

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МОЛОДЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ ЗА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Сборник статей XIV Международной
научно-практической конференции,
состоявшейся 21 августа 2025 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2025

УДК 001.12
ББК 70
М75

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

М75 Молодые исследователи за устойчивое развитие : сборник статей
XIV Международной научно-практической конференции (21 августа 2025 г.).
— Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2025. — 60 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-843-0

Настоящий сборник составлен по материалам XIV Международной научно-практической конференции МОЛОДЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ ЗА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ, состоявшейся 21 августа 2025 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конференции являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

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

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

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-843-0

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

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

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	6
МЕТОДЫ МИНИМИЗАЦИИ КИБЕРУГРОЗ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ.....	7
<i>Багамаев Шамиль Габидуллаевич</i>	
СОСТОЯНИЕ БЮДЖЕТНО-НАЛОГОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	12
<i>Пономарева Дарья Сергеевна, Василихина Виктория Сергеевна</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЖИМА ГИБКОГО РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ ПРИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ОРГАНИЗАЦИОННОГО ДИЗАЙНА: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ	16
<i>Якубчик Светлана Эдуардовна</i>	
СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	21
ПОДДЕРЖКА И СОПРОВОЖДЕНИЕ СЕМЬИ С ДЕТЬМИ С РАС	22
<i>Петлина Александра Олеговна</i>	
МЕТОДИКА ПРОФИЛАКТИКИ ТИПИЧНЫХ ОШИБОК ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРЯМОГО УДАРА В БИЛЬЯРДНОМ СПОРТЕ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ.....	26
<i>Кеслер Константин Валерьевич</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ГРАММАТИЧЕСКОГО СТРОЯ РЕЧИ У ДЕТЕЙ С РАС.....	32
<i>Кочура Виктория Геннадьевна</i>	
СЕКЦИЯ ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ	36
ВОПРОСЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВА НА ЛЕКАРСТВЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГРАЖДАН, СТРАДАЮЩИХ РЕДКИМИ (ОРФАННЫМИ) ЗАБОЛЕВАНИЯМИ	37
<i>Горянова Дарья Евгеньевна</i>	
СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА	44
БИОМЕТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ АУТЕНТИФИКАЦИИ: ДОСТИЖЕНИЯ И УЯЗВИМОСТИ	45
<i>Асаинов Айдар Ринатович, Гареева Гульнара Альбертовна</i>	
СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА.....	50
МЕТОДИКА UP-DOWN В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	51
<i>Бабынина Карина Юрьевна, Антонова Анна Сергеевна</i>	

СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	55
ГЕЛЬМИНТОФАУНИСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДОМАШНИХ СОБАК Г. ВЛАДИВОСТОКА	56
<i>Табакаева Татьяна Владимировна</i>	

**СЕКЦИЯ
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

МЕТОДЫ МИНИМИЗАЦИИ КИБЕРУГРОЗ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Багамаев Шамиль Габибуллаевич

аспирант

ФГБНУ «Экспертно-аналитический центр»

Аннотация: цифровизация промышленности открывает новые возможности для повышения эффективности и автоматизации производственных процессов, однако одновременно увеличивает уязвимость предприятий перед киберугрозами. Хакерские атаки, вредоносное программное обеспечение и утечки данных могут приводить к значительным финансовым потерям, простоем оборудования и угрозе безопасности. В статье рассматриваются основные методы минимизации киберугроз в условиях цифровой трансформации: технические (сегментация сетей, шифрование, межсетевые экраны), организационные (обучение персонала, разработка регламентов реагирования) и правовые (аудит безопасности, соответствие международным стандартам). Отмечается необходимость комплексного подхода, сочетающего технологические, организационные и правовые меры, для снижения вероятности критических инцидентов и обеспечения устойчивого развития промышленных предприятий.

Ключевые слова: цифровизация, промышленность, киберугрозы, кибербезопасность, управление рисками,

METHODS FOR MINIMIZING CYBER THREATS IN INDUSTRY UNDER DIGITALIZATION

Bagamaev Shamil Gabibullaevich

Abstract: digitalization in industry creates new opportunities for improving efficiency and automating production processes, but at the same time increases enterprises' vulnerability to cyber threats. Hacker attacks, malware, and data breaches may result in significant financial losses, equipment downtime, and safety risks. This article examines key methods for minimizing cyber threats in the context of digital transformation: technical measures (network segmentation, encryption, firewalls), organizational measures (employee training, incident response procedures), and legal

measures (security audits, compliance with international standards). The study highlights the need for a comprehensive approach that combines technological, organizational, and regulatory actions to reduce the likelihood of critical incidents and ensure the sustainable development of industrial enterprises.

Key words: digitalization, industry, cyber threats, cybersecurity, risk management.

В условиях цифровизации промышленности ключевую роль играет использование международных стандартов кибербезопасности. Наиболее распространёнными являются:

- ISO/IEC 27001 — стандарт управления информационной безопасностью, определяющий принципы построения системы защиты данных, включающей процессы оценки рисков, контроля доступа и управления инцидентами.
- NIST Cybersecurity Framework (CSF) — разработан Национальным институтом стандартов и технологий США и применяется для управления рисками киберугроз на предприятиях. Он включает пять основных функций: идентификация, защита, обнаружение, реагирование и восстановление.
- IEC 62443 — стандарт, ориентированный на промышленные системы управления (ICS/SCADA), который учитывает специфику производственных процессов и требует защиты как информационной, так и операционной инфраструктуры.

Применение этих стандартов обеспечивает системный подход к управлению безопасностью, позволяя предприятиям выстраивать процессы защиты не только на уровне информационных технологий, но и на уровне производственного оборудования.

В мировой практике накоплен ряд успешных кейсов внедрения кибербезопасности на промышленных предприятиях. Так, компания Siemens использует комплексную систему защиты промышленных сетей, основанную на принципе сегментации и многоуровневого контроля доступа. General Electric активно применяет технологии искусственного интеллекта для мониторинга состояния систем и раннего обнаружения аномалий. Bosch внедряет решения промышленного интернета вещей (IIoT) с встроенными средствами шифрования и контроля целостности данных, что снижает вероятность несанкционированного вмешательства в производственные процессы.

Анализ международных стандартов и практических кейсов показывает, что для снижения киберрисков промышленности необходим комплексный подход. Методы минимизации киберугроз можно разделить на три основные группы: технические, организационные и правовые.

Технические меры направлены на защиту информационной и производственной инфраструктуры от несанкционированного доступа, вредоносного ПО и сбоев. К ключевым инструментам относятся:

- Межсетевые экраны и системы обнаружения вторжений (IDS/IPS) — предотвращают несанкционированный доступ и фиксируют подозрительную активность.
- Шифрование данных — защищает конфиденциальную информацию при передаче и хранении, снижая риск утечек.
- Сегментация сетей и управление доступом — ограничивает возможности злоумышленников и снижает вероятность распространения атак внутри производственной сети.
- Резервное копирование и восстановление — обеспечивает устойчивость работы предприятия при сбоях и кибератаках, таких как ransomware.

Помимо технических инструментов, критически важно повышать осведомлённость и компетенции персонала:

- Обучение сотрудников — регулярные тренинги по кибербезопасности и моделирование сценариев инцидентов повышают готовность персонала к реагированию.
- Разработка внутренних регламентов и процедур — чётко прописанные инструкции по работе с цифровыми системами позволяют минимизировать ошибки и ускорить реагирование на угрозы.
- Контроль поставщиков и партнёров — обеспечение соответствия их систем безопасности корпоративным стандартам снижает внешние риски.

Эффективная защита промышленной инфраструктуры невозможна без соблюдения законодательства и стандартов отрасли:

- Соблюдение отраслевых и международных стандартов (ISO/IEC 27001, IEC 62443, NIST CSF) обеспечивает системный подход к безопасности.
- Аудит и сертификация — регулярная проверка соответствия корпоративных процессов требованиям законодательства и стандартов снижает вероятность штрафов и репутационных потерь.

- Разработка договорных обязательств с поставщиками цифровых решений — защита прав на данные и ответственность сторон в случае инцидентов.

Внедрение комплексных мер по снижению киберрисков в промышленности сталкивается с рядом практических проблем:

- Высокая стоимость реализации — закупка специализированного оборудования, программного обеспечения и обучение персонала требуют значительных инвестиций.

- Нехватка квалифицированных специалистов — дефицит специалистов по промышленной кибербезопасности усложняет разработку и сопровождение эффективной защиты.

- Сложность интеграции с существующими системами — объединение новых решений с устаревшими производственными и ИТ-системами может вызвать сбои и дополнительные уязвимости.

Несмотря на сложности, многие промышленные предприятия успешно внедряют комплексные стратегии кибербезопасности:

- Toyota применяет защищённые корпоративные сети и системы мониторинга производственных линий для предотвращения сбоев и минимизации простоев.

- Boeing использует предиктивное обслуживание оборудования и защищённые системы управления производством, что позволяет снижать риски аварий и оперативно реагировать на сбои.

- Caterpillar внедряет IoT-устройства и аналитические платформы для мониторинга работы техники, что повышает безопасность производственных процессов и снижает вероятность несанкционированного вмешательства.

Эти примеры показывают, что сочетание технических, организационных и правовых мер позволяет не только снизить вероятность инцидентов, но и повысить общую устойчивость производства.

Комплексный подход к минимизации киберугроз в промышленности является ключевым элементом успешной цифровизации. Технические меры, такие как межсетевые экраны, шифрование и сегментация сетей, обеспечивают базовую защиту ИТ-инфраструктуры. Организационные решения — обучение персонала и разработка регламентов реагирования — повышают готовность предприятия к возможным инцидентам. Правовое соответствие стандартам и регулярный аудит укрепляют доверие к безопасности данных.

Практические примеры крупных промышленных компаний показывают, что интеграция всех этих методов позволяет снизить вероятность критических сбоев, уменьшить финансовые потери и повысить устойчивость производственных процессов. Таким образом, управление киберрисками в условиях цифровизации становится не просто элементом защиты, а стратегическим инструментом обеспечения конкурентоспособности и надежности предприятий.

Список литературы

1. Кибербезопасность для промышленных предприятий: реалии 2022 года. AM Live. URL: https://www.anti-malware.ru/analytics/Technology_Analysis/industrial-enterprise-cyber-securit.
2. Афанасьева С.В., Черепанова Е.С., Шехова Н.В. Инновационные методы предотвращения киберугроз для обеспечения экономической безопасности организации // Вестник Самарского университета. Экономика и управление. 2023. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-metody-predotvrascheniya-kiberugroz-v-tselyah-obespecheniya-ekonomicheskoy-bezopasnosti-organizatsii>.
3. Головаш А. Кибербезопасность в системах управления промышленными процессами в нефтегазовом секторе. URL: <https://apni.ru/article/163-kiberbezopasnost-v-sistemah-upravleniya-promyshlennymi-proczessami-v-neftegazovom-sektore>.
4. Угрозы цифровизации в производственных технологиях. URL: <https://profhoning.ru/ugrozy-cifrovizacii-v-proizvodstvennyh-tehnologiah>.

© Багамаев Ш.Г.

