных нагрузках, вибрациях, температурных перепадах и нештатных режимах. Синхронизация виртуальной модели с данными датчиков действующего оборудования дает возможность отслеживать фактическое состояние объектов, прогнозировать накопление усталостных повреждений и уточнять расчетные параметры в ходе эксплуатации. Это существенно повышает эксплуатационную надежность и продлевает ресурс технических систем.

Заключение

Автоматизация проектных и производственных процессов опирается на интеграцию систем автоматизированного проектирования, технологической подготовки, инженерного анализа и управления жизненным циклом изделия. Единое информационное пространство обеспечивает согласованность

конструкторской и технологической документации, автоматическую передачу управляющих программ на станки с числовым программным управлением и прослеживаемость изменений на всех этапах. Применение методов искусственного интеллекта и машинного обучения ускоряет распознавание типовых проектных задач, автоматизирует проверку норм и стандартов, а также помогает выявлять скрытые закономерности в больших массивах эксплуатационных данных. Подобная автоматизация снижает влияние человеческого фактора на рутинных операциях и освобождает инженерные кадры для творческих и аналитических задач.

Список использованной литературы:

1. Морозова Елена Николаевна. Автоматизация инженерных расчетов и цифровое моделирование. Санкт-Петербург: Лань, 2022.
2. Соколов Виктор Иванович. Системный анализ и оптимизация проектных решений. Новосибирск: Наука, 2020.

© Пирлиев К., Мередов Ы., Суханбердиева Я.С., Тойлыева М.М., 2026

Сарыев М., Бердиназарова А., преподаватели
Семенова А.Д., Валиева Г.М., студенты
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ В СОВРЕМЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Аннотация

Энергосберегающие технологии и устойчивое развитие в современной практике представляют собой стратегический фундамент модернизации мировой экономики, промышленного производства и городской инфраструктуры. Рост энергопотребления, истощение традиционных углеводородных запасов и необходимость снижения антропогенного воздействия на окружающую среду делают рациональное использование энергетических ресурсов приоритетной задачей науки и техники. Внедрение энергоэффективных решений позволяет не только сократить эксплуатационные издержки предприятий и домохозяйств, но и существенно уменьшить выбросы парниковых газов. Современная инженерная практика рассматривает энергосбережение как ключевой инструмент достижения баланса между экономическим ростом и экологической безопасностью.

Ключевые слова:

энергосберегающие технологии, устойчивое развитие, энергоэффективность, рекуперация энергии, зеленое строительство, возобновляемые источники энергии, энергетический менеджмент, ресурсосбережение, экологическая безопасность, модернизация производства.

В промышленном секторе и теплоэнергетике энергосберегающие технологии реализуются через глубокую модернизацию технологического оборудования, внедрение когенерационных установок и систем рекуперации вторичных энергетических ресурсов. Утилизация отходящего тепла промышленных печей, компрессорных станций и паровых турбин позволяет повторно использовать тепловую энергию для технологических нужд, отопления и выработки дополнительной электроэнергии. Применение частотно-регулируемых электроприводов, высокоэффективных теплообменников и современных теплоизоляционных материалов минимизирует потери энергии на всех стадиях ее преобразования и транспортировки. Подобная оптимизация повышает общий коэффициент полезного действия производственных комплексов и снижает себестоимость выпускаемой продукции.

В строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве концепция устойчивого развития воплощается в проектировании энергоэффективных зданий и модернизации инженерных сетей на основе передовых материалов и автоматизации. Использование многокамерных энергосберегающих стеклопакетов, вентилируемых фасадов с низким коэффициентом теплопроводности и систем приточно-вытяжной вентиляции с рекуперацией тепла кардинально снижает затраты на отопление и кондиционирование помещений. Интеллектуальные системы управления микроклиматом и светодиодное освещение с датчиками присутствия адаптируют расход ресурсов под реальные потребности людей в каждый момент времени. Переход к стандартам зеленого строительства формирует комфортную и экологически безопасную городскую среду.

Заключение

Активное вовлечение возобновляемых источников энергии в топливно-энергетический баланс усиливает эффект от энергосберегающих

мероприятий и способствует укреплению энергетической независимости регионов. Комбинированное использование солнечных фотоэлектрических станций, ветрогенераторов, тепловых насосов и современных накопителей энергии позволяет обеспечивать надежное электро- и теплоснабжение как крупных населенных пунктов, так и удаленных объектов. Интеграция распределенной генерации в интеллектуальные электрические сети с автоматическим балансированием нагрузок снижает потери при передаче электроэнергии на дальние расстояния. Развитие зеленой энергетики органично дополняет программы повышения энергоэффективности во всех отраслях хозяйства.

Список использованной литературы:

1. Данилов Н.И., Щелоков Я.М. Основы энергосбережения. Екатеринбург: Автограф, 2020.
2. Сибикин Ю.Д., Сибикин М.Ю. Технология энергосбережения. Москва: Форум, 2021.

© Сарыев М., Бердиназарова А., Семенова А.Д., Валиева Г.М., 2026

Сарыев М., Бердыев М.
Преподаватели
Сапаргулыев М. Ч., Зафарджанова М.З.
Студенты
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ

Аннотация

Повышение эффективности и безопасности эксплуатационных процессов является одним из ключевых условий устойчивой работы промышленных объектов, энергетических систем, транспортной инфраструктуры и инженерных комплексов в современных условиях. Усложнение оборудования, рост интенсивности нагрузок и повышение экологических требований делают традиционные подходы к обслуживанию и управлению эксплуатацией недостаточно результативными. Переход к комплексному мониторингу, автоматизации и научно обоснованному планированию позволяет одновременно сокращать эксплуатационные издержки, предупреждать аварийные ситуации и продлевать срок службы основных фондов.

Ключевые слова:

эксплуатационные процессы, эффективность эксплуатации, промышленная безопасность, прогнозирующая диагностика, непрерывный мониторинг, цифровой двойник, надежность оборудования, ресурсосбережение, технологическая дисциплина, управление рисками.

Непрерывный контроль параметров работы оборудования и внедрение систем телеметрии формируют основу для своевременного выявления отклонений в эксплуатационных процессах. Современные датчиковые сети фиксируют температуру, давление, вибрацию, расход ресурсов, электрические характеристики и акустические сигналы в режиме реального времени. Передача этих данных в аналитические платформы позволяет отслеживать динамику изменения состояния узлов и агрегатов под воздействием реальных рабочих и климатических нагрузок. Наличие достоверной информации снижает вероятность незамеченных перегрузок и создает базу для точной настройки режимов эксплуатации.

Переход от планово-предупредительных и аварийных ремонтов к прогнозирующей диагностике существенно повышает безопасность и готовность технических объектов. Алгоритмы машинного обучения и анализа больших данных выявляют скрытые признаки деградации деталей и материалов задолго до возникновения критического отказа. Это дает возможность заблаговременно планировать ремонтные работы, оптимизировать запасы запасных частей и избегать внеплановых остановок технологических цепочек. Снижение числа аварийных инцидентов защищает персонал, сохраняет целостность оборудования и предотвращает экологический ущерб.

Заключение

Цифровые двойники и виртуальное моделирование расширяют возможности управления эксплуатационными процессами на протяжении всего жизненного цикла объекта. Синхронизация математической модели с фактической телеметрией позволяет воспроизводить различные режимы работы, оценивать накопление усталостных повреждений и проверять управляющие сценарии без риска для действующей установки. Инженеры получают инструмент для прогнозирования поведения системы при

изменении нагрузки, смене сезонных условий или проведении модернизации. Такой подход делает эксплуатационные решения более точными, предсказуемыми и экономически обоснованными.

Список использованной литературы:

1. Морозова Елена Николаевна. Диагностика и мониторинг промышленного оборудования. Санкт-Петербург: Лань, 2022.

2. Соколов Виктор Иванович. Организация технической эксплуатации и ремонта. Новосибирск: Наука, 2020.

© Сарыев М., Бердыев М., Сапаргулыев М.Ч., Зафарджанова М.З., 2026

Халмырадов С., Ялкапова М., преподаватели
Тешаева Д.Б., Вепагулыев Ы.В., студенты
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

ПЕРСПЕКТИВЫ ВНЕДРЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФИЛЬНУЮ ОТРАСЛЬ

Аннотация

Перспективы внедрения инновационных технологий в профильную отрасль приобретают стратегическое значение в условиях ускоренной цифровизации, глубокой индустриализации и повышения требований к ресурсосбережению. Современные предприятия и отраслевые комплексы переходят от разрозненной автоматизации к единым интеллектуальным экосистемам, объединяющим сенсорные сети, аналитику больших данных и алгоритмы искусственного интеллекта. В Туркменистане курс на диверсификацию экономики, развитие высокотехнологичных производств, расширение цифровой инфраструктуры и укрепление транспортно-транзитного потенциала создает благоприятные условия для освоения передовых научно-технических решений в различных секторах. Последовательная модернизация профильной отрасли позволяет повышать производительность труда, снижать себестоимость продукции и укреплять конкурентоспособность на внешних и внутренних рынках.

Ключевые слова:

инновационные технологии, профильная отрасль, цифровая трансформация, искусственный интеллект, автоматизация процессов, цифровые двойники, предиктивная аналитика, энергоэффективность, информационная безопасность, устойчивое развитие.

Ключевым драйвером развития профильной отрасли выступает внедрение искусственного интеллекта, машинного обучения и предиктивной аналитики в производственные и управленческие процессы. Интеллектуальные системы позволяют обрабатывать значительные объемы технологической и эксплуатационной информации в режиме реального времени, выявляя скрытые закономерности и отклонения от регламентов. Применение предиктивной диагностики дает возможность прогнозировать износ оборудования, планировать профилактическое обслуживание и предотвращать внеплановые остановки технологических линий. В результате возрастает надежность агрегатов, сокращаются непроизводительные простои и повышается общая безопасность труда на объектах.

Существенные перспективы связаны с использованием цифровых двойников, виртуального моделирования и систем промышленного интернета вещей на всех этапах жизненного цикла отраслевых объектов. Создание точных виртуальных моделей производственных линий, инженерных сетей и технологических установок позволяет испытывать различные режимы работы и оптимизировать параметры без риска для действующего оборудования. Датчиковые сети и телеметрия обеспечивают непрерывный контроль ключевых показателей, таких как температура, давление, энергопотребление и качество выпускаемой продукции. Синхронизация виртуальных копий с фактическими данными помогает находить наиболее эффективные сценарии эксплуатации и ускорять внедрение новых проектных решений.

Заключение

Не менее значимыми факторами успеха выступают совершенствование цифровой инфраструктуры, обеспечение информационной безопасности и подготовка квалифицированных кадров. Внедрение передовых

программно-аппаратных комплексов требует надежной защиты каналов связи, целостности данных и соблюдения современных стандартов кибербезопасности на всех уровнях управления. Одновременно возрастает потребность в специалистах, владеющих навыками работы с цифровыми платформами, аналитическими системами и автоматизированным оборудованием. Развитие профильного образования, научных исследований и международного технологического сотрудничества создает прочный фундамент для дальнейшего обновления отрасли.

Список использованной литературы:

1. Соколова Е.Н. Цифровая трансформация управления ресурсами и экономикой. Новосибирск: Наука, 2020.
2. Зайцев В.М. Автоматизированные системы управления и анализ данных. Москва: Юрайт, 2021.

© Халмырадов С., Ялкапова М.,Тешаева Д.Б., Вепагулыев Ы.В., 2026

Ханалыев А., Бекдурдыев Г.
Преподаватели
Сапарова О., Язмухаммедова О.
Студенты
Туркменский государственный архитектурно-строительный институт
г. Ашхабад, Туркменистан

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ МОДЕРНИЗАЦИИ И ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ

Аннотация

Актуальные вопросы модернизации и внедрения интеллектуальных систем приобретают первостепенное значение в условиях ускоренной цифровизации промышленности, энергетики, транспорта и управления инфраструктурой. Современные предприятия и технологические комплексы переходят от разрозненной автоматизации к саморегулируемым системам, способным анализировать большие массивы данных в реальном времени, прогнозировать состояния оборудования и адаптироваться к изменяющимся внешним условиям. Внедрение искусственного интеллекта, машинного обучения и сенсорных сетей перестает быть экспериментальной задачей и становится базовым фактором повышения производительности труда, снижения издержек и укрепления технологической устойчивости. Эффективная модернизация требует согласованного обновления аппаратной базы, программной архитектуры и организационных процессов управления.

Ключевые слова:

интеллектуальные системы, модернизация производства, искусственный интеллект, предиктивная диагностика, цифровые двойники, периферийные вычисления, автоматизация процессов

Ключевым направлением модернизации промышленных и энергетических объектов является переход от планово-предупредительного или реактивного обслуживания к предиктивной диагностике технического состояния оборудования. Непрерывный мониторинг вибраций, температурных режимов, давления, акустических сигналов и электрических параметров позволяет выявлять скрытые признаки износа и аномалии задолго до возникновения аварийных отказов. В энергетическом и нефтегазовом секторах такой подход повышает коэффициент готовности агрегатов, снижает внеплановые простои, предотвращает технологические потери и продлевает ресурс дорогостоящей инфраструктуры. В результате возрастает предсказуемость производственных процессов и повышается общая промышленная безопасность.

Важным трендом развития интеллектуальных систем выступает распространение периферийных вычислений и встроенного искусственного интеллекта на уровне датчиков и программируемых логических контроллеров. Обработка данных непосредственно у источника сигнала сокращает задержки передачи информации, снижает нагрузку на центральные серверы и каналы связи, а также обеспечивает автономность функционирования критически важных узлов. В сочетании с цифровыми двойниками производственных линий, сетей и инженерных сооружений это позволяет моделировать различные режимы работы, тестировать сценарии нагрузок и оценивать последствия нештатных ситуаций без остановки действующих объектов. Синхронизация виртуальных моделей с реальной телеметрией обеспечивает точную настройку параметров управления на всех этапах жизненного цикла систем.

Заключение

Таким образом, модернизация и внедрение интеллектуальных систем представляют собой комплексный процесс технологического и

организационного обновления, определяющий эффективность современных отраслей экономики. Сочетание предиктивной аналитики, периферийных вычислений, цифровых двойников, открытой архитектуры и надежной защиты данных позволяет повышать надежность инфраструктуры и рационально расходовать ресурсы. Последовательное внедрение этих решений при опоре на качественные данные и квалифицированные кадры создает прочную основу для устойчивого развития и долгосрочной конкурентоспособности.

Список использованной литературы:

1. Волков А.П. Цифровизация и автоматизация современных производственных систем. Москва: Высшая школа, 2021.

2. Морозов С.В. Интеллектуальные технологии в промышленности и энергетике. Санкт-Петербург: Лань, 2022.

© Ханалыев А., Бекдурдыев Г., Сапарова О., Язмухаммедова О., 2026

Ходжаев С.

Преподаватель

Сапаров Д.Р.,

Сапаров Э.М., Юлдашев С.А. оглы

Студенты

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

г. Ашхабад, Туркменистан

ОПТИМИЗАЦИЯ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ И АВТОНОМНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СИСТЕМ

Аннотация

Оптимизация энергоснабжения и автономность современных интеллектуальных систем приобретают первостепенное значение в условиях ускоренной цифровизации промышленности, энергетики, транспорта и управления инфраструктурой. Распределенные вычислительные узлы, сенсорные сети, автономные робототехнические комплексы и измерительные станции все чаще функционируют в удаленных, труднодоступных или климатически сложных районах, где подключение к централизованным электрическим сетям затруднено либо экономически нецелесообразно.

Ключевые слова:

оптимизация энергоснабжения, автономность систем, интеллектуальные системы, энергоэффективность, возобновляемая энергетика, накопители энергии, управление энергопотоками, предиктивная диагностика, удаленный мониторинг, устойчивое развитие.

Снижение энергопотребления на уровне аппаратного и программного

обеспечения составляет первый и наиболее доступный шаг к повышению автономности интеллектуальных систем. Применение сверхмаломощных микроконтроллеров, специализированных процессоров для машинного обучения и энергосберегающих протоколов передачи данных позволяет уменьшить затраты электричества без потери вычислительной точности. Адаптивное управление режимами работы предполагает перевод вычислительных модулей и датчиков в спящий режим в периоды отсутствия событий и их оперативное пробуждение при появлении значимых сигналов. Кроме того, оптимизация алгоритмов обработки данных и сжатие телеметрии непосредственно на месте сбора сокращают объем передаваемой информации и экономят энергию модулей связи.

Гибридные системы энергоснабжения и накопители энергии формируют надежную энергетическую базу для автономных интеллектуальных комплексов в различных природно-климатических условиях. Сочетание солнечных фотоэлектрических модулей, ветровых установок, микрогенераторов и современных аккумуляторных батарей или суперконденсаторов позволяет сглаживать суточные и сезонные колебания генерации. В условиях жаркого и солнечного климата Туркменистана использование солнечной генерации в сочетании с интеллектуальным управлением зарядом и разрядом накопителей открывает широкие перспективы для питания удаленных метеостанций, систем мониторинга трубопроводов, ирригационных контроллеров и объектов связи. Автоматическое переключение между источниками питания и балансировка нагрузки продлевают срок службы накопителей и предотвращают глубокий разряд батарей.

Заключение

Интеллектуальные алгоритмы прогнозирования и управления энергопотоками превращают систему электроснабжения в

саморегулируемый элемент комплекса. Модели машинного обучения анализируют исторические профили потребления, метеорологические прогнозы, уровень заряда накопителей и приоритетность выполняемых задач для заблаговременного планирования энергетического баланса. При снижении доступной мощности система способна автоматически перераспределять ресурсы, временно снижать частоту опроса второстепенных датчиков, откладывать ресурсоемкие вычисления или переходить в режим минимального жизнеобеспечения. Такой подход повышает живучесть системы при нештатных ситуациях и позволяет рационально расходовать каждый ватт накопленной энергии.

Список использованной литературы:

1. Зайцев Дмитрий Михайлович. Энергоэффективные алгоритмы и аппаратные решения для встроенных систем. Москва: Юрайт, 2023.
2. Павлов Игорь Константинович. Надежность и эксплуатация автономных инженерных установок. Москва: Машиностроение, 2019.

© Ходжаев С., Сапаров Д.Р., Сапаров Э.М., Юлдашев С.А., 2026

Ялкапова Мая

Преподаватель

Сейитлиев Д.Б.,

Союнова Д.С., Ташлиева А.Т.

Студенты

Туркменский государственный архитектурно-строительный институт

г. Ашхабад, Туркменистан

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ И ЦИФРОВЫЕ РЕШЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация

Инновационные подходы и цифровые решения в современной профессиональной деятельности коренным образом меняют способы организации труда, принятия управленческих решений и создания добавленной стоимости во всех отраслях экономики. Стремительное развитие искусственного интеллекта, облачных вычислений, промышленного интернета вещей и аналитики больших данных переводит специалисты от рутинного исполнения регламентов к аналитической, проектной и координационной работе. В Туркменистане последовательная реализация программ цифровой трансформации, включая Концепцию и Государственную программу развития цифровой экономики на 2026–2028 годы, создает прочную институциональную основу для внедрения передовых технологий в производство, управление, образование и инфраструктуру. Профессиональная деятельность сегодня требует от кадров сочетания глубокой отраслевой экспертизы с уверенным владением цифровыми инструментами.

Ключевые слова:

оптимизация энергоснабжения, автономность систем, интеллектуальные системы, энергоэффективность, возобновляемая энергетика, накопители энергии, управление энергопотоками, предиктивная диагностика, удаленный мониторинг, устойчивое развитие.

Внедрение искусственного интеллекта, интеллектуальных помощников и систем автоматизации рутинных операций повышает скорость и точность выполнения профессиональных задач в самых разных сферах. Специалисты используют генеративные модели, отраслевую аналитику и интеллектуальные агенты для обработки больших массивов документации, подготовки расчетов, анализа рыночных тенденций и выявления скрытых закономерностей. При этом ключевой компетенцией профессионала становится умение корректно ставить задачу алгоритмам, проверять достоверность полученных результатов и сопоставлять машинные прогнозы с реальными производственными и экономическими условиями. Автоматизация повторяющихся операций освобождает время специалистов для творческого поиска, проектирования сложных решений и стратегического планирования.

В промышленности, энергетике, строительстве и транспорте цифровые решения трансформируют непосредственное управление физическими процессами и объектами инфраструктуры. Использование цифровых двойников, датчиковых сетей, систем телеметрии и информационного моделирования позволяет моделировать режимы работы, контролировать состояние оборудования в реальном времени и предупреждать аварии до их возникновения. Интеграция производственных данных с системами планирования ресурсов повышает прозрачность снабжения, снижает потери сырья и энергии и обеспечивает согласованность действий между

инженерными, экономическими и эксплуатационными подразделениями. В результате профессиональная деятельность в реальном секторе становится более предсказуемой, ресурсосберегающей и безопасной.

Заключение

В сфере управления, финансов, образования и прикладных исследований цифровизация ускоряет информационный обмен, повышает качество аналитики и расширяет возможности междисциплинарного взаимодействия. Электронный документооборот, единые информационные платформы, виртуальные тренажеры и облачные аналитические среды сокращают сроки согласования решений и делают работу распределенных команд более слаженной. Одновременно возрастают требования к качеству исходных данных, защите информации и соблюдению норм кибербезопасности, поскольку ошибки в данных или уязвимости цифровых каналов способны привести к серьезным операционным и экономическим рискам. Подготовка специалистов нового поколения, способных работать в условиях цифровой трансформации и непрерывного технологического обновления, становится важнейшим фактором профессионального и экономического успеха.

Список использованной литературы:

1. Морозова Елена Николаевна. Интеллектуальные системы и автоматизация рабочих процессов. Санкт-Петербург: Лань, 2024.
2. Соколов Виктор Иванович. Управление данными и цифровая трансформация отраслей. Новосибирск: Наука, 2022.

© Ялкапова М., Сейитлиев Д.Б., Союнова Дж.С., Ташлиева А.Т., 2026

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

ECONOMIC SCIENCES

Kaspiarovich A.A.
Lecturer
BNTU, FMME
Minsk, Republic of Belarus

MULTI-AGENT ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEM FOR FORECASTING RISKS, TIMELINES, AND BUDGETS OF DESIGN PROJECTS

Annotation

This article examines the potential for using multi-agent artificial intelligence systems to forecast risks, timelines, and budgets for design projects. It argues for a shift from the localized monitoring of individual deviations toward a comprehensive assessment of interconnected project parameters. A conceptual model is proposed, featuring a coordinating AI agent alongside three specialized agents tasked with analyzing risks, project schedules, and financial costs. Particular emphasis is placed on scenario-based modeling of the consequences of changes to project requirements, while ensuring that the project manager retains the authority to make final decisions.

Keywords:

design project, artificial intelligence, AI agent, multi-agent system, forecasting, risk management, budget management.

Design projects are challenging to plan and control; their outcomes depend heavily on client preferences, and the work itself typically involves multiple stages of approval. During implementation, the project brief, visual concept, scope of work, or specific design decisions often change. Such shifts can increase the workload, push back deadlines, and lead to budget overruns. The problem

is compounded by the fact that deviations often become apparent only when they have already significantly impacted the project's progress.

Traditional management tools - such as expert estimates, project schedules, and routine cost monitoring - are not always effective in the face of such uncertainty. While they rely on a manager’s experience and the quality of the initial data, they are ill-suited for rapidly processing large volumes of diverse information or identifying subtle, non-obvious connections between timelines, costs, and risks. Yet, project management, by definition, requires the coordinated planning of processes, resources, schedules, risks, and expected outcomes [1].

One potential solution lies in the use of artificial intelligence - specifically, intelligent agents and predictive analytics. Such technologies can assist in estimating project costs, forecasting durations, analyzing risks, and providing a foundation for managerial decision-making. Research indicates that AI can support project management across areas such as planning, schedule control, and the management of changes and risks.

In this context, an AI agent is defined as a software system that ingests data from a digital environment, analyzes it, executes assigned tasks, and generates outputs essential for project management. Unlike conventional automation tools, these systems can go beyond performing predefined operations; they are capable of identifying patterns within accumulated data, accounting for shifts in context, and adjusting their analytical approach accordingly [2].

Of particular interest is the multi-agent approach, in which a complex management task is distributed among several specialized systems. In the context of design projects, this makes it possible to create a unified analytical environment where each agent is responsible for their own specific area, and their results are factored into the overall assessment.

The proposed conceptual model comprises a coordinating agent and three analytical agents tasked with forecasting risks, timelines, and budget. The coordinating agent collects and structures information, distributes tasks among the other agents, synthesizes the resulting estimates, and develops a comprehensive overview of the project's status. Data sources may include the technical specification (terms of reference), project schedule, budget, labor expenditure data, approval history, documentation revisions, client feedback, and records of work actually completed.

The first agent is designed to identify and assess project risks. It analyzes circumstances that could hinder the achievement of project goals - such as changes in client requirements, an increase in the number of required approvals, incomplete technical specifications, delays in receiving source materials, a shortage of specialists, or dependencies on third-party contractors. Based on both current and historical data, the agent estimates the probability of such events, their potential consequences, and proposes preventive measures.

The second agent deals with schedule forecasting. Its inputs include the order of project stages and the links between them, how long comparable tasks took before, how loaded the team is, and where the project currently stands. Design work has a looped character that has to be taken into account: when the concept is revised, visual production, working drawings and sign-offs tend to slip. The agent therefore looks beyond separate tasks and traces how a shift in one area propagates through the whole schedule.

Budget forecasting is handled by the third agent. It sets planned spending against actual spending and estimates labour, materials, equipment, contractor fees and extra work. Financial figures need to be tied to changes in project scope: if the design concept is reworked, this may mean additional visualizations, revised specifications, further approvals and a larger documentation package. What distinguishes the model is that risk, time and cost are handled together

rather than separately. Once the risk agent signals a likely change in requirements, the timeline agent estimates the effect on duration, and the budget agent calculates the extra expense. A coordinating agent brings these estimates together into a single picture of possible developments.

Scenario modelling forms another core part of the system. Several trajectories can be produced: a reference case following the approved plan; an optimistic case with no significant revisions; and a pessimistic case with delays, expanded scope and added costs. With these options in view, a project manager can adjust resources in advance, change task order or settle acceptable change limits with the client.

The final call, though, remains with the project manager. The system may offer forecasts and possible moves, but judging design quality, respecting client priorities and balancing trade-offs still call for professional judgement.

How well the model works depends on the information fed into it. Reliable forecasts require structured records from earlier projects: planned and actual schedules, budget breakdowns, scope descriptions, the number of approval rounds, causes of deviations and the management decisions made. Where such records are scarce, expert estimates, standard scenarios and probabilistic models can fill the gap. The design field also matters: interior, graphic, industrial and digital design differ in what drives duration and cost, so discipline-specific factors should be taken into account.

The effectiveness of the proposed approach can be evaluated based on the accuracy of timeline and budget forecasts, the proportion of risks correctly identified, the time required to develop recommendations, the comprehensiveness with which issues are uncovered, the soundness of the scenarios, and the practical utility of the proposed solutions.

It is also necessary to consider the limitations of intelligent systems. These include incomplete or heterogeneous data, the difficulty of formalizing creative

processes, the potential for misinterpreting context, and the need to protect commercially sensitive information. A forecast is not a guarantee of a specific outcome; its reliability depends on data quality, the chosen analytical methods, and the specific conditions of a given project. Therefore, a hybrid approach - in which AI agents perform analytical and forecasting functions, while a human specialist verifies the results and makes decisions - appears to be the most realistic model.

The use of AI agents represents a potential avenue for the development of digital tools for managing creative projects. The model put forward in this work can act as a shared basis for predictive analytics. That makes it possible to catch risks earlier, gauge what the consequences of a change might be, and give managers firmer ground for their decisions. Its practical side shows up in clearer workflows: resources can be directed more sensibly, and design projects become less uncertain while they are under way. Going forward, systems like this could be built into the digital environment of design studios and project-based organizations, which would help management become more flexible and more proactive rather than reactive.

References:

1. Лагутин, А.Е. Искусственный интеллект и мультиагентные системы / А.Е. Лагутин, Ж.П. Лагутина // Современные средства связи. – 2022. – Т. 1, № 1. – С. 204-205. – EDN WEGZJP.

2. Проектирование мультиагентных систем: стратегическое направление в искусственном интеллекте: Учебник для вузов / А.Л. Золкин, Р.А. Вербицкий, С.С. Мясников [и др.]. – Санкт-Петербург: Издательство Лань, 2025. – 160 с. – ISBN 978-5-507-52343-6. – EDN QLZQNQ.

© Kaspiarovich A.A., 2026

Гончарова Т.М.
магистрант
Сибирский государственный университет путей сообщения
Новосибирск, Россия
Научный руководитель: Козина Е.С.
Сибирский государственный университет путей сообщения
Новосибирск, Россия

ДЕСТАБИЛИЗАЦИЯ РОЛИ РУКОВОДИТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ НЕПОСЛЕДОВАТЕЛЬНЫХ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

Аннотация

в статье рассматривается проблема дестабилизации роли руководителя в условиях непоследовательных управленческих решений в организации. Актуальность исследования обусловлена тем, что в современных компаниях, в том числе в частных медицинских организациях, управленческие решения могут носить противоречивый характер, что приводит к снижению управленческой определенности и нарушению устойчивости системы управления. В рамках исследования проанализирован практический кейс, связанный с изменением управленческого решения на уровне собственника и последующим перераспределением ответственности на руководителя. Данная ситуация сопровождается нарушением управленческой последовательности, размыванием ролей и снижением прозрачности коммуникаций. На основе анализа кейса выявлены ключевые последствия для управленческой практики, включая снижение авторитета руководителя, рост психологической напряженности и снижение эффективности управленческих решений. В статье предложены подходы к решению

обозначенной проблемы, включающие развитие управленческой устойчивости руководителей, формирование навыков работы в условиях неопределенности, а также совершенствование механизмов фиксации управленческих решений и выстраивания вертикали коммуникаций в организации.

Ключевые слова:

управленческая неопределенность, роль руководителя, управленческая устойчивость, авторитет руководителя, эффективность управления.

T.M. Goncharova;

Scientific supervisor E.S. Kozina

Siberian Transport University, 191 Dusi Kovalchuk str., Novosibirsk, 630049, Russia

DESTABILIZATION OF THE LEADER'S ROLE IN THE CONTEXT OF INCONSISTENT MANAGEMENT DECISIONS

Abstract

this article examines the destabilization of a manager's role in the context of inconsistent management decisions within an organization. The relevance of this study stems from the fact that in modern companies, including private healthcare organizations, management decisions can be contradictory, leading to a decrease in managerial certainty and a disruption in the stability of the management system. This study analyzes a practical case involving a change in a management decision at the owner level and the subsequent redistribution of responsibility to the manager. This situation is accompanied by a disruption in management consistency, a blurring of roles, and a decrease in the transparency of communications. Based on the analysis of the case, key consequences for

management practice are identified, including a decrease in the manager's authority, increased psychological stress, and a decrease in the effectiveness of management decisions. The article proposes approaches to addressing this problem, including developing managerial resilience, developing skills to work under uncertainty, and improving mechanisms for recording management decisions and building vertical communication within the organization.

Keywords:

managerial uncertainty, managerial role, managerial resilience, managerial authority, management effectiveness.

В современных организациях, функционирующих в условиях высокой динамики и неопределенности, особую значимость приобретает устойчивость системы управления и последовательность принимаемых решений. Для частных медицинских клиник данная проблема усиливается высокой степенью вовлеченности собственников в операционную деятельность и необходимостью оперативного реагирования на изменения внешней и внутренней среды. В рамках организационного поведения управленческая неопределенность рассматривается как состояние, при котором руководитель не обладает достаточной ясностью относительно целей, решений или ожиданий со стороны вышестоящего уровня управления, что затрудняет принятие обоснованных управленческих действий.

