

Научно-исследовательский центр «Иннова»



ПРИОРИТЕТЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ

Сборник научных трудов по материалам
XXIV Международной научно-практической конференции,
29 августа 2026 года, г.-к. Анапа

Анапа
2026

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89

ББК 94.3 + 72.4: 72.5

П76

Научный редактор:
Скорикова Екатерина Николаевна

Редакционная коллегия:

Бондаренко С. В., к.э.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Дегтярев Г. В.**, д.т.н., профессор (Россия, г. Краснодар), **Хилько Н. А.**, д.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Ожерельева Н. Р.**, к.э.н., доцент (Россия, г. Анапа), **Жиянова Н. Э.**, к.э.н., профессор (Узбекистан, г. Ташкент), **Климов С. В.** к.п.н., доцент (Россия, г. Пермь), **Михайлов В. И.** к.ю.н., доцент (Россия, г. Москва).

П76 ПРИОРИТЕТЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ. Сборник научных трудов по материалам XXIV Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 29 августа 2026 г.). – Анапа: НИЦ ЭСП в ЮФО, 2026. – 68 с.

В настоящем издании представлены материалы XXIV Международной научно-практической конференции «Приоритеты современной науки: актуальные вопросы, достижения и инновации», состоявшейся 29 августа 2026 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных, естественных и других науках.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей, аспирантов, всех, кто интересуется достижениями современной науки.

За содержание и достоверность статей, а также за соблюдение законов об интеллектуальной собственности ответственность несут авторы. Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

Информация об опубликованных статьях размещена на платформе научной электронной библиотеки (eLIBRARY.ru). **Договор № 2341-12/2017К от 27.12.2017 г.**

Электронная версия сборника находится в свободном доступе на сайте:
www.innova-science.ru.

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5

ISBN 978-5-97873-095-1

© Коллектив авторов, 2026.
© ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(подразделение НИЦ «Иннова»), 2026.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

**АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ РАДИОКАНАЛОВ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ
КОМПЛЕКСОВ ВОЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ С
ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННЫХ ИММУННЫХ СИСТЕМ**

Азимова Наталия Александровна

Петрушов Валерий Александрович

Азимов Эрустам Адамович..... 5

**ИННОВАЦИОННЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ В УСТРОЙСТВЕ
КОЛОДЦЕВ СЕТЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ**

Мельник Ольга Валериевна 12

**ИННОВАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ В КОНСТРУКЦИИ
КОЛОДЦЕВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ**

Шадёркина Светлана Григорьевна..... 17

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**ХАОТИЧНЫЙ СТИЛЬ ВОСПИТАНИЯ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА
САМООЦЕНКУ ПОДРОСТКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР**

Давыдова Елена Борисовна 22

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**НРАВСТВЕННЫЕ ОРИЕНТИРЫ ПОДРОСТКОВ В ЦИФРОВОЙ
СРЕДЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВОСПИТАНИЯ**

Досигов Андрей Сергеевич..... 35

**СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПОНЯТИЯ «ИНОЯЗЫЧНАЯ
ДИСКУРСИВНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ» В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ**

Крупнова Елена Сергеевна 42

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

**СОВРЕМЕННЫЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ В
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ТЕНДЕНЦИИ РОЖДАЕМОСТИ,**

СМЕРТНОСТИ И РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ**Медведева Татьяна Александровна 49****ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ****ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ И ГУМОРАЛЬНЫЕ ТРИГГЕРЫ РВОТЫ У
МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ****Прусакова Вера Александровна..... 55****ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ****ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА
УРОКАХ СЛОВЕСНОСТИ****Сидоренко Ольга Валерьевна****Фролякина Тамара Николаевна 63**

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 004.056:623.76

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РАДИОКАНАЛОВ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ ВОЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННЫХ ИММУННЫХ СИСТЕМ

Азимова Наталия Александровна

младший научный сотрудник

Министерство обороны Российской Федерации

город Краснодар

Петрушов Валерий Александрович

магистрант

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

город Краснодар

Азимов Эрустам Адамович

к.м.н., доцент, ассистент кафедры

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет»

город Краснодар

***Аннотация.** В статье обоснована необходимость перехода от традиционных превентивных мер к адаптивной защите робототехнических комплексов военного назначения на основе искусственных иммунных систем. Предложена концепция обнаружения деструктивных воздействий через анализ универсальных битовых последовательностей I/Q-сигналов, что позволяет применять единую модель детектирования для разнотипных комплексов и минимизировать вычислительные затраты в режиме реального времени.*

The paper justifies shifting from conventional static defenses to an adaptive security system for unmanned military platforms using Artificial Immune Systems. It

proposes detecting attacks by analyzing raw I/Q signal bit streams, enabling a single anomaly detection model across diverse hardware while reducing real-time processing overhead.

Ключевые слова: *робототехнический комплекс военного назначения, информационная безопасность, деструктивные информационно-технические воздействия, радиоканал управления, машинное обучение, искусственные иммунные системы*

Keywords: *military-grade robotics complex, Information Security, information security, destructive information technology impacts, radio control channel, machine learning, artificial immune systems*

Разработка перспективных образцов дистанционно управляемых машин и робототехнических комплексов военного назначения (РТК ВН), придание им свойств искусственного интеллекта, является востребованным направлением исследований [1-5]. Одновременно с появлением новых типов РТК ВН растет количество угроз безопасности информации, циркулирующей в них [4-5]. Основными из них являются деструктивные информационно-технические воздействия (ИТВ) на радиоканалы и соответственно информацию, приводящие к нарушению устойчивости функционирования информационно-вычислительных сетей РТК ВН.