СОСТОЯНИЕ БЮДЖЕТНО-НАЛОГОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Пономарева Дарья Сергеевна

Василихина Виктория Сергеевна

студенты 3 курса экономического факультета

Научный руководитель: **Умбетова Марина Хажымуратовна**

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный
технический университет»

Аннотация: состояние бюджетно-налоговой безопасности Российской Федерации представляет собой важный аспект экономического развития страны. В данной работе рассматриваются ключевые факторы, влияющие на бюджетно-налоговую безопасность, включая особенности налогового законодательства, бюджетной политики, а также влияние внешне-экономических факторов. Анализируется текущее состояние налогообложения, эффективность расходования бюджетных средств и риски, связанные с изменениями в экономической ситуации.

Ключевые слова: бюджет, налог, налогообложение, бюджетная политика, финансовый результат.

THE STATE OF FISCAL SECURITY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Ponomareva Darya Sergeevna

Vasilikhina Victoria Sergeevna

Scientific adviser: **Umbetova Marina Khazhymuratovna**

Abstract: the state of fiscal security in the Russian Federation is an important aspect of the country's economic development. This paper examines the key factors affecting fiscal security, including the specifics of tax legislation, fiscal policy, as well as the impact of foreign economic factors. The current state of taxation, the effectiveness of budget spending and the risks associated with changes in the economic situation are analyzed.

Key words: budget, tax, taxation, budget policy, financial result.

Бюджетно-налоговая безопасность, представляющая собой сложную и многогранную систему обеспечения устойчивости и стабильности государственных финансов, является краеугольным камнем экономической безопасности Российской Федерации. В условиях глобализации, волатильности мировых рынков и геополитической нестабильности, вопросы обеспечения бюджетно-налоговой безопасности приобретают особую актуальность.

Настоящее исследование посвящено углубленному анализу теоретических аспектов состояния бюджетно-налоговой безопасности РФ, раскрытию взаимосвязи структуры бюджетной системы и механизмов обеспечения ее безопасности, а также выявлению ключевых индикаторов, позволяющих оценить уровень этой безопасности.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что эффективное функционирование бюджетной системы и налоговой политики является основой для реализации социально-экономических программ, поддержания обороноспособности страны и обеспечения национальных интересов.

В условиях меняющейся внешней и внутренней конъюнктуры, требуется постоянный мониторинг и анализ состояния бюджетно-налоговой безопасности, а также разработка адекватных мер по ее укреплению. Именно этим и обусловлена необходимость проведения данного исследования.

«Бюджетно-налоговая безопасность представляет собой поддержание устойчивого состояния бюджетно-налоговой сферы, при котором обеспечивается платежеспособность государства при оптимальной налоговой нагрузке» [1]. Бюджетно-налоговая безопасность является неотъемлемым элементом финансовой безопасности, поскольку бюджеты регионов являются основным инструментом реализации функций и задач государства и «оказывают значительное влияние на развитие каждого региона» [2].

Оценка бюджетно-налоговой безопасности региона предполагает вертикальный и горизонтальный анализ доходов и расходов регионального бюджета за несколько лет. Рассмотрим показатели бюджетно-налоговой безопасности РФ.

Таблица 1

Показатели бюджетно-налоговой безопасности РФ

Показатель	2021	2022	2023	Пороговое значение
Доходы бюджета, млн.руб	117176,2	124672,1	147464,6	-
Расходы бюджета, млн.руб	118387,0	121277,21	140054,0	-
Дефицит/профицит бюджета	-1210,8	3394,9	7410,6	-
Налоговые и неналоговые доходы	100649,5	106632,1	122568,3	-
Коэффициент бюджетной автономии	0,859	0,855	0,831	$\geq 0,5$
ВРП	1046879,0	1140863,0	1252300,0	-
Доходы бюджета, в % к ВРП	11,19	10,93	11,78	-
Коэффициент сбалансированности бюджета	0,990	1,028	1,053	-
Коэффициент дотационности	0,141	0,141	0,145	0,2-0,1
Коэффициент покрытия расходов собственными доходами	0,850	0,879	0,875	0,5 -0,75
Коэффициент бюджетной результативности	42420,8	44853,3	52876,5	-
Коэффициент бюджетной обеспеченности населения	42859,1	43631,9	50219,3	-
Коэффициент долговой нагрузки	0,020	0,015	0,012	$< 0,2$
Коэффициент устойчивости	- 0, 010	-	-	1

Источник: Составлено автором на основе источника 4.

На основе таблицы можно сделать вывод, что в 2022 и 2023 годах бюджет был исполнен с профицитом, что подтверждается коэффициентом сбалансированности: если на начало рассматриваемого периода в 2021 году он составлял 0,99, то в 2022-2023 гг. его уровень составил 1,03 и 1,05 соответственно. Следует отметить, что профицит бюджета области за 2023 год вырос в 2 раза. Такая динамика является положительной тенденцией и говорит о проведении эффективных действий в рамках бюджетной политики. Формированию профицита способствовало и то, что темп роста доходов бюджета превысил темп роста расходов.

Проведенное в работе исследование доказало, что тема актуальна и важна для анализа экономического развития страны. Бюджетно-налоговая

безопасность любой страны мира является крайне важной структурой для многих составляющих экономических и рыночных отношений любой страны.

Бюджетно-налоговая система РФ сохраняет устойчивость в условиях геополитических и экономических вызовов, но требует дальнейшей адаптации к изменяющимся условиям. Реализация предложенных мер позволит обеспечить долгосрочную стабильность и выполнение социально-экономических приоритетов государства [3]. Таким образом, налоговая безопасность Российской Федерации имеет достаточно прочную основу.

Однако нами были выделены следующие проблемные моменты:

- низкий уровень налоговой дисциплины;
- рост налоговой нагрузки.

Эффективное налоговое информирование должно охватывать, в первую очередь, не только действующего «массового налогоплательщика», а налогоплательщика потенциального, для которого освоение налоговой грамотности должно стать обязательным элементом экономико-правового воспитания.

Список литературы

1. Гончаренко Л. И., Малис Н. И. Бюджетная безопасность в системе экономической безопасности государства. – М.: Юрайт, 2023.
2. Кривошеева Е. В. Налоговая безопасность в условиях цифровизации экономики. – СПб: Питер, 2022.
3. Звонова Е. А. «Угрозы бюджетной безопасности РФ в условиях санкционного давления» // Экономическая безопасность, 2023, № 3.
4. Отчеты о начислении и поступлении налогов, сборов, страховых взносов, и иных обязательных платежей. – <https://www.nalog.gov.ru/> .

© Пономарева Д.С., Василихина В.С., 2025

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЖИМА ГИБКОГО РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ ПРИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ОРГАНИЗАЦИОННОГО ДИЗАЙНА: СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

Якубчик Светлана Эдуардовна

магистрант

РУТ (МИИТ), Институт экономики и финансов

Аннотация: в условиях быстроменяющейся деловой среды и технологического прогресса организации сталкиваются с необходимостью адаптации внутренних процессов и структур. Одним из ключевых инструментов повышения гибкости и эффективности является внедрение режима гибкого рабочего времени (ГРВ). В статье рассматриваются теоретические основы, современные практики и возможности использования ГРВ в контексте совершенствования организационного дизайна. Анализируются преимущества и вызовы внедрения гибких режимов, а также представлены рекомендации по их эффективной реализации для повышения конкурентоспособности и устойчивости предприятий в условиях динамичного рынка.

Ключевые слова: гибкий режим работы, организационный дизайн, организационная структура, управление персоналом, инновации, эффективность, адаптивность.

USING FLEXIBLE WORKING HOURS TO IMPROVE ORGANIZATIONAL DESIGN: MODERN APPROACHES AND PRACTICAL ASPECTS

Yakubchik Svetlana Eduardovna

Abstract: in a rapidly changing business environment and technological advancements, organizations face the need to adapt their internal processes and structures. One key tool for enhancing flexibility and efficiency is the implementation of flexible work schedules (FWS). This article explores the theoretical foundations, current practices, and potential benefits of FWS in the context of organizational design improvement. It analyzes the advantages and challenges of adopting flexible work schedules and provides recommendations for their effective implementation to

enhance the competitiveness and sustainability of organizations in a dynamic market environment.

Key words: flexible working hours, organizational design, organizational structure, human resources management, innovation, efficiency, and adaptability.

Современные условия хозяйствования характеризуются высокой динамичностью, глобализацией и технологической ускоренностью. В таких условиях традиционные модели организации труда нередко оказываются недостаточно гибкими для оперативного реагирования на внешние вызовы и внутренние потребности. В связи с этим все более актуальным становится использование режима гибкого рабочего времени (ГРВ) как инструмента совершенствования организационного дизайна [4, с. 68].

Гибкий режим труда включает в себя разнообразные формы организации рабочего времени, позволяющие сотрудникам самостоятельно управлять своим графиком и местом работы. Среди наиболее распространенных форм — дистанционная работа, скользящий график, неполный рабочий день, сменные графики, а также гибридные модели, сочетающие работу в офисе и удаленно. Эти подходы дают возможность работникам адаптировать режим труда под личные потребности, повышая уровень удовлетворенности, мотивации и общего благополучия [3, с. 83]. В то же время, внедрение таких форм значительно трансформирует внутренние структуры и процессы организации, требуя пересмотра традиционных моделей управления, коммуникаций и оценки эффективности.

Теоретические основы и современные подходы. Обоснование необходимости интеграции ГРВ в рамках организационного дизайна опирается на концепцию гибкости как ключевого конкурентного преимущества. В современном научном дискурсе гибкость организации рассматривается, как способность быстро реагировать на внешние изменения, а также эффективно перераспределять и мобилизовать внутренние ресурсы. Согласно исследованиям ведущих экспертов, внедрение гибких режимов способствует снижению операционных затрат за счет оптимизации использования ресурсов, повышению общей производительности за счет большей автономии и ответственности сотрудников, а также стимулированию инновационной деятельности — ключевых факторов устойчивого развития.

Дополнительно, современные подходы подчеркивают роль гибкости в укреплении корпоративной культуры, основанной на доверии, ответственности и результатах, а не на контроле времени пребывания на рабочем месте. Такой

подход способствует формированию более плоских и децентрализованных структур, где решения принимаются на уровне команд и отдельных сотрудников. Это создает условия для повышения адаптивности организации, позволяет быстрее реагировать на изменения рыночной среды и повышать устойчивость к внешним шокам [2, с. 115].

Практика ведущих компаний. Многие передовые организации уже используют гибкие режимы труда в рамках своих стратегий цифровой трансформации. Например, корпорации технологического сектора, такие как Google, Microsoft и Spotify, успешно внедрили модели, сочетающие дистанционную работу и гибкий график, интегрировав современные информационные системы для управления проектами, коммуникацией и мониторингом эффективности. Такие компании формируют более горизонтальные структуры, в которых успех определяется результатами, а не наличием сотрудников в офисе, что способствует развитию инициативности, креативности и высокой мотивации.

Эти практики показывают, что сочетание гибкого режима с применением современных цифровых платформ создает условия для формирования более устойчивых и адаптивных организационных систем. В результате, организации становятся способными не только быстро реагировать на внешние изменения, но и активно стимулировать внутренние инновационные процессы, что является важным фактором их долгосрочного успеха в условиях современной экономики.