Под управленческой вертикалью, в свою очередь, понимается установленная система подчиненности и распределения ответственности, обеспечивающая последовательность принятия решений и их реализацию через соответствующие уровни управления. Стабильность указанных элементов является критически важной для эффективного функционирования организации. Однако в условиях непоследовательных

управленческих решений и нарушения вертикали управления возникают риски дестабилизации управленческой системы, либо ставит под сомнение решения конкретного руководителя для команды. Нарушение управленческой вертикали, выражающееся в обходе непосредственного руководителя и прямой коммуникации сотрудников с высшим уровнем управления, оказывает комплексное негативное влияние как на поведение руководителей, так и на эффективность деятельности организации в целом. В ситуациях, когда ранее принятые решения пересматриваются без формализации причин и без вовлечения всех уровней управления, возникает эффект «ответственности без полномочий». Руководитель, реализующий поставленные задачи, оказывается в зоне риска вне зависимости от корректности своих действий, что снижает предсказуемость управленческих процессов. Дополнительно наблюдается подрыв управленческого авторитета. Успешный обход руководителя и изменение решения на более высоком уровне формируют у сотрудников устойчивую модель поведения, при которой установленная иерархия воспринимается как необязательная. В результате руководитель утрачивает роль центра принятия решений, а сотрудники начинают ориентироваться на неформальные каналы влияния.

Существенным последствием также является формирование двойных управленческих сигналов. Противоречивые решения, поступающие с разных уровней управления, создают для сотрудников ситуацию неопределенности, в которой снижается понимание приоритетов и ожиданий. Это ведет к ухудшению исполнительской дисциплины, росту числа конфликтов и увеличению количества управленческих ошибок. Отдельного внимания заслуживает рост психологической нагрузки на руководителя. Находясь между требованиями сотрудников и высшего руководства, операционный руководитель оказывается в условиях

повышенной неопределенности и дефицита обратной связи. Это приводит к снижению уверенности в принимаемых решениях, росту тревожности и эмоциональному напряжению, что в долгосрочной перспективе может приводить к профессиональному выгоранию. Совокупность указанных факторов приводит к снижению эффективности управления. Замедляется процесс принятия решений, увеличивается количество согласований, нарушается координация между подразделениями, что переводит организацию из режима системного управления в режим реактивного реагирования на возникающие ситуации.

Таким образом, нарушение управленческой вертикали и непоследовательность управленческих решений приводят не только к локальным управленческим сбоям, но и к системной дестабилизации роли руководителя, что оказывает прямое влияние на устойчивость и эффективность функционирования организации.

В рамках настоящего исследования рассмотрен практический кейс, отражающий влияние непоследовательных управленческих решений на дестабилизацию роли операционного руководителя.

В одной из частных организаций сферы медицинских услуг было принято управленческое решение о прекращении трудовых отношений с сотрудником, занимающим руководящую должность среднего звена. Инициатива данного решения исходила от высшего уровня управления и была доведена до операционного руководителя для реализации. Основанием для принятия данного решения послужило несогласие сотрудника по вопросам выполнения плановых показателей, недостаточной ориентации на достижение конечных результатов, а также в низкой гибкости в управленческом взаимодействии. В рамках своей позиции сотрудник преимущественно фокусировался на соблюдении процессов, что не соответствовало требованиям к результативности занимаемой должности.

В процессе исполнения решения сотрудник вступил в конфликтную ситуацию и инициировал прямую коммуникацию с собственником организации, минуя установленную управленческую вертикаль. В результате данного взаимодействия позиция высшего руководства была изменена, и ранее принятое решение было пересмотрено. При этом операционный руководитель, действовавший в рамках поставленной задачи, оказался в ситуации управленческой неопределенности: отсутствовала своевременная обратная связь по изменению решения, не были обозначены дальнейшие действия, а также произошло фактическое перераспределение ответственности без формализации причин.

Сложившаяся ситуация привела к дестабилизации роли руководителя, что выразилось в снижении уверенности в принимаемых решениях, росте психологической напряженности и затруднениях в выстраивании дальнейшего управленческого взаимодействия.

Для систематизации выявленных факторов и оценки их влияния на роль операционного руководителя представляется целесообразным структурировать рассматриваемую ситуацию по ключевым элементам управленческого взаимодействия. В рамках данного подхода выделены основные характеристики кейса, их проявления и последствия для руководителя и организации в целом.

Таблица 1

Влияние непоследовательных управленческих решений на роль руководителя

Элемент ситуации	**Проявление в кейсе**	**Влияние на руководителя**	**Организационные последствия**
Изменение управленческого решения	Пересмотр решения после его согласования	Снижение уверенности в корректности действий	Потеря предсказуемости управления
Нарушение управленческой вертикали	Прямая коммуникация сотрудника с	Подрыв управленческого авторитета	Формирование обходных моделей поведения

Элемент ситуации	Проявление в кейсе	Влияние на руководителя	Организационные последствия
	собственником		
Отсутствие обратной связи	Необозначенность позиции высшего руководства	Рост неопределенности и тревожности	Замедление принятия решений
Размывание ответственности	Перенос ответственности без фиксации решений	Эффект «ответственности без полномочий»	Снижение управляемости и процессов
Противоречивые сигналы	Несоответствие первоначального и итогового решения	Когнитивная перегрузка руководителя	Рост конфликтов и ошибок

Таблица позволяет систематизировать влияние непоследовательных управленческих решений на роль операционного руководителя. Представленные данные демонстрируют, что совокупность факторов, включая изменение решений, нарушение вертикали управления и

отсутствие обратной связи, формирует устойчивую зону управленческой неопределенности, оказывающую прямое влияние как на поведение руководителя, так и на эффективность функционирования организации в целом.

Проведенный анализ позволяет сформулировать ряд практических рекомендаций, направленных на снижение негативного влияния непоследовательных управленческих решений и предотвращение дестабилизации роли руководителей. В первую очередь, ключевое значение имеет формализация управленческих решений на уровне высшего руководства. Принятие кадровых и организационных решений должно сопровождаться их фиксацией, включая обозначение причин, ожидаемых результатов и зон ответственности. Это позволяет минимизировать риск последующего пересмотра решений без учета уже начатых управленческих действий. Вторым значимым направлением является обеспечение последовательности управленческой коммуникации. Взаимодействие сотрудников с высшим уровнем управления должно выстраиваться с

соблюдением установленной управленческой вертикали. В случаях, когда прямая коммуникация неизбежна, результаты такого взаимодействия должны транслироваться через операционного руководителя с целью сохранения его управленческой роли и авторитета. Особое внимание необходимо уделить регламентации обратной связи со стороны высшего руководства. Отсутствие своевременной и четкой позиции по изменяющимся решениям формирует зону неопределенности, в которой снижается качество управленческих действий. Установление понятных сроков и формата обратной связи позволяет повысить предсказуемость управленческой среды.

Дополнительно важным является четкое разграничение зон ответственности между уровнями управления. Операционный руководитель должен обладать не только ответственностью за реализацию решений, но и достаточными полномочиями для их исполнения. Исключение ситуаций «ответственности без полномочий» является критическим условием устойчивости управленческой системы. Наряду с системными мерами, значимую роль играет развитие управленческих компетенций руководителей. В условиях неопределенности особую актуальность приобретают навыки управления стрессом, способность работать с противоречивыми сигналами, а также умение выстраивать коммуникацию с вышестоящим уровнем управления. Развитие данных компетенций позволяет руководителям сохранять устойчивость и эффективность даже при наличии внешних дестабилизирующих факторов.

Таким образом, эффективное управление в условиях непоследовательных решений требует как совершенствования организационных механизмов, так и развития индивидуальных управленческих навыков. Комплексное применение указанных подходов позволяет снизить уровень управленческой неопределенности и

обеспечить устойчивость роли руководителя в организации.

Список использованной литературы:

1. Ван Маанен Дж., Шейн Э. Организационная социализация: теория и практика // Организационное поведение. – 1979. – №1. – С. 45–69.

2. Друкер П. Ф. Задачи менеджмента в XXI веке. – М.: Вильямс, 2001. – 272 с.

3. Минцберг Г. Структура в кулаке: создание эффективной организации. – СПб.: Питер, 2011. – 512 с.

4. Шейн Э. Х. Организационная культура и лидерство. – СПб.: Питер, 2017. – 336 с.

5. Роббинс С., Джадж Т. Организационное поведение. – М.: Вильямс, 2018. – 640 с.

6. Kahneman D. Thinking, Fast and Slow. – New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011. – 499 p.

7. Weick K.E. Sensemaking in Organizations. – Thousand Oaks: Sage Publications, 1995. – 231 p.

8. Edmondson A. Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams // Administrative Science Quarterly. – 1999. – Vol. 44(2). – P. 350–383.

9. Kotter J. P. Leading Change. – Boston: Harvard Business School Press, 1996. – 187 p.

10. Goleman D. Leadership That Gets Results // Harvard Business Review. – 2000. – Vol. 78(2). – P. 78–90.

© Гончарова Т.М., 2026

Граевская Ю.И.
студент 2 курса,
Белорусский государственный экономический университет,
г. Минск, Республика Беларусь,
Научный руководитель: Евсейчикова Н.Н.
Кандидат экономических наук, доцент,
Доцент кафедры налогов и налогообложения БГЭУ,
г. Минск, Республика Беларусь,

РИСКИ ВНЕДРЕНИЯ CBDC В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Аннотация

Актуальность обусловлена запуском проекта цифрового белорусского рубля и необходимостью обеспечения доверия к нему. Цель — определить риски внедрения CBDC в Беларуси и предложить меры их минимизации. Метод — анализ международного опыта (Нигерия, Россия, Китай, ЕС) и теоретических основ институционального доверия. Результат — выявлены риски дезинтермедиации, низкого спроса и киберугроз, предложены лимиты на конвертацию, меры по повышению осведомленности и киберустойчивости платформы.

Ключевые слова:

цифровой рубль, CBDC, дезинтермедиация, институциональное доверие, кибербезопасность, Республика Беларусь.

Внедрение цифровых валют центральных банков (CBDC) перестало быть исключительно технологическим вопросом. Для Республики Беларусь проект цифрового белорусского рубля, закрепленный в Среднесрочной программе Национального банка на 2026–2030 годы, представляет собой

институциональный сдвиг, затрагивающий вопросы денежного суверенитета и доверия к государству как эмитенту [1]. Ключевой проблемой является обеспечение готовности населения и бизнеса доверять ей – в частности, важно обеспечить понятные правила использования цифрового рубля, защиту средств и данных пользователей, а также сохранить устойчивую базу банков.

Цель работы — определить основные риски внедрения CBDC в Беларуси и предложить меры по их снижению через категорию институционального доверия. Теоретической основой выступают исследования роли социального капитала в финансовом развитии (Л. Гуизо, П. Сапиенца, Л. Зингалес), согласно которым доверие снижает транзакционные издержки и определяет склонность агентов к использованию финансовых инструментов [2]. Для Беларуси это означает, что оценивать проект следует не только по технологическим параметрам, но и по практическим условиям его использования: понятности правил, удобству платежей, защите пользователей.

В отличие от банковского депозита, цифровой рубль не несет кредитного риска коммерческого банка, так как является прямым обязательством государства. Казалось бы, это должно автоматически повысить доверие к нему, но люди с осторожностью относятся к новой, непривычной форме денег. Главный барьер — недоверие к технологии и непонимание того, как именно она работает.

В исследовании Международного валютного фонда о нигерийской eNaira отмечались низкая распространённость активного использования и ограниченное число транзакций относительно масштаба зарегистрированных кошельков [3]. Из чего следует, что в Беларуси может повторится такой же сценарий, это показывает необходимость заранее оценивать осведомлённость пользователей, удобство сервиса и стимулы к его применению.

Центральным риском использования CBDC является дезинтермедиация, представляющая собой переток средств с банковских депозитов на счета цифровой валюты, соответственное сокращение ресурсной базы банков и удорожание кредитования реального сектора [4, 5]. Оценки для российского цифрового рубля показывают, что при достижении 14-процентной доли в безналичных расчетах ежегодные потери банков могут составить 100–150 млрд рублей за счет сокращения эквайринговых доходов. При этом Банк России ввел лимит в 300 тыс. рублей в месяц на перевод средств в цифровой рубль, прямо признав его «демпфером», сдерживающим резкий отток ликвидности [6].

Китайский e-CNY минимизирует дезинтермедиацию через два механизма снижения риска дезинтермедиации: сохранение коммерческих банков в качестве посредников и установление лимитов операций в зависимости от уровня идентификации владельца кошелька. Это позволяет банкам сохранять роль в платёжной инфраструктуре, ограничивает крупные операции с минимальной идентификацией. Данные меры снижают риск, но не устраняют его полностью [7]. Европейский центральный банк при калибровке лимитов цифрового евро пришел к выводу, что даже в консервативном кризисном сценарии при лимите до €3 000 на человека негативного влияния на финансовую стабильность не возникает [8]. Напротив, нигерийский проект не преодолел «точку перелома» именно из-за дефицита доверия и осведомленности населения [3].

Исходя из вышеизложенного, механизмы минимизации рисков для Беларуси должны носить комплексный характер.

Во-первых, на начальном этапе следует предусмотреть отсутствие процентов на остатки цифрового рубля (что предотвращает конкуренцию с депозитами) и жесткие лимиты на конвертацию, аналогичные российскому подходу [4, 6]. Это переводит дезинтермедиацию в управляемый режим,

давая банкам время адаптировать бизнес-модели под новые условия.

Во-вторых, критически важна публичная политика доверия. Опыт Нигерии доказывает, что технологическая готовность без образовательных программ и прозрачной коммуникации регулятора не создает спроса. Государство должно выступить гарантом понятности системы: разъяснение механизмов защиты средств и подотчетности платформы, диалог с населением.

В-третьих, необходимо обеспечить киберустойчивость платформы посредством независимых испытаний безопасности, шифрования данных, многофакторной аутентификации и мониторинг угроз. Важно определить ответственность участников инфраструктуры, порядок действий при сбоях и механизм рассмотрения спорных операций. Эти меры позволят минимизировать риски и укрепить доверие к цифровому рублю [5].

Таким образом, потенциальные риски внедрения цифрового рубля в Беларуси связаны с оттоком депозитов, недостаточным спросом и угрозами кибербезопасности. Для их минимизации необходимо провести пилотный проект, установить лимиты и отслеживать активность пользователей, движение средств и технические сбои. По результатам пилота параметры системы следует корректировать на основе полученных данных.

Список использованной литературы:

1. Национальный банк Республики Беларусь. Среднесрочная программа деятельности Национального банка и финансового сектора на 2026–2030 годы. Минск: НБРБ, 2025. 39 с.

2. Guiso L., Sapienza P., Zingales L. The Role of Social Capital in Financial Development // NBER Working Paper. 2000. No. 7563.

3. International Monetary Fund. Nigeria's eNaira, One Year After. Washington, DC: IMF, 2023. 46 p.

4. Банк России. Концепция цифрового рубля. М.: Банк России, 2021. 30 с.

5. Черенкова С. А. Достоинства и потенциальные риски введения цифрового рубля в современной России // Национальная безопасность / nota bene. 2023. № 1. DOI: 10.7256/2454-0668.2023.1.39797.

6. Банк России. Цифровой рубль: текущий статус проекта. М.: Банк России, 2025. 24 с.

7. Working Group on E-CNY Research and Development of the People's Bank of China. Progress of Research & Development of E-CNY in China. Beijing, 2021. 16p.

8. European Central Bank. Progress on the preparation phase of a digital euro: Closing progress report. Frankfurt am Main: ECB, 2025. 35 p.

© Граевская Ю.И., 2026

Карпушина Ю.В.
студент автономной некоммерческой
образовательной организации высшего образования «Сибирский
институт бизнеса и информационных технологий».
Омск, Россия,
Научный руководитель: Коваль О.И.,
кандидат экономических наук, автономная некоммерческая
образовательная организация высшего образования «Сибирский институт
бизнеса и информационных технологий».

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ И МУНИЦИПАЛЬНЫЙ СЛУЖАЩИЙ: ОБЩЕЕ И ОСОБЕННОЕ

Аннотация

В статье рассматривается государственная и муниципальная служба как два вида публичной служебной деятельности: охарактеризованы её разновидности и базовые принципы, выявлены совпадающие признаки государственной и муниципальной службы и обозначены ключевые различия между ними.

Ключевые слова:

государственный и муниципальный служащий, государственная и муниципальная служба, виды муниципальных должностей, нормативные правовые акты.

За последние десятилетия российское общество пережило масштабные перемены практически во всех сферах жизни, и поиск оптимальной модели устройства государства и общества продолжается до сих пор. Административные реформы и реформирование системы местного

самоуправления закономерно усилили внимание к муниципальной службе как одному из ключевых социальных институтов.

К числу наиболее острых проблем государственной и муниципальной службы в России традиционно относят бюрократизм, коррупционные проявления и дефицит профессиональных кадров. Эти трудности сопровождают все этапы реформирования и с трудом поддаются устранению.

Под муниципальной службой понимается особый вид профессиональной деятельности, цель которой — гарантировать права и свободы человека и гражданина, оказывать населению услуги, а также поддерживать социальную, культурную и политическую жизнь муниципального образования. Кадровая проблема при этом имеет несколько измерений: общий дефицит сотрудников, несоответствие их профессиональной подготовки реальным задачам, а также нехватку квалифицированных специалистов и руководителей.

Центральным аспектом здесь выступает вопрос подготовки персонала в сфере государственного и муниципального управления. Решение этой задачи возложено на учреждения высшего профессионального образования, готовящие кадры. Потребность в повышении уровня профессионализма муниципальных служащих делает необходимым реформирование системы высшего образования в части подготовки кадров для местного самоуправления и актуализацию основных направлений совершенствования действующего государственного образовательного стандарта по специальности «Государственное и муниципальное управление». Исследователи констатируют: организационно-правовая база поддержки молодых специалистов в системе государственной и муниципальной службы в целом сформирована, однако органы местного самоуправления продолжают испытывать кадровый дефицит.

Среди главных причин называют слабую мотивацию муниципальных служащих к труду, редкое применение аудита и кадрового мониторинга, невысокий уровень оплаты труда и другие факторы. Дополнительно выделяют ошибки в расстановке кадров, недостаточное внимание к формированию кадрового резерва и отсутствие у служащего реальных возможностей раскрыть свои профессиональные качества.

Государственная служба представляет собой особый вид общественно полезной деятельности. По замечанию В.М. Манохина, содержание понятия «государственная служба», её задачи, черты и функции раскрываются через установление взаимосвязи и взаимозависимости государственной службы с задачами, функциями и видами государственной деятельности [9, с. 32].

Деятельность служащих государственных органов может носить разный характер. В частности, они занимаются следующим (см. таблицу 1).

Таблица 1

Виды деятельности государственных служащих

Характеристика видов деятельности государственных служащих
наделены полномочиями распорядительного и регулирующего свойства и потому реализуют функции так называемого положительного государственного управления во всех сферах государственного строительства; иначе говоря, государственная служба — это исполнение государственных функций от имени государства тем лицом, которое занимает должность государственной службы в государственном органе или его структурном подразделении
издают распоряжения и приказы — юридически властные предписания, адресованные различным субъектам права в рамках управленческой иерархии
совершают юрисдикционные действия, то есть применяют меры государственного принуждения к физическим и юридическим лицам
выполняют организационные и материально-технические операции: организуют совещания, заседания, конференции и т.д.
осуществляют действия, направленные на защиту прав и свобод граждан

Вопрос о соотношении должностей муниципальной службы и должностей государственной гражданской службы субъекта Российской

Федерации — с учётом квалификационных требований, предъявляемых к тем и другим, — решается законом соответствующего субъекта федерации.

Правовая регламентация государственной и муниципальной службы в современной России находится в ведении федеральных органов государственной власти, органов власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления. Задача регулирования трудовых отношений и специальных отношений, складывающихся при использовании труда муниципальных служащих, сводится к наделению участников этих правоотношений правами, обязанностями и гарантиями их реализации. Соответственно, источниками права в сфере муниципальной службы выступают нормативные правовые акты и правоприменительные акты правотворческой деятельности государственных органов Российской Федерации, принятые в пределах их компетенции и в установленном порядке в области организации муниципальной службы и регулирования связанных с ней отношений [7].

Ключевыми признаками нормативных актов, играющих роль источников права, считаются стабильность, общеобязательность и легитимность.

Статья 32 (ч. 4) Конституции Российской Федерации закрепляет за гражданами равный доступ к государственной службе. Согласно статье 12 Конституции органы местного самоуправления не входят в систему органов государственной власти; действующее законодательство Российской Федерации обеспечивает это положение институтом муниципальной службы [1].

Проблемы организации и функционирования муниципальной службы и института местного самоуправления исследовались в работах С.А. Авакьяна, А.А. Акмаловой, Г.В. Барабашева, А.А. Безуглова, В.И. Васильева, В.В. Еремяна, Е.И. Козловой, Г.Н. Комковой, О.Е. Кутафина, И.И.

Овчинникова, Н.В. Постового, В.И. Фадеева, Н.Н. Черногора, Н.М. Чепурновой, Е.С. Шугриной и других учёных.

Так, В.А. Козбаненко отмечает: «...оба эти вида публичной службы, обеспечивая властные полномочия и управленческие функции, осуществляются на профессиональной основе кадровым корпусом государственных и муниципальных служащих, имеющих по своей природе немало общего и особенного» [8, с. 28].

Гражданин не может занять должность главы местной администрации по контракту, а муниципальный служащий не вправе замещать её в том случае, если он состоит в близком родстве или свойстве (по примечанию к норме это родители, супруги, дети, братья и сёстры, а также братья, сёстры, родители и дети супругов) с главой муниципального образования [5].

На муниципальную службу нельзя поступить после достижения гражданином 65 лет — предельного возраста, установленного для замещения соответствующих должностей [5].

Схожие механизмы действуют и в сфере государственной службы: обе системы предусматривают одинаковые надбавки за выслугу лет и позволяют сохранять льготы по стажу при переходе служащего из одной структуры в другую. Классным чинам гражданских служащих подбираются эквиваленты во всех видах государственной службы — военной, гражданской и специальной.

Вместе с тем ограничения для двух видов службы не совпадают. На государственную службу запрещено принимать гражданина, чья судимость не снята или не погашена в порядке, предусмотренном федеральным законом. «Лицо, осужденное за совершение преступления, считается судимым со дня вступления обвинительного приговора суда в законную силу до момента погашения или снятия судимости. Судимость в соответствии с настоящим Кодексом учитывается при рецидиве

преступлений, назначении наказания и влечет за собой иные правовые последствия в случаях и в порядке, которые установлены федеральными законами» [3].

В статье 13 Федерального закона № 25-ФЗ аналогичное условие отсутствует [5]. Отсюда следует вывод: если региональное законодательство и муниципальные правовые акты не устанавливают иных ограничений, то гражданин, отбывший наказание и имеющий непогашенную судимость, вправе занимать должности муниципального служащего.

Под прямым подчинением понимается непосредственное подчинение одного объекта (например, сотрудника или подразделения) ближайшему руководителю. При такой схеме руководитель вправе давать подчинённому распоряжения и требовать их исполнения по функциональным вопросам (выполнение служебных обязанностей) и по административным вопросам — в частности, при решении вопросов приёма на работу, увольнения, дисциплинарных взысканий, применения поощрений, выдачи указаний и поручений, контроля за их выполнением.

Закон «О муниципальной службе в Российской Федерации» вводит ограничение на поступление на службу для соискателей, состоящих в близком родстве с главой муниципального образования [5].

Более того, гражданский служащий «по решению представителя нанимателя и с согласия гражданина может продолжить работу в государственном органе на условиях срочного трудового договора на должности, не являющейся должностью гражданской службы» [4, ч. 2 ст. 25.1].

Таким образом, на гражданской службе работать можно и после достижения предельного возраста, а служба по срочному трудовому договору на должности, не относящейся к должностям гражданской

службы, судя по всему, возрастным лимитом не ограничена.

Показательно и другое: «гражданскому служащему, его супруге (супругу) и несовершеннолетним детям запрещается открывать и иметь счета (вклады), хранить наличные денежные средства и ценности в иностранных банках, расположенных за пределами территории Российской Федерации, владеть и (или) пользоваться иностранными финансовыми инструментами» — в случаях, предусмотренных соответствующим федеральным законом [4, ст. 17]. Для муниципального служащего и членов его семьи подобных запретов не установлено.

Различия между муниципальной и государственной гражданской службами проявляются и в структуре реестров: реестр муниципальных должностей утверждается соответствующим субъектом федерации, тогда как существует и реестр должностей федеральной государственной гражданской службы [5].

В результате государственная гражданская служба отличается широкой стратификацией в категориях «специалисты» и «младшая группа» по сравнению с муниципальной службой соответствующего уровня, а в категории «высших и ведущих» должностей наблюдается явный дисбаланс в пользу муниципальной службы. Получается, что вся функционально-организационная нагрузка на гражданской службе приходится на младший персонал, а в муниципальной — на старший и высший состав. При этом «рутинную», или, как её называют, «чёрную» работу и там, и там выполняют так называемые технические работники, выведенные за штат должностей служащих.

Итак, по итогам проведённого исследования сформулируем несколько выводов.

Под муниципальной службой принято понимать профессиональную деятельность граждан, осуществляемую на постоянной основе на

должностях муниципальной службы, замещаемых путём заключения трудового договора (контракта).

Государственная гражданская служба Российской Федерации — это вид государственной службы, то есть профессиональная служебная деятельность граждан Российской Федерации на должностях государственной гражданской службы, направленная на обеспечение исполнения полномочий федеральных государственных органов, государственных органов субъектов Российской Федерации, лиц, замещающих государственные должности Российской Федерации, и лиц, замещающих государственные должности субъектов Российской Федерации.

Общее и особенное в правовом обеспечении статуса государственных гражданских и муниципальных служащих проявляется в одних и тех же сущностных признаках, структурных элементах и социально-правовых характеристиках.

Оба вида службы имеют единую публично-правовую природу, которая обусловлена необходимостью реализации властно-управленческих функций государственных органов и самоуправляемых муниципальных образований. Из этой общей природы вытекают и различия, которые важно принимать во внимание при правовом обеспечении обоих видов гражданской публичной службы и, соответственно, статуса принадлежащих к ним категорий служащих.

Список использованной литературы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://www.pravo.gov.ru (дата обращения: 16.11.2026).
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от

2026 г.) // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 16.11.2026).

3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 2026 г.) // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 16.11.2026).

4. Федеральный закон от 27.07.2004 № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» (ред. от 08.03.2026) // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 16.11.2026).

5. Федеральный закон от 02.03.2007 № 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации» (ред. от 2026 г.) // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 16.11.2026).

6. Архипова Т.Г., Румянцева М.Ф., Сенин А.С. История государственной службы в России XVIII–XX вв.: учеб. пособие. М.: Изд-во Российского государственного гуманитарного университета, 2022. 421 с.

7. Баранчиков В.А. Муниципальное право. М., 2022. 105 с.

8. Козбаненко В.А. Публично-правовая природа статуса гражданских и муниципальных служащих: общее и особенное // Конституционное и муниципальное право. 2003. № 3. С. 28–34.

9. Манохин В.М. Советская государская служба. М.: Юридическая литература, 1966. 194 с.

© Карпушина Ю.В., 2026

Карпушина Ю.В.
студент автономной некоммерческой
образовательной организации высшего образования «Сибирский
институт бизнеса и информационных технологий».
Омск, Россия,
Научный руководитель: Иванова Е.В.,
кандидат педагогических наук, автономная некоммерческая
образовательная организация высшего образования «Сибирский институт
бизнеса и информационных технологий».

КАДРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГОСУДАРСТВЕННОЙ И МУНИЦИПАЛЬНОЙ СЛУЖБЕ: ОБЩЕЕ И ОСОБЕННОЕ

Аннотация

В статье рассматриваются кадровые технологии как система взаимосвязанных способов привлечения, отбора, развития и оценки персонала. Сопоставляются государственная гражданская и муниципальная служба: раскрываются их общие принципы и различия, связанные с законодательным регулированием, масштабом кадровой работы и необходимостью учитывать местные потребности.

Ключевые слова:
государственная гражданская служба, муниципальная служба, кадровые технологии, конкурс, аттестация, компетенции, кадровый резерв, цифровизация.

Кадровые технологии — это применяемые в установленной последовательности методы и процедуры работы с персоналом: от определения потребности в служащих до оценки результатов их

деятельности и планирования профессионального развития. Они включают правила принятия кадровых решений, критерии отбора и оценки, организацию обучения, а также способы сопровождения служащего на разных этапах службы. Это не просто набор инструментов: технология приобретает публично-правовое значение, когда обеспечивает компетентное исполнение полномочий, равный доступ, обоснованность решений и соблюдение установленных процедур.

Федеральный закон № 58-ФЗ от 27 мая 2003 года задает общие основы системы государственной службы. Федеральный закон № 79-ФЗ от 27 июля 2004 года регулирует государственную гражданскую службу, в том числе поступление, прохождение и прекращение службы, конкурсные процедуры, аттестацию и развитие профессионального уровня. Федеральный закон № 25-ФЗ от 2 марта 2007 года устанавливает основы муниципальной службы. Обе службы связаны с реализацией публичных полномочий и предъявляют требования к профессионализму, законности, ответственности и служебной дисциплине. Компетентностный подход позволяет соотносить требования к должности с необходимыми знаниями, умениями и поведенческими навыками, а прозрачность процедур делает кадровые решения понятнее.

Кадровое планирование связывает задачи органа с численностью и квалификацией работников, необходимыми для их выполнения. Оно предполагает анализ должностных функций, прогнозирование возможных вакансий и оценку того, какие компетенции потребуется развивать или привлекать извне. В гражданской службе такая работа соотносится с установленными федеральными рамками и требованиями к должностям. На муниципальном уровне планирование должно учитывать круг конкретных местных задач и доступные ресурсы. В небольшом органе кадровое подразделение может быть ограниченным по составу, поэтому особенно важны ясные приоритеты и разумное распределение обязанностей, а не

формальное увеличение числа кадровых процедур.

Конкурсный отбор служит механизмом сопоставления кандидатов с требованиями должности и поддерживает принцип равного доступа к службе. Для гражданской службы Федеральный закон № 79-ФЗ предусматривает конкурс как важную процедуру замещения должностей, устанавливая ее правовые рамки и случаи, когда применяются предусмотренные законом исключения. Оценка кандидата должна быть связана с содержанием будущей работы: проверяться могут профессиональные знания, практические навыки и способность решать типовые служебные задачи. Важно заранее формулировать критерии и одинаково применять их к участникам. Для муниципальной службы конкурсные вопросы решаются с учетом Федерального закона № 25-ФЗ и соответствующего регионального и муниципального регулирования. Местная специфика может влиять на содержание требований, но не оправдывает произвольного выбора кандидата.

После назначения требуется помочь служащему освоить обязанности, организационные правила и практику взаимодействия с коллегами и гражданами. Адаптация может включать ознакомление с должностным регламентом или инструкцией, разъяснение процедур, консультации руководителя и постепенное включение в работу. Такой подход снижает риск недопонимания требований и помогает раньше обнаружить пробелы в знаниях. Он особенно полезен там, где кадровые ресурсы ограничены: структурированное введение в должность позволяет распределить поддержку без создания сложной отдельной системы сопровождения.

Аттестация и оценка текущих результатов выполняют разные, хотя и связанные задачи. Аттестация дает предусмотренную законодательством процедуру оценки соответствия служащего замещаемой должности и его профессиональной деятельности; для гражданской службы

соответствующие положения закреплены, в частности, статьей 48 Федерального закона № 79-ФЗ. Оценка результатов может проводиться также в рамках текущего управления: анализируются выполнение поручений, качество и своевременность работы, соблюдение требований и достижение задач. Чтобы оценивание было полезным, критерии должны учитывать реальное содержание должности, быть известны заранее и не сводить сложную работу к количеству формальных показателей. Результат оценки целесообразно использовать для определения потребности в обучении и планирования профессионального развития, а не только для фиксации недостатков.