Потенциальная возможность применения деструктивных информационно-технических воздействий на робототехнические комплексы (РТК) обусловлена их архитектурой построения, а именно: наличием уязвимостей в протоколах взаимодействия сегментов РТК, применение элементной базы и программного обеспечения позволяют противнику осуществлять ИТВ на их системы; большое число устройств, входящих в состав РТК ВН, имеют уязвимости, что позволяет злоумышленникам использовать такие устройства как точки нелегитимного проникновения; разнородность и большой объем данных, генерируемых системами и устройствами РТК ВН, значительно усложняют и замедляют процесс анализа безопасности; жесткие ограничения на ресурсы, выделяемые на решение задач защиты информации, определяемыми из которых являются массогабаритные и

энергетические ограничения.

В условиях ИТВ параметры критически важных систем меняют свои значения или выходят за допустимые пределы, что приводит не только к нарушению информационной безопасности РТК ВН, но и к нарушению устойчивости функционирования соответствующей критически важной системы и РТК ВН в целом. В качестве уязвимостей информационной безопасности (ИБ) в РТК ВН можно выделить [4-5]: уязвимости каналов управления РТК ВН; уязвимости программного обеспечения; демаскирующие признаки, являющиеся типичными и присутствующими большинству РТК ВН; применение импортной элементной базы; необходимость постоянного обмена информацией с пунктом управления; использование внешней системы позиционирования РТК ВН; возможность электромагнитного поражения элементов РТК ВН.

Для нейтрализации данных угроз традиционно применяются основные способы защиты информации в РТК ВН: шифрование информации с использованием криптографических алгоритмов гарантированной стойкости; фильтрация, экранирование, зашумление; сертификация средств защиты информации; аутентификация оператора при включении и работе; обнаружение и уничтожение устаревших пакетов; имитозащита радиоканала.

Однако, указанные способы защиты являются превентивными. Для полноценной защиты информации нужна система, способная быстро и точно реагировать на инциденты ИБ, для этого необходимо несколько этапов: обнаружение; классификация; противодействие.

Задача обеспечения безопасности информации РТК ВН требует точного и своевременного обнаружения и классификации ИТВ. Для решения данной задачи предлагается использовать методы машинного обучения и алгоритмы искусственных иммунных систем, а именно концепцию, состоящую из трех этапов: классификация потока информации на нормальный и аномальный (система обнаружения ИТВ, детектор), классификация аномального потока на конкретные ИТВ (классификатор ИТВ), а также принятие решения по противодействию («исправитель») [6-7].

Существующий перечень применяемых способов и средств защиты информации в радиоканалах РТК ВН, является недостаточным и не адаптируемым к новым способам реализации имеющихся в РТК ВН уязвимостей, в связи с чем, предлагается использование алгоритмов искусственных иммунных систем, для обеспечения своевременного обнаружения и классификации, направленных на системы РТК ВН.

Анализируя особенности построения различных РТК ВН, выявлено, что поскольку устройства и системы отличаются от одного к другому, то если строить системы обнаружения и классификации ИТВ, используя параметры систем в качестве входных данных, необходимо будет определить параметры для каждой отдельной подсистемы, а возможно для каждого типа РТК ВН, что является трудоемким и долгим процессом. Предлагается на вход систем обнаружения и классификации ИТВ подавать данные, универсальные и присущие всем устройствам и системам – последовательности бит, полученных из синфазных и квадратурных составляющих сигналов из потоков данных информационно-вычислительной сети (ИВС).

Для формирования универсальных данных, используемых в качестве входных, можно выделить датасета. Сигналу, несущему информацию, присуще синфазные и квадратурные (I/Q) составляющие, которые можно представить в виде числовых данных. Известен ряд способов представления I/Q отчетов в качестве входных данных.

1) I/Q отчет – массив размера $(2;n)$, где 2 – количество составляющих сигналов, n – количество измерений [8]. I/Q отчет предполагает много пар ($\approx 10^8$) синфазных и квадратурных примеров в секунду. В связи, с чем предполагается, что длина строки будет ($\approx 10^7$) входных данных, что весьма затрудняет работу по обучению в вопросе оперативности и ресурсоемкости, однако данный вывод не исключает возможности использования данного метода.

2) Другой вариант работы с I/Q отчетами предполагает преобразование I/Q составляющих в децибелы. Говоря о недостатках данного метода, стоит отметить, большое количество этапов работы, необходимых для представления

данных в качестве «входных», что говорит об увеличении временных и вычислительных ресурсов.

3) Существуют также опыты по созданию моделей машинного обучения с амплитудно-фазовыми (А/Р) отчётами в качестве входных данных. А/Р данные получают из I/Q отчетов и используют по принципу, указанному в первом способе.

В то же время для выделения одних данных (битовые последовательности, А/Р) из других (I/Q составляющие сигнала) требуются дополнительные временные и вычислительные ресурсы, что в вопросах оперативного обнаружения ИТВ, может стать критически важным.