Преимущества и вызовы внедрения гибкого режима. Ключевые преимущества использования ГРВ при совершенствовании организационного дизайна включают:

- повышение мотивации и удовлетворенности сотрудников, что способствует снижению текучести кадров;
- улучшение баланса между работой и личной жизнью, что ведет к росту эффективности труда;
- оптимизацию использования ресурсов и снижение операционных затрат;
- ускорение процессов принятия решений за счет повышения уровня ответственности и автономии работников;
- повышение инновационного потенциала через стимулирование креативности и инициативности.

Однако внедрение гибких режимов сопряжено и с рядом вызовов [1, с. 319]:

- необходимость разработки новых систем оценки эффективности труда;
- обеспечение информационной безопасности при удаленной работе;
- требовательность к управленческим навыкам руководителей;
- возможные трудности в координации команд и поддержании корпоративной культуры;
- внутренние сопротивления изменениям со стороны сотрудников и руководства.
- эффективное решение этих проблем требует системного подхода и четко продуманной стратегии внедрения.

Практические рекомендации по использованию режима гибкого времени [7, с. 100]. На основе анализа современных практик и теоретических разработок предлагаются следующие рекомендации:

1. Разработка корпоративной политики гибкого труда, учитывающей специфику деятельности и особенности сотрудников.
2. Внедрение информационных систем и платформ, обеспечивающих управление задачами, мониторинг выполнения работ и коммуникацию.
3. Обучение руководителей и сотрудников, направленное на развитие навыков самостоятельного планирования, ответственности и коммуникации.
4. Создание системы оценки эффективности, основанной на результатах и достижениях, а не на отработанных часах.
5. Формирование корпоративной культуры доверия и ответственности, способствующей принятию и поддержке гибких форм организации труда.
6. Постоянный мониторинг и корректировка процедур, ориентированный на повышение эффективности и устранение возникающих проблем.

Таким образом, использование режима гибкого рабочего времени представляет собой важный инструмент совершенствования организационного дизайна, способствующий формированию более адаптивных, инновационных и конкурентоспособных предприятий. Его успешная реализация требует системного подхода, внедрения современных информационных технологий и формирования соответствующей корпоративной культуры. В условиях высокой динамики рынка гибкий режим труда становится неотъемлемым условием устойчивого развития организаций и повышения их эффективности.

Список литературы

1. Алешина М. Ю. Гибкие формы организации труда: теория и практика. Москва: Научный эксперт, 2020. – 432 с.
2. Гончаров А. В. Инновационные подходы к организационному дизайну в условиях цифровой трансформации. // Наука и инновации. –2021. – №12. – С. 112–120.
3. Иванов В. А. Современные методы управления в условиях гибкости труда. Москва: Экономика и управление, 2019. – 130 с.
4. Мельников А. В. Технологии автоматизации управления при внедрении гибких рабочих режимов. Информационные технологии в управлении// – 2022. – №4. – С. 67–75.
5. Петров, И. С. Организационная культура и гибкость: новые горизонты. Менеджмент и инновации // Молодой ученый.– 2018. – №40. – С. 132–136.
6. Смирнова, Е. А. Управление эффективностью в условиях гибких форм организации труда. // В сборнике: Актуальные проблемы менеджмента. М.: Научный центр.
7. Тарасов В. В. Цифровая трансформация и новые модели организации труда. Экономика и управление С. 98–105. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://npktrans.ru/Doc.aspx?docId=19435&CatalogId> (дата обращения 23.07.2025 г.).

© Якубчик С.Э.

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПОДДЕРЖКА И СОПРОВОЖДЕНИЕ СЕМЬИ С ДЕТЬМИ С РАС

Петлина Александра Олеговна

магистр (психолого-педагогическое образование),

учитель-дефектолог

МАДОУ № 96

Аннотация: в данной статье рассматриваются трудности, с которыми сталкиваются родители ребенка с расстройством аутистического спектра (РАС). Приведены фазы принятия родителями дефекта ребенка, а также раскрываются подходы в воспитании детей с РАС.

Ключевые слова: семья, аутизм, родители, дети, взаимодействие, совместная деятельность, поддержка, воспитание, подход, фаза.

SUPPORT AND ACCOMPANIMENT FOR FAMILY WITH CHILDREN WITH ASD

Petlina Alexandra Olegovna

Abstract: this article examines the difficulties faced by parents of a child with autism spectrum disorder (ASD). The phases of parents' acceptance of the child's defect are given, and approaches to raising children with ASD are revealed.

Key words: family, autism, parents, children, interaction, joint activities, support, education, approach, phase.

Родители детей с расстройством аутистического спектра зачастую испытывают на себе трудности, связанные с восприятием детей со стороны окружающих. Они нередко сталкиваются с любопытством, которое выходит за рамки, а также с открытой агрессией, что усугубляет и без того непростую ситуацию. В основном, люди мало информированы о детском аутизме, и родителям бывает сложно объяснить причины «полевого» поведения ребенка, его криков и капризов. Страх за будущее, растерянность и нехватка информации могут заставить родителей замкнуться в себе, отдалиться от близких и/или принять решение поместить ребенка в интернат. Воспитание «особенного» малыша требует значительных физических и эмоциональных

затрат, поэтому здоровье, внутреннее равновесие и оптимизм родителей занимает неотъемлемую часть всей жизни.

Существует четыре ключевые фазы, которые проходят родители ребенка с РАС:

1. «Шок». На этом этапе родители испытывают растерянность, чувствуют себя беспомощными и напуганными. Взаимоотношения родителей могут испортиться, возникнуть обвинения и чувство вины.

2. «Неприятие дефекта». Идет отрицание диагноза и негативизм, что является защитным механизмом родителей, они пытаются игнорировать или совсем уменьшить значимость проблемы.

3. «Частичное осознание дефекта ребенка». Данный этап проходит, в основном, в печали и депрессии, от нужд ребенка и отсутствием заметных улучшений в его состоянии.

4. Начало социально-психологической адаптации семьи. Родители начинают принимать дефект своего ребенка, налаживают конструктивные отношения со специалистами и начинают следовать их рекомендациям.

Если в семье ребенку ставится диагноз «РАС», это может вызвать сильнейший стресс. С этого момента в семье начинается борьба за своего ребенка. И в большей степени стресс становится постоянным. Ранимость семьи нередко возрастает во время возрастных кризисов ребенка. На практике у матерей стресс выражен наиболее сильно. Ведь именно мама, в большинстве случаев, занимается воспитанием ребенка, а отец – финансовыми нуждами семьи. Наиболее благоприятный климат складывается в тех семьях, где мама понимает проблемы ребенка, не забывая о других членах семьи, и важности своих интересов.

В отличие от матерей отцы, зачастую, стараются абстрагироваться от повседневного стресса, связанного с воспитанием ребенка с аутизмом. Они переживают свой стресс более скрыто. А материальная ответственность ощущается сильнее и часто оказывается долгосрочной, фактически на всю жизнь.

В исследованиях фигурируют три варианта родительских установок к воспитанию детей с РАС:

1. Требовательные родители. Эти мамы и папы посвящены своему ребенку и пытаются быстро исправить ситуацию. Они пытаются преодолеть его «упрямство», заставить слушаться и не «потакать» ему. В большинстве случаев, это один родитель, и, непосредственно, это отец. Папы не всегда осознают, что компульсивное «ритуальное» поведение ребенка – это особенности его дефекта,

а не каприз. Иногда сильный директивный подход может дать кратковременный результат, но в основном, носит только кратковременный результат, и зачастую только усугубляет проблемы, вызывая у ребенка страхи, негатив и агрессию.

2. «Выжидающие» родители. Эти родители ждут инициативу от ребенка. Они ждут, когда ребенок сам проявит интерес к тому или иному виду деятельности или формы взаимодействия. Принимают его и любят таким, какой он есть. Это чуткие и заботливые родители, которые действуют осторожно, следуя стереотипам и привычкам ребенка, чтобы не вызвать нежелательное поведение. Это может привести к тому, что родители окажутся в замкнутом круге повторяющихся паттернов, и, как следствие, появится ощущение безысходности и монотонности, а в таком состоянии сохранить в семье взаимопонимание и душевную поддержку достаточно нелегко. У ребенка может произойти «вторичная» аутизация, что ограничит возможности для дальнейшего развития.

3. «Гибкие» родители (также их называют поведенчески пластичными). Такие мамы и папы демонстрируют индивидуальный подход к воспитанию ребенка. Они целенаправленно идут к поставленной цели, но стараются сохранить зону комфорта ребенка. Они поощряют любые активности ребенка, ищут методы мотивации деятельности и стимуляции поведения.

Этот подход считается самым эффективным. Он позволяет сохранить связь между родителями и ребенком с аутизмом. Такие родители отличаются находчивостью и способностью адаптировать свое поведение к различным ситуациям, балансируя между строгостью и мягкостью. Они умеют быть строгими, когда нужны границы, и поддерживающими, когда ребенок нуждается в утешении, что является особенно значимым для ребенка с аутизмом.

Родители, воспитывающие ребенка с аутизмом, нуждаются в постоянной поддержке. А реальность такова, что нет государственной системы помощи, нет достаточного количества специалистов и нормативно-правовых документов, регламентирующих эту помощь. В системе коррекционного образования нет достаточного понимания сути дефекта и методик помощи ребенку и его родителям.

Успех коррекционной работы – это годы кропотливого труда родителей (семьи в целом) и помогающих, сопровождающих и поддерживающих их специалистов. Но, естественно, роль родителей не обсуждается.

Ежедневный труд, колоссальная эмоциональная и физическая выносливость, непредсказуемое поведение ребенка, постоянная тревога за

будущее своего ребенка и сопутствующие ограничения в собственной жизни – это все сопровождающие элементы в жизни семьи, воспитывающей ребенка с РАС. Частое непонимание со стороны окружающих, переживания и советы родных также добавляют трудностей, но, несмотря на это, родители продолжают бороться за своего малыша, потому что опускать руки они просто не имеют права.

Здоровый ребенок – это важно, но если нельзя достичь полного выздоровления, то надо научиться жить с «особенным» ребенком, не требуя от него невозможного. Безусловно, не всегда может ощущаться положительная динамика состояния ребенка, которая поддерживала бы веру и упорство, давала сил и вдохновение для дальнейшей работы. Однако родители, которые продолжают развивать и адаптировать своего ребенка, верить в его способности даже несмотря на серьезные трудности, чаще всего добиваются успеха и видят прогресс.

Список литературы

1. Миалл Л., Рудольф М., Левен М. Наглядная педиатрия / пер. с англ., под ред. Г. Н. Буслаевой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 175 с.
2. Организация психологической помощи родителям детей с ограниченными возможностями здоровья: методические рекомендации / авт.-сост. Т. В. Зеленкова, Е. В. Селезнева. Орехово-Зуево: редакционно-издательский отдел ГГТУ, 2020. 58 с.
3. Методические рекомендации по организации работы с семьями, воспитывающими детей с РАС. Дайджест. Сургут: РИО СурГПУ, 2019. 64 с.