Профессиональное развитие должно быть связано с изменением обязанностей, новыми правовыми требованиями и выявленными при оценке затруднениями. Обучение может включать освоение законодательства, развитие навыков подготовки документов, коммуникации, анализа информации и использования цифровых систем. Его результативность зависит от того, применяется ли приобретенное знание в работе. Поэтому полезно сочетать обучение с постановкой конкретных задач и последующим обсуждением того, что изменилось в практике. Гражданская служба действует в более унифицированных законодательных рамках, тогда как муниципальные органы могут сильнее зависеть от доступности программ и необходимости выбирать обучение, непосредственно отвечающее местным функциям.

Резерв помогает заранее выявлять людей, способных претендовать на должности при наличии вакансий, и планировать их развитие. Включение в резерв само по себе не означает автоматического назначения: необходимы соблюдение установленных требований и предусмотренных процедур замещения должности. В гражданской службе резервные механизмы организуются в рамках законодательства о гражданской службе и принятых

в его развитие актов. На муниципальной службе кадровый резерв может создаваться муниципальными правовыми актами; его конкретные правила должны учитывать Федеральный закон № 25-ФЗ и применимое региональное регулирование. Мотивация включает не только денежное вознаграждение, но и понятность задач, профессиональный рост, качество руководства, справедливое признание вклада и возможность содержательной работы. Для обеих служб важно, чтобы обещания о развитии и оценке соответствовали реальным процедурам и ресурсам.

Цифровые инструменты способны упростить учет кадровых документов, планирование обучения и сопровождение конкурсных или оценочных процедур. Они также позволяют упорядочить сроки и сделать отдельные этапы более доступными для проверки. Однако автоматизация не заменяет правовую оценку и ответственность должностных лиц. Необходимо следить за корректностью данных, разграничением доступа и защитой персональной информации, а цифровые решения должны оставлять понятный след кадрового решения. Если орган располагает ограниченными техническими и кадровыми ресурсами, приоритетом становится не максимальная сложность системы, а надежный и безопасный инструмент, соответствующий конкретным функциям.

Различия не отменяют общего назначения кадровых технологий: обеспечить компетентное и законное исполнение публичных полномочий. Существенно то, на каком уровне задаются процедурные рамки и насколько кадровая практика может адаптироваться к потребностям конкретного органа. см. таблицу 1).

Таблица 1

Критерии государственной гражданской и муниципальной службы

Критерии	**Государственная гражданская служба**	**Муниципальная служба**
Основные	Федеральный закон № 79-ФЗ и	Федеральный закон № 25-ФЗ;

Критерии	Государственная гражданская служба	Муниципальная служба
правовые рамки	общие основы системы государственной службы по № 58-ФЗ; процедуры в большей степени унифицированы.	существенны региональные и муниципальные акты в пределах их компетенции.
Плакирование и масштаб	Ориентировано на задачи государственного органа при действии более централизованных правовых требований.	Теснее связано с местными потребностями; кадровое подразделение может быть небольшим по масштабу.
Резерв и оценка	Применяются в предусмотренной федеральным законодательством системе служебных процедур.	Резерв может формироваться муниципальными правовыми актами; важны местные правила и ресурсы.
Общий ориентир	Профессиональное и законное исполнение государственных полномочий, прозрачность отбора и оценки.	Профессиональное и законное решение вопросов местного значения с учетом конкретных условий территории.

Федеральный закон № 33-ФЗ от 20 марта 2025 года закрепляет новые общие основы организации местного самоуправления в единой системе публичной власти и предусматривает переходные положения. Для кадровой работы это означает необходимость учитывать как новые рамки организации местного самоуправления, так и действующие нормы о муниципальной службе и акты, принятые в их развитие. Переходные положения имеют значение для последовательного приведения регулирования в соответствие с новым законом. Поэтому некорректно исходить из того, что переход уже повсеместно завершен или что прежние правила автоматически утратили значение. Регулирование муниципальной службы продолжает опираться на федеральные, региональные и муниципальные правовые акты в пределах установленной компетенции, включая Федеральный закон № 25-ФЗ.

К числу типичных рисков относятся формальное проведение конкурса и аттестации, неясные критерии оценки, разрыв между выявленной потребностью в компетенциях и доступным обучением, а также

фрагментарность кадровых данных. Единый шаблон процедуры может не учитывать содержание должностей, но чрезмерно разрозненные правила осложняют сопоставимость и контроль. Для муниципального органа дополнительным ограничением может стать небольшой кадровый ресурс; вместе с тем сама малочисленность не должна служить основанием для отказа от обоснованных критериев и документирования решений.

Практически целесообразно начинать с анализа должностных задач и закреплять для каждой процедуры понятные требования, сроки и ответственных лиц. Критерии конкурса и оценки следует связывать с профессиональными функциями, а результаты использовать для корректировки индивидуальных планов развития. Адаптацию новых служащих полезно оформлять как краткий, но последовательный процесс с назначением ответственного за консультации. Формирование муниципального резерва должно сопровождаться ясными правилами включения, развития и последующего рассмотрения кандидатур. Наконец, цифровые инструменты следует внедрять постепенно, одновременно проверяя правомерность обработки персональных данных и обеспечивая доступность процедур. Для реализации этих предложений не обязательно создавать сложную систему: важнее согласованность правил, последовательность применения и возможность объяснить принятое решение.

Государственная гражданская и муниципальная службы используют сходные кадровые технологии, поскольку обе призваны обеспечивать профессиональное и законное исполнение публичных полномочий. Общими для них выступают публичная направленность, требования профессионализма и прозрачности, а также возможность соотносить кадровые решения с компетенциями. Различие заключается прежде всего в степени унификации правовых процедур и организационных условиях:

гражданская служба действует в более централизованных рамках Федерального закона № 79-ФЗ, тогда как муниципальная работа в большей мере учитывает местные потребности и конкретизируется региональными и муниципальными актами при соблюдении Федерального закона № 25-ФЗ. Реформа, установленная Федеральным законом № 33-ФЗ, требует внимательного учета переходных положений и не позволяет без оговорок утверждать, что преобразования завершены. Эффективность кадровой работы зависит не от количества применяемых инструментов, а от их законности, содержательной связи с должностными задачами и последовательного использования на всем протяжении службы.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 27.05.2003 № 58-ФЗ «О системе государственной службы Российской Федерации»// Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 20.11.2026).
2. Федеральный закон от 27.07.2004 № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» (ред. от 08.03.2026) // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 20.11.2026).
3. Федеральный закон от 02.03.2007 № 25-ФЗ «О муниципальной службе в Российской Федерации» (ред. от 2026 г.) // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 20.11.2026).
4. Федеральный закон от 20.03.2025 № 33-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в единой системе публичной власти» // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: http://www.consultant.ru (дата обращения: 20.11.2026).

© Карпушина Ю.В., 2026

Мироненко В.П.

магистрант 1 курса Российского университета дружбы народов
имени Патриса Лумумбы,
г. Москва, РФ

ЦИФРОВЫЕ ОБУЧАЮЩИЕ ПЛАТФОРМЫ ДЛЯ ФОНДОВОГО РЫНКА КАК ИНСТРУМЕНТ РАСШИРЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ

Аннотация

В статье рассматриваются цифровые обучающие платформы как инструмент вовлечения розничных инвесторов в фондовый рынок. Актуальность темы связана с ростом онлайн-инвестирования, недостаточной финансовой грамотностью и рисками импульсивных решений. Цель статьи – оценить, как обучающие функции платформ снижают информационные барьеры и повышают осознанность инвестиционного поведения. Выделены основные механизмы: модульное обучение, симуляторы, риск-профилирование, персонализация материалов и встроенные контрольные процедуры. Сделан вывод, что такие платформы могут развивать ответственное инвестирование при условии прозрачности алгоритмов, регуляторного контроля и оценки качества решений.

Ключевые слова:

цифровые обучающие платформы, фондовый рынок, розничные инвесторы, финансовая грамотность, риск-профилирование, онлайн-инвестирование.

Mironenko V.P.

1st-year master’s student of Peoples’ Friendship University of Russia
named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia

DIGITAL LEARNING PLATFORMS FOR THE STOCK MARKET AS A TOOL FOR EXPANDING INVESTMENT ACTIVITY

Annotation

The article examines digital learning platforms as a tool for engaging retail investors in the stock market. The relevance of the topic is linked to the growth of online investing, insufficient financial literacy, and the risks of impulsive decisions. The purpose is to assess how educational platform functions reduce information barriers and improve investment awareness. The key mechanisms include modular learning, simulators, risk profiling, personalization, and embedded control procedures. The article concludes that such platforms can support responsible investing if combined with algorithmic transparency, regulatory oversight, and assessment of decision quality.

Keywords:

digital learning platforms, stock market, retail investors, financial literacy, risk profiling, online investing.

Введение

Расширение цифровых каналов доступа к фондовому рынку изменило структуру участия розничных инвесторов. Инвестиционные приложения, брокерские платформы и образовательные сервисы снизили технический порог входа, однако не устранили проблему недостаточной подготовки пользователя к оценке рыночного риска, ликвидности, диверсификации и временного горизонта вложений. По данным международного обследования финансовой грамотности, только 29% взрослых в участвовавших странах достигали минимального целевого уровня цифровой финансовой грамотности, что указывает на разрыв между технологической доступностью инвестиционных сервисов и способностью

части пользователей принимать обоснованные решения [1].

Актуальность проблемы усиливается ростом самостоятельного инвестирования. Глобальный обзор розничных инвесторов, подготовленный на основе опроса 13 тыс. человек в 13 странах, фиксирует расширение доступа к инвестиционным продуктам, влияние цифровых платформ и повышение роли молодых инвесторов [2]. В этих условиях обучающая платформа перестает быть вспомогательным справочным разделом и становится частью инфраструктуры фондового рынка, поскольку связывает пользовательский интерфейс, знания о финансовых инструментах и механизмы защиты от необоснованного риска.

Цель статьи заключается в оценке эффективности цифровых обучающих платформ для фондового рынка как инструмента расширения инвестиционной активности. Для достижения цели рассматриваются три аспекта: факторы спроса на такие платформы, функциональная модель их влияния на поведение инвесторов и условия, при которых рост активности не приводит к усилению спекулятивных и поведенческих рисков.

Предпосылки развития цифрового обучения на фондовом рынке

Цифровизация инвестиционных сервисов объединила обучение, аналитику и совершение операций в одном пользовательском контуре. Это ускоряет вовлечение инвесторов, но усиливает зависимость решений от качества интерфейса, раскрытия информации и образовательных рекомендаций. При переходе от обучающих модулей к инвестиционным операциям существенное значение имеют скорость отклика интерфейса, устойчивость отображения информации и отсутствие технических прерываний. Эти характеристики обеспечивают непрерывность пользовательского взаимодействия, хотя сами по себе не определяют качество инвестиционных решений [3].

Расширение инвестиционной активности зависит не только от доступности платформ, но и от способности пользователя понимать последствия своих действий. Основные показатели этой взаимосвязи представлены в Таблице 1.

Таблица 1

Актуальные индикаторы цифрового инвестирования и обучающей потребности [1, 2, 4-6]

Индикатор	**Значение**	**Интерпретация для темы статьи**
Минимальный целевой уровень цифровой финансовой грамотности	29% взрослых в участвовавших странах	Низкая подготовка ограничивает качество самостоятельных инвестиционных решений
Международный охват анализа розничных инвесторов	13 тыс. респондентов в 13 странах	Цифровое инвестирование стало массовым явлением, требующим образовательной инфраструктуры
Доля держателей денежных активов в Великобритании	61% лиц с инвестируемыми активами свыше 10 тыс. фунтов держали не менее трех четвертей активов в деньгах	Сохраняется потенциал перевода части сбережений в долгосрочные инвестиционные инструменты
Масштаб крупной цифровой брокерской платформы	27,6 млн пополненных счетов и 345 млрд долл. активов на платформе на 30 апреля 2026 г.	Платформы становятся каналом массового доступа к фондовому рынку
Масштаб социальной инвестиционной платформы	4,02 млн пополненных счетов в I квартале 2026 г.	Сообщество и персонализированные функции усиливают вовлечение инвесторов

Данные Таблицы 1 показывают, что технологическое расширение доступа к рынку сопровождается значительным образовательным разрывом. Пользователь может открыть счет и совершить сделку быстрее, чем сформировать устойчивое понимание риска, комиссий, налоговых последствий и принципов портфельного распределения. Поэтому

эффективность цифровых платформ должна оцениваться не только по числу регистраций или объему операций, но и по способности снижать вероятность неосознанных действий.

Для фондового рынка особенно важна связь между образовательным содержанием и практическим действием. Обучающие платформы, ориентированные на торговлю ценными бумагами, способны расширять инвестиционную активность тогда, когда объяснение инструментов предшествует операции, а не следует за ней. В этом отношении значимыми становятся тренажеры, тесты понимания риска, сценарные калькуляторы и персональные образовательные траектории [7].

Сценарный анализ позволяет сопоставлять возможные последствия изменения рыночных условий и корректировать параметры расчетов с учетом поступающих данных [8]. В обучающих сервисах такие инструменты целесообразно использовать для демонстрации неопределенности инвестиционных результатов, а не для формирования ожиданий гарантированной доходности.

Механизм влияния обучающих платформ на инвестиционную активность

Эффективность цифровой обучающей платформы определяется не объемом размещенных материалов, а включением обучения в последовательность принятия решения. Наиболее устойчивый результат достигается при переходе от общей информации к прикладной проверке: пользователь получает объяснение инструмента, оценивает риск на примере модельной ситуации, проходит контроль понимания и только затем получает доступ к действию, соответствующему его профилю.

Логика такого воздействия представлена на Рис. 1.

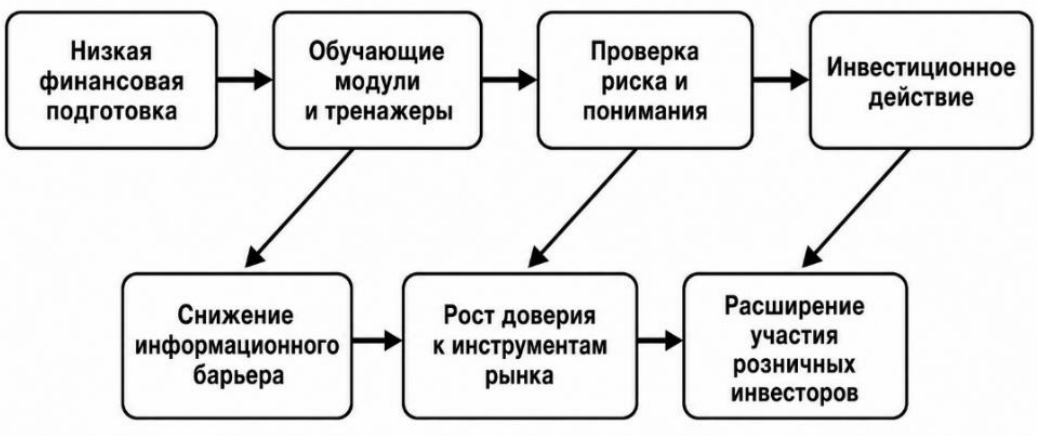

Рисунок 1 – Модель влияния цифровой обучающей платформы на расширение инвестиционной активности

На Рис. 1 показано, что образовательный эффект формируется через последовательное снижение информационного барьера, повышение доверия к инструментам рынка и расширение участия розничных инвесторов. При этом доверие рассматривается не как эмоциональная уверенность пользователя, а как результат проверяемого понимания характеристик продукта, уровня риска и возможных ограничений.

Практическое значение такой модели связано с тем, что обучающая платформа может быть встроена в брокерское приложение, банковский сервис или самостоятельный образовательный продукт. Архитектурная гибкость цифровых финансовых приложений, включая разделение пользовательских модулей и сервисов, позволяет адаптировать обучающие блоки под разные группы инвесторов без полной перестройки платформы [9]. При объединении образовательных модулей с рыночной аналитикой и торговыми операциями возрастает значение производительности серверных компонентов. В цифровых платежных системах для управления задержками и нагрузкой применяются кэширование, неблокирующий ввод-вывод и событийно-ориентированная обработка [10]. Использование аналогичных решений в инвестиционных приложениях требует сохранения

актуальности рыночных данных и целостности операций. Дополнительный эффект дает персонализация: материалы могут подбираться по уровню опыта, целям, поведенческим признакам и результатам контрольных заданий, что соответствует общей логике алгоритмического маркетинга и индивидуализации клиентского опыта [11]. Однако персонализация не должна сводиться к увеличению торговой частоты. В обучающем контуре приоритетными метриками выступают завершение образовательной траектории, понимание риска, удержание долгосрочного горизонта и снижение доли необоснованных операций, поэтому платформа должна проектироваться как система поддержки решения, а не как механизм максимизации числа сделок.

Условия эффективности и ограничения цифрового вовлечения инвесторов

Расширение инвестиционной активности через цифровые платформы эффективно только при балансе доступности и защиты инвестора. Международные регуляторы отмечают, что уведомления, подсказки и игровые элементы могут повышать финансовую грамотность, но при неудачном применении стимулируют избыточную активность и принятие неподходящих рисков. Поэтому обучающая функция должна быть отделена от поведенческих стимулов к быстрой сделке. Эффективность таких платформ следует оценивать по системе критериев: образовательным показателям, включая завершение модулей, результаты тестов и понимание уровня риска; инвестиционным показателям, включая рост долгосрочных счетов, регулярных взносов и снижение концентрации портфеля; защитным показателям, включая предупреждения, отказы от неподходящих продуктов и обращения в поддержку после обучения.

Основным ограничением остается риск смешения обучения с рекламным продвижением. Если образовательный блок ориентирован на

удержание пользователя и стимулирование операций, его влияние на качество инвестиционных решений может быть отрицательным. Поэтому необходимы прозрачность методики обучения, документирование алгоритмов персонализации и регулярная проверка влияния интерфейса на рискованное поведение неопытных инвесторов.

Таким образом, цифровые обучающие платформы могут расширять инвестиционную активность, если обеспечивают не рост числа сделок, а проверяемое повышение финансовой компетентности и более осознанное участие населения в фондовом рынке.

Заключение

Проведенный анализ показал, что цифровые обучающие платформы для фондового рынка выполняют инфраструктурную функцию: они снижают информационные барьеры, помогают пользователю сопоставлять инвестиционные цели и риски, а также переводят интерес к рынку в более осознанное участие. Наибольшая эффективность достигается при интеграции обучения в пользовательский путь, использовании тренажеров и контрольных процедур, а также при персонализации материалов с учетом уровня подготовки инвестора. Вместе с тем расширение инвестиционной активности не должно измеряться только ростом числа счетов или операций. Для оценки эффективности необходимы показатели качества решений: понимание риска, диверсификация, долгосрочность поведения и снижение доли импульсивных сделок. При соблюдении этих условий цифровые обучающие платформы могут стать значимым инструментом развития фондового рынка и повышения финансовой устойчивости розничных инвесторов.

Список использованной литературы:

1. OECD/INFE. OECD/INFE 2023 International Survey of Adult Financial Literacy

[Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-infe-2023-international-survey-of-adult-financial-literacy_56003a32-en.html (дата обращения: 20.05.2026).

2. World Economic Forum. Global Retail Investor Outlook 2025 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.weforum.org/publications/global-retail-investor-outlook-2025/ (дата обращения: 20.05.2026).

3. Meshcheryakov V. Optimization of user interface performance as a factor in digital product resilience // Professional Bulletin: Information Technology and Security. 2026. № 2. P. 10-15.

4. Financial Lives 2024 survey. Key findings from the FCA's Financial Lives May 2024 survey [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.fca.org.uk/publication/financial-lives/financial-lives-survey-2024-key-findings.pdf (дата обращения: 20.05.2026).

5. Robinhood Investor Relations. Key metrics as of April 30, 2026 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://investors.robinhood.com/ (дата обращения: 20.05.2026).

6. eToro Investor Relations. First Quarter 2026 Results [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://investors.etoro.com/ (дата обращения: 20.05.2026).

7. Aluev A. Learning platforms for stock market trading: economic potential and growth opportunities // Trends in the development of science and education. 2024. №. 114(4). P. 169-172.

8. Bordusenko D. Development of adaptive financial strategies based on scenario analysis and machine learning in dynamically changing markets // European Journal of Economic and Financial Research. 2026. Vol. 10(3). P. 190-202.

9. Kovalevskyi K. Designing microfrontend architectures for next-generation financial applications // Slovak international scientific journal. 2026. №107. P. 23-28.

10. Kovalenko A. Enhancing performance of digital payment systems: leveraging caching, non-blocking I/O, and event-driven architecture // Danish Scientific Journal. 2025. № 96. P. 9-12.
11. Yesbolova A.N. Algorithmic marketing and customer experience personalization // Professional Bulletin: Economics and Management. 2025. №2. P. 45-50.

© Мироненко В.П., 2026

Хуторцова К.Н.
студентка 3 курса
Белорусский государственный экономический университет (БГЭУ)
Минск, Беларусь
Шевель Д.Д.
студентка 3 курса
Белорусский государственный экономический университет (БГЭУ)
Минск, Беларусь
Научный руководитель: Лебедева С.О.
Кандидат экономических наук, доцент
Доцент кафедры бух. учета, анализа
и аудита в отраслях народного хозяйства
Белорусский государственный экономический университет (БГЭУ)
Минск, Беларусь

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА В УСЛОВИЯХ ВНЕДРЕНИЯ ГИБРИДНЫХ И УДАЛЁННЫХ ФОРМ ЗАНЯТОСТИ

Аннотация

Актуальность исследования обусловлена распространением гибридной и удалённой занятости, меняющей подходы к организации труда и управлению персоналом. Это требует оценки влияния новых форм занятости на производительность труда и эффективность использования трудовых ресурсов. Цель. Оценить влияние новых форм занятости, выявить их преимущества и недостатки. Методы. Сравнительный анализ, анализ динамики показателей, расчёт темпов прироста и обобщение результатов исследований и опросов. Исследование проведено на примере МКПАО «Яндекс» за 2024–2025 гг.

Ключевые слова:

гибридная занятость, удалённая работа, трудовые ресурсы, производительность труда, выработка.

Всё больше организаций переходят на гибридные и удалённые формы занятости, что связано с развитием цифровых технологий и поиском более гибкой организации труда. Эти форматы влияют на взаимодействие сотрудников и результаты деятельности предприятия, поэтому актуален анализ эффективности использования трудовых ресурсов и производительности труда при их внедрении.

Удалённая занятость предполагает выполнение трудовых обязанностей вне места нахождения работодателя с использованием информационно-коммуникационных технологий, гибридная – сочетает работу в офисе и дистанционно. Как отмечают Е. С. Балабанова и Д. А. Молчанова [1], такие формы особенно распространены в IT-компаниях. К преимуществам новых форм относятся: экономия времени на дорогу, гибкость графика и доступ к специалистам независимо от их местоположения, к проблемам – трудности с коммуникацией, контролем задач и командным взаимодействием. Поэтому эффективность таких форм зависит от организации труда и качества управления.

Объектом анализа выбран МКПАО «Яндекс» – крупнейшая российская ИТ-компания. С декабря 2022 г. она перешла на гибридный формат [2], а в марте 2023 г. отказалась от полностью удалённой работы в пользу режима «2–3 дня в офисе» [3], поэтому показатели 2024–2025 гг. относятся к действующей гибридной модели.

Таблица 1

Показатели труда «Яндекса», 2024–2025 гг.

Показатель	2024	2025	Прирост, %
Выручка, млрд руб.	1 094,6	1 441,1	31,7
Численность основного персонала на 31 декабря, чел.	28 992	31 537	8,8
Выработка (выручка на 1 работника), млн руб.	37,8	45,7	21,0
Скорректированная EBITDA, млрд руб.	188,6	280,8	48,9
Рентабельность скорректированной EBITDA, %	17,2	19,5	13.4
Скорректированная EBITDA на 1 работника, млн руб.	6,5	8,9	36,9
Скорректированная чистая прибыль, млрд руб.	100,9	141,4	40,1

Источник: [4]. Скорректированная EBITDA – показатель по методике компании (non-GAAP), не входит в обязательную бухгалтерскую отчётность.

Анализ данных показывает, что выручка в 2025 г. выросла на 31,7%, а численность основного персонала – на 8,8%, то есть в 3,6 раза медленнее, поэтому выработка увеличилась на 21,0%, а скорректированная EBITDA на одного работника – на 36,9%. Прирост выручки на одного дополнительного работника составил 136 млн руб., что в 3,6 раза выше средней выработки 2024 г., то есть наём новых специалистов сопровождался более эффективным использованием труда. Ранее темпы найма были выше: в 2024 г. выручка выросла на 37% при росте штата на 15% [5]. Однако эффект нельзя целиком приписать формату занятости: на результат влияли рост рекламы, электронной коммерции и других сервисов, а сравнения с периодом без гибридного режима в открытых данных нет.

К положительным факторам относится вовлечённость: 94% сотрудников «Яндекса» отмечают, что им нравится работать в компании [5]. В контролируемом эксперименте в Trip.com (около 1,6 тыс. работников) гибридный формат не изменил оценок результативности, но снизил увольнения примерно на треть [7]. По российскому опросу, 41% компаний,

перешедших из офиса в гибрид, отметили рост производительности [8].

Основные проблемы связаны с контролем и мотивацией. Решение о гибриде в «Яндексе» было вызвано опасениями за эффективность удалённых команд [2]. Нежелательная текучесть выросла с 5,3% (2023 г.) до 7,7% (2024 г.) [9], а 6% российских компаний при переходе с удалёнки на гибрид столкнулись с выгоранием и увольнениями [8]. Рост текучести при росте выработки показывает, что высокая интенсивность труда требует контроля вовлечённости.

Риски новых форм занятости сосредоточены в контроле, коммуникациях и мотивации, поэтому целесообразны три направления. Первое – цифровые инструменты планирования и контроля (единый трекер задач, панели план/факт, база знаний), позволяющие контролировать результат, а не процесс. Второе – оценка работников по результатам (OKR/KPI на уровне команды и сотрудника), а не по «онлайн-времени»: в Trip.com гибридный формат не снизил оценок результативности [7]. Третье – мотивация: встречи 1:1, опросы вовлечённости, «якорные» офисные дни для командной работы, планы развития и компенсация расходов на рабочее место; эффект этих мер следует контролировать по уровню нежелательной текучести.

Таким образом, анализ показал, что гибридная занятость может сопровождаться ростом производительности труда: в «Яндексе» выработка в 2025 г. выросла на 21,0%, а EBITDA на одного работника – на 36,9%, что согласуется с результатами эксперимента в Trip.com [7]. Однако эффект нельзя целиком приписать формату занятости, а рост нежелательной текучести (с 5,3% до 7,7%) [9] указывает на риски для мотивации и вовлечённости.

По нашему мнению, гибридная занятость является наиболее эффективной формой организации труда, поскольку сочетает

преимущества офисной и удалённой работы. Она обеспечивает гибкость рабочего графика, сокращает затраты времени на дорогу и одновременно сохраняет личное взаимодействие сотрудников и командную работу. Считаем, что такой формат позволяет повысить производительность труда, сохранить вовлечённость персонала и создать более комфортные условия работы.

Список использованной литературы:

1. Балабанова Е.С., Молчанова Д.А. Труд в условиях удалённой и гибридной занятости (на примере работников IT-компаний) // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2022. Т. 15, № 1. С. 3–25. URL: https://publications.hse.ru/articles/658560460 (дата обращения: 16.11.2026).

2. «Яндекс» попросил сотрудников вернуться с удалёнки в офисы [Электронный ресурс] // The Bell. URL: https://vc.ru/office/558431 (дата обращения: 16.11.2026).

3. «Яндекс» отменил «удаленку» для сотрудников [Электронный ресурс] // The Moscow Times. 2023. 10 марта. URL: https://ru.themoscowtimes.com/2023/03/10/yandeks-otmenil-udalenku-dlya-sotrudnikov-a36383 (дата обращения: 16.11.2026).

4. МКПАО «Яндекс». Финансовые результаты за 4 квартал 2025 г. и 2025 г.: пресс-релиз [Электронный ресурс]. URL: https://yastatic.net/s3/ir-docs/docs/2025/q4/fc756ee95baa6fa171ee77ac733d52be/4Q25_YDEX_Press_Release_RUS_77ac.pdf (дата обращения: 16.11.2026).

5. Яндекс. Отчёт об устойчивом развитии за 2024 г. [Электронный ресурс]. URL: https://www.akm.ru/upload/akmrating/Yandex_sustainability_report_2024.pdf (дата обращения: 16.11.2026).

6. Bloom N., Han R., Liang J. Hybrid working from home improves retention without damaging performance // Nature. 2024. URL:

https://www.nature.com/articles/s41586-024-07500-2 (дата обращения: 16.11.2026).

7. В России четверть компаний изменили формат работы сотрудников [Электронный ресурс] // Finance Mail. URL: https://finance.mail.ru/article/v-rossii-chetvert-kompanij-izmenili-format-raboty-sotrudnikov-69212146/ (дата обращения: 16.11.2026).

8. Яндекс. ESG-отчёт 2024: таблицы показателей [Электронный ресурс]. URL: https://help.yandex.ru/s3static/docs/esg-report-2024-tables.pdf (дата обращения: 16.11.2026).

© Хуторцова К.Н., Шевель Д.Д., 2026

ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ

LEGAL SCIENCES

Болдарева Д.Н.
студент 2 курса юридического факультета
Донской государственный технический университет
г. Ростов-на-Дону, Россия
Приймак Е.Н.
Кандидат психологических наук
доцент
Донской государственный технический университет
г. Ростов-на-Дону, Россия

ОБЖАЛОВАНИЕ ГРАЖДАНАМИ РЕШЕНИЙ, ДЕЙСТВИЙ (БЕЗДЕЙСТВИЯ) ОРГАНОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ И ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ: НАУЧНЫЕ И ЦИФРОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ

Аннотация

Статья посвящена разбору досудебного (административного) порядка обжалования действий и решений органов публичной власти. Актуальность исследования определяется двумя обстоятельствами: возрастающей потребностью в надежных механизмах защиты прав граждан и организаций по мере расширения государственного вмешательства, а равно необходимостью оптимизировать работу судебной системы, снизив ее нагрузку. Разбираются принципы и гарантии реализации права на досудебное обжалование, процедура подачи и рассмотрения административных жалоб, а также тенденции цифровизации.

Ключевые слова:

досудебное обжалование, органы власти, защита прав, административный порядок, эффективность.

Полномочия, которыми располагают государственные органы и должностные лица, затрагивают жизнь граждан настолько ощутимо, что ситуации нарушения прав либо неисполнения обязанностей оказываются неизбежными; отсюда и потребность в механизме, дающем возможность оспорить соответствующие решения, действия или бездействие.

Двоякое назначение несет право на обжалование действий (бездействия) органов исполнительной власти и их должностных лиц: с одной стороны, им обеспечивается возможность обратиться в суд или другие компетентные органы ради защиты прав и интересов, нарушенных органами исполнительной власти; с другой, оно служит гарантией того, что государственные органы будут работать в соответствии с законом, воздерживаясь от нарушения прав и свобод граждан.

Нормативное основание института образуют статья 46 Конституции Российской Федерации и законодательство о государственной власти, а процессуальную его сторону регулируют Кодекс административного судопроизводства Российской Федерации и иные нормативные правовые акты.

Теория предполагает, что граждане и юридические лица могут обжаловать любые действия (бездействия) органов исполнительной власти и их должностных лиц в вышестоящих органах исполнительной власти, судах и других компетентных органах, причем жалобы в соответствии с законодательством могут быть направлены в орган, принявший решение, либо в вышестоящий орган исполнительной власти [1, с. 8].

Автоматической отмены решения органа исполнительной власти подача жалобы, однако, не влечет, отменено решение может быть лишь при нарушении законодательства или прав граждан и юридических лиц, а при отказе в удовлетворении жалобы заинтересованные лица вправе обратиться в суд [3, с. 97]. Круг субъектов, чьи действия подлежат

обжалованию в судебном порядке, широк: охватываются все лица, которые постоянно или временно занимают в государственных органах, органах местного самоуправления должности, связанные с выполнением организационно-распорядительных или административно-хозяйственных обязанностей, либо исполняют такие обязанности по специальному полномочию [2, с. 22]. Согласно статье 218 Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации гражданин, организация, иные лица могут обратиться в суд с требованиями об оспаривании решений, действий (бездействия) органа государственной власти, органа местного самоуправления, иного органа, организации, наделенных отдельными государственными или иными публичными полномочиями (включая решения, действия (бездействие) квалификационной коллегии судей, экзаменационной комиссии), должностного лица, государственного или муниципального служащего, если полагают, что нарушены или оспорены их права, свободы и законные интересы, созданы препятствия к осуществлению их прав, свобод и реализации законных интересов или на них незаконно возложены какие-либо обязанности.