4) Существуют также исследования по автоматической модуляции сигнала на основе анализа I/Q + А/Р данных. В частности, сначала реализуется этап предварительной обработки для преобразования сигналов во временной I/Q формат и А/Р представление, что облегчает получение более эффективной функции для классификации.

5) Работы с сигнальными созвездиями – это представление их в качестве изображений, то есть на плоскость выводят значения I/Q в виде созвездия и переводят в один из трех типов картинок: тонкие точки, плотные точки в сером стиле и в 3-х цветах. Далее с такими данными работают как с изображением.

6) Подход, не предполагающий использование «сырых» I/Q отчетов или А/Р данных. В нем происходит работа на уровне данных, уже представленных в виде нулей и единиц, т.е. кодовых битовых последовательностей. Именно такой подход предлагается использовать для обнаружения и классификации ИТВ на системы РТК ВН.

Вывод: Анализ уязвимостей робототехнических комплексов военного назначения показывает, что существующие методы защиты радиоканалов не справляются с адаптивными угрозами из-за архитектурных особенностей систем и ресурсных ограничений. Для обеспечения устойчивости функционирования РТК ВН обоснована необходимость перехода от статической превентивной защиты к динамической системе на базе искусственных иммунных систем.

Оптимальным решением для оперативного обнаружения деструктивных воздействий является классификация ИТВ непосредственно по универсальным кодовым битовым последовательностям (без предварительной обработки I/Q-данных), что позволяет создать единый алгоритм детектирования аномалий для разнотипных комплексов при минимальных вычислительных затратах в режиме реального времени.

Список литературы

1. Макаренко С. И. Робототехнические комплексы военного назначения – современное состояние и перспективы развития / Системы управления, связи и безопасности. 2016. № 2. С. 73–132.
2. Пшихилов В. Х., Гонтарь Д. Н., Мартьянов О. В. Концептуальные подходы к формированию сценариев боевого применения групп робототехнических комплексов / Системы управления, связи и безопасности. 2022. № 3. С. 138–182.
3. Соколов С. М. Сравнительный анализ степени автономности робототехнических комплексов / Известия ЮФУ. Технические науки. 2023. № 1(231). С. 65–76.
4. Бардаев Э. А., Винокуров А.В., Задвижкин А. А. Принципы и модели построения системы защиты информации в робототехнических комплексах от внешних деструктивно-информационных воздействий / Вопросы кибербезопасности. 2019. № 6(34). С. 49–59.
5. Скатков А.В., Брюховецкий А. А., Доронина Ю. В. Методы и технологии обнаружения уязвимостей интерфейсов беспилотных транспортных средств на основе иммунных моделей. Симферополь: ООО «Издательство» Типография «Ариал», 2023. 252 с.
6. Бухонский М. И., Винокуров А.В., Романов Р. С. Аспекты применения искусственных иммунных систем для защиты информации в наземных робототехнических комплексах / Информационная безопасность – актуальная проблема современности. Совершенствование образовательных технологий подготовки специалистов в области информационной безопасности: материалы XXVI

Всероссийской межведомственной НТК. Краснодар, 2023. С. 155–164.

7. Бухонский М. И., Винокуров А.В., Романов Р. С. Постановка задачи обеспечения безопасности информации НРПК ВН / Информационная безопасность – актуальная проблема современности. Совершенствование образовательных технологий подготовки специалистов в области информационной безопасности: материалы XXVI Всероссийской межведомственной НТК. Краснодар, 2023. С. 165–171.

8. Руиз Р., Хеллвиг М. Программный I/Q-интерфейс осциллографа R&S RTO – широкие возможности для анализа сигналов / Электроника: Наука, Технология, Бизнес. 2013. № 2 (00124). С. 102–112. URL: <https://studylib.ru/doc/2423709/programmnyj-i-q-interfejs-oscillografa-rands-rto---shirokie> (дата обращения: 07.08.2026).

УДК 628.1/.2

ИННОВАЦИОННЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ В УСТРОЙСТВЕ КОЛОДЦЕВ СЕТЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Мельник Ольга Валериевна

кандидат технических наук, старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет» (НИУ МГСУ),
город Москва

***Аннотация.** В современных условиях развития инженерных коммуникаций особую актуальность приобретает внедрение инновационных конструктивных решений при устройстве колодцев систем водоснабжения и водоотведения. В статье представлен детальный анализ передовых технологий, включая модульную сборку полимерного корпуса, телескопические регулируемые горловины, интегрированные фильтр-патроны и композитные конструкции. Особое внимание уделяется практическому применению каждого решения в зависимости от функционального назначения колодца. Проведён анализ нормативной документации, регламентирующей внедрение инновационных технологий.*

The article examines modern design solutions for the construction of water supply and drainage network manholes. Special attention is paid to advanced technologies such as modular polymer body assembly, telescopic adjustable necks, integrated filter cartridges, and composite structures. The practical application of each solution is analyzed based on the functional purpose of the manhole. The regulatory framework governing the implementation of innovative technologies is reviewed.