© Петлина А.О., 2025

**МЕТОДИКА ПРОФИЛАКТИКИ ТИПИЧНЫХ ОШИБОК
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРЯМОГО УДАРА В БИЛЬЯРДНОМ
СПОРТЕ НА ЭТАПЕ НАЧАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ**

Кеслер Константин Валерьевич

бакалавр кафедры ТиМ тенниса,
настольного тенниса и бадминтона
РУС «ГЦОЛИФК»

Аннотация: на современном этапе развития бильярдного спорта достаточно небольшое внимание уделяется профилактике типичных ошибок при выполнении прямого удара, а также наличию исследований бильярдистов этапа начальной подготовки. В статье предложен комплекс упражнений, который поможет устранить наличие ошибок при выполнении прямого удара в бильярдном спорте. Понимание и устранение типичных ошибок в ударе помогут повысить уровень игры и результаты спортсменов. На основе результатов исследования могут быть разработаны конкретные методические рекомендации и тренировочные программы, направленные на улучшение техники удара, что будет способствовать общему развитию бильярдного спорта и повышению интереса к нему.

Ключевые слова: бильярд, прямой удар, профилактика ошибок, этап начальной подготовки, пул, заход в стойку.

**METHOD OF PREVENTING TYPICAL ERRORS
WHEN PERFORMING A STRAIGHT HIT IN BILLIARDS
SPORTS AT THE STAGE OF INITIAL TRAINING**

Kesler Konstantin Valerievich

Abstract: at the present stage of development of billiard sports, rather little attention is paid to the prevention of typical errors when performing a direct hit, as well as the presence of studies of billiard players at the initial training stage. The article proposes a set of exercises that will help eliminate the presence of errors when performing a direct hit in billiard sports. Understanding and eliminating typical errors in the hit will help improve the level of play and the results of athletes. Based on the results of the study, specific methodological recommendations and training

programs can be developed aimed at improving the technique of the hit, which will contribute to the overall development of billiard sports and increase interest in it.

Key words: billiards, straight shot, error prevention, initial training stage, pool, entry into the rack.

Несмотря на появление различных курсов и тренингов, научно обоснованных методик исправления ошибок в ударе мало. В своей работе о психологии спортивной деятельности многие авторы подчеркивали, что психологические составляющие игры влияют на выполнение техники, и их понимание может помочь в устранении ошибок. Это создает пробел, который можно заполнить данным исследованием, разработав эффективные подходы и методики обучения [2]. Таким образом, интеграция технических и психологических аспектов в тренировочный процесс для бильярдистов является актуальной задачей, что подтверждается исследованиями различных авторов. Как указывает А.В. Титовский, «успех в бильярде зиждется на гармоничном сочетании техники, тактики и психологической устойчивости игрока» [5]. Успешное исправление ошибок в ударе может привести к повышению интереса к бильярду, как среди спортсменов-любителей, так и среди профессионалов. Неопытные игроки часто сталкиваются с проблемами в технике, что может снижать их мотивацию. Разработка доступных методов исправления ошибок будет способствовать росту числа занимающихся бильярдом и поддержанию их интереса к игре.

Целесообразность разработки темы обусловлена ее научной практической значимостью. Разработка новой методики позволит не только осуществить профилактику типичных ошибок при выполнении прямого удара на этапе начальной подготовки, но и предостеречь появление таких ошибок в целом.

Исправление ошибок требует внимательности, терпения и, зачастую, работы с тренером или более опытным игроком, который может дать ценный совет и выявить слабые места в технике. Анализ своих действий, разбор собственных ошибок и непрерывное совершенствование техники помогут избежать этих проблем и значительно повысить общий уровень игры. Регулярные тренировки, работа над самооценкой и психологической подготовкой будут способствовать становлению игрока как мастера бильярда.

Таким образом, из вышеперечисленных фактов стоит отметить важность обучения техники и работу тренера на этапе начальной подготовки и уделить особое внимание в ходе тренировочного процесса на современном этапе

развития бильярда. Эффективное освоение спортивной техники требует регулярных и целенаправленных тренировок. Успешность обучения во многом зависит от уровня физической подготовленности, особенно развития скоростно-силовых качеств, которые создают необходимую основу для выполнения технических элементов [1, 4].

Таблица 1

**Комплекс профилактических упражнений при выполнении
прямого удара для начального этапа подготовки**

<i>Название упражнения</i>	<i>Профилактика ошибки</i>	<i>На что воздействует</i>
«Линейка»	Постановка прицельного глаза, проводки руки	На координационные способности и на технические аспекты игры
«Полоска»	Опускание игровой руки, улучшение попадание в точку удара	На стабильность техники
«Перекрестие»	Правильная постановка ударной руки	На точность ударного движения
«Трубочка»	Корректировка точки удара	На положение локтя

Методика профилактики ошибок при обучении технике прямого удара в бильярде включает в себя анализ ошибок, поэтапное обучение, использование вспомогательных средств, контроль и обратную связь, специальные упражнения, психологическую подготовку и индивидуальный подход. Регулярная практика и внимание к деталям помогут игроку избежать ошибок и добиться стабильного выполнения прямого удара.

В рамках нашей методики мы также особое внимание уделили улучшению одного из ключевых технических элементов, который называется «drop elbow» (опускание локтя). Этот элемент подразумевает, что спортсмен должен опускать локоть вниз по линии удара при выполнении удара. Это движение обеспечивает прямолинейное движение к прицельному шару, что, в свою очередь, повышает точность удара. Правильное выполнение этого элемента помогает избежать многих распространенных ошибок, которые возникают из-за неправильного положения локтя во время удара.

Дополнительно, мы разработали методику правильного захода в стойку перед ударом. Эта часть тренировки часто недооценивается, хотя она играет решающую роль в успешном выполнении удара. Правильный заход в стойку помогает спортсменам избежать лишних движений и сохранять стабильность,

что значительно снижает вероятность ошибок на этом этапе. Мы учли множество факторов, включая положение ног и спины, а также устойчивость тела в момент подготовки к удару.

Все эти элементы нашей методики направлены на комплексное улучшение техники выполнения ударов у начинающих спортсменов. Корректируя основные ошибки и улучшая технические аспекты, мы стремимся создать устойчивый фундамент для дальнейшего развития навыков игры в бильярд. Подход, основанный на тестировании и исправлении ошибок, позволяет не только повысить уровень подготовки, но и развить уверенность у спортсменов, что играет важную роль в их мотивации и стремлении к совершенствованию.

Было проведено тестирование занимающихся по выявлению достоверности методики обучения на этапе начальной подготовки у юных бильярдистов.

Таблица 2

**Результаты исходного и итогового тестирования
технических аспектов профилактических упражнений
у бильярдистов 7-10 лет на этапе начальной подготовки**

Упражнение	«Линейка»		«Полоска»		«Перекрестие»		«Трубочка»	
Показатели (до и после эксперимента)	До	После	До	После	До	После	До	После
$(X_{cp} \pm \sigma)$	9,8 $\pm 1,28$	11,6 $\pm 1,7$	11,8 $\pm 1,2$	13,4 $\pm 1,5$	9,7 $\pm 1,27$	11,6 $\pm 1,7$	9,9 $\pm 1,3$	11,6 $\pm 1,5$
ρ	$\leq 0,05$		$\leq 0,05$		$\leq 0,05$		$\leq 0,05$	

Проведенный формирующий педагогический эксперимент с применением предложенной нами методики профилактики типичных ошибок при выполнении прямого удара на начальном этапе подготовки выявил, что присутствует необходимость уделения большего внимания технике прямого удара на этапе начальной подготовке. Это обусловлено тем, что отсутствие должного внимания данному аспекту может привести к закреплению ошибок у спортсменов.

Это подтверждает эффективность предложенной нами методики профилактики типичных ошибок при выполнении прямого удара на начальном этапе подготовки.

Выводы. Выявлено, что на начальном этапе подготовки недостаточное внимание уделяется постановке техники в дисциплине «пул». Это способствует негармоничному и неправильному формированию техники одного из важных технических элементов игры на бильярде – прямому удару. Отсутствует достаточное количество кадров в данной области. В результате проведенного исследования выявлены следующие типичные ошибки при выполнении прямого удара на этапе начальной подготовки в бильярдном спорте. Неправильное проведение кия в точку удара стало одной из самых распространенных ошибок. Данная ошибка была допущена в 70% у спортсменов при выполнении прямого удара. Следующей ошибкой по значимости оказалась неправильное расположение прицельного глаза в 55% случаев стойке. Заключительной ошибкой было обозначено неправильное нахождение линии в 50% на заходе в стойку. На основании педагогических наблюдений и бесед с тренерами нами была разработана методика профилактики типичных ошибок при выполнении прямого удара на этапе начальной подготовки. Данная методика направлена на предотвращение ошибок во время исполнения удара. Она включает в себя комплекс упражнений, благодаря которому реализуется грамотный подход при обучении техники данного удара. Наша методика направлена на формирование правильной техники на начальном этапе подготовки спортсмена.

Список литературы

1. Андрущишин, И. Ф. Техническая подготовка и ее контроль в бильярдном спорте / И. Ф. Андрущишин, А. А. Каранеев, Ю. П. Денисенко // Олимпийский спорт и спорт для всех : Сборник научных трудов, представленных на XXIV Международный научный конгресс, Казань, 10–13 июня 2020 года. – Казань: Поволжская государственная академия физической культуры, спорта и туризма, 2020. – С. 4-7.
2. Динамика развития меткости прямых ударов на занятиях по бильярду / Ю. С. Сергеева, А. А. Красильников, Е. А. Лубышев, Т. С. Шептикина // Современное профессиональное образование. – 2024. – № 3. – С. 117-120.
3. Никифорова, Э. В. Математические бильярды / Э. В. Никифорова // Молодежь в мире науки : Материалы VI открытой окружной студенческой научно-практической конференции, Сургут, 30 ноября 2018 года. – Сургут: Сургутский государственный педагогический университет, 2019. – С. 78-82.

4. Салмова, А. И. Методика обучения игроков с нарушениями слуха в бильярдном спорте на этапе начальной подготовки : диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук / Салмова Анастасия Ивановна, 2023. – 221 с.

5. Титовский, А. В. Учебно-методический комплекс "Бильярд" в учебном процессе по физической культуре экономического университета / А. В. Титовский. - С.30-33.

6. Международная федерация бильярда [Электронный ресурс] // Официальный сайт. – Режим доступа: <https://www.epbf.com/>. – Дата доступа: 12.12.2024.

7. Федерация бильярда России [Электронный ресурс] // Официальный сайт – Режим доступа:<https://www.fbsrf.ru/>. – Дата доступа: 21.11.2024.

© Кеслер К.В., 2025

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ГРАММАТИЧЕСКОГО СТРОЯ РЕЧИ У ДЕТЕЙ С РАС

Кочура Виктория Геннадьевна

учитель-дефектолог

МБДОУ «Детский сад компенсирующего вида № 5»

Аннотация: в статье рассматриваются современные педагогические технологии, используемые в коррекционно-развивающей работе по формированию грамматического строя речи у детей дошкольного возраста с расстройствами аутистического спектра.

Ключевые слова: дети дошкольного возраста, РАС, современные педагогические технологии, грамматический строй речи, игровые технологии, информационно-коммуникативные технологии.