Отличия жалобы от прочих видов обращений, выступающих средством обеспечения законности и дисциплины в деятельности органов исполнительной власти и их должностных лиц, наиболее существенны в следующем:

- на жалобы приходится большой по сравнению с другими видами обращений объем информации о нарушении законности и дисциплины в деятельности органов исполнительной власти;
- право на подачу жалобы является абсолютным, неограниченным и неотчуждаемым правом личности, предусмотренным Конституцией Российской Федерации;
- основанием подачи жалобы является решение, действия или

бездействие должностных лиц органов исполнительной власти в связи с исполнением ими должностных обязанностей [4, с. 82];

- двойная природа жалобы также является ее особенностью: с одной стороны, она способ защиты прав, свобод и законных интересов физических и юридических лиц, а с другой – сигнализирует об имеющихся недостатках в работе органов исполнительной власти, способствует устранению последних, улучшению ее работы и т.д.;
- лицам, чьи права нарушены, предоставлено право обратиться с жалобой не только в высший орган, но и непосредственно в суд;
- жалоба может быть определенной основой применения других средств обеспечения законности и дисциплины в деятельности органов исполнительной власти, в частности контроля и надзора [5, с. 161].

Глава 2.1 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» закрепила особый порядок обжалования нарушений при предоставлении услуг, а статья 11.2 допустила направление жалобы через Единый портал государственных и муниципальных услуг, установив сокращенный срок рассмотрения: пятнадцать рабочих дней, вдвое меньший против общего тридцатидневного срока, предусмотренного статьей 12 Федерального закона от 2 мая 2006 г. № 59-ФЗ «О порядке рассмотрения обращений граждан Российской Федерации» [7; 8]. Техническим воплощением нормы стала федеральная государственная информационная система досудебного (внесудебного) обжалования, положение о которой утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 20 ноября 2012 г. № 1198 [9].

Глава 9 Федерального закона от 31 июля 2020 г. № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации» ввела досудебное обжалование решений

контрольного (надзорного) органа, действий (бездействия) его должностных лиц, причем статья 40 названного Закона предписывает подавать жалобу исключительно в электронном виде с использованием единого портала государственных и муниципальных услуг, подписывая ее простой электронной подписью [10].

Сроки сокращаются, движение жалобы прослеживается заявителем в личном кабинете, а нагрузка на суды снижается, что и было заявлено целью реформы. Издержки, однако, равно заметны. Исключительность электронной формы оставляет за пределами механизма тех, кто доступа к порталу лишен либо навыками работы с ним не обладает, проблема, применительно к контрольно-надзорному обжалованию стоящая мягче ввиду субъектного состава (контролируемые лица преимущественно суть организации и предприниматели), но от того не исчезающая. Типизация же жалоб, заложенная в электронной форме, рискует обернуться типизацией ответов, когда доводы заявителя подводятся под заранее заданные рубрики, а индивидуальные обстоятельства дела утрачиваются.

Автоматизированная предварительная обработка жалоб: классификация по предмету, выявление повторяющихся доводов, подготовка проектов ответов экономит ресурсы органа, между тем решение по существу, затрагивающее права гражданина, остается прерогативой должностного лица, и отступление от названного правила превратило бы досудебное обжалование из гарантии в формальность.

Как отмечает М.В. Алексеева: «Важным аспектом в исследовании правового регулирования ИИ, особенно в сфере государственного управления, становится соблюдение этических норм. Некоторые защитные меры, касающиеся алгоритмической прозрачности и подотчетности, уже внедряются в международную практику, однако в России эти вопросы пока остаются недостаточно разработанными. Считаем целесообразным

адаптировать международные лучшие практики к отечественным реалиям, обеспечив тем самым более высокую степень социальной ответственности в использовании ИИ.» [6, с. 27.].

Адаптация международных практик применительно к рассматриваемому институту означает, как представляется, три требования:

1) обязательное информирование заявителя о применении автоматизированной обработки его жалобы;

2) сохранение за ним возможности получить рассмотрение в обычном, неавтоматизированном режиме;

3) мотивированность решения независимо от способа его подготовки: ссылка на алгоритм решением не является и мотивировки не заменяет.

Особая актуальность вопросов защиты прав граждан в отношениях с органами государственной власти связана с воплощаемой в жизнь общества переориентацией отношений в системе гражданин: государство и его органы.

Цифровизация усилила обе стороны его двойственной природы: как способ защиты он стал быстрее и прозрачнее для заявителя, как сигнал о недостатках в работе органов систематизированнее и пригоднее для обобщения. Условием сохранения достигнутого выступает, однако, соразмерность автоматизации: электронная форма призвана облегчать доступ к обжалованию, а не отсекать от него, равно как алгоритмическая обработка призвана готовить решение, а не принимать его.

Список использованной литературы:

1. Андреева Л.А., Богданов А.Г. Актуальные проблемы административного судопроизводства. – 2015. – № 7-8 (48). – С. 6-10.
2. Гриб В.В. Обращение граждан в органы государственной и местной

власти как эффективная правовая форма воздействия на публичную власть // Юридический мир. – 2010. – № 12. – С. 20-23.

3. Зарембо Е.С. Особенности обжалования решений, действий, бездействий некоторых органов государственной власти российской федерации и их должностных лиц // Международный журнал конституционного и государственного права. – 2018. – № 1. – С. 96-98.

4. Трофимова И.А. Бездействие государственных органов и споры с ними по этим вопросам // Административное право. – 2020. – № 3. – С. 81-85.

5. Морозова К.Н. Проблемы обжалования решений, действий (бездействия) федеральных органов исполнительной власти и должностных лиц / К.Н. Морозова // Молодой ученый. – 2022. – № 44 (439). – С. 159-163.

6. Алексеева М.В. Правовое регулирование искусственного интеллекта в государственном управлении в Российской Федерации: вызовы и возможности. Правовой порядок и правовые ценности. 2025;3(2):23–32

© Болдарева Д.Н., Приймак Е.Н., 2026

Васильченко Ю.А.

бакалавр 2 курса, Донской Государственный Технический Университет (г. Ростов-на-Дону, Россия)

Научный руководитель: Приймак Е.Н.

кандидат психологических наук, доцент кафедры Теория и история государства и права, Донской Государственный Технический Университет (г. Ростов-на-Дону, Россия)

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОГОВОР: ВИДЫ, ПРАВОВАЯ ПРИРОДА И КЛАССИФИКАЦИЯ

Аннотация

Статья посвящена комплексному исследованию правовой природы электронного договора в условиях цифровой трансформации гражданского оборота. Рассматриваются законодательные основы его заключения, ключевые доктринальные подходы к определению сущности электронной формы сделки, а также осуществляется теоретическая классификация электронных договоров по различным основаниям. Делается вывод о необходимости дальнейшего совершенствования нормативной базы для обеспечения устойчивости и предсказуемости электронных сделок.

Ключевые слова:

электронный договор, электронная подпись, форма сделки, электронный документ, цифровые технологии, смарт-контракт, гражданское право.

Развитие цифровой экономики привело к существенному изменению правовых механизмов взаимодействия субъектов гражданского оборота. Одним из ключевых элементов этого процесса стал электронный договор —

форма выражения волеизъявления, которая всё чаще используется как в коммерческом, так и в государственном секторе. Интенсивное развитие электронных площадок, онлайн-услуг и государственных цифровых сервисов привело к тому, что электронная форма сделки стала не просто удобным инструментом, но и значимым структурным элементом современного гражданского права.

Несмотря на активное распространение электронных договоров, их правовая природа остаётся объектом научных дискуссий. Одни исследователи рассматривают электронный договор как разновидность традиционного письменного договора, заключённого с использованием технических средств, другие — как самостоятельный феномен цифрового права, обладающий уникальной юридической структурой.

Правовая природа электронного договора базируется на положении статьи 160 Гражданского кодекса Российской Федерации, согласно которой письменная форма сделки может быть реализована с помощью электронных средств, позволяющих зафиксировать её содержание и определить участников [1]. В научной литературе подчёркивается, что электронный договор не изменяет сущностной конструкции гражданско-правовой сделки, но преобразует способ её выражения [5].

Для заключения договора в электронной форме необходимо выполнение двух условий: возможность воспроизвести на материальном носителе в неизменном виде содержание договора и возможность достоверно определить лицо, выразившее волю [5]. В Гражданском кодексе РФ закреплено право заключения договора в электронном виде, а именно статьями 160 и 434 [1]. При этом электронный документ как категория информационного права получает самостоятельное значение в системе законодательства об информации и информационных технологиях [2].

Современная практика показывает, что электронный договор способен

существовать в автоматизированной форме. В сфере электронных сервисов нередки случаи, когда программный алгоритм автоматически заключает договоры, используя заранее установленные параметры. Например, автоматическое списание денежных средств при продлении подписки на цифровой сервис представляет собой договор, заключённый по инициативе программного обеспечения. Однако это не отменяет наличия у сторон прав и обязанностей, поскольку пользователь предварительно согласился на такие условия.

Изучение правовой природы электронного договора показывает, что его сущность основана на трансформации понятия письменной формы сделки, которая расширилась за счёт цифровых способов подтверждения волеизъявления. Электронные средства коммуникации обеспечивают не просто фиксацию условий договора, но и возможность однозначной идентификации субъектов, что усиливает юридическую значимость данной формы.

В своей работе Алексеева М.В. обращает внимание, что современные процессы цифровизации приводят к появлению автоматизированных и алгоритмически управляемых моделей договоров, в которых существенные условия фиксируются и исполняются без непосредственного участия человека [4]. Такие формы создают новые правовые вызовы и требуют переосмысления традиционных представлений о сделкоспособности, выражении воли и механизмах исполнения обязательств.

Классификация электронных договоров теоретически могут различаться по способу фиксации волеизъявления. Например, договор, заключённый через мобильное приложение, отличается по структуре от договора, подписанного квалифицированной электронной подписью, поскольку первый опирается на упрощённую идентификацию пользователя, а второй — на формализованные средства

криптографической защиты [3]. В этом контексте электронные договоры могут занимать различные уровни юридической надёжности. Ещё электронные договоры отличаются по степени автоматизации. Некоторые из них полностью контролируются человеком, как в случае подписания договора через личный кабинет. Другие функционируют на основе заранее прописанных алгоритмов. Именно поэтому исследователи рассматривают электронный договор как элемент технологически опосредованного гражданского оборота, который постепенно переходит от традиционной модели к модели самоисполняющихся договоров [6].

В доктрине выделяются различные способы заключения договоров с использованием цифровых технологий. Саркисян В.В. исследует три основных механизма заключения соглашения в цифровом пространстве: путём обмена информацией, путём присоединения к условиям, которые определены одной из сторон в стандартных формах, и путём заключения единого электронного документа [7]. Рассматриваются способы обмена документами посредством электронной почты, SMS-сообщений, мессенджеров и социальных сетей. Один из наиболее распространённых способов заключения договора — это обмен электронными документами по электронной почте. В случае если стороны сделки изначально оговорили и прописали в договоре, что электронные документы направляются ими с конкретных адресов электронной почты, такой способ передачи документов позволит однозначно идентифицировать лицо, выразившее волю, и обеспечить возможность воспроизведения содержащейся в документах информации. Соответственно, предложение или приём такого предложения в виде электронного письма следует рассматривать как оферту и акцепт оферты соответственно [1; 7].

Классификация электронных договоров может проводиться по нескольким основаниям. Во-первых, по способу фиксации волеизъявления

выделяются: договоры, подписанные электронной подписью; договоры, заключённые путём обмена электронными документами; договоры, заключаемые посредством конклюдентных действий; договоры, оформляемые в автоматизированном режиме. Во-вторых, по виду применяемой электронной подписи различаются договоры, подписанные простой электронной подписью, усиленной неквалифицированной электронной подписью и усиленной квалифицированной электронной подписью [3]. В-третьих, по степени автоматизации можно выделить договоры, полностью контролируемые человеком, частично автоматизированные и самоисполняющиеся, в том числе смарт-контракты [6]. В-четвёртых, по функциональному назначению целесообразно разграничивать электронные договоры, опосредующие предпринимательскую деятельность, потребительские отношения, государственные и муниципальные закупки, оказание цифровых услуг. В-пятых, по субъектному составу выделяются договоры между юридическими лицами, между юридическими лицами и гражданами, между гражданами, а также договоры с участием публично-правовых образований. Такая классификация имеет не только теоретическое, но и практическое значение, поскольку от вида договора зависят требования к идентификации сторон, способу подписания и доказыванию факта его заключения.

Следует отметить, что совершенствование нормативно-правового регулирования в этой области представляет собой непрерывный процесс приведения законодательства в соответствие с динамично развивающейся информационной средой, что акцентирует внимание на вопросах безопасности, подлинности и надёжности электронных транзакций [2; 4]. Электронные договоры не только предоставляют больше возможностей для заключения сделок в онлайн-среде, но и выдвигают на первый план существенные проблемы равновесия между инновациями и юридической

защитой субъектов гражданского оборота.

Заключение

Подводя итоги, можно сказать, что электронный договор сочетает в себе классические элементы гражданско-правовой сделки и инновационные механизмы юридической фиксации волеизъявления, что делает его особым феноменом современного правового порядка. Его изучение невозможно без анализа технологической среды, юридической конструкции и социально-экономического контекста, в котором он применяется.

Электронный договор сегодня занимает ключевое место в структуре современного гражданского оборота, поскольку именно эта форма обеспечивает оперативность заключения сделок, упрощает взаимодействие между участниками и способствует расширению дистанционных правовых отношений. Цифровая среда позволяет минимизировать временные и организационные затраты, а юридическое признание электронных способов фиксации воли сторон приравнивает такие договоры к традиционным документам на бумажном носителе, поэтому электронный договор становится не только техническим инструментом обмена данными, но и полноценным правовым механизмом, формирующим новые модели поведения в гражданско-правовой сфере.

Список использованной литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 31.07.2025, с изм. от 01.08.2025) // Собрание законодательства РФ. — 05.12.1994. — № 32. — Ст. 3301.

2. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ // Собрание законодательства РФ. — 27.07.2006. — № 149. — Ст. 6.

3. Федеральный закон «Об электронной подписи» от 06.04.2011 № 63-ФЗ // Собрание законодательства РФ. — 06.04.2011. — № 63. — Ст. 5.

4. Алексеева М. В. Особенности информационного пространства знаний как объекта государственного управления в информационной сфере // Северо-Кавказский юридический вестник. — 2018. — № 1. — С. 50–55. — EDN: YVGARH.

5. Горлова П.А., Чернякова С.А. Электронный договор: понятие, содержание, виды. Урегулирование разногласий при заключении. — Москва: Московский университет им. С. Ю. Витте, 2021. — С. 169–176. — EDN: PHCCRQ.

6. Коржова И.В. Способы заключения договоров с использованием цифровых технологий // Право и государство: теория и практика. — 2020. — № 2 (182). — С. 152–154.

7. Саркисян В.В. Электронные способы заключения договора: понятие и виды // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Юридические науки. — 2023. — № 4. — С. 185–192.

© Васильченко Ю.А., 2026

Веременко А.И.
Бакалавр 2 курса ДГТУ
Ростов-на-Дону, Россия
Научный руководитель: Приймак Е.Н.
Кандидат психологических наук, доцент кафедры
"Теория и история государства и права" ДГТУ,
Ростов-на-дону, Россия

СОВРЕМЕННАЯ КОНЦЕПЦИЯ ПУБЛИЧНОЙ ВЛАСТИ: ТЕОРИЯ, НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ И ЦИФРОВИЗАЦИЯ

Аннотация

В статье раскрывается концепция публичной власти в современной России. Актуальность темы особенно важна в условиях конституционного закрепления единой системы публичной власти и активной цифровой трансформации государственного управления, которая меняет механизмы взаимодействия власти и граждан. Прослеживается ее эволюция – от отождествления с государственной властью в римском праве до конституционного закрепления единой системы, включающей федеральный, региональный и муниципальный уровни. Анализируются основные подходы к пониманию публичной власти: институционально-функциональный, системно-структурный и формально-юридический, а также специализированные подходы, связанные с цифровой трансформацией (платформенный и сервисный, аксиологический, управленческо-аналитический, в том числе с применением ИИ). Особое внимание уделено проблемам цифровизации публичного управления: межрегиональному цифровому неравенству, кадровому дефициту и защите персональных данных.

Ключевые слова:

публичная власть, единая система публичной власти, государственное управление, местное самоуправление, цифровизация, искусственный интеллект.

Теория: эволюция и сущность публичной власти

Правовая категория публичной власти прошла длительный путь доктринального формирования, однако универсального понимания её сущности в юридической науке до сих пор не сложилось. Представление о власти как об общем деле восходит к римскому праву: классическая формула res publica обозначала одновременно и государство, и общественные дела, причём различия между этими значениями римские юристы не проводили. Позднее Ф. Энгельс использовал эти понятия как тождественные (die Staatsmacht и die öffentliche Gewalt), и такое отождествление укоренилось как в западной, так и в отечественной доктрине и законодательной практике. В классической теоретико-правовой мысли государственная и публичная власть, таким образом, воспринимались как две стороны одного политического господства на определённой территории. Эта традиция долгое время преобладала как в науке, так и в законотворчестве, где различие между государственным управлением и местными делами не выделялось.

С принятием конституционных поправок и последующим развитием законодательства концепция публичной власти существенно усложнилась. В современной доктрине сложился историко-теоретический (классический) подход, рассматривающий данный феномен через призму римского права (res publica – общее дело) и традиций политической мысли, где государственные и публичные институты исторически сближались. Внесение изменений в Основной закон стало важным этапом нормативной

легализации этого термина. Несмотря на то, что легальное определение все еще отсутствует, в науке под публичной властью принято понимать особую организационно-правовую форму властных отношений, в которой выражается воля народа, реализуются публичные интересы и обеспечивается защита прав человека на всех территориальных уровнях.

Научные подходы: институциональное единство и многоуровневая структура

В рамках современных конституционно-правовых исследований фундаментальное значение приобрела концепция единой системы публичной власти, правовые основы которой были закреплены в результате конституционной реформы. Единая система публичной власти как правовой институт призвана преодолеть историческое разделение между государственным управлением и муниципальным уровнем, обеспечив их эффективное взаимодействие для решения задач в интересах общества.

1. Институционально-функциональный подход. Опирается на конституционные новеллы и рассматривает единую систему через призму взаимодействия различных уровней управления. Правовая доктрина выделяет три ключевых измерения единства: институциональное, означающее нормативное включение федеральных и региональных органов государственной власти, а также органов местного самоуправления в единый комплекс управленческих институтов; организационное, предполагающее систему взаимных связей между этими органами – согласование решений, взаимное влияние и установленную законом ответственность должностных лиц, вплоть до мер, применяемых к главам муниципальных образований; функциональное, выражающее общую направленность деятельности всех звеньев власти на единые цели государственной политики – создание условий для социального и экономического благополучия общества и защиту конституционных прав граждан.

2. Системно-структурный подход. Рассматривает публичную власть как многоуровневый и целостный организм, состоящий из взаимосвязанных элементов (федеральных, региональных и муниципальных органов), где изменение одного компонента влечет трансформацию всей иерархической структуры. Сопоставление законов, принятых во исполнение конституционных поправок, обнаруживает заметное несогласование: в разных нормативных актах по-разному определяются цели единой системы, состав ее участников и пределы их взаимодействия. Подобные расхождения оставляют правоприменителю чрезмерно широкое усмотрение при толковании категории «единая система публичной власти», что ослабляет гарантии конституционных прав и свобод и усложняет практику реализации правовых норм.

3. Формально-юридический (догматический) подход направлен на детальный анализ текстов законов, нормативных правовых актов и документов стратегического планирования. Он опирается на приёмы юридической техники – грамматическое, логическое и систематическое толкование норм – и позволяет выявлять изменения в терминологии, перераспределение полномочий и появление новых правовых институтов. С его помощью можно проследить эволюцию правового регулирования – от ранних программ электронного правительства до современных федеральных законов, определяющих рамки единой системы публичной власти, – а также зафиксировать сдвиги в самом стиле правового регулирования и выявить возможные противоречия между актами.

Цифровизация: технологическая трансформация публичного управления

Переход к информационному обществу существенно изменил архитектуру государственного и муниципального управления. Развитие информационных технологий меняет сам тип административной модели: на

смену классической бюрократии приходит электронное государство, устроенное по сервисному принципу, при котором публичные структуры действуют как целостная цифровая экосистема. Эффект такой перестройки двоякий: государственные блага становятся доступнее для граждан, а деятельность органов власти – более прозрачной для общества.

1. Платформенный и сервисный подходы к управлению, рассматривающие государство как открытую технологическую экосистему, которая обеспечивает бесшовное взаимодействие граждан, бизнеса и ведомств через портал «Госуслуги» и систему межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ).

Ценность сервисного государства измеряется не количеством внедрённых технологий, а реальным сокращением процедур для граждан: перевод услуг в электронный формат повышает доступность государственных благ и прозрачность деятельности органов власти, устраняя значительную часть личных контактов с чиновничьим аппаратом. Вместе с тем сервисная модель предъявляет повышенные требования к устойчивости цифровой инфраструктуры: сбой портала или ошибка авторизации способны привести к невозможности получить услугу или подать обращение, что превращает техническую надёжность из инженерной задачи в конституционно-правовую проблему реализации прав.

2.Аксиологический подход к обеспечению прав и безопасности человека, рассматривающий цифровую трансформацию не просто как техническое внедрение новшеств, а как процесс, в котором технологический прогресс идёт рука об руку с надёжной правовой защитой.

Для цифрового государства принципиально важно поддержание равновесия между темпом технологических изменений и сохранением прав граждан, социальных ценностей и защищенности персональных данных.

Особое место среди этих проблем занимает защита персональных данных граждан. С расширением обмена информацией между ведомствами через систему межведомственного электронного взаимодействия и единые порталы объём персональных данных в государственных информационных системах постоянно растёт. В этих условиях ключевое значение приобретает соблюдение требований законодательства о персональных данных, включая обезличивание сведений, ограничение доступа к ним и установление ответственности за их утечку – иначе цифровая эффективность будет достигаться за счёт прав граждан. Цифровая трансформация не должна снижать уровень правовых гарантий: недопустимы подмена закона алгоритмом, устранение персональной ответственности должностного лица автоматизированной системой и вытеснение офлайн-форм взаимодействия с государством. Отсюда практический вывод: каждая цифровая новелла в сфере публичного управления нуждается в проверке не только на функциональную эффективность, но и на соответствие конституционным ценностям – верховенству закона, равенству и праву на судебную защиту.

3. Управленческо-аналитический подход (модель искусственного интеллекта) позволяет с помощью прогнозного анализа обрабатывать большие массивы данных, моделировать развитие территорий, планировать распределение ресурсов и предсказывать кризисные ситуации.

Внедрение автоматизированных решений в государственном секторе ускоряет процедурные процессы и снижает риски коррупционных проявлений и искажения отчетности, поскольку решения фиксируются системой, а не отдельным должностным лицом. При этом полная автоматизация сдерживается кадровым фактором: для работы с информационно-аналитическими системами государственным служащим необходимы цифровые компетенции, дефицит которых признан одним из

главных барьеров трансформации. Поэтому подготовка кадров – неотъемлемая часть самой модели ИИ-управления.

Несмотря на очевидную эффективность, цифровая трансформация публичной власти сталкивается с комплексом проблем: межрегиональным цифровым неравенством, кадровым дефицитом профильных специалистов и необходимостью жесткой защиты конфиденциальных данных.

Заключение

Подводя итог, можно сказать, что публичная власть сейчас претерпевает существенные изменения. На эти перемены влияют два главных фактора: выстраивание единой системы органов власти по Конституции и общая цифровизация. Раньше власть воспринимали как жёстко централизованную систему, а сейчас она становится многоуровневой: государство и местное самоуправление работают вместе, дополняя друг друга.

Новые технологии – например, онлайн-сервисы и искусственный интеллект – делают работу госорганов прозрачнее, а услуги для граждан – удобнее и качественнее. Но чтобы цифровая модернизация действительно сработала, нужно решить несколько проблем: сократить разрыв между регионами в доступе к технологиям, подготовить больше специалистов и надёжно защитить персональные данные.

В итоге главная цель – соединить чёткую организацию власти и цифровые инструменты так, чтобы получилось эффективное государство, которое реально защищает интересы каждого человека.

Список использованной литературы:

1. Чиркин В.Е. Современная концепция публичной власти // Российское государствоведение. – 2015. – № 2. – С. 16–19.

2. Наумкина В.В. Публичная власть и единая система публичной власти в Российской Федерации. – Абакан, 2022.

3. Кожевников О.А. Публичная власть, единая система публичной власти, государственная и муниципальная власть в конституционно-правовой доктрине и современной нормативной реальности // Научный вестник Омской академии МВД России. – 2022. – Т. 28, № 3 (86). – С. 251–256.

4. Алленова К.Д. Место цифровых технологий в организации и функционировании публичной власти // Приоритетные научные направления 2024: сборник материалов XLVII-й международной очно-заочной научно-практической конференции. – Москва: НИЦ «Империя», 2024. – С. 84–85.

5. Алексеева М.В., Рыбак С.В. Трансформация государственного управления: к модели цифрового государства // Вестник юридического факультета Южного федерального университета. – 2025. – Т. 12, № 2. – С. 16–23.

6. Алексеева М.В., Подройкина И.А. Современные инструменты трансформации государственного управления в условиях цифровой экономики // Правовой порядок и правовые ценности. – 2023. – Т. 1, № 4. – С. 9–15.

© Веременко А.И., 2026

Волик К.Ю.
студент 2 курса юридического факультета
Донской государственный технический университет
г. Ростов-на-Дону, Россия
Научный руководитель: Приймак Е.Н.
кандидат психологических наук, доцент
Донской государственный технический университет
г. Ростов-на-Дону, Россия

КОНСТИТУЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРАВОВЫХ СИСТЕМ: НАУЧНЫЙ АНАЛИЗ И ЦИФРОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ

Аннотация

В статье разбираются конституционные начала, на которых российский правопорядок соотносится с международным правом, с интеграционным правом Евразийского экономического союза и с правопорядками отдельных государств. Внимание сосредоточено на двух плоскостях: нормативной, где действуют часть 4 статьи 15 и статья 79 Конституции РФ вместе с полномочием Конституционного Суда РФ, и инструментальной, где соприкосновение правовых систем происходит через системы электронного взаимодействия, инфраструктуру юридически значимого документооборота и трансграничное пространство доверия. Разобраны правовой режим трансграничной передачи персональных данных, положение автоматизированных решений в механизме реализации права на судебную защиту, а также пробелы, возникающие при столкновении цифровых процедур с конституционными гарантиями. Предложены изменения законодательства, упорядочивающие признание электронных юридически

значимых документов иностранного происхождения.

Ключевые слова:

правовая система, взаимодействие правопорядков, Конституция РФ, государственный суверенитет, международный договор, Евразийский экономический союз, цифровые механизмы, трансграничное пространство доверия, электронная подпись, персональные данные.

Соотнесение национального правопорядка с нормативными массивами внешнего происхождения относится к тем сюжетам, где конституционная материя смыкается с повседневной практикой государственного управления. Исходную рамку задает часть 4 статьи 15 Конституции РФ, относящая общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации к составной части ее правовой системы [1].

Поправки 2020 года внесли в конструкцию поправку на суверенитет. Действующая редакция статьи 79 Конституции РФ исключает исполнение решений межгосударственных органов в истолковании, противоречащем Конституции Российской Федерации; процедурным продолжением нормы выступает полномочие Конституционного Суда РФ разрешать вопрос о возможности исполнения такого решения (пункт 3.2 части 1 статьи 125) [1].

За выражением «взаимодействие правовых систем» скрываются при ближайшем рассмотрении три различных по природе сюжета. Первый - соотнесение национального права с международным, где работают приоритет договорных норм перед законом и конституционный предел такого приоритета; второй - горизонтальные связи между национальными правопорядками: правовая помощь, признание и исполнение иностранных судебных актов, коллизионное регулирование, легализация документов№ третий - интеграционный правопорядок Евразийского экономического

союза с его собственными источниками, прямым действием отдельных решений и наднациональным судебным органом.

Осмысление взаимовлияния цифровых технологий и государственно-правовой формы выделилось за последние годы в самостоятельное направление; к нему принадлежит и работа М.В. Алексеевой и Е.А. Филимоновой об особенностях трансформации государства в условиях цифровых технологий, где перестройка функций публичной власти прослежена на уровне институтов, а не отдельных процедур [12, с. 14-21]. Вопрос о пределах приобретает практический вес там, где технологическая процедура опережает нормативную: обмен данными между государствами налаживается раньше, чем формулируются конституционные гарантии для участников обмена.

Трансформация публичного управления под воздействием технологий прослеживается в работах М.В. Алексеевой, где современное государственное управление соотнесено с предшествующими моделями по шести систематизированным признакам при одновременном выявлении «ряда сопутствующих рисков» [2, с. 24-29]. Наблюдение приложимо и к рассматриваемой теме: взаимодействие правопорядков перестраивается тем же образом, что и внутреннее управление, через перенос процедур в информационные системы, через сокращение роли бумажного документа и через возрастание значения технических стандартов обмена.

Конституционная составляющая цифровых прав разобрана М.В. Алексеевой и Ю.И. Исаковой на материале соотношения классических основных прав с их цифровыми проявлениями [3, с. 27–30]. Для межсистемного взаимодействия вывод имеет прикладное значение: гражданин, чьи данные пересекают границу правопорядка в составе межгосударственного информационного обмена, остается носителем прав, закрепленных статьями 23 и 24 Конституции РФ, причем вне зависимости

от того, в какой юрисдикции находится получающий данные орган. Конструкция согласия, выстроенная в части 1 статьи 12 Федерального закона от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» применительно к трансграничной передаче [10].

Защита информационного пространства от деструктивных воздействий относится, как отмечено И.А. Подройкиной и М.В. Алексеевой, к числу приоритетных задач государства и прямо выводится из ряда положений Конституции РФ [4, с. 13-17]. С одной стороны, ограничения распространения информации выступают средством защиты конституционных прав и национальной безопасности, ас другой всякое ограничение, затрагивающее трансграничные информационные потоки, соприкасается с правом свободно искать, получать и передавать информацию (часть 4 статьи 29 Конституции РФ), что переводит вопрос в плоскость пропорциональности и проверки на соразмерность.

Инфраструктурное наполнение взаимодействия внутри страны обеспечено системой межведомственного электронного взаимодействия и единой системой идентификации и аутентификации, правовым фундаментом которых служат Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» [8] и Постановление Правительства РФ от 8 сентября 2010 г. № 697 [6]. Межгосударственный уровень выстроен иначе и опирается на договорные основания: Договор о Евразийском экономическом союзе от 29 мая 2014 г. с интегрированной информационной системой Союза, Решение Высшего Евразийского экономического совета от 11 октября 2017 г. № 12 об Основных направлениях реализации цифровой повестки Союза [7].

Трансграничное пространство доверия, формируемое в рамках Союза, упирается в проблему взаимного признания электронных подписей.

Федеральный закон от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи» в статье 7 признает подписи, созданные по нормам иностранного права, при соответствии их признакам усиленной подписи и наличии соглашения между участниками сделки либо международного договора [9].