***Ключевые слова:** инновационные решения, колодцы, модульная конструкция, полимерные материалы, стеклопластик, телескопическая горловина, фильтр-патрон, нормативные требования*

Keywords: *innovative solutions, manholes, modular design, polymer materials, fiberglass, telescopic neck, filter cartridge, regulatory requirements*

Традиционные методы строительства колодцев из железобетонных колец и кирпичной кладки имеют ряд существенных ограничений: высокая проницаемость для влаги и агрессивных сред, подверженность коррозии, сложность обеспечения герметичности стыков, а также значительный вес конструкций, требующий использования тяжёлой техники. Прорыв в этой области произошёл благодаря развитию полимерных и композитных технологий, которые позволили создать принципиально новые конструктивные решения.

Появление модульных полимерных конструкций стало существенным шагом вперёд. Конструкция состоит из шести основных элементов: нижней камеры для приёма и распределения потока, средней секции, формирующей рабочую зону, верхней части, телескопической регулируемой горловины, крышки и лестницы [3]. Такая конструкция отличается от монтажа колец на растворе. Секции подбирают по фактической глубине заложения, поэтому их не приходится подрезать. Герметичность стыков обеспечивают заводские эластомерные уплотнения, а не цементный раствор. Благодаря этому на площадке не требуется выполнять мокрые работы, а риск проникновения грунтовых вод снижается. Инновационным решением является телескопическая регулируемая горловина. С её помощью можно точно выровнять отметку люка с поверхностью покрытия после осадки грунта, не демонтируя и не наращивая колодец. Такая конструкция компенсирует усадку засыпки, которая в традиционных колодцах обычно требует ремонта или переустройства. В совокупности эти решения уменьшают массу конструкции, позволяют выполнять монтаж без тяжёлой техники и сокращают объём земляных работ. Ограничением модульной полимерной конструкции остаётся риск всплытия при высоком уровне грунтовых вод, что требует расчёта на всплытие и устройства пригруза.

Следующим этапом развития стало использование стеклопластиковых корпусов - монолитных конструкций без сборных элементов. Они устойчивы к воздействию агрессивных сред, поэтому подходят для объектов, где образуются

химически активные стоки. Небольшой вес корпусов упрощает монтаж, сокращает его продолжительность и снижает стоимость строительно-монтажных работ [3].

Инновации связаны не только с материалом корпуса, но и с расширением функциональных возможностей колодца. Современные конструкции позволяют размещать дополнительные системы очистки непосредственно внутри него. Эффективным решением стало использование фильтр-патронов: они обеспечивают очистку стока от механических примесей и нефтепродуктов. Принцип работы основан на прохождении воды через сменный фильтрующий элемент сверху вниз с последующим отводом очищенной воды через нижний патрубок, что существенно снижает нагрузку на последующие очистные сооружения.

Ещё одним инновационным решением является композитная крышка люка — облегчённая альтернатива чугунной крышке, обеспечивающая тот же класс нагрузки по ГОСТ 3634-2019 и европейскому стандарту EN 124 (от A15 для пешеходных зон до D400 для городских магистралей), но не подверженная коррозии и хищению на металлолом [2; 4].

Применимость перечисленных инновационных решений различается по функциональным типам колодцев сети водоотведения, что отражено в таблице 1.

Таблица 1 – Инновационные решения в конструкции колодцев по функциональным типам

Тип колодца	Назначение	Применяемое инновационное решение
Смотровой (линейный, ревизионный)	Контроль состояния сети, прочистка и ремонт	Модульный полимерный корпус с заводскими уплотнениями стыков
Поворотный и узловой	Плавный поворот потока и объединение веток	Оптимизированная геометрия лотка
Дождеприёмный	Сбор поверхностного стока с покрытий	Встроенный фильтр-патрон как дополнительная ступень очистки
Накопительный	Сбор и временное хранение стока с последующей откачкой	Герметичная модульная ёмкость с заводскими уплотнениями
С фильтр-патроном	Очистка от механических примесей и нефтепродуктов	Сменный фильтрующий патрон, интегрированный в конструкцию

Внедрение инновационных решений сопровождается развитием нормативной базы. Требования к полимерным канализационным колодцам установлены ГОСТ 32972-2014, нормирующим колодцы из ПВХ-U диаметром от 200 до 1000 мм и устанавливающим минимальный гарантийный срок службы 50 лет [3]. Показательно, что для полимерных колодцев с герметичными заводскими соединениями требование гидроизоляции стен и дна, обязательное для традиционных конструкций при высоком уровне грунтовых вод, может быть снято [1] — то есть нормативная база напрямую учитывает эффект инновационного решения. При этом геометрические параметры — диаметр рабочей камеры (1000 мм для труб до 600 мм, 1250–1500 мм для труб 700–1000 мм, 2000 мм для труб свыше 1000 мм), высота рабочей части (не менее 1800 мм при заложении трубы более 2 м), диаметр горловины (не менее 700 мм) — остаются едиными для всех материалов исполнения и регламентированы СП 32.13330.2018 [1], что обеспечивает совместимость инновационных конструкций с существующей практикой проектирования сетей.

Таким образом, инновационные решения в устройстве колодцев сетей водоснабжения и водоотведения — модульная сборка корпуса, телескопическая горловина, заводские уплотнения, стеклопластиковый корпус, встроенный фильтр-патрон и композитная крышка люка — обеспечивают более быстрый монтаж, повышенную герметичность, устойчивость к коррозии и хищению, а также дополнительную ступень очистки стока непосредственно в конструкции колодца. Основными ограничениями их применения остаются повышенная стоимость базовой комплектации по сравнению с традиционными материалами и необходимость расчёта на всплытие для полимерных конструкций при высоком уровне грунтовых вод, что определяет выбор конкретного решения по условиям площадки.