USING MODERN PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN THE FORMATION OF GRAMMATICAL STRUCTURE OF SPEECH IN CHILDREN WITH ASD

Kochura Victoria Gennadievna

Abstract: the article discusses modern pedagogical technologies used in correctional and developmental work to form the grammatical structure of speech in preschool children with autism spectrum disorders.

Key words: preschool children, ASD, modern pedagogical technologies, grammatical structure of speech, game technologies, and information and communication technologies.

Ежегодно каждый педагог сталкивается с такой категорией детской патологии развития, как расстройства аутистического спектра. Как отметил профессор медицинских наук, детский невролог Минздравсоцразвития Российской Федерации Андрей Сергеевич Петрухин, аутизм входит в четвёрку самых распространённых заболеваний детского возраста, уступая лишь сахарному диабету, бронхиальной астме и эпилепсии.

Расстройства аутистического спектра – это психическое расстройство детского возраста, характеризующееся нарушением социального взаимодействия и общения, повторяющимися и стереотипными моделями поведения и неравномерным интеллектуальным развитием, нередко с умственной отсталостью [2, с. 23].

Проявлениями искажённого развития могут быть:

- нарушения социального взаимодействия, отсутствие реакций на эмоции других людей, изменения социальной ситуации;
- коммуникативные нарушения (неконтактность, отсутствие эмоциональной реакции на попытку вступить в беседу с человеком, речь, обращённая к самому себе);
- своеобразное речевое развитие (от полного отсутствия речи до вычурной «взрослой речи», недостаточная гибкость речевого выражения, нарушенное использование интонации, использование в речи нетипичных звуков);
- использование периферического зрения при всех видах контакта (аутист не смотрит в глаза, взгляд «сквозь» или сбоку);
- стереотипность, повторяемость поведения;
- склонность к жёсткому заведённому раз и навсегда порядку в повседневной жизни, болезненная реакция на изменения данного порядка;
- ограниченный круг интересов (узкоспециальные незаурядные интересы);
- привязанность к ритуалам нефункционального характера (озабоченность датами, маршрутами, расписанием);
- нарушение чувства самосохранения;
- страхи, нарушения сна, вспышки гнева, агрессии и аутоагрессии.

Центральное место в симптоматике аутизма занимает нарушение вербальной и невербальной коммуникации. Речевые нарушения носят полиморфный (разнообразный) характер. Для большинства детей с аутизмом характерны нарушения грамматического строя речи [3, с. 114].

Грамматический строй речи является важным компонентом в речевом развитии, с помощью которого происходит полноценное и общее психическое развитие ребёнка. У нормотипичных детей грамматический строй речи в процессе становления детской речи усваивается самостоятельно, включая в себя разные этапы: период предложений, период усвоения грамматического строя предложений, период усвоения морфологической системы [5, с. 32].

У детей с расстройствами аутистического спектра грамматический строй речи развит недостаточно. Их речь характеризуется неумением дифференцировать действия и сужать значения слов. Ребёнок соотносит слово с единичным предметом. Также наблюдаются трудности синтеза слов в построении предложений, то есть отдельно произнести слова за педагогом ребёнок может, но не связывает их в предложения и словосочетания [4, с. 92].

Ещё одним проявлением нарушения грамматического строя речи у детей с расстройствами аутистического спектра у детей является отсутствие навыка словообразования и словоизменения. Дети не согласовывают по числу и падежу существительные и глаголы, не используют или используют неправильно личные местоимения. Это связано с тем, что у детей поздно формируется сознание я, чувство себя и другого [1, с. 344].

Актуальным и необходимым на сегодняшний день является использование современных педагогических технологий в коррекционной работе, наряду с проверенными временем методов и приёмов коррекции лексико-грамматического строя речи. К современным педагогическим технологиям относятся: здоровьесберегающая, БОС-технологии, технология наглядного моделирования, технология «Портфолио», технология исследовательской деятельности, игровые технологии и информационно-коммуникативные технологии. В своей работе автор активно использует современные педагогические технологии, одними из которых являются игровые и информационно-коммуникационные технологии.

Применение информационно-коммуникативных технологий позволяет повысить мотивацию к коррекционным занятиям, поддерживать внимание на всех этапах занятия, развивать познавательную активность детей. Для детей с расстройствами аутистического спектра используется такая обучающая программа, как «Формы и цвета». Целью этой программы является: формирование понимания речи, формирование знаний о цвете, форме и величине, закрепление навыков различать цвет, форму и величину различных предметов.

Обучающая программа «Учимся говорить правильно». Цель программы: формирование правильного звукопроизношения, узнавание речевых и не речевых навыков, формирование грамматического строя речи, развитие связной речи.

Обучающая программа «Баба-Яга учится читать». Целью этой программы является формирование навыка узнавания букв и звуков, их различие и формирование навыка составлять слова, словосочетания и предложения.

Данная программа также помогает в коррекционной работе по формированию грамматического строя речи у детей с расстройствами аутистического спектра.

Ещё одной современной педагогической технологией, используемой автором в коррекционной работе, являются игровые технологии. Они облегчают работу по построению грамматически правильного речевого высказывания введение зрительных знаковых символов. Игры с опорой на знаковые символы для детей с расстройствами аутистического спектра не только заинтересовывают детей, но и способствуют самостоятельному выбору детьми цветового наполнения карточек. Целью игр с опорой на зрительные знаковые символы является формирование грамматически верных высказываний и умение включаться в диалог с педагогом.

Также автором используются игры с опорой на картинки и миниатюры животных, овощей, фруктов транспорта и т.д. Цель данных игр – формирование распространённых простых предложений, развитие грамматического строя речи, автоматизация навыков построения высказываний.

Таким образом, использование современных педагогических технологий делает коррекционную работу более интересной для детей с расстройствами аутистического спектра.

Список литературы

1. Гвоздев АН. Вопросы изучения детской речи. – М.: Детство-пресс, 2013. – 472 с.
2. Коган В.Е. Аутизм. Родителям об аутизме. – СПб.: Питер, 2025. – 160 с.
3. Морозова Т.И. Методические рекомендации по коррекции речевого развития при детском аутизме// Аутизм: методические рекомендации по психолого-педагогической коррекции/ под ред. С.А. Морозова. – М., 2011. – С. 102 – 132.
4. Никольская О.С. Аутичный ребёнок: пути помощи/ О.С. Никольская, Е.Р. Баенская, М.М. Либлинг. – М.: Тенериф, 2014. – 288 с.
5. Цейтлин С.Н. Язык и ребёнок: Лингвистика детской речи: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Владос, 2015. – 240 с.

© Кочура В.Г.

**СЕКЦИЯ
ЮРИДИЧЕСКИЕ
НАУКИ**

**ВОПРОСЫ РЕАЛИЗАЦИИ КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВА
НА ЛЕКАРСТВЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГРАЖДАН,
СТРАДАЮЩИХ РЕДКИМИ (ОРФАННЫМИ) ЗАБОЛЕВАНИЯМИ**

Горянова Дарья Евгеньевна

помощник прокурора Железнодорожного района

г. Ростова-на-Дону Ростовской области

прокуратура Железнодорожного района

г. Ростова-на-Дону Ростовской области

Аннотация: статья посвящена вопросам реализации конституционного права на лекарственное обеспечение граждан, страдающих редкими (орфанными) заболеваниями. В работе проводится анализ норм федерального законодательства, правовой позиции Конституционного суда Российской Федерации, предпринимаемых попыток реформирования системы лекарственного обеспечения, практики прокурорского надзора за исполнением законодательства в сфере лекарственного обеспечения пациентов с орфанными заболеваниями незарегистрированными в Российской Федерации медицинскими препаратами. На основе научно-практической оценки сделаны выводы о необходимости совершенствования законодательства в указанной сфере правоотношений посредством определения объема конституционного права граждан с редкими жизнеугрожающими заболеваниями, а также выработки принципов системности при реализации полномочий по закупке незарегистрированных в Российской Федерации лекарственных препаратов.

Ключевые слова: редкие (орфанные) заболевания, орфанные лекарственные препараты, медицинская помощь, лекарственное обеспечение, незарегистрированные в Российской Федерации медицинские препараты, механизм резервного финансирования.

**PROBLEMS CONCERNING THE EXECUTION
OF THE CONSTITUTIONAL RIGHT TO HEALTHCARE
FOR INDIVIDUALS WITH RARE (ORPHAN) ILLNESSES**

Goryanova Daria Evgenievna

Abstract: the article is devoted to the implementation of the constitutional right to medical care for citizens suffering from rare (orphan) diseases. The paper analyzes the norms of federal legislation, the legal position of the Constitutional Court of the Russian Federation, attempts to reform the drug supply system, and the practice of prosecutorial supervision over the implementation of legislation in the field of drug provision for patients with orphan diseases with unregistered medicines in the Russian Federation. Based on the scientific and practical assessment, conclusions are drawn about the need to improve legislation in this area of legal relations by determining the scope of the constitutional right of citizens with rare life-threatening diseases, as well as developing principles of consistency in the implementation of powers to purchase unregistered medicines in the Russian Federation.

Key words: rare (orphan) diseases, orphan medicines, medical care, drug provision, unregistered medicines in the Russian Federation, reserve financing mechanism.

Актуальность рассматриваемой темы обусловлена тем, что действующее нормативно-правовое регулирование оказания медицинской помощи гражданам, страдающим редкими жизнеугрожающими заболеваниями, несовершенно и допускает ряд нарушений конституционного права пациентов на стабильное и своевременное лекарственное обеспечение, в частности, незарегистрированными в Российской Федерации медицинскими препаратами.

Кроме того, существует правовой пробел в виде отсутствия механизма резервного финансирования лекарственного обеспечения региональных бюджетов пациентов с редкими (орфанными) заболеваниями, что признано не соответствующим основному закону Постановлением Конституционного суда Российской Федерации от 26.09.2024 № 41-П [1].

В этой связи принят Федеральный закон от 23.07.2025 № 252-ФЗ «О внесении изменений в статью 83 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», вступающий в силу с 01.01.2026 [2].

Данный нормативный акт предусматривает предоставление дополнительного финансирования региональным бюджетам на закупку зарегистрированных в Российской Федерации препаратов для лечения включенных в утвержденный перечень жизнеугрожающих и хронических прогрессирующих редких (орфанных) заболеваний, приводящих к сокращению продолжительности жизни граждан или их инвалидности. Обеспечение

межбюджетными трансфертами будет применяться дифференцировано, в случае невозможности исполнения субъектом Российской Федерации вышеуказанного полномочия и при наличии установленных критериев несостоятельности регионов.

Реформирование системы лекарственного обеспечения пациентов с редкими жизнеугрожающими заболеваниями посредством предоставления финансовой поддержки из федерального бюджета вызвало массу дискуссий среди экспертного сообщества, поскольку дефицит бюджетов регионов – не единственная причина нарушения гарантированного конституционного права. Таким образом, причины недостатков в правовом регулировании лекарственного обеспечения граждан с редкими (орфанными) заболеваниями и предложенные решения требуют научно-практической оценки.

В соответствии с ч. 1 ст. 44 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (далее – Закон № 323-ФЗ) редкими (орфанными) заболеваниями являются заболевания, которые имеют распространенность не более 10 случаев заболевания на 100 тыс. населения [3].