Автоматизированное принятие юридически значимых решений, разбираемое М.В. Алексеевой применительно к административно-правовому регулированию и к использованию технологий искусственного интеллекта в государственном управлении [5, с. 23–32], ставит отдельный конституционный вопрос. Решение, выработанное алгоритмом и затрагивающее права лица, подлежит обжалованию в силу статьи 46 Конституции РФ, однако судебная проверка предполагает возможность установить основания решения. Непрозрачность модели оставляет суд перед выбором: либо проверять процедурную сторону, не касаясь содержания, либо назначать экспертизу алгоритма, к чему процессуальное законодательство приспособлено слабо. Показательно, что процессы цифровизации государственного управления, рассмотренные М.В. Алексеевой, И.А. Подройкиной и С.В. Рыбаком в связи с рекомендациями по повышению результативности, выводят на тот же узел соотношение технологической эффективности с процессуальными гарантиями [11, с. 528-547].

Европейский опыт регулирования трансграничной передачи данных через механизм решений об адекватности показал уязвимость конструкции: два последовательных решения Суда Европейского союза по делам Schrems отменили основания передачи данных в США, причем мотивом служило несоответствие уровня защиты стандартам, вытекающим из основных прав.

Статью 7 Федерального закона «Об электронной подписи» целесообразно дополнить правилом о признании электронных подписей, созданных по нормам иностранного права, в публично-правовых

отношениях при наличии решения уполномоченного органа о соответствии применяемых в иностранном государстве требований; перечень государств и видов документов разумно закреплять актом Правительства РФ с установленной периодичностью пересмотра. Применительно к автоматизированным решениям уместно нормативное закрепление обязанности органа раскрывать по требованию заинтересованного лица перечень использованных данных и критериев, с изъятиями для сведений ограниченного доступа.

Конституционная рамка взаимодействия правовых систем, сложившаяся в России к настоящему времени, выстроена вокруг двух опор: признания международных норм частью правовой системы и защиты конституционного ядра от внешних истолкований. Цифровые механизмы в эту рамку вписываются неравномерно: внутренняя инфраструктура обмена нормативно обеспечена, трансграничная же остается в зоне частичного регулирования, где технические решения опережают правовые.

Список использованной литературы:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г., с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 1 июля 2020 г.).

2. Алексеева М.В. Особенности государственного управления в эпоху цифрового развития // Правовой порядок и правовые ценности. 2026. Т. 4. № 3. С. 24–29.

3. Алексеева М.В., Исакова Ю.И. Конституционные аспекты цифровых прав в эпоху цифровизации: юридический и практический анализ // Конституционное и муниципальное право. 2025. № 3. С. 27–30. DOI: 10.18572/1812-3767-2025-3-27-30.

4. Подройкина И.А., Алексеева М.В. Регулирование информационного пространства в России: конституционно-правовые аспекты //

Конституционное и муниципальное право. 2025. № 6. С. 13–17. DOI: 10.18572/1812-3767-2025-6-13-17.

5. Алексеева М.В. Правовое регулирование искусственного интеллекта в государственном управлении в Российской Федерации: вызовы и возможности // Правовой порядок и правовые ценности. 2025. Т. 3. № 2. С. 23–32. DOI: 10.23947/2949-1843-2025-3-2-23-32.

6. Постановление Правительства РФ от 8 сентября 2010 г. № 697 «О единой системе межведомственного электронного взаимодействия» (с изменениями и дополнениями).

7. Решение Высшего Евразийского экономического совета от 11 октября 2017 г. № 12 «Об Основных направлениях реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза до 2025 года». URL: https://docs.eaeunion.org/ (дата обращения: 15.11.2026).

8. Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» (с изменениями и дополнениями).

9. Федеральный закон от 6 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи» (с изменениями и дополнениями).

10. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных» (с изменениями и дополнениями).

11. Алексеева М.В., Подройкина И.А., Рыбак С.В. Процессы цифровизации государственного управления: анализ и формирование рекомендаций по повышению эффективности // Вестник РУДН. Серия: Юридические науки. 2026. Т. 30. № 3. С. 528–547. DOI: 10.22363/2313-2337-2026-30-3-528-547.

12. Алексеева М.В., Филимонова Е.А. Особенности трансформации государства в условиях цифровых технологий // Правовой порядок и правовые ценности. 2024. Т. 2. № 2. С. 14–21. DOI: 10.23947/2949-1843-2024-2-2-14-21.

13. Федеральный закон от 15 июля 1995 г. № 101-ФЗ «О международных договорах Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

14. Договор о Евразийском экономическом союзе (подписан в г. Астане 29 мая 2014 г., с изменениями и дополнениями).

© Волик К.Ю., 2026

Козак М.С.,
студент 2 курса юридического
факультета БрГУ им. А.С. Пушкина

РАЗГРАНИЧЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПРОКУРАТУРЫ И СЛЕДСТВЕННОГО КОМИТЕТА В ДОСУБЕДНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Аннотация

В статье рассматривается разграничение полномочий прокуратуры и Следственного комитета Республики Беларусь в досудебном производстве. Анализируются функции органов, особенности их взаимодействия и значение прокурорского надзора для обеспечения законности уголовного процесса.

Ключевые слова:

прокуратура, Следственный комитет, досудебное производство, предварительное следствие, прокурорский надзор, следователь.

Досудебное производство требует одновременно расследовать уголовные дела и обеспечивать законность действий государственных органов. В Республике Беларусь эти задачи распределены между Следственным комитетом и прокуратурой. Следственный комитет ведёт предварительное следствие по делам, отнесённым к его подследственности, а прокуратура осуществляет надзор за соблюдением законодательства и реализует полномочия, предусмотренные уголовно-процессуальным законом.[1] Правовую основу разграничения компетенции составляют Конституция Республики Беларусь, Уголовно-процессуальный кодекс Республики Беларусь, Закон Республики Беларусь «О прокуратуре»

и Закон Республики Беларусь «О Следственном комитете Республики Беларусь».[2] Именно эти акты устанавливают статус органов, содержание их полномочий и порядок деятельности на досудебных стадиях.

Следственный комитет Республики Беларусь является государственным органом, уполномоченным осуществлять предварительное следствие. В ходе расследования следователь устанавливает обстоятельства преступления, собирает и проверяет доказательства, определяет круг причастных лиц и принимает предусмотренные законом процессуальные решения.[3] Его деятельность осуществляется в пределах установленной подследственности и требований Уголовно-процессуального кодекса. Следователь обладает процессуальной самостоятельностью при принятии решений, отнесённых к его компетенции. Вместе с тем эта самостоятельность не означает свободы от контроля и требований закона. Следователь обязан соблюдать права участников процесса и исполнять законные указания прокурора, данные в пределах его полномочий.

Прокуратура в досудебном производстве прежде всего осуществляет надзор за исполнением законодательства. Он распространяется на действия и решения органов, ведущих уголовный процесс, включая рассмотрение сообщений о преступлениях, расследование уголовных дел и применение мер процессуального принуждения.[4] Прокурор вправе проверять материалы, требовать устранения нарушений, а также принимать иные меры, предусмотренные законодательством. Полномочия прокуратуры не означают, что она самостоятельно расследует уголовное дело вместо следователя. Прокурорский надзор направлен на обеспечение законности и соблюдения прав участников процесса. Прокурор вмешивается в ход производства в предусмотренных законом пределах и установленной процессуальной форме.

Таким образом, основное различие между органами заключается в их

функциях: Следственный комитет расследует уголовные дела, а прокуратура надзирает за законностью досудебного производства. Эти полномочия взаимосвязаны, но не должны подменять друг друга. Следователь отвечает за принятые им процессуальные решения, тогда как прокурор обязан использовать надзорные полномочия в соответствии с законом и не выходить за пределы своей компетенции.

Практическое значение такого разграничения состоит в необходимости соблюдать баланс между самостоятельностью следователя и эффективностью прокурорского надзора. Чрезмерное вмешательство в расследование может привести к фактической подмене следователя, а недостаточный надзор - к несвоевременному выявлению нарушений и ущемлению прав участников процесса. Поэтому решения и требования должностных лиц должны быть законными, мотивированными и оформленными в установленном порядке.

В заключение следует отметить, что компетенция прокуратуры и Следственного комитета в досудебном производстве Республики Беларусь разграничивается по выполняемым функциям. Следственный комитет осуществляет предварительное следствие в пределах подследственности, установленной законом, а прокуратура обеспечивает надзор за соблюдением законодательства и защиту прав участников уголовного процесса. Эффективность досудебного производства зависит от того, насколько последовательно соблюдается это разграничение и насколько надзор сочетается с процессуальной самостоятельностью следователя.

Список использованной литературы:

1. Конституция Республики Беларусь: принята на республиканском референдуме 15 марта 1994 г.: с изм. и доп., принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г., 17 октября 2004 г. и 27 февраля 2022 г. // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. - URL:

https://pravo.by/pravovaya-informatsiya/normativnye-dokumenty/konstitutsiya-respubliki-belarus/ (дата обращения: 19.11.2026).

2. Уголовно-процессуальный кодекс Республики Беларусь: Закон Республики Беларусь от 16 июля 1999 г. № 295-З: с изм. и доп. // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. - URL: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=hk9900295 (дата обращения: 19.11.2026).

3. О прокуратуре: Закон Республики Беларусь от 8 мая 2007 г. № 220-З : с изм. и доп. // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. - URL: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h10700220 (дата обращения: 19.11.2026).

4. О Следственном комитете Республики Беларусь: Закон Республики Беларусь от 13 июля 2012 г. № 403-З: с изм. и доп. // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. - URL: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h11200403 (дата обращения: 19.11.2026).

© Козак М.С., 2026

Козак М.С.,
студент 2 курса юридического
факультета БрГУ им. А.С. Пушкина

АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВОЙ СТАТУС ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ОБЯЗАННОСТИ И ПРАВА

Аннотация

Статья посвящена анализу административно-правового статуса сотрудника органов внутренних дел Республики Беларусь через призму его обязанностей и прав, закреплённых в законодательстве об органах внутренних дел. На основе системного анализа норм рассматриваются ключевые обязанности сотрудника ОВД: пресечение преступлений и административных правонарушений, спасение граждан и оказание им необходимой помощи, охрана места происшествия, разъяснение гражданам оснований ограничения их прав. Особое внимание уделяется правам сотрудника, включая требование соблюдения общественного порядка, проверку документов, личный досмотр и досмотр вещей, вызов граждан по материалам производства, вхождение в жилые помещения при преследовании правонарушителей, а также применение физической силы, специальных средств и оружия в строго определённых законом случаях. Автором анализируется соотношение обязанностей и прав сотрудника в контексте выполнения задач, возложенных на органы внутренних дел, и обосновывается положение о том, что права выступают юридическим инструментом реализации обязанностей и неразрывно связаны с ответственностью и гарантиями правовой и социальной защиты. Формулируются выводы о пределах административно-правового принуждения и о значении сбалансированности элементов статуса для

эффективной правоохранительной деятельности.

Ключевые слова:

органы внутренних дел, административно-правовой статус, обязанности, права, сотрудник ОВД, административная деятельность, Республика Беларусь.

Административно-правовое положение органов внутренних дел является одной из фундаментальных категорий административного права. От того, насколько четко и полно урегулированы права и обязанности сотрудников, напрямую зависит эффективность выполнения стоящих перед государством задач по защите прав граждан и обеспечению общественного порядка. В современных условиях развития системы публичного управления исследование содержания административно-правового статуса ОВД приобретает особую значимость [1].

Административно-правовой статус ОВД представляет собой комплексную правовую конструкцию, включающую совокупность нормативно закрепленных элементов. В научной литературе подчеркивается, что данный статус не ограничивается формальным перечнем полномочий, а включает в себя систему прав, обязанностей, гарантий и механизмов ответственности [1]. Центральное место в этой структуре занимают обязанности и права, которые определяют границы должной и возможной деятельности сотрудника.

Согласно Закону Республики Беларусь «Об органах внутренних дел Республики Беларусь», сотрудники наделяются широким кругом обязанностей. Статья 23 Закона устанавливает, что каждый сотрудник независимо от должности и места нахождения обязан принимать меры по пресечению преступлений и административных правонарушений, спасению граждан, оказанию им необходимой помощи, а также сообщать об этом в

ближайший орган внутренних дел [2]. Данные обязанности носят универсальный характер и отражают публично-властную сущность службы в ОВД. Кроме того, сотрудник обязан разъяснять гражданам основания ограничения их прав и возникающие в связи с этим обязанности, что свидетельствует о принципах законности и уважения прав человека [2]. Следует отметить, что подобный подход представляется обоснованным. Сотрудник ОВД выступает представителем власти, а его обязанности не могут ограничиваться рабочим временем или должностной инструкцией. При выявлении признаков правонарушения сотрудник обязан действовать независимо от того, находится ли он при исполнении служебных обязанностей. Это соответствует публичному характеру службы, однако возлагает на сотрудника повышенную ответственность.

Корреспондирующие обязанностям права сотрудников ОВД закреплены в статье 25 Закона об ОВД. К ним относятся: право требовать от граждан соблюдения общественного порядка; проверять документы при подозрении в совершении правонарушений; проводить личный досмотр и досмотр вещей; вызывать граждан по материалам производства; входить в жилые помещения при преследовании преступников или наличии достаточных оснований полагать, что там совершено преступление [2]. Особое значение имеет право на применение физической силы, специальных средств и оружия, которое реализуется в строго определенных случаях и порядке, установленных законом (статьи 26-29 Закона об ОВД) [2]. Реализация этих прав направлена на обеспечение эффективного выполнения правоохранительных функций. Указанные права являются не привилегией, а юридическим инструментом для выполнения обязанностей. Останавливая транспортное средство или проверяя документы, сотрудник действует не по собственному усмотрению, а в целях обеспечения безопасности. За превышение предоставленных полномочий предусмотрена

ответственность, поэтому сотрудник должен четко осознавать пределы своей компетенции. Анализ статей 26-29 Закона об ОВД показывает, что применение силы и оружия рассматривается законодателем как крайняя мера, допустимая лишь в строго очерченных случаях.

Как указывает А.С. Безбородов, права и обязанности территориальных ОВД формируют содержательное ядро их административно-правового статуса [1]. При этом в статье подчеркивается, что особенность правового статуса сотрудника определяется не только набором его прав и обязанностей, но и установленной ответственностью за их неисполнение или ненадлежащее исполнение. Это позволяет рассматривать сотрудника ОВД как специального субъекта права, обладающего особыми признаками, закрепленными в нормативных актах.

Можно сделать вывод, что служба в ОВД представляет собой не просто трудовую деятельность, а особый правовой статус. Сотрудник не вправе ограничиваться исполнением обязанностей в рамках рабочего времени. Ответственность за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязанностей может носить не только дисциплинарный, но и уголовный характер. В то же время при правомерном выполнении служебных обязанностей сотрудник находится под защитой государства.

Важно отметить, что структура административно-правового статуса ОВД включает не только компетенцию, но и организационно-правовые основы деятельности, а также процессуальные формы реализации полномочий. Ученые акцентируют внимание на том, что устойчивость правового положения ОВД обеспечивается наличием нормативно закрепленных гарантий, вытекающих из особенностей служебной деятельности [1]. Таким образом, обязанности и права не существуют изолированно, а функционируют в тесной связи с гарантиями правовой и социальной защиты сотрудников. Гарантии следует рассматривать как

совокупность условий, обеспечивающих нормальную служебную деятельность сотрудника, включая правовую защиту, социальные льготы и страхование. Без надлежащей системы гарантий эффективное выполнение столь опасных и ответственных обязанностей было бы затруднительно.

Подводя итог, можно сказать, что административно-правовой статус сотрудника ОВД Республики Беларусь представляет собой сложную систему, в которой обязанности и права играют роль структурообразующего элемента. Законодательство четко регламентирует широкий спектр обязанностей, направленных на защиту личности, общества и государства, и предоставляет сотрудникам необходимые властные полномочия для их выполнения. Эффективность реализации данного статуса зависит не только от полноты нормативного закрепления прав и обязанностей, но и от качества процессуальной регламентации их осуществления, а также от согласованности действий всех звеньев системы ОВД [1].

Список использованной литературы:

1. Безбородов, А.С. Содержание административно-правового статуса органов внутренних дел Республики Беларусь / А. С. Безбородов // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D. Экономические и юридические науки. - 2026. - № 2 (75). - С. 67–72.
2. Об органах внутренних дел Республики Беларусь: Закон Республики Беларусь от 17 июля 2007 г. № 263-З: с изм. и доп. // Pravo.by. - URL: https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=h10700263 (дата обращения: 01.11.2026).

© Козак М.С., 2026

Козак М.С.,
студент 2 курса юридического
факультета БрГУ им. А.С. Пушкина

РАСШИРЕНИЕ ПОЛНОМОЧИЙ КОНСТИТУЦИОННОГО СУДА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ ПОСЛЕ КОНСТИТУЦИОННОЙ РЕФОРМЫ 2022 ГОДА

Аннотация

В статье рассматривается трансформация компетенции Конституционного Суда Республики Беларусь в свете изменений Конституции, принятых на референдуме 2022 года. Анализируются ключевые новеллы: право официального толкования Конституции, институт конституционной жалобы, факультативный предварительный контроль и проверка конституционности выборов. Выявляются проблемы нормативной регламентации новых полномочий и оцениваются перспективы развития конституционного правосудия.

Ключевые слова:

Конституционный Суд, конституционная реформа 2022 года, конституционный контроль, толкование Конституции, конституционная жалоба, Всебелорусское народное собрание.

Референдум 27 февраля 2022 года существенно переформатировал систему государственных органов Беларуси [1]. Конституционный Суд, ранее ориентированный преимущественно на абстрактный последующий контроль, приобрел черты полноценного конституционного арбитра, наделенного правом толкования Основного Закона, разрешения индивидуальных жалоб и оценки конституционности избирательных процессов [2].

Обновленная статья 116 Конституции закрепила избрание Председателя, заместителя и судей Конституционного Суда Всебелорусским народным собранием (ВНС) [1]. Это отражает общую логику реформы - укрепление роли ВНС как высшего представительного органа народовластия. Вместе с тем возникает вопрос о балансе: Суд, контролирующий конституционность актов всех ветвей власти, формируется органом, включающим представителей этих же ветвей. На мой взгляд, подобная модель не создает непосредственной угрозы независимости Суда, поскольку ВНС функционирует как коллегиальный орган широкого представительства, однако она требует повышенной прозрачности кадровых процедур и устойчивой практики невмешательства в деятельность судей.

Принципиально новым полномочием стало право давать заключения о толковании Конституции, ранее принадлежавшее Парламенту. Как отмечает судья Конституционного Суда Т. Воронович, это обусловлено «особой юридической природой конституционного правосудия» и почти тридцатилетним опытом Суда [2]. Субъектами обращения выступают Президент, Президиум ВНС, обе палаты Парламента, Верховный Суд и Совет Министров [1]. Передача данной функции Суду представляется обоснованной и своевременной: толкование Конституции органом, непосредственно применяющим ее нормы, обеспечивает большую последовательность и предсказуемость правоприменения по сравнению с политически обусловленной интерпретацией законодателем. Кроме того, сосредоточение толкования в рамках судебного органа позволяет связать его с конкретными правовыми позициями, что усиливает практическую ценность разъяснений.

Наиболее значимым для защиты прав человека стало закрепление института индивидуальной конституционной жалобы [2]. Согласно статье

1161 Конституции, Суд выносит решения по жалобам граждан на нарушения их конституционных прав законами, примененными в конкретном деле, если исчерпаны все другие средства судебной защиты [1]. При проверке Суд исходит из критериев правового характера закона, его социальной справедливости, соблюдения принципа пропорциональности и неискажения конституционно-правового смысла нормы при применении [4].

Практика выявила проблему: граждане не всегда понимают суть жалобы, полагая, что Суд проверяет законность судебных решений, тогда как его задача - оценка конституционности самой нормы закона [3]. Существенно и то, что даже при отказе в возбуждении производства Суд анализирует потенциальные риски нарушения прав в будущем, что позволяет рассматривать такой отказ в качестве средства превентивного контроля [3]. Подобный подход заслуживает положительной оценки, поскольку ориентирует законодателя на своевременное устранение дефектов правового регулирования.

До 2022 года Суд осуществлял обязательный предварительный контроль всех законов. За 2008-2022 годы принято 1026 решений, в которых указывалось на пробелы и правовую неопределенность [4]. Реформа сделала этот контроль факультативным -только по предложению Президента, одновременно расширив предмет: теперь проверяются проекты изменений Конституции, вопросы референдума и не вступившие в силу международные договоры [1]. Следует отметить, что отказ от обязательности создает определенный риск: закон с конституционным дефектом может вступить в силу без проверки, если субъект инициативы не сочтет необходимым обратиться в Суд. Компенсировать данный риск призван последующий контроль, однако его эффективность зависит от активности уполномоченных органов и не всегда обеспечивает оперативность реагирования.

Новым полномочием стала проверка конституционности выборов Президента, депутатов Палаты представителей и членов Совета Республики по инициативе Президиума ВНС в пятидневный срок [1]. Анализ Закона «О конституционном судопроизводстве» выявляет нерешенность вопроса о судьбе нормативного акта, признанного неконституционным в рамках такого производства, а также отсутствие четких критериев оценки влияния нарушений на результаты выборов [5].

Конституционная реформа 2022 года превратила Конституционный Суд в полноценный институт конституционного правосудия [2]. Вместе с тем реализация новых полномочий выявила проблемы нормативной регламентации: неопределенность последствий признания выборов неконституционными, отсутствие критериев оценки нарушений, ограниченность предмета контроля выборами республиканского уровня [5]. Общий вектор реформы следует признать прогрессивным: Беларусь осуществила переход от формального к реальному конституционному контролю, ориентированному на защиту прав граждан. Однако эффективность новой модели определяется не столько содержанием норм, сколько практикой их применения - готовностью Суда занимать активную позицию и уважением к его решениям со стороны иных органов. Дальнейшее совершенствование законодательства и формирование практики, ориентированной на баланс публичных интересов и прав граждан, станут решающими факторами эффективности обновленной модели.

Список использованной литературы:

1. Конституция Республики Беларусь: принята на республиканском референдуме 15 марта 1994 г.: с изм. и доп., принятыми на республиканских референдумах 24 ноября 1996 г., 17 октября 2004 г. и 27 февраля 2022 г. // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. - URL:

https://pravo.by/pravovaya-informatsiya/normativnye-dokumenty/konstitutsiya-respubliki-belarus/ (дата обращения: 04.11.2026).

2. Как расширились полномочия Конституционного Суда согласно обновленному Основному Закону // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. - 2023. - 13 марта. - URL: https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2023/mart/73556/ (дата обращения: 04.11.2026).

3. Жалобы конституционные и житейские. Поясняем на примерах, когда можно обращаться в КС напрямую // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. - 2024. - 3 сентября. - URL: https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2024/september/78646/ (дата обращения: 04.11.2026).

4. Согласие и доверие между личностью, обществом и госвластью. Петр Миклашевич о значении Конституции // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. - 2024. - 14 марта. - URL: https://pravo.by/novosti/obshchestvenno-politicheskie-i-v-oblasti-prava/2024/mart/77096/ (дата обращения: 04.11.2026).

5. Гриневич, В.С. Конституционный контроль за проведением выборов в Республике Беларусь: новые полномочия Конституционного Суда и проблемы их реализации / В.С. Гриневич // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D. Экономические и юридические науки. - 2026. - № 2. - С. 82–89.

© Козак М.С., 2026

Приймак Е.Н.,
кандидат психологических наук, доцент
Доцент кафедры «теория и история государства и права»
Донской государственный технический университет
Россия, г. Ростов-на-Дону
Куцаренко А.В.,
Студент 2 курс, факультет «юридический»
Донской государственный технический университет
Россия, г. Ростов-на-Дону

ПРОБЛЕМЫ И ТЕНДЕНЦИИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация

В данной статье рассматриваются актуальные проблемы правового регулирования искусственного интеллекта (ИИ). определить место ИИ в праве отнюдь не легко. Так как ИИ недавно возникшее явление/изобретение то среди экспертов до сих пор идут дискуссии о его правосубъектности. С одной стороны человек напрямую причастен к созданию ИИ, но несёт ли он ответственность за действия машины которая сама обучается и не всегда есть возможность проконтролировать её, а следственно и вытекающие из этого последствия?

Ключевые слова:

искусственный интеллект, право, правосубъектность, правоприменительная практика, дееспособность, деликтоспособность.

Стремительное развитие технологий искусственного интеллекта (ИИ) в последние годы кардинальным образом трансформирует экономические,

социальные и правовые отношения. Интеграция алгоритмов машинного обучения, нейросетей и больших данных в различные сферы жизнедеятельности общества порождает объективную необходимость формирования адекватной, гибкой и предсказуемой нормативно-правовой базы. Актуальность обусловлена тем, что существующее законодательство зачастую не успевает за темпами технологического прогресса, что создаёт существенные правовые пробелы, коллизии и риски для участников правоотношений.

Одной из фундаментальных проблем правового регулирования ИИ является отсутствие универсального и закреплённого на законодательном уровне доктринального определения данного феномена. В научной литературе под искусственным интеллектом понимается комплекс технологических решений, позволяющих имитировать когнитивные функции человека и получать результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека [5, С. 45]. В то же время, в Национальной стратегии развития искусственного интеллекта до 2030 года дается более широкое определение, акцентирующее внимание на технологичности, автономности и способности систем к самообучению.

Ключевой теоретической дискуссией остаётся вопрос о правосубъектности ИИ. Традиционная правовая доктрина исходит из того, что субъектом права может быть только человек или созданное людьми юридическое лицо. Как справедливо отмечает М.А. Егорова, на современном этапе развития технологий искусственный интеллект не обладает сознанием и волей в человеческом понимании, а потому не может нести юридическую ответственность, что предопределяет его статус исключительно как объекта правоотношений или сложного программного инструмента [6, С. 88]. Тем не менее, дискуссии о предоставлении ИИ ограниченной электронной правосубъектности (по аналогии с юридическим

лицом) продолжаются, особенно в контексте полностью автономных систем, способных принимать решения без прямого вмешательства человека-оператора.

В российской правовой системе выявляется ряд острых проблем, требующих безотлагательного законодательного разрешения. Во-первых, это проблема деликтной ответственности за вред, причинённый действиями систем ИИ. Поскольку ИИ не является субъектом права, ответственность возлагается на разработчика, оператора или владельца системы. Однако сложность алгоритмов и феномен «черного ящика» (невозможность проследить логику принятия решения нейросетью) затрудняют установление прямой причинно-следственной связи между действиями разработчика и наступившими негативными последствиями, что требует глубокой модификации норм Гражданского кодекса РФ.

Во-вторых, серьёзной проблемой является регулирование интеллектуальной собственности. Возникают острые споры о том, кому принадлежат авторские права на произведения (тексты, изображения, программный код), созданные с помощью генеративного ИИ. А.А. Щитова указывает, что в условиях санационного давления на IT-сектор России особенно важно стимулировать отечественные разработки в сфере ИИ, в том числе путём создания чётких и прозрачных правил оборота прав на результаты интеллектуальной деятельности, созданные с применением нейросетей [4, С. 34]. Отсутствие таких правил создаёт правовую неопределённость и тормозит коммерциализацию инновационных технологий.

В-третьих, актуальной остаётся проблема защиты персональных данных и приватности. Обучение моделей ИИ требует обработки колоссальных массивов данных, что многократно повышает риски утечек и несанкционированного использования персональной информации. Как

отмечается в исследованиях, посвящённых сравнительно-правовому анализу, эффективное регулирование должно включать строгие требования к анонимизации данных, обеспечению информационной безопасности и получению осознанного согласия субъектов данных [3, С. 55].

Изучение международного опыта позволяет выявить основные тенденции развития правового поля вокруг ИИ. Особый интерес представляет опыт Китайской Народной Республики, где сформирован комплексный и детализированный подход к регулированию. И.А. Филиппова подчёркивает, что китайское законодательство дифференцирует регулирование в зависимости от сферы применения ИИ (например, алгоритмы рекомендаций, генеративный ИИ, технологии глубинного синтеза), устанавливая жёсткие требования к безопасности, прозрачности и идеологической нейтральности контента, что обеспечивает надёжный контроль над технологическим суверенитетом государства [3, С. 60].

В Европейском союзе ключевым трендом является риск-ориентированный подход, закрепленный в «Законе об искусственном интеллекте» (AI Act). Системы ИИ классифицируются по уровням риска (от недопустимого до минимального), что влечёт за собой различные правовые последствия и объёмы регулятивной нагрузки. А.В. Целуйко отмечает, что российскому законодателю следует учитывать этот опыт при разработке собственных классификаторов, адаптируя их к национальным условиям, этическим нормам и приоритетам технологического развития [7, С. 115]. Гармонизация подходов необходима для обеспечения совместимости российских цифровых продуктов с международными рынками и предотвращения правовой изоляции.

Внедрение ИИ в деятельность органов публичной власти открывает

новые возможности для повышения эффективности государственного управления, оптимизации предоставления государственных услуг и принятия управленческих решений на основе предиктивного анализа больших данных. М.В. Алексеева в своих работах, посвященных данной проблематике, указывает, что правовое регулирование искусственного интеллекта в государственном управлении в Российской Федерации сталкивается с серьезными вызовами, связанными с необходимостью обеспечения прозрачности алгоритмов, предотвращения дискриминации при автоматизированном принятии решений и надежной защиты цифровых прав граждан [1, С. 18].

Дальнейшая цифровизация государства требует перехода к принципиально новой модели взаимодействия. Как отмечают М.В. Алексеева и С.В. Рыбак, трансформация государственного управления к модели цифрового государства невозможна без создания надежной правовой базы, которая бы гарантировала оптимальный баланс между технологической эффективностью и защитой конституционных прав личности [2, С. 48]. Перспективным направлением развития законодательства является расширение практики применения экспериментальных правовых режимов (регуляторных песочниц), которые позволяют тестировать инновационные решения в контролируемой среде без риска нарушения действующих норм права. Это особенно актуально для таких чувствительных сфер, как автономный транспорт, телемедицина, финтех и цифровое правосудие.

Подводя итог, можно констатировать, что правовое регулирование искусственного интеллекта находится в стадии активного формирования и доктринального осмысления.

Список использованной литературы:

1. Алексеева М.В. Правовое регулирование искусственного интеллекта в

государственном управлении в Российской Федерации: вызовы и возможности // Закон и порядок. – 2025. – № 1. – С. 15-22.

2. Алексеева М.В., Рыбак С.В. Трансформация государственного управления: к модели цифрового государства // Вестник юридического факультета Южного федерального университета. – 2026. – № 1. – С. 45-52.

3. Филиппова И.А. Правовое регулирование искусственного интеллекта: опыт Китая // Journal of Digital Technologies and Law. – 2024. – Т. 2. – № 1. – С. 46-73.

4. Щитова А.А. Проблемы правового регулирования искусственного интеллекта в условиях санкций на IT-сектор // Информационное право. – 2023. – № 3(77). – С. 32-38.

5. Огарок А.Л., Щербачева Л.В. Правовое регулирование искусственного интеллекта в современном праве: учебное пособие для вузов. – М.: Проспект, 2024. – 256 с.

6. Егорова М.А. Проблемы правового регулирования искусственного интеллекта и робототехники // Право. Журнал Высшей школы экономики. – 2024. – № 2. – С. 85-98.

7. Целуйко А.В. Правовое регулирование искусственного интеллекта в Российской Федерации и за рубежом // Вестник гражданского права. – 2026. – № 1. – С. 112-125.

© Приймак Е.Н., Куцаренко А.В.,2026

Лиджиева Э.В.

Бакалавр 2 курса ДГТУ

Ростов-на-Дону, Россия

Научный руководитель: Приймак Е.Н.

Кандидат психологических наук, доцент кафедры "Теория и история государства и права" ДГТУ,

Ростов-на-дону, Россия

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОБРАБОТКИ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Аннотация

В статье рассматриваются особенности правового регулирования обработки персональных данных в условиях цифровой экономики. Раскрываются конституционные основы защиты частной жизни, содержание основных положений Федерального закона «О персональных данных», принципы и правовые основания обработки информации о гражданах. Особое внимание уделяется цифровизации государственного управления, использованию информационных платформ, трансграничной передаче и локализации персональных данных, а также рискам утечек и автоматизированной обработки информации. На основе анализа законодательства и научных публикаций обозначаются основные проблемы правоприменения и предлагаются направления совершенствования правовой защиты субъектов персональных данных.