Список литературы

1. СП 32.13330.2018. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85. – М., 2018.

2. ГОСТ 3634-2019. Люки смотровых колодцев и дождеприёмники ливневосточных колодцев. Технические условия. – М.: Стандартинформ, 2020.
3. ГОСТ 32972-2014. Колодцы полимерные канализационные. Технические условия. – М.: Стандартинформ, 2019. – 28 с.
4. EN 124-1:2015. Gully tops and manhole tops for vehicular and pedestrian areas — Part 1: Definitions, classification, general design principles, performance requirements and test methods. – Brussels: CEN, 2015.

УДК 628.1/.2

ИННОВАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ В КОНСТРУКЦИИ КОЛОДЦЕВ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ

Шадёркина Светлана Григорьевна

студент

Научный руководитель: Мельник Ольга Валериевна,

кандидат технических наук, старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный
строительный университет» (НИУ МГСУ),
город Москва

***Аннотация.** В статье представлен комплексный анализ современных материалов, применяемых при строительстве водопроводных и канализационных систем. Особое внимание уделяется альтернативным решениям на основе полимерных композитов, стеклопластика и полимерпесчаных смесей. Проводится сравнительный анализ с традиционными железобетонными и кирпичными конструкциями, рассматриваются нормативные требования к применению новых материалов.*

The article presents a comprehensive analysis of modern materials used in the construction of water supply and sewage systems. Special attention is paid to alternative solutions based on polymer composites, fiberglass and polymer-sand mixtures. A comparative analysis with traditional reinforced concrete and brick structures is carried out, and regulatory requirements for the use of new materials are considered.

***Ключевые слова:** водопроводные колодцы, канализационные колодцы, полимерные материалы, стеклопластик, полимерпесчаные конструкции, строительные материалы*

Keywords: water supply wells, sewage wells, polymer materials, fiberglass,

polymer-sand structures, building materials

Инженерные сети водоснабжения и водоотведения включают смотровые, поворотные и другие колодцы. Они обеспечивают доступ к трубопроводам для их осмотра, прочистки и ремонта. Традиционно такие конструкции выполняют из сборных железобетонных колец или кирпича. Однако эти материалы имеют существенные недостатки: пропускают влагу и агрессивные химические вещества, подвержены коррозии арматуры, а стыки между кольцами трудно герметизировать. Кроме того, конструкции отличаются большой массой, поэтому для их монтажа требуется грузоподъёмная техника [7]. Указанные ограничения обусловили появление и активное внедрение новых материалов — полимеров, стеклопластика и полимерпесчаных смесей.

Цельносварные пластиковые колодцы широко применяются в современных системах водоснабжения и канализации. Их изготавливают методом экструзионной сварки трубных и фасонных элементов, благодаря чему соединения отличаются высокой прочностью. В зависимости от материала конструкции подразделяют на полиэтиленовые (ПЭ), поливинилхлоридные (ПВХ) и полипропиленовые (ПП). Их ценность обусловлена способностью упруго деформироваться под нагрузкой грунта, сохраняя целостность материала. Поэтому они подходят для строительства на пучинистых и нестабильных грунтах, где традиционные материалы менее эффективны.

Полимерные колодцы различаются по своим характеристикам. Конструкции из ПВХ обладают высокой кольцевой жёсткостью и устойчивостью к химически агрессивным средам, поэтому их часто используют в системах городской и промышленной канализации. Колодцы из полипропилена занимают промежуточное положение: они сочетают эластичность полиэтилена с жёсткостью ПВХ. Независимо от конструкции полимерные колодцы значительно легче железобетонных: их масса обычно в 5-8 раз меньше. Кроме того, они имеют герметичные сварные соединения, устойчивы к биологическому обрастанию и, согласно данным производителей, могут служить 5 лет и более [1; 6].

К недостаткам конструкции относятся риск её всплытия при высоком

уровне грунтовых вод, меньшая по сравнению с бетоном механическая жёсткость при воздействии точечных нагрузок, а также необходимость строго соблюдать технологию обратной засыпки пазух котлована [6].

Требования к таким изделиям в Российской Федерации регламентированы ГОСТ 32972-2014 «Колодцы полимерные канализационные. Технические условия», нормирующим колодцы из ПВХ-U диаметром от 200 до 1000 мм и устанавливающим минимальный гарантийный срок службы 50 лет [1]. Правила проектирования и монтажа наружных сетей водоснабжения и канализации из полимерных материалов определены сводом правил СП 399.1325800.2018 [2].

Более современным, хотя пока менее распространённым решением считаются стеклопластиковые колодцы. Их изготавливают из композита на основе стекловолокна и полимерного связующего. Корпус имеет цельную монолитную конструкцию без сборных элементов, поэтому риск протечек через стыки практически отсутствует. Материал устойчив к воздействию кислот, щелочей, солей и углеводородов. В подобных агрессивных средах бетон и некоторые виды обычного пластика могут разрушаться быстрее [7]. Стеклопластиковые конструкции значительно легче бетонных, поэтому их можно монтировать вручную или с минимальным использованием техники. Это сокращает продолжительность и стоимость строительно-монтажных работ [7]. Из-за более высокой стоимости базовой комплектации стеклопластиковые колодцы пока чаще применяют на промышленных и специализированных объектах, например на нефтеперерабатывающих и химических предприятиях, а также в системах ливневой канализации, где сточные воды содержат много реагентов.