В силу ч. 10 ст. 16 Закона № 323-ФЗ организация обеспечения граждан лекарственными препаратами и специализированными продуктами лечебного питания для лечения заболеваний, включенных в Перечень жизнеугрожающих и хронических прогрессирующих редких (орфанных) заболеваний, приводящих к сокращению продолжительности жизни гражданина или инвалидности, относится к полномочиям органов государственной власти субъектов Российской Федерации. Постановлением Правительства Российской Федерации от 26.04.2012 № 403 (с изменениями от 05.06.2020) утвержден перечень жизнеугрожающих и хронических прогрессирующих редких (орфанных) заболеваний, приводящих к сокращению продолжительности жизни граждан или их инвалидности, насчитывающий 17 заболеваний. При этом орфанных заболеваний намного больше, так Министерством здравоохранения Российской Федерации опубликован список с количеством 297 нозологий по состоянию на 12.05.2025 [4, 5].

Согласно п. 3 Положения о порядке применения лекарственных средств у больных по жизненным показаниям, утвержденного приказом Минздравсоцразвития Российской Федерации от 09.08.2005 № 494, в случае необходимости индивидуального применения по жизненным показаниям лекарственного средства, не зарегистрированного на территории Российской Федерации, решение о назначении указанного препарата принимается

консилиумом федеральной специализированной медицинской организации, оформляется протоколом и подписывается главным врачом или директором федеральной специализированной медицинской организации [6].

В соответствии со ст.ст. 47, 48 Федерального закона от 12.04.2010 года № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» и п. 3 Правил ввоза лекарственных средств для медицинского применения в Российскую Федерацию, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 01.06.2021 № 853, допускается ввоз на территорию Российской Федерации конкретной партии незарегистрированных лекарственных средств для оказания медицинской помощи по жизненным показаниям конкретного пациента на основании разрешения, выдаваемого Министерством здравоохранения Российской Федерации по заявлениям юридических лиц [7, 8].

Таким образом, действующее законодательство не предполагает установления каких-либо ограничений перечней лекарственных препаратов для обеспечения больных, страдающих редкими (орфанными) заболеваниями. Между тем, имеются случаи невыполнения органами исполнительной государственной власти субъектов Российской Федерации полномочий по предоставлению лекарственного обеспечения лицам, страдающим орфанными заболеваниями.

Так, прокуратурой Железнодорожного района г. Ростова-на-Дону в июне 2022 года проведена проверка доводов обращения матери несовершеннолетнего ребенка-инвалида, страдающего редким (орфанным) заболеванием, по вопросу обеспечения незарегистрированным в Российской Федерации лекарственным препаратом. Установлено, что, несмотря на то, что обеспечение незарегистрированным в Российской Федерации лекарственным препаратом по жизненным показаниям ребенка-инвалида должно происходить за счет средств бюджета субъекта Российской Федерации и не может ставиться в зависимость от наличия лекарственного препарата в стандартах оказания медицинской помощи или клинических рекомендациях, несовершеннолетний мальчик 2015 года рождения не был обеспечен необходимым лекарственным препаратом. Отказ в обеспечении незарегистрированным в Российской Федерации лекарственным препаратом региональным органом исполнительной власти мотивирован отсутствием полномочий по обеспечению пациента в рамках реализации льготных программ, а также источника финансирования.

Учитывая изложенное, прокуратурой района в интересах несовершеннолетнего ребенка-инвалида в порядке ст. 45 Гражданско-процессуального кодекса Российской Федерации к Министерству

здравоохранения Ростовской области предъявлено исковое заявление об обязанности организовать обеспечение незарегистрированным в Российской Федерации лекарственным препаратом в необходимом объеме, которое рассмотрено и удовлетворено судами первой и второй инстанций.

Аналогичные иски в интересах несовершеннолетних пациентов, страдающих редкими (орфанными) заболеваниями, предъявлялись прокуратурой района в 2023 и 2024 годах, по результатам рассмотрения которых, дети обеспечены незарегистрированными в Российской Федерации лекарственными препаратами в полном объеме.

Анализируя нормативно-правовое регулирование лекарственного обеспечения граждан, страдающих редкими (орфанными) заболеваниями, а также предпринимаемые попытки реформирования системы, следует сделать вывод, что защита и восстановление права на лекарственное обеспечение крайне затруднительна в ситуации, когда ни законодательство, ни правоприменительная практика не содержат в себе критериев определения объема права на лекарственное обеспечение.

Результативность применения механизма резервного финансирования сомнительна в условиях его распространения только лишь на утвержденный перечень 17 редких жизнеугрожающих заболеваний, что препятствует доступу к оказанию медицинской помощи в гарантированном объеме.

Правовая неопределенность в вопросах лекарственного обеспечения пациентом с редкими (орфанными) заболеваниями незарегистрированными в Российской Федерации препаратами, создает условия для реализации административных и судебных мер защиты нарушенного права, которыми даже в случае принятия положительного решения, невозможно обеспечить своевременность предоставления пациентам лекарственных средств, что ставит их в положение, опасное для жизни и здоровья.

Таким образом, необходимо конкретизировать и внедрить в нормативное регулирование содержание и объем конституционного права граждан, страдающих редкими жизнеугрожающими заболеваниями, определить единый подход к взаимозаменяемости лекарственных препаратов, на федеральном уровне разработать разъяснения, касающиеся полномочий исполнительных органов субъектов по закупке незарегистрированных в Российской Федерации лекарственных препаратов для пациентов с орфанными заболеваниями.

Список литературы

1. Постановление Конституционного Суда Российской Федерации от 26.09.2024 года № 41-П по делу о проверке конституционности пункта 10 части 1 статьи 16 и части 9 статьи 83 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» в связи с запросом Государственного Совета Республики Татарстан // [Электронный ресурс] СПС Консультант Плюс URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_486550/ (дата обращения: 13.08.2025).

2. Федеральный закон от 23.07.2025 № 252-ФЗ «О внесении изменений в статью 83 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // [Электронный ресурс] СПС Консультант Плюс URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/ (дата обращения: 15.08.2025).

3. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // [Электронный ресурс] СПС Консультант Плюс URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/ (дата обращения: 15.08.2025).

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.04.2012 № 403 (ред. от 05.06.2020) «О порядке ведения Федерального регистра лиц, страдающих жизнеугрожающими и хроническими прогрессирующими редкими (орфанными) заболеваниями, приводящими к сокращению продолжительности жизни граждан или их инвалидности, и его регионального сегмента» (вместе с «Правилами ведения Федерального регистра лиц, страдающих жизнеугрожающими и хроническими прогрессирующими редкими (орфанными) заболеваниями, приводящими к сокращению продолжительности жизни граждан или их инвалидности, и его регионального сегмента») // [Электронный ресурс] СПС Консультант Плюс URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129078/ (дата обращения: 15.08.2025).

5. Перечень редких (орфанных) заболеваний // Министерство здравоохранения Российской Федерации: официальный сайт: URL: <https://minzdrav.gov.ru/documents/9824-perechen-redkih-orfannyh-zabolevaniy> (дата обращения: 15.08.2025).

6. Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 09.08.2005 № 494 «О порядке применения лекарственных средств у больных по жизненным показаниям» // [Электронный ресурс] СПС Консультант Плюс

URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_55425/ (дата обращения: 15.08.2025).

7. Федеральный закон от 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств» // [Электронный ресурс] СПС Консультант Плюс URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_99350/ (дата обращения: 15.08.2025).

8. Постановление Правительства Российской Федерации от 01.06.2021 № 853 (ред. от 18.06.2025) «Об утверждении Правил ввоза лекарственных средств для медицинского применения в Российскую Федерацию и признании утратившими силу некоторых актов и отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации» // [Электронный ресурс] СПС Консультант Плюс URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_385632/ (16.08.2025).

© Горянова Д.Е.

СЕКЦИЯ ИНФОРМАТИКА

БИОМЕТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ АУТЕНТИФИКАЦИИ: ДОСТИЖЕНИЯ И УЯЗВИМОСТИ

Асаинов Айдар Ринатович

студент

Гареева Гульнара Альбертовна

заведующий кафедрой информационных систем, к.п.н., доцент

Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ

Аннотация: данная статья посвящена анализу современного состояния биометрических систем аутентификации, их основных достижений и существующих уязвимостей. Рассматриваются основные типы биометрической аутентификации, включая дактилоскопию, распознавание лица, радужной оболочки глаза и голоса. Анализируются технологические прорывы в области машинного обучения и искусственного интеллекта, способствующие повышению точности биометрических систем. Особое внимание уделяется проблемам безопасности, включая возможности обхода биометрических систем, атаки на базы данных и вопросы конфиденциальности персональных данных. Представлены современные методы защиты от биометрических атак и направления развития технологий в области биометрической безопасности.

Ключевые слова: биометрическая аутентификация, дактилоскопия, распознавание лица, информационная безопасность, машинное обучение, персональные данные, киберугрозы, биометрические атаки.

BIOMETRIC AUTHENTICATION SYSTEMS: ACHIEVEMENTS AND VULNERABILITIES

Asainov Aidar Rinatovich

Gareeva Gulnara Albertovna

Abstract: this article is devoted to the analysis of the current state of biometric authentication systems, their main achievements and existing vulnerabilities. The main types of biometric authentication are considered, including fingerprinting, face, iris, and voice recognition. Technological breakthroughs in the field of machine learning and artificial intelligence, which contribute to improving the accuracy of

biometric systems, are analyzed. Particular attention is paid to security issues, including the possibility of circumvention of biometric systems, attacks on databases and issues of confidentiality of personal data. Modern methods of protection against biometric attacks and directions of technology development in the field of biometric security are presented.

Key words: biometric authentication, fingerprinting, face recognition, information security, machine learning, personal data, cyber threats, biometric attacks.

Биометрические системы аутентификации представляют собой одну из наиболее динамично развивающихся областей информационной безопасности. В условиях постоянно возрастающих угроз киберпреступности и необходимости защиты цифровых активов, биометрические технологии становятся неотъемлемой частью современных систем безопасности [1].

Исторически развитие биометрических методов началось с простейших форм идентификации личности по физическим характеристикам. Первые научные работы в области дактилоскопии появились в конце XIX века, когда Фрэнсис Гальтон заложил основы современной системы классификации отпечатков пальцев. В XX веке с развитием компьютерных технологий биометрические методы получили качественно новые возможности для практического применения [2].

Современные биометрические системы основываются на анализе уникальных физиологических или поведенческих характеристик человека. К физиологическим биометрическим параметрам относятся отпечатки пальцев, геометрия ладони, рисунок радужной оболочки глаза, сетчатка глаза, черты лица, структура ДНК. Поведенческие биометрические характеристики включают особенности голоса, динамику подписи, походку, манеру печатания на клавиатуре.

Дактилоскопические системы остаются наиболее распространенным типом биометрической аутентификации благодаря относительной простоте реализации и высокой степени надежности. Современные алгоритмы анализа отпечатков пальцев способны выделять от 60 до 100 характерных точек (минуций), что обеспечивает высокую точность идентификации. Российские исследователи внесли значительный вклад в развитие дактилоскопических технологий, создав эффективные алгоритмы обработки изображений отпечатков и методы повышения качества биометрических данных [3].