Ключевые слова:

персональные данные, цифровая экономика, обработка персональных данных, оператор, субъект персональных данных, информационная безопасность, цифровизация, защита частной жизни.

Введение

Развитие цифровой экономики сопровождается постоянным увеличением объёма информации, которую граждане передают государственным органам, организациям и владельцам интернет-сервисов. Регистрация на сайтах, использование мобильных приложений, получение государственных и муниципальных услуг, совершение покупок и проведение платежей предполагают сбор и обработку сведений о человеке. В результате персональные данные становятся важным ресурсом цифрового общества, одновременно приобретая значение объекта правовой охраны.

Актуальность темы обусловлена противоречием между потребностью цифровой экономики в использовании больших массивов данных и необходимостью сохранения права человека на неприкосновенность частной жизни. Чем шире применяются цифровые технологии, тем выше вероятность неправомерного доступа к информации, её утечки, использования без достаточного правового основания либо обработки в целях, о которых гражданин не был уведомлён.

Цифровая трансформация государственного управления, рассматриваемая в работах М.В. Алексеевой, И.А. Подройкиной и С.В. Рыбака, предполагает изменение способов взаимодействия государства, организаций и граждан [1]. При этом цифровизация должна оцениваться не только с точки зрения удобства и скорости предоставления услуг, но и с позиции соблюдения прав человека.

1. Понятие персональных данных и правовые основы их защиты

Основу правового регулирования составляют положения Конституции Российской Федерации. Статья 23 гарантирует каждому право на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, защиту чести и доброго имени. В соответствии со статьёй 24 не допускаются сбор,

хранение, использование и распространение информации о частной жизни лица без его согласия, если иное не предусмотрено законом. Следовательно, защита персональных данных непосредственно связана с конституционными гарантиями частной жизни.

Специальным нормативным правовым актом выступает Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных». В соответствии со статьёй 3 данного закона персональные данные — любая информация, относящаяся прямо или косвенно к определённому или определяемому физическому лицу. К таким сведениям могут относиться фамилия, имя, отчество, дата рождения, адрес, номер телефона, электронная почта, сведения об образовании, месте работы и иная информация, позволяющая определить человека.

Закон № 152-ФЗ регулирует отношения, связанные с обработкой персональных данных государственными органами, органами местного самоуправления, юридическими и физическими лицами. Обработка включает широкий круг действий: сбор, запись, систематизацию, накопление, хранение, уточнение, использование, передачу, обезличивание, блокирование и уничтожение информации. Таким образом, правовое регулирование охватывает практически весь жизненный цикл персональных данных.

Важное значение имеет Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», который устанавливает общие правовые основы отношений в информационной сфере. В совокупности указанные нормативные акты формируют правовую основу защиты информации о гражданах в цифровой среде.

2. Принципы и основания обработки персональных данных

Ключевые требования к обработке персональных данных закреплены в

статье 5 Федерального закона № 152-ФЗ. Прежде всего обработка должна осуществляться на законной и справедливой основе. Это означает, что оператор не вправе собирать и использовать сведения произвольно, без предусмотренной законом цели или правового основания.

К числу основных принципов относятся:

- соответсвие обработки конкретным, заранее определенным и законным целям;
- недопустимость обработки данных, несовместимой с целями их сбора;
- недопущение избыточности обрабатываемых сведений по отношению к заявленным целям;
- обеспечение точности, достаточности и актуальности персональных данных;
- хранение информации не дольше, чем этого требуют цели обработки, если иной срок не установлен федеральным законом или договором.

Одним из наиболее известных оснований обработки является согласие субъекта персональных данных. Однако ошибочно полагать, что любая обработка возможна исключительно при наличии согласия. Статья 6 Закона № 152-ФЗ предусматривает и другие основания, в частности необходимость исполнения договора, осуществления полномочий государственных органов, выполнения обязанностей, возложенных законом, а также защиту жизненно важных интересов субъекта.

Согласие должно быть конкретным, информированным и сознательным. В случаях, предусмотренных законом, оно оформляется отдельно от иных документов и информации, подтверждающих согласие субъекта. На практике это особенно важно при использовании интернет-платформ, когда пользователь часто принимает условия обработки данных автоматически, не изучая их содержание. Формальное нажатие кнопки не должно превращаться в способ обхода требований закона.

Оператор персональных данных обязан обеспечить соблюдение требований законодательства, определить цели и состав обрабатываемых сведений, организовать внутренний контроль и принять необходимые меры безопасности. Права субъекта включают возможность получать информацию об обработке его данных, требовать их уточнения, блокирования или уничтожения в предусмотренных законом случаях, а также обжаловать действия оператора.

3. Особенности обработки персональных данных в цифровой экономике

Цифровая экономика отличается масштабностью и скоростью информационных процессов. Если традиционная обработка данных часто ограничивалась отдельной организацией и бумажными документами, то цифровые технологии позволяют объединять сведения из различных источников, передавать их между информационными системами и анализировать автоматически. Это повышает эффективность деятельности организаций, но одновременно усложняет контроль за дальнейшим использованием персональных данных.

Одним из направлений цифровизации является развитие электронного государственного управления. Использование портала государственных услуг и систем межведомственного электронного взаимодействия сокращает количество личных обращений граждан и упрощает получение государственных услуг. Исследования процессов цифровизации государственного управления подчёркивают необходимость сочетания технологической эффективности с надлежащими правовыми гарантиями [1]. В такой модели особое значение приобретают разграничение доступа сотрудников, фиксация действий с информацией и обеспечение защищённости государственных информационных систем.

Сходные вопросы возникают в образовательной сфере. Применение

электронных образовательных платформ, дистанционного обучения и цифровых средств коммуникации предполагает обработку сведений об обучающихся и преподавателях. Публикации М.А. Алексеевой, И.А. Подройкиной и Ю.И. Исаковой о правовых основах образовательных технологий в информационном пространстве, а также об опыте регулирования дистанционного обучения в период распространения COVID-19 позволяют рассматривать образование как одну из сфер, где цифровые инструменты требуют специального правового сопровождения [2; 3].

Отдельного внимания заслуживает использование цифровых технологий в промышленности и корпоративном управлении. В публикациях М. В. Алексеевой и Ю. И. Исаковой о цифровой трансформации угольной промышленности рассматривается влияние цифровых решений на организацию отраслевых процессов и государственное управление [4; 5]. Хотя такие исследования посвящены прежде всего отраслевой цифровизации, они позволяют увидеть более широкую проблему: внедрение цифровых систем сопровождается накоплением значительных массивов информации, часть которой может содержать персональные данные работников, контрагентов и иных физических лиц.

Ещё одна особенность цифровой среды — применение алгоритмов и технологий искусственного интеллекта. Автоматизированный анализ может использоваться для оценки поведения пользователей, прогнозирования спроса, выявления подозрительных операций и принятия управленческих решений. При этом возникает риск непрозрачного профилирования, ошибочной классификации человека и принятия решений на основе неполных или недостоверных сведений. Поэтому применение автоматизированных инструментов должно соответствовать установленным законом целям обработки и не освобождает оператора от ответственности.

4. Основные проблемы правового регулирования и обеспечения безопасности

Одной из наиболее серьёзных проблем остаётся утечка персональных данных. Причинами могут быть недостаточная защищённость информационных систем, ошибки сотрудников, использование слабых паролей, фишинговые атаки и неправомерная передача сведений третьим лицам. Последствия утечки затрагивают не только частную жизнь граждан, но и их имущественные интересы: полученная информация может использоваться для мошенничества, оформления кредитов, распространения спама и социальной инженерии.

Статья 19 Федерального закона № 152-ФЗ возлагает на оператора обязанность принимать необходимые правовые, организационные и технические меры для защиты персональных данных от неправомерного или случайного доступа, уничтожения, изменения, блокирования, копирования, предоставления и распространения. Следовательно, обеспечение безопасности является не добровольной инициативой организации, а установленной законом обязанностью.

Существенное значение имеет локализация персональных данных. В соответствии с частью 5 статьи 18 Закона № 152-ФЗ при сборе персональных данных граждан Российской Федерации, в том числе через Интернет, запись, систематизация, накопление, хранение, уточнение и извлечение таких данных с использованием баз данных, находящихся за пределами территории России, по общему правилу не допускаются, за исключением установленных законом случаев. Требование направлено на обеспечение контроля над первичным сбором и хранением данных российских граждан [6].

При этом локализацию нельзя отождествлять с полным запретом трансграничной передачи. Такая передача регулируется отдельно статьёй

12 Закона № 152-ФЗ и предполагает соблюдение предусмотренных законом процедур и условий. Для организаций это означает необходимость оценивать не только место размещения базы данных, но и правовые основания передачи сведений иностранным получателям.

Научная публикация М.В. Алексеевой и С.В. Рыбака, посвящённая правовым аспектам кибераддикции среди молодёжи, обращает внимание на цифровые риски и необходимость профилактики негативных последствий использования цифровой среды [7]. В контексте защиты персональных данных это важно потому, что активное использование социальных сетей, игровых платформ и иных онлайн-сервисов повышает объём информации, которую пользователи раскрывают о себе. Недостаточная цифровая грамотность может приводить к добровольному размещению чувствительных сведений и последующему неправомерному использованию такой информации.

Дополнительная проблема связана с недостаточной информированностью субъектов персональных данных. Пользователи не всегда понимают, какие сведения собираются, кому они передаются и как долго хранятся. Объёмные пользовательские соглашения и сложные формулировки политики конфиденциальности затрудняют осознанный выбор. В связи с этим правовая защита должна включать не только формальное получение согласия, но и обеспечение понятного информирования граждан.

5. Направления совершенствования правового регулирования

Совершенствование правового регулирования обработки персональных данных должно осуществляться с учётом быстрого развития цифровых технологий. Представляется целесообразным выделить несколько направлений.

- повышение прозрачности обработки: организациям следует

формулировать цели, состав данных, сроки хранения и условия передачи понятным для пользователя языком;

- развитие организационных и технических мер защиты: разграничение доступа, многофакторная аутентификация, шифрование, резервное копирование и регулярная проверка защищённости систем;
- повышение цифровой грамотности граждан и работников организаций, включая обучение безопасному использованию онлайн-сервисов;
- усиление внутреннего контроля операторов, документирование операций с персональными данными и своевременное реагирование на инциденты;
- обеспечение баланса между использованием технологий искусственного интеллекта и правами человека, включая проверку корректности данных и возможность оспаривания решений в предусмотренных законом случаях.

В научных работах о перспективах развития права в условиях цифровой экономики подчёркивается необходимость адаптации правовых механизмов к новым технологическим условиям [8]. Данный вывод применим и к защите персональных данных: законодательство должно не только реагировать на уже возникшие нарушения, но и создавать понятные правила для внедрения новых цифровых решений.

Вместе с тем развитие регулирования не должно сводиться исключительно к расширению запретов и санкций. Важны правовая определённость, единообразие правоприменения и разумное распределение обязанностей между оператором, лицом, обрабатывающим данные по поручению оператора, и субъектом персональных данных. Эффективная модель должна одновременно обеспечивать развитие цифровых сервисов и предотвращать необоснованное вмешательство в частную жизнь.

Заключение

Таким образом, обработка персональных данных в цифровой экономике представляет собой сложный комплекс общественных отношений, в котором пересекаются интересы граждан, бизнеса и государства. Расширение электронных услуг, цифровых платформ, дистанционного обучения и автоматизированной аналитики повышает эффективность многих процессов, однако одновременно создаёт дополнительные риски для права на неприкосновенность частной жизни.

Российское законодательство формирует основу правовой защиты персональных данных. Конституция Российской Федерации закрепляет гарантии частной жизни, Федеральный закон № 152-ФЗ устанавливает принципы, основания и правила обработки, а Федеральный закон № 149-ФЗ регулирует общие отношения в информационной сфере. Особое значение имеют обязанности оператора по обеспечению безопасности информации, соблюдению целей обработки и выполнению требований о локализации и трансграничной передаче.

Проведённый анализ позволяет сделать вывод, что дальнейшее развитие правового регулирования должно быть направлено на обеспечение баланса между технологическим прогрессом и защитой прав человека. Цифровая экономика может быть устойчивой только в том случае, если удобство и скорость электронных сервисов сопровождаются прозрачной обработкой информации, надёжной защитой данных и реальными возможностями граждан контролировать использование сведений о себе.

Список использованной литературы:

1. Алексеева М.В., Подройкина И.А., Рыбак С.В. Процессы цифровизации государственного управления: анализ и формирование рекомендаций по повышению эффективности // Вестник Российского университета дружбы

народов. Серия: Юридические науки. 2026. Т. 30. № 3. С. 528–547.

2. Alekseeva M., Podroykina I., Isakova Yu. Legal basis for the use of educational technologies in the knowledge information space formation // E3S Web of Conferences. Innovative Technologies in Science and Education (ITSE 2020). 2020. Art. 18005.

3. Isakova Y., Alekseeva M. Experience of regime regulation of distance learning in conditions of the spread of new coronavirus infection (COVID-19) // E3S Web of Conferences. Innovative Technologies in Science and Education (ITSE 2020). 2020. Art. 18097.

4. Алексеева М.В., Исакова Ю.И. Трансформация угольной промышленности в условиях цифровой экономики: вызовы и перспективы // Уголь. 2025. № 11 (1199). С. 76–80.

5. Алексеева М.В., Исакова Ю.И. Цифровая трансформация как средство повышения эффективности государственного управления угольной промышленностью // Уголь. 2025. № 9 (1197). С. 56–61.

6. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» (ред. от 26.07.2026).

7. Алексеева М.В., Рыбак С.В. Правовой аспект кибераддикции среди молодежи: цифровые риски и профилактика // Journal of Digital Technologies and Law. 2026. Т. 4. № 1. С. 153–172.

8. Ovchinnikov A. I., Astapova E. V., Alekseeva M. V., Veselaya T. V., Antsiferova N. A. Prospects for the law development in the digital economy conditions // Amazonia Investiga. 2018. Т. 7. № 15. С. 42–48.

9. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993; с изм. и доп.).

10. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (ред. от 26.06.2026).

11. Федеральный закон от 28.02.2025 № 23-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "О персональных данных" и отдельные законодательные акты Российской Федерации»

©Лиджиева Э.В., 2026

Марков Н.И.
студент 2 курса юридического факультета
Донской государственный технический университет
г. Ростов-на-Дону, Россия
Приймак Е.Н.
Кандидат психологических наук, доцент
Донской государственный технический университет
г. Ростов-на-Дону, Россия

АДМИНИСТРАТИВНОЕ НАКАЗАНИЕ КАК ВИД ЮРИДИЧЕСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ И ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Аннотация

Предметом работы избрано административное наказание в его двойственном качестве, как отраслевой меры ответственности и элемента общей конструкции юридической ответственности. Разбираются доктринальные расхождения в трактовке административной ответственности, соотношение карательного и превентивного начал, критерии отграничения от уголовной и дисциплинарной ответственности. Рассматриваются изменения, внесенные в механизм назначения и исполнения наказаний автоматической фиксацией правонарушений, электронным документооборотом по делам об административных правонарушениях и алгоритмическими средствами обработки данных.

Ключевые слова:

административное наказание, административная ответственность, юридическая ответственность, КоАП РФ, автоматическая фиксация правонарушений, цифровизация государственного управления, искусственный интеллект, процессуальные гарантии.

Законодательная дефиниция административного наказания построена на статье 3.1 КоАП РФ, установленной государством мерой ответственности за совершение административного правонарушения, не раскрывая саму ответственность, к которой отсылка ведет.

П.П. Серков выстраивает конструкцию ответственности через правоотношение, в котором государство и правонарушитель связаны взаимными правами и обязанностями, а назначение наказания выступает одной из стадий развития этой связи [1, с. 18]. Иной угол зрения задает А.В. Кирин, обособляя административно-деликтное право в самостоятельное образование со своим предметом и собственной логикой построения санкций [2]. Нормами КоАП РФ охраняются отношения, урегулированные конституционным, налоговым, бюджетным, земельным правом, из-за чего граница между административной ответственностью и ответственностью отраслевой нередко прочерчивается лишь по формальному признаку. Из двух частей нормы одна называет превенцию, частную и общую, единственной целью, другая запрещает цели унижения человеческого достоинства, причинения физических страданий, причинения вреда деловой репутации организации.

Что отличает административное наказание от смежных мер, удобнее показать через единый критерий – круг субъектов, которыми мера налагается и к которым она обращена. По субъекту применения административные наказания отделены от уголовных: правом назначения наделены, помимо суда, должностные лица органов исполнительной власти, коллегиальные органы, административные комиссии. По субъекту, претерпевающему лишения, от дисциплинарных: служебная подчиненность нарушителя органу, применяющему взыскание, для административной ответственности безразлична, а юридическое лицо как самостоятельный деликтоспособный субъект уголовному праву России неизвестно вовсе.

Третий срез – характер лишений, где от предупреждения до административного приостановления деятельности выстраивается шкала, верхние ступени которой по тяжести сопоставимы с уголовными санкциями при сохранении упрощенного порядка назначения.

Эффективность норм об административной ответственности О.С. Рогачева и Ю.Б. Носова разбирают через соотнесение заложенной в норму цели с наблюдаемым результатом правоприменения, отмечая методологическую трудность: показатели, пригодные для измерения, в административно-деликтной сфере почти не выделены, а статистика наложенных наказаний сама по себе о достигнутой превенции говорит мало [3, с. 178].

Протокол в силу части 3 статьи 28.6 КоАП РФ не составляется, постановление выносится без участия лица, в отношении которого возбуждено дело, состязательная стадия до обжалования отсутствует. Статья 2.6.1 КоАП РФ, в свою очередь, адресует наказание собственнику (владельцу) транспортного средства, перекладывая на него бремя доказывания того, что в момент фиксации автомобиль находился во владении другого лица. Конструкция оценивается как отступление от презумпции невиновности, закрепленной статьей 1.5 КоАП РФ, и как объективное вменение, замаскированное процессуальным распределением доказательственных обязанностей.

С 1 июля 2025 года участникам дел об административных правонарушениях открыт электронный документооборот: подача документов через портал государственных услуг, получение постановлений, определений и решений в форме электронного документа, дистанционное участие в составлении протокола. Порядок подачи таких документов и требования к их формату закреплены постановлением Правительства РФ от 30 июня 2025 г. № 980, которым предусмотрено и

ведение дел, находившихся в производстве на 1 января 2026 г. либо возбужденных после этой даты, в государственной информационной системе «Типовое облачное решение по автоматизации контрольной (надзорной) деятельности» [4].

Алгоритмические средства М.В. Алексеева рассматривает в рамках более широкой картины перехода государственного управления от иерархических моделей к распределенным системам, выделяя сферы, где технологии искусственного интеллекта дают наибольший эффект, и одновременно обозначая границы их применения – этические и связанные с профессиональной ответственностью [5, с. 24].

Инструментальная сторона трансформации описана в работе М.В. Алексеевой и И.А. Подройкиной, где современные средства преобразования государственного управления разобраны в контексте цифровой экономики [6, с. 11]. Стратегический уровень той же проблематики затронут ранее М.В. Алексеевой совместно с В.Н. Линкиным при разборе особенностей управленческой стратегии в сфере развития информационного общества [7], а позднее – в соавторстве с С.В. Рыбак, где внимание перенесено на то, как под воздействием технологий меняются сами подходы к управлению [8, с. 46]. Отдельная линия связана с содержательным наполнением информационной среды: М.В. Алексеева и И.А. Подройкина, разбирая правовой аспект ее формирования, оговаривают, что речь следует вести о «популяризации и продвижении традиционных ценностей» [9, с. 29].

Правовое регулирование искусственного интеллекта в государственном управлении как самостоятельный предмет разобрано М.В. Алексеевой через соотнесение вызовов и возможностей, причем среди вызовов названа неопределенность правового статуса решений, принятых с участием алгоритмов [10, с. 25]. Для производства по делам об административных правонарушениях неопределенность эта имеет конкретное выражение:

постановление, подготовленное программным средством и подписанное усиленной электронной подписью должностного лица, формально исходит от человека, фактически же содержание его предопределено работой алгоритма, проверить которую лицо, привлекаемое к ответственности, не в состоянии – описание типа средства измерения и алгоритм выявления правонарушения материалами дела обычно не раскрываются.

Концепция нового КоАП РФ намечает ответы по нескольким направлениям сразу: разделение правонарушений на категории по характеру и степени общественной вредности, риск-ориентированный подход к установлению ответственности, отграничение административной ответственности от уголовной и дисциплинарной уже на уровне дефиниции [11]. Осуждение утрачивает персональную адресность, когда адресатом выступает владелец вещи; негативные последствия унифицируются до размера штрафа, исчисленного программой; процессуальная форма сжимается до рассылки электронных документов. Дальнейшая работа над понятием административного наказания имеет смысл, стало быть, при условии, что за цифровым инструментарием признается значение фактора, меняющего состав самого института, минуя его трактовку в качестве внешнего технического обстоятельства.

Список использованной литературы:

1. Серков П.П. Административная ответственность в российском праве: современное осмысление и новые подходы: монография. М.: Норма; ИНФРА-М, 2012. С. 18.
2. Кирин А.В. Административно-деликтное право: теория и законодательные основы: монография. М.: Норма; ИНФРА-М, 2012.
3. Рогачева О.С., Носова Ю.Б. К дискуссии об эффективности правовых норм о юридической ответственности в административном праве // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Право. 2023. № 3 (54). С. 177–182.

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2025 № 980 «Об утверждении Положения о порядке подачи (направления) документов по делам об административных правонарушениях в электронном виде и требованиях к их формату…» [Электронный ресурс]. URL: http://government.ru/docs/all/159688/ (дата обращения: 09.11.2026).
5. Алексеева М.В. Цифровая трансформация государственного управления на основе искусственного интеллекта // Административное право и процесс. 2025. № 12. С. 16–19.
6. Алексеева М.В., Подройкина И.А. Современные инструменты трансформации государственного управления в условиях цифровой экономики // Правовой порядок и правовые ценности. 2023. Т. 1. № 4. С. 9–15.
7. Алексеева М.В., Линкин В.Н. Особенности стратегии государственного управления в сфере развития информационного общества // Северо-Кавказский юридический вестник. 2018. № 1. С. 76–80.
8. Рыбак С.В., Алексеева М.В. Цифровая трансформация государства: как изменяются подходы к управлению // Административное право и процесс. 2025. № 8. С. 45–48.
9. Алексеева М.В., Подройкина И.А. Правовой аспект формирования безопасной информационной среды, способствующей распространению традиционных российских духовно-нравственных ценностей // Правовой порядок и правовые ценности. 2023. Т. 1. № 2. С. 24–33.
10. Алексеева М.В. Правовое регулирование искусственного интеллекта в государственном управлении в Российской Федерации: вызовы и возможности // Правовой порядок и правовые ценности. 2025. Т. 3. № 2. С. 23–32.
11. Концепция нового Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях [Электронный ресурс]. URL: http://static.government.ru/media/files/KVhRVrFpSydJQShBIwlAY7khO7NAt9EL.pdf (дата обращения: 09.11.2026).

© Марков Н.И., Приймак Е.Н., 2026

Путилова Д.М.,
ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»,
г. Саратов, Российская Федерация
Соседкина А.А.,
ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия», г. Саратов, Российская Федерация
Научный руководитель: Чурикова А.Ю.,
доктор юридических наук, доцент, профессор кафедры информационного права и цифровых технологий ФГБОУ ВО «Саратовская государственная юридическая академия»,
г. Саратов, Российская Федерация

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ДАННЫХ ОРГАНАМИ ПРОКУРАТУРЫ

Аннотация

В статье рассматриваются теоретические и практические вопросы обеспечения защиты персональных данных органами прокуратуры Российской Федерации. Анализируется нормативно-правовая база, регламентирующая обработку персональных данных в органах прокуратуры, а также роль прокурорского надзора в сфере защиты прав субъектов персональных данных. Особое внимание уделяется балансу между реализацией публичных функций прокуратуры и соблюдением конституционных прав граждан на неприкосновенность частной жизни.

Ключевые слова:

персональные данные, права субъекта персональных данных, защита прав, цифровизация.

14 августа 2026 года Роскомнадзор провел День открытых дверей «Итоги и практика в сфере персональных данных». Где Заместитель руководителя Роскомнадзора Милош Вагнер сообщил, что за полтора года Роскомнадзор проверил немногим менее 160 тыс. интернет-ресурсов, на которых происходил сбор и обработка персональных данных, при этом почти на 90% таких цифровых площадок выявил признаки нарушений [6,с.1]. Приведённые данные свидетельствуют о том, что в условиях, когда объём обрабатываемых в сети данных растёт, а технологии усложняются, риски несанкционированного доступа к персональной информации возрастают. Это напрямую актуализирует вопрос о том, как публично-правовые институты – а именно органы прокуратуры – адаптируются к новым вызовам в сфере информационной безопасности

Интенсивная цифровизация государственного управления и неуклонный рост объёмов обрабатываемой информации существенно изменяют условия функционирования публично-правовых институтов, предъявляя новые требования к обеспечению информационной безопасности. Перед правоохранительными органами в этих условиях ставится задача надёжной защиты персональных данных граждан, обработка которых сопровождает практически все направления их деятельности.

Несмотря на наличие в Уголовно-процессуальном кодексе РФ целого ряда принципов, направленных на защиту личности (ст. 9, 11, 14, 16 УПК РФ), соблюдение тайны частной жизни (ст. 9, 12, 13 УПК РФ), норм, устанавливающих действенные механизмы реализации этих принципов в условиях цифровизации, явно недостаточно [4, с. 211].

Особое место в системе гарантий информационных прав граждан занимают органы прокуратуры, наделённые двойным правовым статусом. С одной стороны, они выступают в качестве оператора персональных данных,

осуществляя их сбор, систематизацию, хранение и использование в рамках надзорной и процессуальной деятельности. С другой стороны, прокуратура является органом надзора за соблюдением законодательства о персональных данных, что предполагает контроль за деятельностью иных операторов. Такое совмещение функций порождает уникальные правовые и организационные коллизии, требующие специального правового регулирования и выработки сбалансированных механизмов защиты информационных прав.

Процесс цифровизации и внедрения искусственного интеллекта способствуют повышению качества и оперативности прокурорского реагирования, что позволяет оперативно реагировать на обращения граждан и организаций, а также устранять нарушения в установленный законом срок [5, с. 207].

Базовым нормативным актом в рассматриваемой сфере является Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», определяющий принципы и условия обработки, права субъектов и обязанности операторов. Применительно к органам прокуратуры данные положения конкретизируются в Федеральном законе от 17.01.1992 № 2202-1 «О прокуратуре Российской Федерации», а также в подзаконных актах Генеральной прокуратуры РФ, так например, Приказ Генпрокуратуры России от 04.07.2024 № 485 «Об утверждении и введении в действие Инструкции о порядке обработки в органах прокуратуры Российской Федерации персональных данных, полученных в связи с реализацией работниками органов прокуратуры своих полномочий».

Органы прокуратуры осуществляют обработку персональных данных в следующих направлениях: кадровое и организационно-штатное обеспечение; рассмотрение обращений граждан; надзорная деятельность и проведение проверок; ведение статистической и аналитической

отчётности; межведомственное информационное взаимодействие.

Прокурорские работники и госслужащие органов прокуратуры обязаны не раскрывать персональные данные третьим лицам без согласия субъекта (если иное не предусмотрено законом) и принимать меры для защиты данных от неправомерных действий. При достижении целей обработки материалы с персональными данными передают в подразделение делопроизводства, а документы с истёкшими сроками хранения – систематически выделяют и уничтожают.

Самостоятельным направлением выступает надзорная функция прокуратуры. Согласно ч. 1 ст. 21 Федерального закона «О прокуратуре РФ», предметом надзора является соблюдение Конституции РФ и исполнение законов, действующих на территории страны, в том числе в сфере обработки персональных данных. В рамках указанных полномочий прокуроры вправе: проводить проверки по фактам нарушений прав субъектов персональных данных; требовать устранения выявленных нарушений; инициировать привлечение виновных лиц к дисциплинарной, административной и иной ответственности; обращаться в суд с заявлениями в защиту прав граждан.

Особое значение имеет координация деятельности прокуратуры с Роскомнадзором как уполномоченным органом по защите прав субъектов персональных данных. На практике это выглядит так: если прокуратура в ходе проверки выявляет нарушение, она может передать материалы в Роскомнадзор для применения специальных мер (например, требования удалить информацию или ограничить доступ к ресурсу). И наоборот: при обнаружении признаков уголовного дела Роскомнадзор вправе передать материалы в прокуратуру. Такое взаимодействие позволяет комплексно выявлять нарушения и оперативно применять весь спектр мер реагирования – от надзорных до административно-правовых.

Список использованной литературы:

1. Федеральный закон от 17.01.1992 № 2202-I (ред. от 04.08.2026) «О прокуратуре Российской Федерации» // Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации. 1992. № 8. Ст. 366.; Официальный интернет-портал правовой информации (pravo.gov.ru). 2026. 4 августа. № 0001202608040015
2. Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ (ред. от 26.07.2026) «О персональных данных» // Рос. газета. 2006. 29 июл.; Официальный интернет-портал правовой информации (pravo.gov.ru). 2026. 26 июл. № 0001202607260024
3. Приказ Генпрокуратуры России от 04.07.2024 N 485 «Об утверждении и введении в действие Инструкции о порядке обработки в органах прокуратуры Российской Федерации персональных данных, полученных в связи с реализацией работниками органов прокуратуры своих полномочий»// Журнал «Законность». 2024.
4. Чурикова А.Ю., Устинов Д.С. Транспарентность и защита персональных данных в уголовном судопроизводстве Китая // Правовая политика и правовая жизнь. 2026. №1. С. 208-214.
5. Тамерлан Я.Е. Современное состояние и перспективы внедрения цифровых технологий в деятельность органов прокуратуры // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина. 2024. №6 (118). С. 205-211.
6. Роскомнадзор подвел итоги работы в сфере персональных данных за 2025-й и 1-е полугодие 2026 г. // URL: https://rkn.gov.ru/press/ news/ news75001.htm

© Путилова Д.М., Соседкина А.А, 2026

Сарыев М.
Преподаватель
кафедры Государства и международного права
Акмеммедова А.
Магистрант
Академия Государственной службы при Президенте Туркменистана
г. Ашхабад, Туркменистан

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ТУРКМЕНИСТАНА ОБ АДМИНИСТРАТИВНЫХ ПРОЦЕДУРАХ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Аннотация

Совершенствование законодательства Туркменистана об административных процедурах представляет собой одно из ключевых направлений правовой модернизации, направленное на повышение эффективности государственного управления, укрепление законности и защиту прав и законных интересов граждан и юридических лиц. В условиях динамичного социально-экономического развития и реализации государственных программ цифровой трансформации особое значение приобретает четкая правовая регламентация взаимодействия органов публичной власти с населением и субъектами предпринимательства. Современное административное законодательство призвано обеспечивать прозрачность, предсказуемость и оперативность принятия управленческих решений на всех уровнях. Системное развитие института административных процедур укрепляет доверие общества к государственным институтам и создает благоприятную правовую среду для инвестиционной и хозяйственной деятельности.

Ключевые слова:

административные процедуры, законодательство Туркменистана, государственное управление, административный акт, защита прав граждан, правоприменительная практика, электронное правительство, административное обжалование, законность, цифровая трансформация.

Теоретическую основу законодательства об административных процедурах составляют фундаментальные принципы правового государства, такие как верховенство закона, соразмерность, равенство всех перед законом, запрет злоупотребления полномочиями и охрана доверия. В административно-правовой науке административная процедура рассматривается как установленный нормативными правовыми актами порядок рассмотрения и разрешения административными органами индивидуальных дел, издания административных актов и совершения административных действий. Четкое разграничение процессуальных стадий от возбуждения дела и исследования фактических обстоятельств до вынесения, обжалования и исполнения решения минимизирует субъективизм должностных лиц. Соблюдение права заинтересованного лица быть выслушанным, знакомиться с материалами дела и получать мотивированное решение формирует высокий стандарт процессуальной справедливости.