Отдельную группу составляют полимерпесчаные конструкции. Их изготавливают из смеси мелкофракционного песка, доля которого составляет около 5 % массы, связующего полимера и красителей. Конструкция включает днище, несколько колец, количество которых определяется глубиной, а также горловину с люком. Элементы соединяют по системе «паз – гребень», что обеспечивает герметичность [5]. Такие колодцы устойчивы к воздействию химически агрессивных сред, морозу и повышенной влажности. По данным производителей, они

выдерживают до 5 циклов замораживания и оттаивания. Кроме того, их стоимость ниже, чем у пластиковых и стеклопластиковых аналогов [5]. К основным ограничениям относится меньшая, по сравнению с чистым пластиком и композитами, устойчивость к механическим повреждениям. При точечном ударе материал может дать скол или трещину, поэтому повреждённый элемент обычно приходится полностью заменять, а не ремонтировать [5].

Сравнительная характеристика рассмотренных материалов по основным эксплуатационным параметрам представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика материалов для водопроводных и канализационных колодцев

Критерий	Бетон / кирпич	Полимер (ПЭ/ПВХ/ПП)	Стеклопластик	Полимер-песчаный
Герметичность	Зависит от заделки швов	Высокая (сварные швы)	Максимальная (монолитный корпус)	Высокая (замок «паз-гребень»)
Химстойкость	Низкая	Средняя/высокая	Очень высокая	Высокая
Мех. прочность	Высокая	Средняя	Высокая	Средняя/низкая при ударах
Срок службы	25–30 лет	До 50 лет	50 лет и более	Более 50 лет

Материал колодца выбирают с учётом условий на конкретном участке: уровня грунтовых вод, состава стоков (бытовых, промышленных или ливневых), предполагаемой нагрузки на поверхность и бюджета проекта. Для частных домов, расположенных на участках с невысоким уровнем грунтовых вод, обычно подходят полимерные и полимерпесчаные колодцы. Их сравнительно легко монтировать, а эксплуатация обходится недорого. На промышленных объектах с агрессивными средами целесообразно использовать стеклопластик. Если же требуется максимальная несущая способность при воздействии тяжёлого транспорта, железобетон попрежнему остаётся наиболее надёжным решением. При проектировании необходимо руководствоваться действующей нормативной базой [1; 2; 3] и уточнять технические характеристики у изготовителя применительно к конкретному проекту.

Список литературы

1. ГОСТ 32972-2014. Колодцы полимерные канализационные. Технические условия. – М.: Стандартинформ, 2019. – 28 с.
2. СП 399.1325800.2018. Системы водоснабжения и канализации наружные из полимерных материалов. Правила проектирования и монтажа. – М., 2018.
3. СП 32.13330.2018. Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85. – М., 2018.
4. Полиэтиленовые колодцы [Электронный ресурс] / Группа «Полипластик». – URL: <https://www.polyplastic.ru/catalog/sewerage/wells> (дата обращения: 30.08.2026).
5. Полимерпесчаный колодец: устройство, плюсы и минусы [Электронный ресурс] / Мир люков. – URL: <https://www.mirlukov.by/blog/kanalizatsionnye-lyuki/polimerpeschanyy-kolodets-ustroystvo-plyusy-i-minusy/> (дата обращения: 30.08.2026).
6. Канализационный колодец из пластика: какой лучше выбрать [Электронный ресурс] / KSS Group. – URL: https://kssgroup.ru/blog/kanalizatsionnyy-kolodets_iz_plastika_kakoy_vybrat/ (дата обращения: 30.08.2026).
7. Стеклопластиковые и традиционные колодцы: сравнение материалов [Электронный ресурс] / РБК Компании. – URL: <https://companies.rbc.ru/news/gpWHnn9G3b/stekloplastikovyye-i-traditsionnyie-kolodtsy-sravnenie-materialov/> (дата обращения: 30.08.2026).

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9

ХАОТИЧНЫЙ СТИЛЬ ВОСПИТАНИЯ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА САМООЦЕНКУ ПОДРОСТКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Давыдова Елена Борисовна

магистрант

Научный руководитель: Каширская Александра Борисовна,

К.П.Н.