Системы распознавания лиц получили широкое распространение благодаря развитию методов компьютерного зрения и глубокого обучения. Современные алгоритмы, основанные на сверхточных нейронных сетях, демонстрируют точность распознавания более 99% в контролируемых условиях. Однако системы распознавания лиц сталкиваются с рядом технических проблем, включая зависимость от условий освещения, изменения внешности с возрастом, влияние макияжа и аксессуаров [4].

Биометрические системы на основе радужной оболочки глаза обладают одними из самых высоких показателей точности среди всех биометрических методов. Уникальная структура радужки формируется в процессе эмбрионального развития и остается неизменной на протяжении всей жизни человека. Алгоритмы анализа радужной оболочки способны выделять более 200 уникальных признаков, что обеспечивает исключительно низкую вероятность ложного принятия [5, 6].

Голосовая биометрия представляет собой комбинацию физиологических и поведенческих характеристик. Анализируются как физические особенности речевого аппарата, так и индивидуальные особенности произношения, интонации и ритма речи. Развитие технологий обработки естественного языка и машинного обучения значительно повысило точность голосовых биометрических систем [6].

Одним из ключевых достижений в области биометрических технологий стало внедрение методов машинного обучения и искусственного интеллекта. Алгоритмы глубокого обучения позволили существенно повысить точность биометрических систем, особенно в условиях неидеального качества входных данных.

Мультимодальные биометрические системы, использующие комбинацию различных биометрических признаков, демонстрируют значительно более высокую надежность по сравнению с одномодальными системами. Объединение нескольких биометрических методов позволяет компенсировать недостатки отдельных технологий и повысить общую безопасность системы.

Несмотря на достигнутые успехи, биометрические системы сталкиваются с серьезными проблемами безопасности. Одной из основных угроз являются атаки с использованием подделок биометрических данных. Для дактилоскопических систем разработаны методы создания искусственных отпечатков пальцев с использованием силикона, желатина и других материалов. Системы распознавания лиц могут быть обмануты с помощью фотографий, масок или видеозаписей.

Атаки на базы данных биометрических шаблонов представляют особую опасность, поскольку в отличие от паролей, биометрические данные невозможно изменить в случае компрометации. Утечка биометрических шаблонов может привести к долгосрочным последствиям для безопасности пользователей. Российские исследователи активно работают над методами защиты биометрических данных, включая криптографические методы и технологии анонимизации.

Перспективы развития биометрических систем связаны с внедрением новых методов анализа, включая биометрию сердечного ритма, анализ походки, биометрию мозговых волн. Развитие технологий интернета вещей и мобильных устройств создает новые возможности для интеграции биометрических методов в повседневную жизнь [7].

Биометрические системы аутентификации представляют собой мощный инструмент обеспечения информационной безопасности, однако их эффективность существенно зависит от правильной реализации и комплексного подхода к обеспечению безопасности. Дальнейшее развитие этой области требует сбалансированного решения технических, правовых и этических вопросов, связанных с использованием биометрических технологий.

Список литературы

1. Гальтон Ф. Исследование человеческих способностей и их развитие. – М.: Кучково поле, 2023. – 352 с.
2. Джайн А.К., Флинн П., Росс А.А. (Ред.) Справочник по биометрии. – М.: Техносфера, 2021. – 788 с.
3. Иванов С.П., Петров А.В. Алгоритмы обработки изображений отпечатков пальцев с использованием адаптивных фильтров // Информационные технологии и безопасность. – 2023. – № 4(18). – С. 45-58.
4. Васильев К.Д., Смирнова Е.Л. Современные алгоритмы распознавания лиц на основе глубокого обучения: проблемы и решения // Искусственный интеллект и принятие решений. – 2024. – № 1. – С. 32-47.
5. Кузнецов Р.Н., Орлова А.С. Голосовая биометрия: анализ физиологических и поведенческих характеристик в системах аутентификации // Труды СПИИРАН. – 2023. – Т. 16, № 3. – С. 110-129.

6. Сидоров М.В., Федорова О.И. Применение глубокого обучения для повышения точности биометрической идентификации в условиях зашумленных данных // Нейроинформатика. – 2024. – № 2. – С. 15-30.

7. Белов А.А., Григорьева Т.К. Разработка архитектуры сверточной нейронной сети для верификации по лицу в мобильных приложениях // Программная инженерия. – 2023. – № 11. – С. 481-490.

© Асаинов А.Р., Гареева Г.А., 2025

СЕКЦИЯ АРХИТЕКТУРА

МЕТОДИКА UP-DOWN В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Бабынина Карина Юрьевна

Антонова Анна Сергеевна

студенты

ФГБОУ ВО «Юго-Западный государственный университет»

Аннотация: в статье представлены основные технологические этапы возведения подземных конструкций методом «сверху вниз» (up-down) с использованием технологии «стена в грунте». Рассмотрена последовательность выполнения строительных процессов, обеспечивающая совмещение работ по устройству верхних и нижних конструкций здания. Проведён анализ преимуществ применения данной технологии в условиях плотной городской застройки.

Ключевые слова: сверху-вниз, метод «стена в грунте», форшахта, подземное строительство, траншеи.

UP-DOWN METHOD IN CONSTRUCTION

Babynina Karina Yurievna

Antonova Anna Sergeevna

Abstract: the article presents the main technological stages of the construction of underground structures using the «up-down» method using the «wall in the ground» technology. The sequence of construction processes is considered, which ensures the combination of work on the arrangement of the upper and lower structures of the building. The advantages of using this technology in conditions of dense urban development are analyzed.

Key words: top-to-bottom, wall-in-the-ground method, forward pit, underground construction, trenches.

В условиях интенсивной урбанизации и постоянного роста населения современных мегаполисов рациональное использование ограниченного городского пространства становится одной из ключевых задач градостроительной политики и инженерной практики. Увеличение миграционной привлекательности крупных городов по сравнению с малыми и

средними населёнными пунктами стимулирует уплотнение застройки, что, в свою очередь, приводит к острому дефициту свободных территорий и недостатку площадей для обустройства автостоянок и инженерной инфраструктуры. В этих условиях актуализируется проблема комплексного освоения подземного пространства как эффективного ресурса для размещения транспортных узлов, паркингов, инженерных коммуникаций и других функциональных объектов городской среды.

Реализация подобных проектов требует применения передовых строительных технологий, обеспечивающих не только экономическую целесообразность и сокращение сроков возведения, но и минимальное воздействие на существующую застройку. Особое внимание уделяется методам, позволяющим снизить объёмы земляных работ, повысить устойчивость котлованов и минимизировать деформации соседних зданий и сооружений, что особенно важно в условиях сложившейся городской застройки с высокой плотностью инфраструктуры.

Метод «сверху вниз» (up-down) является одной из наиболее эффективных и технологически обоснованных строительных систем при возведении подземных конструкций, особенно в условиях высокой плотности застройки и ограниченного свободного пространства. Подход основан на последовательном поэтапном выполнении работ по устройству нулевого цикла, при котором строительство подземных этажей ведётся сверху вниз параллельно с постепенной выемкой грунта. В отличие от традиционной технологии «снизу вверх», метод «сверху вниз» не требует предварительного полного удаления грунта на всю глубину котлована, что существенно сокращает объём земляных работ и минимизирует временные затраты.

Одним из ключевых преимуществ данной технологии является возможность раннего возведения несущих конструкций подземной части здания, что обеспечивает высокую устойчивость ограждающих конструкций котлована и способствует снижению деформационного воздействия на соседние здания и инженерные коммуникации. Центральное место в реализации метода занимает технология «стена в грунте», которая применяется при строительстве из монолитного или сборного железобетона. Конструкция формирует жёсткий замкнутый контур, воспринимающий боковые нагрузки от грунта и обеспечивающий безопасность проведения работ в котловане [1].

Перед началом основных работ по устройству «стены в грунте» по периметру проектируемого сооружения возводится форшахта — временная или

постоянная опорная конструкция, предназначенная для фиксации осей, обеспечения устойчивости стен и организации движения строительной техники. Форшахта выполняет функции направляющего и несущего элемента, способствуя повышению точности монтажа и общей устойчивости системы в процессе строительства.

Особое значение при реализации метода «сверху вниз» имеет высокая степень детализации проектной документации и высокий уровень квалификации подрядной организации, поскольку технологический процесс требует строгой координации и точного соблюдения последовательности работ. Эффективность метода можно дополнительно повысить за счёт использования многоразовых форшахт, что способствует снижению трудозатрат, повышению устойчивости конструкций и исключению необходимости выполнения сложных стыковых соединений в процессе монтажа.

Сооружение подземных стен и ограждений котлованов методом «стена в грунте» допускает реализацию конструкций различной геометрической формы — прямоугольной, многоугольной, круглой, крестообразной и др. Для разработки траншей с вертикальными или наклонными стенками наиболее эффективно применение землеройной техники, обеспечивающей непрерывную или циклическую выемку грунта на полную проектную глубину [2].

После устройства форшахты и обратной засыпки грунт из её полости извлекается грейфером по мере углубления траншеи. Для предотвращения обрушения стенок в процессе разработки применяют технологию струйной цементации («jet-grouting») и используют бентонитовый или специальный цементный раствор, обладающий оптимальной плотностью. Раствор создаёт гидростатическое давление, стабилизирующее стенки траншеи, и одновременно сохраняет текучесть, достаточную для эффективного удаления грунта.

Формирование на стенках траншеи тонкой (2-5 мм) малопроницаемой глинистой плёнки — так называемой «глинизации» — способствует снижению водопроницаемости и временной стабилизации грунта, что позволяет минимизировать или исключить применение трудоёмких вспомогательных методов, таких как водопонижение, замораживание грунта или установка шпунтового ограждения. Таким образом, технология «стена в грунте» с использованием стабилизирующих растворов обеспечивает высокую несущую способность конструкций и повышает технологическую и экономическую эффективность строительства.

Дополнительная жёсткость конструкции обеспечивается бетонированием перекрытий с использованием распорок. На полную глубину траншеи последовательно устанавливаются два железобетонных ограничителя и

армирующий каркас. Каркас включает закладные элементы из листовой стали, монтажные петли, трубы для пропуска грунтовых анкеров и фиксаторы защитного слоя. Крепление арматурных каркасов осуществляется к верхней части «воротника» форшахты, при этом нижние концы стержней располагаются на расстоянии не менее 25 см от дна траншеи.

После монтажа арматурного каркаса выполняется бетонирование через бетонитрубу. Бетонная смесь подаётся снизу вверх, вытесняя стабилизирующий раствор и заполняя пространство между ограничителями. Процесс повторяется по секциям до полного замыкания стены. По окончании формирования «стены в грунте» производится демонтаж форшахты.

Применение технологии «стена в грунте» не рекомендуется на участках с крупными включениями металлических и бетонных обломков, остатками каменной кладки, в рыхлых грунтах, при наличии пустот или при высоком уровне фильтрации грунтовых вод, поскольку такие условия могут нарушить целостность и герметичность конструкции [3].

Таким образом, метод «сверху-вниз» (up-down) в строительстве обладает значительным потенциалом для расширения применения в условиях российской строительной практики. Эффективное внедрение технологии требует системного выявления и устранения существующих ограничений, связанных с проектным, технологическим и организационным аспектами реализации. Метод обеспечивает высокий уровень конструктивной безопасности за счёт использования монолитных перекрытий в качестве временных или постоянных распорок, что минимизирует риск деформаций и обрушений.