В правоприменительной практике Туркменистана совершенствование административных процедур тесно связано с упрощением разрешительных и регистрационных механизмов, сокращением административных барьеров и стандартизацией государственных услуг. Внедрение принципа одного окна, четких регламентов оказания государственных услуг и исчерпывающих перечней требуемых документов позволяет существенно экономить время граждан и представителей бизнеса. Важным

направлением практики является развитие механизмов досудебного административного обжалования, которые дают возможность оперативно исправлять ошибки управленческих органов без перегрузки судебной системы. Единообразное толкование и применение процессуальных норм повышает качество административных актов и снижает количество правовых споров.

Заключение

Таким образом, совершенствование законодательства Туркменистана об административных процедурах в единстве теории и практики служит надежной гарантией законности, открытости и эффективности деятельности органов государственного управления. Сочетание базовых принципов административного процесса, четких процедурных регламентов, досудебной защиты прав, цифровых государственных услуг и высокой квалификации кадров формирует современную модель публичного администрирования. Последовательное развитие данного правового института укрепляет правопорядок, стимулирует деловую активность и способствует устойчивому развитию государства и общества.

Список использованной литературы:

1. Смирнов Алексей Викторович. Административные процедуры и правовое регулирование государственного управления. Москва: Высшая школа, 2023.
2. Кузнецова Ольга Сергеевна. Теория и практика административного процесса в современных правовых системах. Санкт-Петербург: Лань, 2024.

©Сарыев М., Акмеммедова А., 2026

Сарыев М.

Преподаватель

Кафедры Государства и международного права

Хаджыгурбанова А.

Магистрант

Академия Государственной службы при Президенте Туркменистана

г. Ашхабад, Туркменистан

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ ТУРКМЕНИСТАНА

Аннотация

Совершенствование административного производства в условиях модернизации системы государственного управления Туркменистана является важнейшим фактором укрепления правопорядка, повышения эффективности исполнительной власти и обеспечения надежной защиты прав и законных интересов граждан и юридических лиц. В период масштабных социально-экономических преобразований, диверсификации экономики и последовательной реализации программ цифровой трансформации возрастают требования к четкости, прозрачности и оперативности процессуальной деятельности органов публичного управления. Административное производство призвано обеспечивать единообразное рассмотрение индивидуальных управленческих дел, объективное исследование обстоятельств и принятие законных и обоснованных решений.

Ключевые слова

административное производство, государственное управление, модернизация управления, законодательство Туркменистана, административный акт, процессуальные гарантии, защита прав граждан, электронное правительство, досудебное обжалование, цифровая трансформация.

Теоретико-правовую основу модернизации административного производства составляют фундаментальные принципы законности, равенства всех перед законом, презумпции добросовестности участников, соразмерности принимаемых мер и открытости деятельности органов власти. Четкая регламентация стадий административного производства, включая возбуждение дела, сбор и оценку доказательств, заслушивание заинтересованных лиц, вынесение административного акта и его исполнение, исключает произвольное усмотрение должностных лиц. Закрепление обязательного мотивирования принимаемых решений и разъяснения порядка их обжалования повышает ответственность органов управления за качество правоприменительной работы. Соблюдение процессуальных сроков и гарантий участия граждан превращает административное производство в действенный инструмент предотвращения правовых конфликтов.

Особое значение в современной практике приобретает оптимизация разрешительных, регистрационных, контрольно-надзорных и юрисдикционных процедур, составляющих содержание административного производства. Сокращение избыточных согласований, унификация требований к представляемым документам и развитие межведомственного информационного взаимодействия позволяют существенно снизить административную нагрузку на граждан и хозяйствующие субъекты.

Важным направлением выступает совершенствование института досудебного административного обжалования, обеспечивающего быстрое и доступное исправление возможных ошибок органов управления. Эффективная работа механизмов пересмотра административных актов повышает качество управленческих решений и разгружает судебную систему от бесспорных дел.

Заключение

Внедрение цифровых технологий и систем электронного документооборота открывает качественно новые возможности для повышения скорости, прозрачности и доступности административного производства. Перевод подачи обращений, обмена процессуальными документами, уведомления участников и направления итоговых актов в электронный формат минимизирует влияние субъективного фактора и сокращает временные и финансовые издержки. Использование единых государственных информационных платформ и электронной подписи позволяет отслеживать ход рассмотрения дела на каждом этапе в режиме реального времени. При этом первостепенное внимание уделяется правовому и техническому обеспечению информационной безопасности, защите персональных данных и бесперебойной работе цифровых сервисов.

Список использованной литературы:

1. Смирнов Алексей Викторович. Административное производство и модернизация государственного управления. Москва: Высшая школа, 2024.
2. Кузнецова Ольга Сергеевна. Теория и практика административного процесса в современных условиях. Санкт-Петербург: Лань, 2025.

© Сарыев М., Хаджыгурбанова А., 2026

Сарыев М.

Преподаватель кафедры Государства и международного права

Деряева Н.Н., Гелдиева А.С., Башимов А.Ш.

Магистранты

Академия Государственной службы при Президенте Туркменистана

г. Ашхабад, Туркменистан

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ АДМИНИСТРАТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА: СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ В ТУРКМЕНИСТАНЕ

Аннотация

Цифровая трансформация административного производства в Туркменистане приобретает первостепенное значение в условиях модернизации государственного управления, расширения электронного документооборота и реализации стратегических программ развития цифровой экономики на 2026–2028 годы. Перевод административных процедур в электронный формат меняет сам характер взаимодействия органов исполнительной власти с гражданами и юридическими лицами, делая его более прозрачным, оперативным и ориентированным на конечный результат. Внедрение единых информационных платформ, защищенных каналов связи и современных средств идентификации позволяет сокращать временные и транзакционные издержки на всех этапах рассмотрения обращений и административных дел. В условиях активного развития информационных технологий и сетей связи нового поколения цифровизация становится не вспомогательным инструментом, а базовым условием эффективного публичного администрирования.

Ключевые слова:

административное производство, государственное управление, модернизация управления, законодательство Туркменистана, административный акт, процессуальные гарантии, защита прав граждан, электронное правительство, досудебное обжалование, цифровая трансформация.

Современные тенденции развития административного производства в Туркменистане связаны с поэтапным внедрением систем «Электронного правительства», расширением перечня государственных услуг в дистанционном формате и совершенствованием межведомственного информационного взаимодействия. Электронная подача заявлений, автоматическая проверка сведений в государственных реестрах и электронное информирование заявителей о ходе рассмотрения дела снижают потребность в личных визитах и дублировании справок. Практическим примером цифровизации административных и регистрационно-разрешительных механизмов служит внедрение электронных сервисов в различных сферах, включая запуск системы электронных виз с октября 2026 года, что демонстрирует курс на технологическую открытость и упрощение процедур. Подобные решения повышают удобство для граждан и иностранных партнеров и задают единый стандарт скорости и предсказуемости управленческих процессов.

Важным направлением совершенствования административного производства выступает правовое закрепление юридической силы электронных документов, электронной подписи и цифровых административных актов на всех стадиях процесса. Процессуальные нормы должны четко определять порядок возбуждения административного дела в электронной форме, способы направления уведомлений и вызовов

участникам, правила приобщения электронных доказательств и сроки вынесения решений. Перевод административного обжалования и контроля исполнения актов в цифровую среду позволяет отслеживать соблюдение регламентов, выявлять узкие места и предупреждать нарушения процессуальных прав заявителей. Гармонизация законодательства об административных процедурах с нормами о цифровом развитии и защите информации обеспечивает правовую определенность и единообразие практики.

Заключение

Таким образом, цифровая трансформация административного производства в Туркменистане открывает широкие возможности для повышения качества государственного управления, укрепления законности и расширения доступности публичных услуг. Синергия электронного документооборота, межведомственного взаимодействия, четких процессуальных норм, средств кибербезопасности и профессионального развития кадров позволяет сделать административные процедуры более быстрыми и прозрачными. Последовательная реализация современных тенденций и перспектив в этой сфере способствует укреплению правопорядка, развитию цифровой экономики и повышению эффективности государственных институтов.

Список использованной литературы:

1. Смирнов Алексей Викторович. Цифровая трансформация государственного управления и административный процесс. Москва: Высшая школа, 2024.
2. Кузнецова Ольга Сергеевна. Электронное правительство и современные административные процедуры. Санкт-Петербург: Лань, 2025.

©Сарыев М., Деряева Н.Н., Гелдиева А.С., Башимов А.Ш., 2026

Симора П.Д.

студент 2 курса юридического факультета

Донской государственный технический университет

г. Ростов-на-Дону, Россия

Приймак Е.Н.

Кандидат психологических наук

доцент

Донской государственный технический университет

г. Ростов-на-Дону, Россия

ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОГО ГОСУДАРСТВА: СУЩНОСТЬ, ПРОБЛЕМЫ И РИСКИ

Аннотация

Работа посвящена теоретико-правовому содержанию категории «цифровое государство» и ее соотношению со смежными понятиями – электронным правительством, государством-платформой, информационным государством. Разбираются признаки цифрового государства и доводы против признания его самостоятельным типом или формой государства. Прослеживаются сдвиги в наборе государственных функций, в содержании суверенитета и в механизме правового регулирования, где нормативный акт потеснен техническим стандартом и программным кодом. Отдельно рассматриваются риски: цифровое неравенство, непрозрачность алгоритмических решений, уязвимость сосредоточенных государственных данных, опережение технического развития по отношению к законодательному.

Ключевые слова:

цифровое государство, государство-платформа, электронное правительство, функции государства, цифровой суверенитет, экспериментальные правовые режимы, алгоритмическая непрозрачность, цифровое неравенство.

«Электронное государство», «информационное государство», «электронное правительство», «государство как платформа», «цифровое государство» употребляются в наше время то как синонимы, то как обозначения разных стадий одного процесса, то как конкурирующие концепты.

Узкая трактовка сводит предмет к сервисной стороне дела, например, электронное правительство, в узком смысле, совокупность технических и организационных средств предоставления государственных услуг в электронной форме, и его развертывание в России прослеживается по вполне исчислимым этапам: единый портал государственных услуг, система межведомственного электронного взаимодействия, единая система идентификации и аутентификации, реестровая модель оказания услуг.

А.А. Рыжова разводит цифровое государство как стадию технологической модернизации государства и электронное правительство как систему электронных сервисов взаимодействия власти и общества, оговаривая при этом, что за первым стоит новая модель публичного управления с глубокой интеграцией цифровых решений во все сферы осуществления власти [1, с. 64]. Правовым основам цифрового государства посвящены работы О.В. Романовской, где сервисная модель рассматривается в развитии и описывается через платформенную организацию взаимодействия граждан, органов государства и иных субъектов при гарантированной защите данных [2, с. 78].

Признаки, выделяемые И.В. Шахновской, расходятся с классическим учением о государстве по каждому из трех элементов. Размытость территориальных границ ставит под вопрос территорию как условие осуществления власти; осуществление публичной власти через информационные технологии затрагивает механизм государства; информационный суверенитет, независимость, полнота и верховенство власти в информационной сфере надстраивается над суверенитетом в обычном его понимании.

К охранительным и регулятивным функциям добавляются ведение государственных информационных ресурсов, поддержание достоверности сведений реестров, защита цифровой инфраструктуры от вмешательства, установление правил обращения с данными. Правовое закрепление направлений: Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы (Указ Президента РФ от 09.05.2017 № 203), национальная цель «Цифровая трансформация государственного и муниципального управления», закрепленная Указом Президента РФ от 07.05.2024 № 309, Доктрина информационной безопасности. Единого акта, где была бы описана конструкция цифрового государства как целого, в российском законодательстве нет, и упорядочение этого материала остается задачей доктринальной.

Т.Я. Хабриева и Н.Н. Черногор, разбирая право в условиях цифровой реальности, фиксируют изменение самой правовой материи – системы источников, структуры правоотношения, набора объектов [3, с. 94]. Э.В. Талапина обращает внимание на встречное движение: цифровизация ставит перед правом задачи, для решения которых правовых средств пока недостает, тогда как сами технологии регулятивную функцию отчасти перехватывают [4, с. 11]. Техническая возможность или невозможность операции в государственной информационной системе определяет

поведение участника отношения жестче нормы закона: при отсутствии в программе соответствующего поля заявление с нужным содержанием подать нельзя, каким бы правом на это заявитель ни обладал.

Федеральный закон от 31.07.2020 № 258-ФЗ ввел экспериментальные правовые режимы в сфере цифровых инноваций – изъятия из общего регулирования, действующие в ограниченных территориальных и временных пределах; ранее Федеральным законом от 24.04.2020 № 123-ФЗ был установлен экспериментальный режим применения технологий искусственного интеллекта в Москве. Конструкция режима-изъятия решает одну задачу допускает оборот решений, которым общее право препятствует, и обостряет другую: равенство субъектов перед законом на период эксперимента ограничивается по территориальному и отраслевому признаку.

М.В. Алексеева, разбирая правовое регулирование искусственного интеллекта в государственном управлении, сводит затруднения к неопределенности статуса решений, принятых с участием алгоритмов, и к вопросу о распределении ответственности за их последствия [5, с. 25]. В ее же работе о переходе управления от иерархических моделей к распределенным системам границы применения технологий очерчены по линии этики и профессиональной ответственности должностного лица [6, с. 17]. Инструментальная сторона трансформации применительно к условиям цифровой экономики описана М.В. Алексеевой совместно с И.А. Подройкиной [7, с. 11], стратегический уровень совместно с В.Н. Линкиным при разборе управленческой стратегии в сфере развития информационного общества [8], а изменение самих подходов к управлению под воздействием технологий – в работе, выполненной с С.В. Рыбак [9, с. 46].

Отсутствие устойчивой связи, пригодного устройства, подтвержденной учетной записи либо навыков работы с интерфейсом оставляет гражданина

вне контура взаимодействия с властью в тот момент, когда альтернативная бумажная процедура уже свернута. Для отдельных категорий, в частности, жителей малонаселенных территорий, лиц старшего возраста, людей с нарушениями зрения сохранение неэлектронной формы обращения приобретает значение гарантии, сопоставимой по весу с правом на обращение в государственный орган как таковым.

Основание, по которому система отнесла хозяйствующий субъект к категории высокого риска либо отказала в предоставлении меры поддержки, заинтересованному лицу обычно недоступно: логика обработки относится к сведениям о функционировании информационной системы, и обжаловать ее, по существу, затруднительно. Процессуальный инструментарий, рассчитанный на мотивированный акт должностного лица, к машинно сформированному решению прилагается с трудом, и выход здесь видится в закреплении обязанности раскрывать критерии обработки – с указанием на то, какие именно данные о заявителе были приняты во внимание.

Недоступность единой системы идентификации останавливает получение услуг в масштабе страны; искажение сведений в реестре влечет последствия для всех процедур, где реестр признан источником достоверных данных.

Опережающее развитие правового регулирования, о необходимости которого говорится в большинстве работ по теме, остается при существующем инструментарии трудно достижимым: законодатель реагирует на технологию после ее появления, иногда с отставанием на несколько лет. Продвижение здесь мыслимо через принципы, сформулированные с запасом общности – технологическая нейтральность норм, верховенство права над техническим решением, сохранение человеческого участия в решениях, затрагивающих права, – и дальнейшая

работа над теорией цифрового государства имеет смысл прежде всего в части наполнения этих принципов содержанием, пригодным для применения правоприменителем, помимо изложения в доктрине.

Список использованной литературы:

1. Рыжова А.А. Правовые основы цифрового государства и электронного правительства // Наука. Общество. Государство. 2026. № 1. С. 63–74.
2. Романовская О.В. Правовые основы цифрового государства // Наука. Общество. Государство. 2024. Т. 12. № 2. С. 76–85.
3. Хабриева Т.Я., Черногор Н.Н. Право в условиях цифровой реальности // Журнал российского права. 2018. № 1 (253). С. 85–102.
4. Талапина Э.В. Право и цифровизация: новые вызовы и перспективы // Журнал российского права. 2018. № 2 (254). С. 5–17.
5. Алексеева М.В. Правовое регулирование искусственного интеллекта в государственном управлении в Российской Федерации: вызовы и возможности // Правовой порядок и правовые ценности. 2025. Т. 3. № 2. С. 23–32.
6. Алексеева М.В. Цифровая трансформация государственного управления на основе искусственного интеллекта // Административное право и процесс. 2025. № 12. С. 16–19.
7. Алексеева М.В., Подройкина И.А. Современные инструменты трансформации государственного управления в условиях цифровой экономики // Правовой порядок и правовые ценности. 2023. Т. 1. № 4. С. 9–15.
8. Алексеева М.В., Линкин В.Н. Особенности стратегии государственного управления в сфере развития информационного общества // Северо-Кавказский юридический вестник. 2018. № 1. С. 76–80.
9. Рыбак С.В., Алексеева М.В. Цифровая трансформация государства: как

изменяются подходы к управлению // Административное право и процесс. 2025. № 8. С. 45–48.

10. Хабриева Т.Я. Право перед вызовами цифровой реальности // Журнал российского права. 2018. № 9. С. 5–16.

11. Шахновская И.В. Понятие и признаки цифрового государства // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия D: Экономические и юридические науки. 2020. № 5. С. 139–143.

12. Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы» // Собрание законодательства РФ. 2017. № 20. Ст. 2901.

13. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [Электронный ресурс]. URL: http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015(дата обращения: 09.11.2026).

14. Федеральный закон от 31.07.2020 № 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2020. № 31 (ч. I). Ст. 5017.

15. Федеральный закон от 24.04.2020 № 123-ФЗ «О проведении эксперимента по установлению специального регулирования в целях создания необходимых условий для разработки и внедрения технологий искусственного интеллекта в субъекте Российской Федерации – городе федерального значения Москве…» // Собрание законодательства РФ. 2020. № 17. Ст. 2701.

© Симора П.Д., Приймак Е.Н., 2026

Соколова В.А.
студентка гр. ОМЮз-12509Огп
Автономная некоммерческая организация
высшего образования
«Московский университет «Синергия»
Москва, РФ

ДОГОВОР ПЕРЕВОЗКИ ГРУЗА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Аннотация

Договор перевозки грузов изменился с 1 сентября 2026 года, таким образом все участники перевозок вне зависимости от сферы деятельности должны оформлять в электронном виде транспортные накладные, заказы или заявки на перевозку, экспедиторские документы, железнодорожные накладные и грузовые накладные при авиаперевозках. Соответствующие изменения внесены федеральным законом от 07.06.2025 № 140-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «О транспортно-экспедиционной деятельности». В отдельных случаях, список которых определит Минтранс России, будет допускаться оформление бумажных документов (Информация ФНС от 26.01.2026 г.).

Ключевые слова:

цифровизация, реформа, перевозка грузов, договор перевозки груза, документы в электронном виде, электронная транспортная накладная, правовое регулирование перевозки груза,

Sokolova A.A.
Student
NACH UVO «Moscow Financial and Industrial University «Synergy»,
Moscow, Russian Federation

CONTRACT FOR CARRIAGE OF GOODS IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Annotation

The cargo transportation contract has changed as of September 1, 2026. Therefore, all participants in transportation, regardless of their field of activity, must issue transport invoices, orders or requests for transportation, freight forwarding documents, railway waybills, and air waybills in electronic form.

The relevant amendments were introduced by Federal Law No. 140-FZ dated 07.06.2025 "On Amendments to the Federal Law 'On Transport and Forwarding Activities'." In certain cases, the list of which will be determined by the Ministry of Transport of Russia, the issuance of paper documents will be permitted (Information from the Federal Tax Service dated 26.01.2026).

Keywords:

digitalization, reform, cargo transportation, cargo transportation contract, electronic documents, electronic waybill, legal regulation of cargo transportation.

Цифровизация грузоперевозок с 2026 года изменила привычный порядок работы с документами. Часть перевозочных документов больше нельзя будет оформлять на бумаге, необходим переход на электронные перевозочные документы (ЭПД).

С учетом того, что с 1 сентября 2026 года по общему правилу изменен

порядок оформления договора перевозки грузов по новым правилам ряд перевозочных документов (для автомобильных перевозок) необходимо оформлять электронно, например такие как: электронная транспортная накладная, электронный заказ, электронная заявка, экспедиторские документы, а также накладные, оформляемых при железнодорожных и воздушных грузоперевозках [3].

В силу гл.40 п. 1 статьи 785 ГК РФ договор перевозки груза – это договор, по которому перевозчик обязуется переместить груз в пространстве в конкретное место, обеспечить сохранность груза и выдать его управомоченному на получение груза лицу [2]. По видам транспорта действуют специальные законы: Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта (№ 259-ФЗ), Устав железнодорожного транспорта (№ 18-ФЗ), Воздушный кодекс (№ 60-ФЗ), для экспедиции – закон о транспортно-экспедиционной деятельности (№ 87-ФЗ).

Федеральным законом от 07.06.2025 № 140-ФЗ были внесены поправки сразу в четыре законодательных акта в ФЗ «О транспортно-экспедиционной деятельности», Воздушный кодекс, Устав ж/д и автотранспорта и запущен поэтапный переход на электронные перевозочные документы (ЭПД).

Согласно принятому закону с 2026 года в Российской Федерации была внедрена масштабная цифровизация документооборота в транспортно-экспедиторской сфере, стоит отметить, что цифровизация грузоперевозок будет проходить поэтапно [7].

С марта 2026 года был внедрен общедоступный реестр экспедиторов на платформе «ГосЛог», без включения в него экспедиторская деятельность незаконна. Попасть в реестр возможно, при этом нужно подать уведомление, подписанное электронной подписью, на Едином портале госуслуг (ЕПГУ). При этом Минтранс России дополнительно

определит случаи, при которых останется возможность отправки бумажного заявления. Вновь созданные компании или индивидуальные предприниматели подают сведения в реестр до начала осуществления своей деятельности. Действующие экспедиторы должны были успеть зарегистрироваться до 30 апреля 2026 года.

Договор перевозки грузов изменился с 1 сентября 2026 года. Изменения затронули прежде всего порядок оформления перевозочных документов: ЭТрН, заказов и заявок. Так согласно нововведению экспедиторы могут работать только при наличии электронных экспедиторских документов, которые будут передаваться через ГИС ЭПД (Государственную информационную систему электронных перевозочных документов).

Обязательный электронный формат предусмотрен для электронной транспортной накладной (ЭТрН) и заказ-заявки при автоперевозках, транспортной железнодорожной накладной, грузовой авианакладной, экспедиторских документов. Исключения составят случаи, установленные Минтрансом, при которых транспортная накладная, заявка или заказ оформляются на бумажном носителе (ч. 1 и ч. 5 ст. 8 Закона 259-ФЗ в ред. с 01.09.2026г.) [4].

Если компания сама везет собственный товар своим транспортом, транспортная накладная или ЭТрН не оформляется (как до, так и после 01.09.2026), оформляется путевой лист. Такой подход применим, например, когда организация доставляет собственную продукцию покупателю своими силами, а стоимость доставки включена в цену товара.

Приказом Минтранса России от 01.06.2026 № 262 установлены случаи, при которых транспортная накладная, заказ и заявка оформляются на бумажном носителе. К ним относятся случаи: перевозки военных грузов; каботажные перевозки юрлицами ЕАЭС; если грузоотправителем или

грузополучателем выступает иностранное юридическое лицо, если у него нет аккредитованных филиалов; перевозки физическому лицу, являющемуся грузоотправителем и (или) грузополучателем, для личных, семейных, домашних или иных не связанных с осуществлением предпринимательской деятельности нужд; отсутствия доступа к Интернету или невозможность оформить электронный документ из-за сбоя ПАК, зафиксированный госсистемой; перевозка драгоценных металлов и драгоценных камней [6].

При осуществлении международных автомобильных перевозок, оформляемых CMR, порядок их оформления из-за введения электронной транспортной накладной не изменился.

Следующим этапом цифровизации станет обязательная регистрация автомобильных грузоперевозчиков в реестре «ГосЛог» согласно закону № 520- ФЗ от 29.12.2025 [5].

Для тех, кто уже подавал уведомление о начале деятельности по перевозкам грузов по закону № 294-ФЗ до 28 февраля 2027 года включительно, установлен переходный период: направить сведения в новый реестр нужно не позднее 30 марта 2027 года. Для всех остальных правило действует напрямую с даты вступления закона в силу.

Осуществление грузовых перевозок без внесения в реестр (то есть без получения допуска) будет незаконным. Более того, грузоотправитель сможет обратиться в суд с требованием признать такой договор перевозки недействительным. Также запрещена реклама услуг не зарегистрированного в реестре перевозчика.

Стоит отметить, что электронные документы существовали и ранее, но в большинстве случаев компании оформляли их добровольно, также была возможность оформить документы на бумаге. С 1 сентября 2026 года для ряда документов такого выбора уже нет, при перевозках автомобильным

транспортом документы должны оформляться только в электронном виде.

Цифровизация не меняет саму суть перевозки – груз по-прежнему нужно принять, доставить и передать получателю. Изменяется сам способ фиксации этих действий, на смену бумажной документации, которую ранее приходилось пересылать, что не исключало возможность потери, в настоящее время практически все участники грузоперевозок работают с документами в электронном формате.

Переход на ЭПД может выглядеть как дополнительная обязанность, но при корректной настройке он может упростить работу и дать бизнесу дополнительные преимущества.

Список использованной литературы:

1. Конституция Российской Федерации от 12 дек. 1993 г.: в ред. Законов Рос. Федерации о поправках к Конституции Рос. Федерации от 21 июля 2014 г. № 11-ФКЗ, от 14 марта 2020 г. № 1-ФКЗ, Указа Президента Рос. Федерации от 03 июля 2020 г. № 445 // Рос. газ. - 1993. - 25 дек; 2020. - 04 июля.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 № 14-ФЗ (ред. от 24.06.2025, с изм. от 16.12.2025) СЗ РФ. 1994. № 32. Ст. 3301.
3. Федеральный закон от 07.06.2025 № 140-ФЗ (ред. от 04.08.2026) «О внесении изменений в Федеральный закон «О транспортно-экспедиционной деятельности» и отдельные законодательные акты Российской Федерации». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Консультант Плюс (дата обращения 15.11.2026).
4. Обзор изменений Федерального закона от 08.11.2007 № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Консультант Плюс (дата обращения 10.11.2026).
5. Федеральный закон от 29.12.2025 № 520-ФЗ «О допуске к осуществлению

перевозок грузов автомобильным транспортом по территории Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Консультант Плюс (дата обращения 12.11.2026).

6. Приказ Минтранса России от 01.06.2026 № 262 (ред. от 02.09.2026) «Об определении случаев, при которых транспортная накладная, заказ и заявка, предусмотренные частями 1 и 5 статьи 8 Федерального закона от 8 ноября 2007 г. № 259-ФЗ «Устав автомобильного транспорта и городского наземного электрического транспорта», оформляются на бумажном носителе» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.06.2026 № 86819) – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Консультант Плюс (дата обращения 15.11.2026).

7. Морозов, С. Ю. Транспортное право: учебник для вузов / С. Ю. Морозов. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2025. - 322с.

© Соколова А.А., 2026

КУЛЬТУРОЛОГИЯ

CULTUROLOGY

Gurbanov G.A
Lecturer
Myrat Garryyev State Medical University of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan.
Atayeva A
Student
Berdimuhamet Annayev Pedagogical secondary vocational school

THERAPEUTIC PHYSICAL CULTURE AND MUSCULOSKELETAL REHABILITATION IN MEDICAL PRACTICE

Abstract

This article examines the role of therapeutic physical culture (TPC) and structured musculoskeletal rehabilitation in contemporary clinical medicine. Musculoskeletal disorders represent a leading cause of chronic disability, reduced occupational productivity, and diminished quality of life worldwide. The study analyzes the physiological mechanisms of kinesiotherapy, graded physical loading, and neuromuscular re-education in restoring joint biomechanics, muscle strength, and tissue trophism. Special attention is paid to the integration of early functional mobilization into multidisciplinary treatment protocols for traumatic injuries, degenerative joint diseases, and spinal pathologies. The article highlights the transition from passive symptomatic management to active, patient-centered rehabilitation models that prevent secondary hypokinetic complications and accelerate functional recovery.

Keywords:

therapeutic physical culture, musculoskeletal rehabilitation, kinesiotherapy, biomechanics, physical therapy, functional recovery, motor activity, clinical medicine.

Introduction

Musculoskeletal disorders (MSDs) encompass a wide spectrum of pathological conditions affecting bones, joints, muscles, tendons, ligaments, and peripheral nerves. According to global epidemiological data, musculoskeletal impairments—ranging from acute traumatic fractures and sports injuries to chronic degenerative conditions such as osteoarthritis, osteochondrosis, and dorsopathies—constitute one of the primary burdens on modern healthcare systems. Beyond causing persistent pain and anatomical dysfunction, these pathologies severely restrict patient mobility, leading to prolonged work incapacity, psychological distress, and socioeconomic losses. Consequently, modern medical practice increasingly emphasizes not merely the anatomical repair or pharmacological suppression of symptoms, but the comprehensive restoration of functional independence through specialized rehabilitation programs.

Therapeutic physical culture (TPC) serves as the foundational clinical discipline within physical and rehabilitation medicine. Unlike general fitness or competitive sports, TPC utilizes strictly dosed, scientifically grounded physical exercises tailored to the specific pathogenesis, stage of disease, and compensatory capabilities of the individual patient. The core therapeutic principle of TPC relies on the biological law that functional demand stimulates structural regeneration. Controlled mechanical loading activates mechanoreceptors, enhances local microcirculation and lymphatic drainage, accelerates metabolic exchange in periarticular tissues, and stimulates the synthesis of collagen and proteoglycans necessary for cartilage and tendon repair. Furthermore, systematic physical exercise prevents muscle atrophy, joint contractures, osteoporosis, and thromboembolic complications associated with prolonged immobilization.

In contemporary medical practice, musculoskeletal rehabilitation is

structured into distinct, sequential phases: the acute (immobilization) stage, the subacute (post-immobilization or early functional) stage, and the late recovery (training) stage. During the acute phase, rehabilitation focuses on reducing edema, controlling pain, maintaining cardiovascular tone, and preventing atrophy in unaffected segments through isometric contractions and ideomotor exercises. As tissue healing progresses into the subacute phase, therapeutic interventions shift toward restoring physiological range of motion, correcting pathological movement stereotypes, and rebuilding muscular endurance using active-assisted movements, hydrokinesiotherapy, and proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF). In the final stage, functional training and resistance exercises prepare the musculoskeletal system for everyday occupational and athletic loads.

The effectiveness of modern musculoskeletal rehabilitation depends heavily on interdisciplinary collaboration among rehabilitation physicians, physical therapists, orthopedic surgeons, neurologists, and clinical psychologists. Recent advancements in medical technology—including robotic-assisted gait training, biofeedback systems, electromyostimulation, and computerized posturography—have significantly expanded the precision of exercise dosing and objective progress monitoring. Despite these technological innovations, active patient participation and individualized kinesiotherapy remain the decisive factors in achieving sustainable clinical outcomes. Integrating evidence-based therapeutic physical culture into standard medical protocols ensures a holistic approach to patient care, bridging the gap between acute clinical intervention and full reintegration into active social and professional life.

References:

1. Epifanov, V.A., & Epifanov, A.V. Therapeutic Physical Culture and Sports Medicine. Moscow: GEOTAR-Media, 2020.
2. Popov, S.N. Physical Rehabilitation: Textbook for Students of Higher

Educational Institutions. Rostov-on-Don: Phoenix, 2019.

3. Kaptelin, A.F., & Lebedeva, I. P. Therapeutic Physical Culture in the System of Medical Rehabilitation. Saint Petersburg: SpetsLit, 2018.

4. Kisner, C., Colby, L.A., & Borstad, J. Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques. 7th ed. Philadelphia: F.A. Davis Company, 2018.