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего
образования «Московский психолого-социальный университет»,

г. Москва

Аннотация. *Статья посвящена анализу хаотичного (непоследовательного, противоречивого) стиля родительского воспитания как фактора формирования самооценки в подростковом возрасте. Рассматриваются отечественные и зарубежные подходы к операционализации данного стиля: от шкалы «неустойчивости стиля» (Э.Г. Эйдемиллер) до концепта «домашнего хаоса» (CHAOS scale). Обобщаются результаты метаанализов и эмпирических исследований, доказывающих негативное влияние непоследовательности, отсутствия стабильных требований и рутин на самоуважение и самопринятие подростков. Раскрываются психологические механизмы, опосредующие данную связь, включая нарушение базовой потребности в безопасности и предсказуемости, формирование противоречивого образа Я и эмоциональной нестабильности. Обосновывается вывод о необходимости выделения хаотичного воспитания как самостоятельного и деструктивного предиктора низкой и нестабильной самооценки.*

Ключевые слова: хаотичный стиль воспитания, непоследовательное воспитание, домашний хаос, самооценка, подростковый возраст, семейная среда

Keywords: *chaotic parenting style, inconsistent parenting, home chaos, self-esteem, adolescence, family environment*

Annotation. *The article is devoted to the analysis of the chaotic (inconsistent, contradictory) parenting style as a factor in the formation of self-esteem in adolescence. Domestic and foreign approaches to the operationalization of this style are considered: from the scale of "style instability" (E.G. Eidemiller) before the concept of "domestic chaos" (CHAOS scale). The results of meta-analyses and empirical studies are summarized, proving the negative impact of inconsistency, lack of stable requirements and routines on self-esteem and self-acceptance of adolescents. The psychological mechanisms mediating this connection are revealed, including the violation of the basic need for security and predictability, the formation of a contradictory self-image and emotional instability. The author substantiates the conclusion that it is necessary to single out chaotic parenting as an independent and destructive predictor of low and unstable self-esteem.*

Согласно исследованиям, подростковый возраст сензитивен для становления относительно устойчивого и дифференцированного образа Я, ядром которого выступает самооценка. В свою очередь, семейное окружение традиционно признаётся ключевым фактором этого процесса.

Стоит отметить, что основное внимание исследователей долгое время было приковано к полярным осям «принятие – отвержение» и «контроль – автономия». Гораздо меньше изучены такие параметры, как последовательность, стабильность и предсказуемость родительского поведения — то, что в современной литературе при нарушении баланса данных параметров обозначается как хаотичный стиль воспитания. Между тем именно непоследовательность, хаотичность семейной среды создают почву для формирования наиболее уязвимых, внутренне противоречивых и неустойчивых вариантов самооценки, которые могут стать предиктором невротических и

поведенческих расстройств у подростков.

Цель настоящей статьи — на основе обзора теоретических и эмпирических работ отечественных и зарубежных исследователей систематизировать представления о хаотичном стиле воспитания и механизмах его влияния на самооценку подростка.

Хаотичный стиль воспитания: определение и операционализация

Согласно отечественной традиции, мы можем опираться на такую терминологию, как «неустойчивый стиль воспитания» (А.Е. Личко, Э. Г. Эйдемиллер) или «противоречивый тип» (В. В. Столин, А. Я. Варга). В классификации Э. Г. Эйдемиллера (опросник АСВ) это проявляется как «частая смена воспитательных приемов»: «...переходы от либерального попустительства к жесткому авторитаризму, от гиперопеки к гипоопеке» [6]. Проанализировав вышесказанное, приходим к выводу, что это не самостоятельная философия воспитания, а отсутствие устойчивой стратегии. Акцент делается на внутрисемейной динамике и личностной незрелости родителей.

В отечественной психологии этот стиль детально описан в рамках клинико-психологического подхода. Э. Г. Эйдемиллер и В. В. Юстицкис в опроснике «Анализ семейных взаимоотношений» (АСВ) выделили шкалу «Неустойчивость стиля воспитания» (Н), которая проявляется в постоянной смене приемов воспитания: от очень строгого обращения к либеральному и обратно, от чрезмерного внимания к эмоциональному отвержению. Следствием, по мнению авторов, становится упрямство, склонность к протесту, а также низкая самооценка и неуверенность в себе подростка [5]. А.Е. Личко, изучая акцентуации характера у подростков, описал феномен противоречивого воспитания, при котором члены семьи предъявляют несовместимые требования или один и тот же родитель действует непоследовательно, что ведёт к формированию неустойчивой самооценки и высокой тревожности [3].

В свою очередь, диагностическая база основывается на:

1. Клинико-диагностической беседе и анализе анамнеза — основные методы. Психолог оценивает противоречивость требований, предъявляемых

ребенку

2. Опроснике АСВ (Анализ семейных взаимоотношений) Эйдемиллера и Юстицкиса. Шкала неустойчивость стиля воспитания (Н). Важно: диагностируется именно переключение между попустительством и строгостью у одного и того же родителя, а не просто разница подходов матери и отца.

3. Проективные методики («Рисунок семьи», тест отношений) для выявления амбивалентных чувств.

Если рассматривать данный вопрос с точки зрения патопсихологии и психиатрии, то причины хаотичного стиля воспитания видят внутри семейной системы (паттерн глубинных неудовлетворенных потребностей, отсутствие здоровых родительских компетенций):

4. «Ролевая путаница (воспитательная неуверенность родителя, феномен «смены ролей» по Варге).

5. Проекция нежелательных качеств на ребенка, приводящая к эмоциональному отвержению, которое периодически сменяется чувством вины и потворствованием.

6. Конфликт воспитательных подходов между членами семьи.

7. Хаотичный стиль рассматривается как фактор риска неврозов, патохарактерологического развития и формирования неустойчивого типа акцентуации (А.Е. Личко).