Список литературы

1. Полезная модель РФ №196962, дата публикации 24.03.2020, авторы: Преснов О. М. и Полынцева Т.А.
2. Колесников В.С. Возведение подземных сооружений методом «стена в грунте». Технология и средства механизации. Учебное пособие. ВолГУ, 1999. — 144 с.
3. Голушко, А. Д. Метод «Стена в грунте» / А. Д. Голушко, Е. В. Александрова. — Текст: непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 15 (149). — С. 18-23. — URL: <https://moluch.ru/archive/149/42129>.

© Бабынина К.Ю., Антонова А.С.

СЕКЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ГЕЛЬМИНТОФАУНИСТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДОМАШНИХ СОБАК Г. ВЛАДИВОСТОКА

Табакаева Татьяна Владимировна

Научный руководитель: **Щелканов Михаил Юрьевич**

д.б.н., член-корреспондент РАН

ФГБОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет»

Аннотация: в работе представлены результаты паразитологических вскрытий 27 собак г. Владивостока. По результатам исследования 48,1 % животных были заражены паразитами. При этом самими распространенными видами паразитов являлись нематоды, всего было зарегистрировано 6 видов паразитических нематод, наиболее распространенными из которых были *Toxocara canis* (ЭИ, 22,2%). Среди прочих групп гельминтов были выявлены цестоды (2 вида).

Ключевые слова: гельминты, собаки, паразиты, паразитологические вскрытия.

HELMINTHOFAUNAL COMPLEX OF DOMESTIC DOGS OF VLADIVOSTOK

Tabakaeva Tatyana Vladimirovna

Scientific adviser: **Shchelkanov Michail Yurievich**

Abstract: the paper presents the results of parasitological autopsies of 27 dogs from Vladivostok. According to the results of the study, 48.1% of the animals were positive for parasites. The most common groups of parasites were nematodes, 6 species of parasitic nematodes were registered, the most common of which were *Toxocara canis* (prevalence was 22.2%). Among the remaining groups of helminths, cestodes (2 species) were also identified.

Key words: helminths, dogs, parasites, parasitological autopsies.

Паразитарные заболевания занимают 4-5 место среди всех заболеваний домашних плотоядных [1]. Город Владивосток является столицей Дальневосточного Федерального Округа, на данный момент в городе проживает около 625 тысяч жителей и с ними, большое количество собак и кошек. Данные по паразитофауне собак г. Владивостока базируется на единичных сведениях, в связи с этим была поставлена задача провести паразитологическое исследование домашних собак г. Владивостока.

В результате анализа эпизоотологических данных – возраст, пола и породности – для 27 особей домашней собаки, использованных для полного паразитологического вскрытия по К.И. Скрябину [2], было установлено, что животные имели возраст от 2 мес. до 11 лет, среди которых 5 щенков (до 1 года), 14 молодых собак (от 1 года до 3 лет включительно) и 8 собак старше 3 лет (рис.1); 16 самок и 11 самцов (рис. 2), из которых, соответственно, 7 (43,8 %) были стерилизованы и 3 (27,3 %) кастрированы; 14 (51,9 %) собак были метисами, а 13 (48,1 %) принадлежали 7 породам, представленным на рисунке 3.

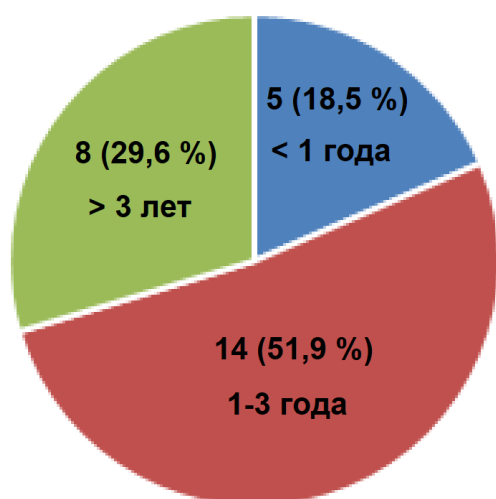


Рис. 1. Возрастная структура особей домашней собаки, использованных для паразитологических вскрытий (2014-2023 гг.)

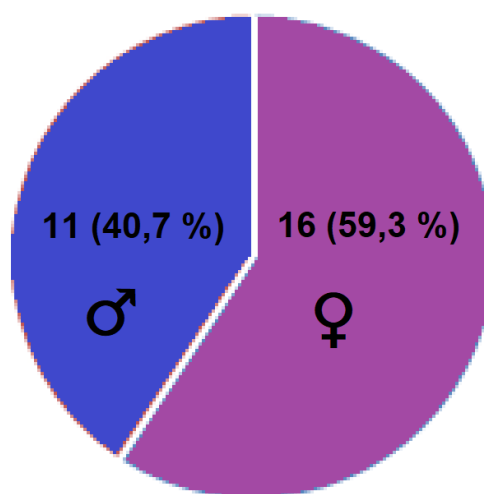


Рис. 2. Половая структура особей домашней собаки, использованных для паразитологических вскрытий (2014-2023 гг.)



Рис. 3. Распределение по породам 13 чистопородных особей домашней собаки, использованных для паразитологических вскрытий (2014-2023 гг.)

В результате паразитологических вскрытий были выявлены 22 случая заражения эндопаразитами 13 особей домашней собаки (48,1 % от общего числа животных; в 9 образцах были обнаружены одновременно два вида эндопаразитов).

Изучение видового состава гельминтов собак, показателей заражённости ими особей разного возраста, пола и породы, а также изучение динамики показателей заражённости в разные сезоны года необходимо для выявления эколого-биологических факторов, влияющих на формирование паразитофауны, прогнозирования эпизоотологической ситуации в целом. Паразитологическое вскрытие является наиболее эффективным методом изучения гельминтофауны. В отличие от копроовоскопического метода выявления яиц гельминтов в образцах фекалий, вскрытие позволяет найти гельминтов в органах, тканях и полостях тела.

В результате паразитологических вскрытий были идентифицированы 8 видов паразитов, включая круглых и плоских червей: 6 видов нематод (*Ancylostoma caninum* (ЭИ = 14,8 %; ИИ = $6,8 \pm 1,8$ экз.), *Dirofilaria immitis* (ЭИ = 3,7 %; ИИ = 3,0 экз. – стандартное отклонение выборочного среднего не приводится, поскольку была обнаружена лишь одна заражённая особь домашней собаки), *Toxascaris leonina* (ЭИ = 7,4 %; ИИ = $2,5 \pm 1,5$ экз.), *Toxocara canis* (ЭИ = 22,2 %; ИИ = $8,5 \pm 2,2$ экз.), *Trichuris vulpis* (ЭИ = 3,7 %; ИИ = 8,0 экз.), *Uncinaria stenocephala* (ЭИ = 11,1 %; ИИ = $7,5 \pm 3,2$ экз.)) и

2 вида цестод (*Dipylidium caninum* (ЭИ = 14,8 %; ИИ = $4,3 \pm 1,1$ экз.), *Taenia hydatigena* (ЭИ = 3,7 %; ИИ = 2,0 экз.) (таблицы 9-10). Уровень заражённости *T. canis*, являющийся максимальным (ЭИ = 22,2 %), статистически достоверно превышает минимальные значения ЭИ = 3,7 % для *D. immitis*, *T. vulpis* и *T. hydatigena*. Это связано с высокой частотой заражения щенков *T. canis* (ЭИ = 40,0 %) в результате вертикальной передачи этой нематоды через плацентарный барьер и с материнским молоком. Другие статистические значимые отличия в значениях ЭИ для различных видов эндопаразитов отсутствуют.

Значения ИИ для различных эндопаразитов не различаются статистически достоверно. Общий уровень заражённости собак независимо от возраста: составил 48,1 %. Максимальная ЭИ была у щенков в возрасте до 1 года (80,0 %); далее следуют собаки в возрасте 1-3 года (42,9 %) и старше 3 лет (37,5 %). Различия в указанных значениях ЭИ, установленных по результатам паразитологических вскрытий у этих групп животных, не являются достоверными ни для одной пары возрастов, хотя разница ЭИ между щенками и собаками старше 3 лет находится на грани статистической достоверности ($p < 0,09$).

Таким образом, можно выделить следующие особенности заражённости эндопаразитами домашней собаки в урбанизированной экосистеме Владивостока на основе анализа результатов паразитологических вскрытий (2014-2023 гг.):

- ❖ выявленный видовой состав эндопаразитов: *A. caninum*, *D. caninum*, *D. immitis*, *T. hydatigena*, *T. canis*, *T. leonina*, *T. vulpis*, *U. stenocephala*;

- ❖ наиболее часто встречающимся эндопаразитом являлся *T. canis* (особенно среди щенков в возрасте до 1 года), наименее часто – *D. immitis*, *T. vulpis* и *T. hydatigena*;

- ❖ количество эндопаразитов в одном заражённом животном находилось в пределах от 2 экз. (*T. hydatigena*) до 16 экз. (*T. canis*), ИИ – в пределах от 2,0 экз. (*T. hydatigena*, одна заражённая собака) до $8,5 \pm 2,0$ экз. (*T. canis*);

- ❖ в 69,2 % заражённых животных встречались одновременно 2 вида эндопаразитов; зависимости между сочетанными видами эндопаразитов возникали либо в результате единства их путей заражения, либо в результате недостаточности надзора за животными;

- ❖ статистически достоверные зависимости уровня ЭИ от возраста хозяев отсутствовали (хотя ЭИ для щенков имеют максимальные значения как в целом, так и у *A. caninum*, *D. caninum*, *T. canis*, *T. leonina*, *U. stenocephala*);

- ❖ уровень заражаемости эндопаразитами летом и осенью заметно выше по сравнению с зимой и весной;
- ❖ статистически достоверные половые различия в уровнях ЭИ у домашней собаки отсутствовали;
- ❖ уровень заражённости *A. caninum* и *D. caninum* статистически достоверно выше у метисов по сравнению с чистопородными собаками, а для *T. canis* эта закономерность проявляется с предпороговым уровнем статистической достоверности; для остальных эндопаразитов зависимость между уровнями ЭИ породных и беспородных животных отсутствовали;
- ❖ отсутствовала зависимость между уровнями ЭИ фертильных и стерилизованных особей.

Список литературы

1. Скрябин К. И. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека – М.: МГУ, 1928. – 45 с.
2. Трусова А. В., Коренкова Е. В., Зубов А. Б. Паразитофауна собак в Москве и Московской области // Российский паразитологический журнал. – 2008. – № 4. – С. 16-18.

© Табакаева Т.В.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**МОЛОДЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ
ЗА УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ**

Сборник статей

XIV Международной научно-практической конференции,
состоявшейся 21 августа 2025 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановская И.И., Кузьмина Л.А.

Подписано в печать 22.08.2025.

Формат 60х84 1/16. Усл. печ. л. 3.49.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,

ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ.35

office@sciencen.org

www.sciencen.org



НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

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

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

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

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



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

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



- 3. в составе коллективных монографий**

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



<https://sciencen.org/>