© Gurbanov G., Atayeva A., 2026

Gurbanov G.A.
Lecturer
Myrat Garryyev State Medical University of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan.
Nuryyeva O.
Student
Berdimuhamet Annayev Pedagogical secondary vocational school

PHYSIOLOGICAL AND REHABILITATIVE FOUNDATIONS OF POST-EXERCISE MUSCLE RECOVERY

Abstract

Post-exercise muscle recovery is a multifaceted physiological process essential for restoring neuromuscular homeostasis, repairing exercise-induced microtrauma, and facilitating athletic adaptation. Intense physical exertion disrupts cellular integrity, depletes intramuscular energy substrates, and triggers localized inflammatory cascades accompanied by delayed onset muscle soreness (DOMS). This article examines the primary biological mechanisms governing skeletal muscle regeneration, including metabolic clearance, satellite cell activation, and neuroendocrine modulation. Furthermore, it evaluates evidence-based rehabilitative modalities—ranging from nutritional periodization and sleep optimization to cryotherapy, neuromuscular electrical stimulation, and myofascial release—highlighting how targeted interventions accelerate functional restoration and mitigate overtraining syndrome.

Keywords:

post-exercise recovery, skeletal muscle regeneration, exercise-induced muscle damage, delayed onset muscle soreness, sports rehabilitation, metabolic homeostasis, neuromuscular fatigue.

Introduction

In modern sports medicine, exercise physiology, and physical rehabilitation, the optimization of post-exercise muscle recovery has emerged as a critical determinant of long-term athletic performance, injury prevention, and functional longevity. Physical training acts as a controlled physiological stressor that disturbs systemic and cellular homeostasis; however, true physiological adaptation and supercompensation occur not during the exercise bout itself, but during the subsequent recovery phase. When intense mechanical loading—particularly eccentric or unaccustomed resistance exercise—exceeds the structural tolerance of skeletal muscle fibers, it induces Exercise-Induced Muscle Damage (EIMD). This phenomenon is characterized by ultrastructural disruptions of the sarcomere, Z-line streaming, sarcolemmal permeability alterations, and excitation-contraction coupling dysfunction.

The physiological cascade following EIMD unfolds across overlapping metabolic, inflammatory, and regenerative phases. Immediately post-exercise, skeletal muscle exhibits acute depletion of adenosine triphosphate (ATP), phosphocreatine (PCr), and intramuscular glycogen stores, alongside the accumulation of metabolic byproducts such as hydrogen ions (H^+) and inorganic phosphate (P_i). Concurrently, mechanical strain and calcium (Ca^{2+}) dysregulation activate proteolytic enzymes (calpains) and initiate a biphasic inflammatory response. Pro-inflammatory neutrophils and M1 macrophages infiltrate the damaged tissue within hours to clear cellular debris, releasing reactive oxygen species (ROS) and cytokines that sensitize nociceptors, clinically manifesting as Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS) 24 to 72 hours post-exertion. Subsequently, a phenotypic shift toward anti-inflammatory M2 macrophages promotes tissue remodeling, stimulating quiescent myogenic satellite cells to proliferate, differentiate, and fuse with damaged myofibers to restore contractile architecture.

Understanding these underlying mechanisms is indispensable for designing effective rehabilitative protocols. Inadequate recovery between training sessions leads to cumulative neuromuscular fatigue, autonomic nervous system imbalance, chronic systemic inflammation, and ultimately non-functional overreaching or overtraining syndrome (OTS). Conversely, indiscriminate use of aggressive anti-inflammatory modalities immediately after training can paradoxically blunt the redox-sensitive and cytokine-mediated signaling pathways required for mitochondrial biogenesis and muscle hypertrophy. Therefore, contemporary rehabilitative frameworks emphasize periodized, evidence-based recovery strategies tailored to the specific physiological demands of the preceding workload. By integrating foundational pillars—such as targeted macronutrient timing, fluid-electrolyte replenishment, and slow-wave sleep—with adjunctive physical therapy modalities including active recovery, hydrotherapy, pneumatic compression, and manual myofascial techniques, practitioners can effectively accelerate the restoration of force-generating capacity while preserving adaptive signaling. This paper synthesizes the core physiological principles of skeletal muscle repair and evaluates the clinical efficacy of modern rehabilitative interventions.

References:

1. Platonov, V. N. The System of Training Athletes in Olympic Sport: General Theory and Its Practical Applications. Kiev: Olympic Literature, 2015.
2. Wilmore, J. H., Costill, D. L., & Kenney, W. L. Physiology of Sport and Exercise. 7th ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 2020.
3. Solodkov, A. S., & Sologub, E. B. Human Physiology: General, Sports, Age-Related. 9th ed. Moscow: Sport, 2020.
4. Brukner, P., & Khan, K. Brukner & Khan's Clinical Sports Medicine: Injuries, Volume 1. 5th ed. Sydney: McGraw-Hill Education, 2017.

© Gurbanov G., Nuryyeva O., 2026

Gurbanov G.A.
Lecturer
Myrat Garryyev State Medical University of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan.

Berdiyeva G.
Student
Berdimuhamet Annayev Pedagogical secondary vocational school

MODERN METHODS OF FUNCTIONAL DIAGNOSTICS IN CLINICAL AND SPORTS MEDICINE

Abstract

Modern functional diagnostics serves as a vital bridge between theoretical physiology, clinical medicine, and athletic performance optimization. This article examines the contemporary methodological landscape used to assess the functional reserves of the human body, focusing on the cardiovascular, respiratory, and neuromuscular systems. By integrating high-precision non-invasive technologies—such as cardiopulmonary exercise testing (CPET), heart rate variability (HRV) analysis, speckle-tracking echocardiography, and surface electromyography—clinicians and sports scientists can detect early signs of pathological remodeling, overtraining syndrome, and metabolic inefficiency. The study highlights the shift from static rest-based evaluations to dynamic stress-testing protocols that mirror real-world physiological demands. Furthermore, it addresses the role of wearable biosensors and artificial intelligence in enabling continuous longitudinal monitoring, thereby enhancing diagnostic accuracy, preventing sudden cardiac events in athletes, and personalizing rehabilitation strategies in clinical practice.

Keywords:

functional diagnostics, sports medicine, clinical physiology, cardiopulmonary exercise testing, heart rate variability, diagnostic imaging, physical rehabilitation, athletic performance.

Introduction

Functional diagnostics represents one of the most rapidly evolving disciplines at the intersection of modern clinical medicine and sports science. Unlike morphological or structural diagnostics, which primarily focus on identifying anatomical alterations or established tissue pathology, functional diagnostics evaluates the dynamic operational capacity of organs, physiological systems, and the organism as a whole under both resting conditions and calibrated physical or pharmacological stress. In the twenty-first century, the paradigm of healthcare and athletic preparation has shifted decisively toward preventive, predictive, and personalized approaches. Within this framework, assessing the adaptive reserves of the human body is no longer merely an auxiliary procedure; it has become a foundational requirement for accurate clinical prognosis, effective rehabilitation, and safe optimization of elite athletic performance.

In clinical medicine, modern functional assessment tools are indispensable for the early detection of subclinical dysfunctions, particularly within the cardiovascular, bronchopulmonary, and nervous systems. Many chronic non-communicable diseases—such as heart failure with preserved ejection fraction, early-stage ischemic heart disease, and autonomic neuropathies—remain asymptomatic at rest. By subjecting the patient to controlled physiological loads, clinicians can unmask latent functional deficits long before irreversible structural damage occurs. Advanced modalities, including high-resolution electrocardiography, 24-hour ambulatory blood pressure and Holter monitoring,

speckle-tracking echocardiography, and computerized spirometry with body plethysmography, provide quantitative metrics that guide therapeutic interventions and evaluate treatment efficacy with unprecedented precision.

Concurrently, in the domain of high-performance sports medicine, the physiological demands placed on athletes push the human organism to the absolute limits of biological adaptation. Distinguishing between physiological remodeling—commonly referred to as the "athlete's heart"—and life-threatening cardiomyopathies or channelopathies remains one of the most critical challenges for sports physicians. Modern functional diagnostics addresses this challenge through integrated, multi-parametric testing protocols. Cardiopulmonary exercise testing (CPET) with breath-by-breath gas analysis allows specialists to determine exact aerobic and anaerobic thresholds, ventilatory equivalents, and oxygen uptake kinetics. Alongside heart rate variability (HRV) analysis and neuromuscular electrodiagnostics, these methods enable coaches and medical staff to quantify training load tolerance, detect early signs of non-functional overreaching or overtraining syndrome, and prevent sudden cardiac death.

Moreover, the recent convergence of biomedical engineering, wearable sensor technology, and machine learning algorithms has transformed functional diagnostics from isolated laboratory examinations into continuous, real-time physiological telemetry. Portable lactate analyzers, non-invasive muscle oxygenation monitors utilizing near-infrared spectroscopy (NIRS), and smart biosensors now allow for field-based functional evaluations during actual training and competitive environments. Consequently, synthesizing clinical diagnostic rigor with sports-specific functional methodologies creates a unified scientific platform that not only safeguards the health and longevity of athletes but also transfers high-performance recovery protocols into mainstream clinical rehabilitation for patients recovering from severe illnesses and injuries.

References:

1. Wasserman, K., Hansen, J. E., Sue, D. Y., Stringer, W. W., & Whipp, B. J. Principles of Exercise Testing and Interpretation: Including Pathophysiology and Clinical Applications. 6th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2020.
2. Mikhailov, V. M. Stress Testing Under ECG Control: Cardiopulmonary Exercise Testing in Clinical Practice and Sports Medicine. Ivanovo: PresSto, 2019.
3. Baevsky, R. M., & Berseneva, A. P. Introduction to Prenosological Diagnostics. Moscow: Slovo, 2018.

© Gurbanov G., Berdiyeva G., 2026

Milyayev I.
Lecturer
Orazkulyyev R.
Student
International horse breeding academy named after Aba Annayev
Amandurdyyeva L.
Student
Berdimuhamet Annayev Pedagogical secondary vocational school

INTEGRATION OF NATIONAL CULTURAL TRADITIONS AND MODERN STAGE TECHNOLOGIES IN CIRCUS ARTS

Abstract

This scientific article explores the synthesis of traditional national cultural heritage and contemporary stage technologies within the evolving landscape of modern circus arts. As globalized entertainment demands heightened visual spectacle alongside authentic storytelling, contemporary circus directors and performers increasingly blend folklore, ethnic music, traditional choreography, and indigenous visual motifs with advanced digital tools such as 3D projection mapping, kinetic lighting, automated rigging, and interactive soundscapes. The study analyzes how technological innovation enhances rather than diminishes cultural authenticity, transforming the circus ring into a dynamic multidisciplinary space. Special attention is paid to the dramaturgical shift from isolated acrobatic tricks to cohesive theatrical narratives rooted in national identity, demonstrating how this synergy preserves intangible cultural heritage while engaging twenty-first-century audiences.

Keywords:

circus arts, national cultural traditions, stage technologies, projection mapping, intangible cultural heritage, contemporary circus, scenography, dramaturgy.

Introduction

Contemporary circus arts are currently undergoing a profound aesthetic and structural transformation, positioned at the crossroads of centuries-old performing traditions and rapid technological innovation. Historically, the circus emerged as an international language of physical virtuosity, relying on universal human awe in response to acrobatic mastery, equestrian skill, and clowning. However, in the late twentieth and early twenty-first centuries, the rise of the *nouveau cirque* (new circus) and contemporary circus movements shifted the paradigm from a fragmented series of isolated acts to a cohesive, dramaturgically driven theatrical form. Within this evolution, two seemingly contrasting forces have become central to artistic innovation: the preservation and revitalization of national cultural traditions, and the aggressive adoption of cutting-edge stage technologies.

National cultural traditions provide contemporary circus productions with deep symbolic meaning, emotional resonance, and aesthetic distinctiveness. Across diverse regions—from Central Asian equestrian heritage and Eastern European folk choreography to East Asian acrobatic schools and Indigenous storytelling—traditional motifs serve as an inexhaustible reservoir of artistic material. Elements such as national musical instruments, traditional costume silhouettes, folkloric epics, and ritualistic movement patterns anchor performances in a specific cultural memory. Rather than treating folklore as a static museum artifact, modern circus directors reinterpret these traditions through physical theater, allowing performers to embody cultural identity through movement, rhythm, and visual symbolism.

Simultaneously, the rapid advancement of digital scenography and stage engineering has fundamentally altered the spatial and sensory possibilities of the circus arena. Modern productions routinely employ 3D video mapping, LED kinetic sculptures, holographic projections, computer-controlled winches,

interactive sensors, and spatial audio systems. These technologies expand the physical boundaries of the traditional circular ring or proscenium stage, enabling instantaneous transformations of time, space, and atmosphere. Lighting and projection no longer merely illuminate the performer; they act as active dramaturgical partners that respond in real time to acrobatic trajectories, musical tempos, and narrative shifts.

The intersection of these two domains raises critical theoretical and practical questions for theater and circus scholars. There is an ongoing tension between preserving the raw, unmediated human vulnerability that defines traditional circus mastery and incorporating high-tech visual effects that risk overwhelming the physical act. When balanced effectively, however, modern stage technologies do not erase cultural authenticity; instead, they amplify it. Digital projections can bring ancient ornamental patterns to life across the arena floor, automated rigging can echo the mythic flight of folkloric heroes, and electro-acoustic sound design can fuse traditional acoustic instruments with contemporary ambient textures. Examining this synthesis is essential for understanding how circus arts remain culturally relevant, technologically competitive, and artistically innovative in the modern global entertainment industry.

References:

1. Dmitriev, Yu. A. Circus in Russia: From Origins to the Present Day. Moscow: Iskusstvo, 1977.
2. Makarov, S. M. Dramaturgy and Directing of the Circus. Saint Petersburg: Lan / Planeta Muzyki, 2017.
3. Gurevich, Z. B. On the Genres of Soviet and Contemporary Circus. Moscow: GITIS, 2019.
4. Bouissac, P. Circus as Multimodal Discourse: Performance, Meaning, and Ritual. London: Bloomsbury Academic, 2012.

© Milyayev I., Orazkulyyev R., Amandurdyyeva L., 2026

Milyayev I.
Lecturer
Orazkulyyev R.
student
International horse breeding academy named after Aba Annayev
Bayliyeva A.
Student
Berdimuhamet Annayev Pedagogical secondary vocational school

FOUNDATIONS OF PHYSICAL CONDITIONING, ACROBATIC FLEXIBILITY, AND INJURY PROTECTION IN CIRCUS PERFORMERS

Abstract

Circus arts demand an extraordinary synthesis of extreme physical strength, hyper-flexibility, neuromuscular coordination, and psychological resilience. Unlike traditional Olympic sports with standardized rules and periodic competitive seasons, circus performers face continuous, year-round performance schedules characterized by high-impact landings, extreme spinal and joint articulations, and apparatus-specific mechanical loads. This article examines the physiological and biomechanical foundations of physical conditioning, acrobatic flexibility, and evidence-based injury prevention strategies tailored specifically to circus artists. By analyzing the interplay between active end-range strength, proprioceptive stabilization, and periodized recovery, this study outlines a comprehensive framework for optimizing athletic longevity and minimizing acute and overuse musculoskeletal injuries across diverse circus disciplines.

Keywords:

circus arts, acrobatic flexibility, physical conditioning, injury prevention, biomechanics, neuromuscular control, joint stability, athletic longevity.

Introduction

The modern circus has evolved from a traditional traveling spectacle into a highly sophisticated performing art form that merges elite athleticism with theatrical expression. Contemporary circus performers—spanning aerialists, contortionists, hand-balancers, acrobats, and jugglers—routinely execute biomechanical feats that push the absolute limits of human physiological capacity. Whether sustaining prolonged isometric contractions on a flying trapeze, absorbing high-velocity deceleration forces during Russian bar dismounts, or achieving extreme lumbar and thoracic hyperextension in contortion, the circus artist operates at the intersection of high-risk biomechanics and relentless artistic execution. Consequently, the physical demands placed upon these performers rival, and in many cases exceed, those observed in elite artistic gymnastics, ballet, and professional athletics.

Despite the intense physicality of the profession, the scientific literature and structured sports medicine frameworks dedicated specifically to circus arts have historically lagged behind those of mainstream competitive sports. Traditional circus pedagogy relied heavily on apprenticeship models, anecdotal conditioning practices, and repetitive skill drilling. While these methods produced remarkable technical mastery, they frequently neglected systematic load management, progressive muscular balance, and joint stabilization, resulting in high rates of chronic overuse injuries and acute trauma. Epidemiological studies in circus medicine consistently highlight elevated incidences of lumbar spine pathologies, glenohumeral instability, wrist tendinopathies, and lower-extremity ligament sprains, predominantly driven by cumulative fatigue and insufficient structural preparation.

A critical challenge in circus conditioning lies in resolving the apparent paradox between extreme flexibility and joint stability. Acrobatic flexibility is not merely passive ligamentous laxity; rather, it requires the capacity to generate substantial muscular force at the outermost limits of joint range of motion.

Without concurrent eccentric control and deep stabilizing musculature, hypermobility becomes a primary liability, predisposing the performer to subluxations, labral tears, and intervertebral disc degeneration. Therefore, modern physical conditioning for circus artists must integrate active flexibility training—such as proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) and end-range isometric loading—with foundational strength, cardiovascular endurance, and kinetic chain alignment.

Furthermore, the unique operational environment of the circus necessitates specialized injury protection protocols. Performers often work on unstable or suspended apparatuses, adapt to varying rigging heights and environmental conditions, and perform multiple shows per week without the luxury of an extended off-season. Effective injury prevention must therefore encompass not only physical prehabilitation and targeted warm-up routines, but also biomechanical movement screening, fatigue monitoring, and structured periodization adapted to touring and residency schedules. This paper synthesizes current principles of exercise physiology, biomechanics, and performing arts medicine to establish an integrated methodology for physical conditioning, safe flexibility development, and sustainable injury protection in professional circus performers.

References:

1. Barker, L., & Waddington, G. Circus Medicine: Clinical Perspectives on Performing Arts Health. London: Routledge, 2021.
2. Platonov, V.N. Periodization of Sports Training: General Theory and Its Practical Applications. Kyiv: Olympic Literature, 2015.
3. Kurz, T. Stretching Scientifically: A Guide to Flexibility Training. Island Pond: Stadion Publishing, 2003.
4. Siff, M.C., & Verkhoshansky, Y.V. Supertraining. Denver: Supertraining International, 2009.

© Milyayev I., Orazkulyyev R., Bayliyeva A., 2026

Myradov G.D.
Lecturer
Myrat Garryyev State Medical University of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan.
Bashimova G.
Student
Berdimuhamet Annayev Pedagogical secondary vocational school

CARDIORESPIRATORY ADAPTATION AND PREVENTIVE EXERCISE THERAPY FOR MEDICAL STUDENTS

Abstract

Medical education imposes substantial psycho-emotional, cognitive, and physical demands on students, often resulting in hypodynamia, autonomic dysregulation, and a decline in cardiorespiratory endurance. This scientific article examines the physiological mechanisms of cardiorespiratory adaptation in medical university students and evaluates the role of preventive exercise therapy (kinesiotherapy) in mitigating cardiovascular and respiratory strain. Through an analytical review of modern physiological and sports medicine literature, the study highlights how structured aerobic and respiratory exercises optimize hemodynamic parameters, enhance vital lung capacity, and stabilize sympathetic-parasympathetic balance. Implementing targeted preventive physical training into the academic routine of medical students serves as an effective non-pharmacological strategy to prevent pre-pathological states, improve stress resilience, and sustain long-term academic and clinical performance.

Keywords:

cardiorespiratory adaptation, preventive exercise therapy, medical students, hypodynamia, autonomic regulation, aerobic capacity, physical rehabilitation.

Introduction

The training of future healthcare professionals is widely recognized as one of the most intellectually demanding and prolonged forms of higher education. Throughout their academic journey, medical students are exposed to a complex interplay of risk factors, including prolonged static postures during lectures and laboratory sessions, intense cognitive overload, chronic sleep deprivation, irregular nutrition, and heightened psycho-emotional stress, particularly during examination periods and clinical rotations. These occupational hazards frequently lead to a marked reduction in daily motor activity—commonly referred to as academic hypodynamia—which negatively affects the functional reserves of the human body.

Among the various physiological systems, the cardiorespiratory system acts as the primary indicator of the organism's adaptive capacity and overall somatic health. The cardiovascular and respiratory systems function as a unified, tightly integrated transport network responsible for oxygen delivery, carbon dioxide removal, and the maintenance of cellular homeostasis under fluctuating metabolic demands. When medical students experience chronic sedentary behavior combined with sustained psychological stress, the autonomic nervous system shifts toward persistent sympathetic dominance. Over time, this neurohumoral imbalance manifests as resting tachycardia, labile blood pressure, reduced heart rate variability, decreased stroke volume, and diminished pulmonary ventilation efficiency. Left unaddressed, these functional shifts can progress from transient maladaptation to early-stage cardiovascular and respiratory pathologies, such as neurocirculatory dystonia, arterial hypertension, and reduced aerobic working capacity.

Preventive exercise therapy (therapeutic physical culture and structured kinesiotherapy) represents a scientifically grounded, accessible, and highly effective intervention for counteracting the adverse effects of medical training.

Unlike high-intensity competitive sports, which may impose excessive catabolic strain on an already fatigued student, preventive exercise therapy utilizes dosed, individualized physical loads tailored to the baseline functional state of the individual. Regular aerobic conditioning—such as brisk walking, swimming, cycling, and rhythmic gymnastics—combined with specialized diaphragmatic and resistance breathing exercises stimulates myocardial contractility, promotes capillarization of skeletal and cardiac muscles, increases vital lung capacity, and improves alveolar-capillary gas diffusion. Furthermore, systematic physical activity enhances vagal tone, thereby accelerating post-stress recovery and stabilizing emotional well-being.

Despite the well-documented benefits of physical activity, the integration of structured preventive exercise protocols into the demanding schedules of medical universities remains insufficient. Many students prioritize theoretical study over physical self-care, underestimating the direct correlation between cardiorespiratory fitness, cognitive endurance, and professional longevity. Therefore, investigating the mechanisms of cardiorespiratory adaptation and establishing evidence-based frameworks for preventive exercise therapy among medical students is both a pressing medical-biological challenge and a vital pedagogical priority.

References:

1. Apanasenko G.L., Popova L.A. Medical Valeology. Rostov-on-Don: Phoenix, 2020. 248 p.
2. Dubrovsky V.I. Therapeutic Physical Culture (Kinesiotherapy): Textbook for Universities. Moscow: VLADOS, 2021. 608 p.
3. Epifanov V.A., Epifanov A.V. Medical Rehabilitation: Textbook. Moscow: GEOTAR-Media, 2020. 672 p.
4. Graevskaya N.D., Dolmatova T.I. Sports Medicine: Course of Lectures and Practical Classes. Moscow: Sport, 2020. 712 p.

5. Koryukhin M.A., Sidorov P.I. Physiology of Adaptation and Stress in Higher Education. Saint Petersburg: SpetsLit, 2020. 315 p.
6. Solodkov A.S., Sologub E.B. Human Physiology: General, Sports, Age-Related. Saint Petersburg: Sport, 2021. 620 p.

© Myradov G., Bashimova G., 2026

Myradov G.D.
Lecturer
Myrat Garryyev State Medical University of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan.
Koturova O
Student
Berdimuhamet Annayev Pedagogical secondary vocational school

INJURY PREVENTION AND LIGAMENT REHABILITATION PROTOCOLS IN ATHLETES

Abstract

Ligamentous injuries represent one of the most prevalent and debilitating categories of musculoskeletal trauma in competitive and recreational sports, frequently leading to prolonged absence from play, diminished athletic performance, and long-term joint degeneration such as post-traumatic osteoarthritis. This scientific article examines contemporary evidence-based strategies for primary injury prevention alongside structured, criteria-driven ligament rehabilitation protocols in athletes. The analysis encompasses neuromuscular training interventions, biomechanical screening methodologies, and phased functional recovery models designed to restore dynamic joint stability, proprioceptive acuity, and tissue tensile strength. By integrating load management principles with objective return-to-sport testing batteries, sports medicine practitioners can significantly reduce primary injury incidence and mitigate the high risk of secondary graft failure or reinjury.

Keywords:

ligament rehabilitation, injury prevention, neuromuscular training, biomechanics, return to sport, anterior cruciate ligament, proprioception, sports medicine.

Introduction

Modern competitive athletics imposes extraordinary mechanical demands on the human musculoskeletal system, characterized by high-velocity directional changes, rapid deceleration, repetitive jumping, and direct physical contact. Among the various anatomical structures subjected to these forces, articular ligaments play a critical role in maintaining passive joint stability, guiding physiological kinematics, and providing essential afferent proprioceptive feedback to the central nervous system. Consequently, ligament sprains and complete ruptures—most notably involving the anterior cruciate ligament (ACL) of the knee, the lateral ligament complex of the ankle, and the ulnar collateral ligament of the elbow—account for a substantial proportion of time-loss injuries across global sporting disciplines. The socioeconomic and psychological burdens associated with these injuries are profound, often requiring surgical reconstruction, months of intensive physical therapy, and carrying a persistent risk of career-altering functional deficits.

Historically, sports medicine focused predominantly on reactive surgical and clinical management following acute trauma. However, a paradigm shift over the past two decades has elevated primary injury prevention to a foundational pillar of athletic preparation. Epidemiological and biomechanical investigations have demonstrated that the majority of severe ligament injuries, particularly non-contact ACL tears, occur during predictable movement patterns such as dynamic knee valgus, stiff-legged landings, and trunk lateral flexion. These modifiable neuromuscular and biomechanical risk factors form the primary targets of structured preventive warm-up programs, which incorporate plyometrics, eccentric strengthening, balance perturbation training, and movement-quality feedback. When implemented consistently with high compliance, these preventive frameworks have been shown to reduce non-contact ligament injury rates by over fifty percent in high-risk athletic populations.

Equally transformative has been the evolution of post-injury ligament rehabilitation protocols. Traditional time-based recovery models, which relied on arbitrary calendar milestones to advance athletes through rehabilitation stages, have largely been replaced by criteria-based, biologically informed progressions. Contemporary rehabilitation respects the phased biological healing timeline of native and reconstructed ligamentous tissue—spanning acute inflammation, cellular proliferation, and long-term collagen remodeling—while simultaneously applying controlled mechanical loading to stimulate mechanotransduction and prevent muscular atrophy. Early phases prioritize effusion control, restoration of full passive range of motion, and arthrogenic muscle inhibition reversal, whereas intermediate and late stages emphasize progressive resistance training, kinetic chain integration, and sport-specific energy system conditioning.

Furthermore, the transition from clinical rehabilitation back to unrestricted competitive play represents a critical vulnerability window where reinjury rates remain alarmingly high. Modern return-to-sport (RTS) protocols now mandate comprehensive, multidimensional testing batteries that evaluate limb symmetry indices in isometric and isokinetic strength, single-leg hop performance, deceleration mechanics, and psychological readiness. Integrating neurocognitive dual-task challenges into late-stage rehabilitation also bridges the gap between predictable clinical environments and the chaotic, reactive demands of live competition. Ultimately, the synthesis of proactive neuromuscular conditioning and rigorous, objective rehabilitation protocols provides a holistic continuum of care essential for safeguarding athlete longevity and optimizing performance outcomes.

References:

1. Brukner, P., & Khan, K. Brukner & Khan's Clinical Sports Medicine: Injuries. 5th ed. Sydney: McGraw-Hill Education, 2017.
2. Andrews, J. R., Harrelson, G. L., & Wilk, K. E. Physical Rehabilitation of the

Injured Athlete. 4th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, 2012.

3. Epifanov, V.A., & Epifanov, A.V. Rehabilitation in Traumatology and Orthopedics [Reabilitatsiya v travmatologii i ortopedii]. 3rd ed. Moscow: GEOTAR-Media, 2020.

4. Magee, D. J., Zachazewski, J. E., & Quillen, W. S. Pathology and Intervention in Musculoskeletal Rehabilitation. 2nd ed. St. Louis: Elsevier, 2016.

© Myradov G., Koturova O., 2026

Сатдарова Мая,
преподаватель
Джумаева Ширин,
студентка 2 курса
Туркменского государственного педагогического института
имени Сейитназара Сейди,
г. Туркменабад

РУССКИЕ И ТУРКМЕНСКИЕ ПОСЛОВИЦЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЧЕЛОВЕКА: ЛИНГВОКУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ И СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Аннотация

Настоящая статья посвящена сопоставительному лингвокультурологическому исследованию русских и туркменских пословиц, репрезентирующих образ человека, его морально-нравственные качества, интеллектуальные способности и поведенческие модели. В работе рассматриваются общие (универсальные) и национально-специфические черты паремиологического фонда двух разноструктурных языков — славянского и тюркского. Особое внимание уделяется семантическим группам пословиц, оценивающим трудолюбие, честность, ум, гостеприимство, а также человеческие пороки. На основе анализа паремий выявляются ключевые аксиологические ориентиры русской и туркменской лингвокультур, отражающие исторический опыт, бытовой уклад и систему традиционных ценностей обоих народов.

Ключевые слова:

паремиология, пословица, лингвокультурология, языковая картина мира, русский язык, туркменский язык, антропоцентризм, национальный менталитет.

Введение

Антропоцентрическая парадигма в современной лингвистике ставит человека в центр научного познания, рассматривая язык как главный инструмент фиксации и трансляции культурного опыта народа. Особое место в этом процессе занимает паремиологический фонд языка — совокупность пословиц и поговорок, которые в сжатой, образной и афористичной форме аккумулируют многовековую народную мудрость, морально-этические нормы и социальные установки. Пословицы не просто описывают окружающую действительность, но и выполняют регулятивную и дидактическую функции, формируя эталонный образ личности и задавая критерии оценки человеческих поступков.

Сопоставительное изучение паремий русского и туркменского языков представляет значительный научный интерес, поскольку данные языки принадлежат к различным языковым семьям (индоевропейской и алтайской) и отражают самобытные культурно-исторические традиции. На протяжении веков русский и туркменский народы развивались в уникальных природно-географических, хозяйственно-бытовых и религиозно-философских условиях. Для русской культуры определяющими факторами стали земледельческий уклад, общинный коллективизм и православная этика, тогда как туркменская ментальность формировалась под влиянием кочевого и полукочевого скотоводства, оазисного земледелия, родоплеменных традиций и исламских нравственных ценностей. Эти различия неизбежно нашли отражение в системе образов, метафор и символов, используемых для характеристики человека.

Вместе с тем, несмотря на различия в историческом опыте и языковой структуре, общечеловеческие нравственные категории — добро и зло, правда и ложь, труд и лень, мудрость и глупость — получают схожую аксиологическую оценку в обеих лингвокультурах. В обоих языках пословицы выступают своеобразным «моральным кодексом», в котором

осуждаются гордыня, жадность, лицемерие и праздность, а возвышаются скромность, трудолюбие, верность слову и уважение к старшим. Исследование точек соприкосновения и расхождения в семантике и образной структуре русских и туркменских паремий позволяет глубже понять механизмы формирования национальной языковой картины мира и выявить универсальные закономерности человеческого мышления.

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью дальнейшего развития сопоставительной паремиологии и межкультурной коммуникации, а также потребностью в систематизации языкового материала, характеризующего человека в русском и туркменском фольклоре. Целью работы является выявление семантических, структурно-образных и культурно-специфических особенностей пословиц о человеке в двух языках. Достижение поставленной цели предполагает классификацию паремий по тематическим группам (интеллект, нравственные качества, отношение к труду и социальное взаимодействие) и определение роли национально-маркированных реалий в создании экспрессивного образа личности.

Список использованной литературы:

1. Даль В.И. Пословицы русского народа. — М.: Эксмо, 2020. — 640 с.
2. Телия В.Н. Русская фразеология. Семантический, прагматический и лингвокультурологический аспекты. — М.: Школа «Языки русской культуры», 1996. — 288 с.
3. Маслова В.А. Лингвокультурология: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. — М.: Академия, 2018. — 208 с.
4. Аникин В.П. Русские народные пословицы, поговорки, загадки и детский фольклор. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 256 с.
5. Каррыев Б.А. Туркменские пословицы и поговорки. — Ашхабад: Ылым, 1978. — 214 с.

© Сатдарова М., Джумаева Ш., 2026