В западной науке аналогом выступает комплекс концептов: «household chaos» (бытовой/семейный хаос), «inconsistent parenting» (непоследовательное родительство) и отчасти «unpredictable family environment». Если в отечественной школе хаотичность — это преимущественно стиль поведения родителя, то в зарубежной — это часто интегральная характеристика среды, включающая высокий уровень шума, скученность, непредсказуемость рутин и отсутствие семейных ритуалов (G.W. Evans, T.D. Wachs). Здесь хаотичный стиль рассматривается почти как физический параметр окружения, влияющий на когнитивное развитие.

Также отметим, что в зарубежной традиции существует опора на

экологическую теорию систем (У. Бронфенбреннер), когнитивную психологию и нейробиологию стресса. Рассмотрим основные подходы.

Экологический подход: Хаос — это продукт «перегрузки контекста» (бедность, бытовая неустроенность, работа матери-одиночки), которая истощает когнитивный ресурс родителя и ведет к импульсивным, непоследовательным реакциям (теория дефицита самоконтроля).

Теория привязанности: Непредсказуемость родителя формирует ненадежную (дезорганизованную) привязанность, так как ребенок не может выработать стабильную модель поведения для получения комфорта (M. Main, J. Solomon).

Биопсихосоциальная модель: Акцент на аллостатической нагрузке. Непредсказуемость среды (chaotic environment) повышает базальный уровень кортизола и нарушает развитие префронтальной коры, что ведет к проблемам саморегуляции (G. Evans, Cl. Blair).

В классической типологии стилей семейного воспитания, восходящей к работам Д. Баумринд и развитой Э. Маккоби и Дж. Мартином, выделяют четыре паттерна, основанные на сочетании двух измерений: родительской требовательности (контроль) и отзывчивости (теплота).

Из них наиболее близким к хаотичному стилю является пренебрегающий (indifferent, neglectful) стиль, характеризующийся низкой требовательностью и низкой отзывчивостью [8]. Однако, как справедливо отмечается в ряде работ, одна лишь «низкая включенность» не исчерпывает феномена. Хаотичный стиль подразумевает не столько отсутствие воспитания, сколько его непредсказуемость: резкую смену стратегий от либеральных до авторитарных, эмоциональную нестабильность родителя, отсутствие устойчивых правил и распорядка.

Для зарубежных исследователей диагностической базой выступает CHAOS Scale (Confusion, Hubbub, and Order Scale) — господствующий инструмент для измерения бытового хаоса (Matheny et al., 1995). Оценивает не намерения родителя, а объективные параметры: «У нас дома нет регулярного

расписания», «В доме слишком шумно, чтобы спокойно думать», «Одевайся скорее, я опаздываю», «Сегодня ты можешь не идти/не делать...»

В зарубежной психологии пренебрегающий/неустойчивый тип воспитания разрабатывается через понятие «домашний хаос» (household chaos), измеряемый с помощью шкалы CHAOS (Confusion, Hubbub, and Order Scale). Под домашним хаосом понимается высокий уровень шума, отсутствие рутины, неспособность поддерживать стабильный режим дня и предсказуемую среду [7; 10]. Исследования показывают, что такой средовой хаос значимо коррелирует с менее последовательным, реактивным и эмоционально неуравновешенным родительским поведением, что напрямую сближает его с понятием хаотичного воспитания [9].

Проанализировав данные исследования, мы приходим к выводу, что хаотичный стиль воспитания — многомерное дисфункциональное образование, замкнутый цикл, отражающий неспособность семейной системы обеспечить предсказуемость, последовательность и структурированность взаимодействия с ребенком. Личная незрелость родителя (импульсивность, низкая фрустрационная толерантность, несформированность исполнительных функций) порождает противоречивые воспитательные реакции и разрушает структуру быта, а возникшая непредсказуемость истощает адаптивные ресурсы и родителя, и ребенка, закрепляя паттерн непоследовательности. Данный стиль проявляет себя в 2-х неразрывно связанных плоскостях:

1. Личностно-поведенческая плоскость (отечественная традиция): хаотичность выступает как следствие эмоционально-личностной незрелости родителя, его воспитательной неуверенности и внутриличностной конфликтности. Она выражается в резкой немотивированной смене воспитательных тактик — от попустительства и симбиотического слияния до авторитарного давления и эмоционального отвержения, что лишает ребенка стабильной и безопасной обратной связи и предсказуемой модели поведения.

2. Средовая плоскость (западная традиция) опирается на объективную дезорганизацию физического и временного пространства жизни семьи:

отсутствие устойчивых режимов дня, семейных ритуалов, непредсказуемых бытовых рутин и сенсорной перегруженности среды. Это не внешний шум, а прямое следствие родительской дисрегуляции и одновременно — самостоятельный стресс-фактор для ребенка.

Влияние хаотичного стиля воспитания на самооценку: данные исследований

Эмпирическая связь между непоследовательным воспитанием и самооценкой подростков подтверждается многочисленными работами. Уже в классическом исследовании С. Ламборн и коллег было показано, что подростки из пренебрегающих семей демонстрировали самые низкие показатели по шкале самооценки М. Розенберга и низкую психосоциальную компетентность по сравнению с подростками из авторитетных, авторитарных и даже либеральных семей [8].

Метаанализ, проведенный М. Пинквартом и Д. Герке (2019) и охвативший 120 исследований, выявил стабильную отрицательную связь между пренебрегающим стилем воспитания и самооценкой ($r \approx -0.24$). При этом авторы подчеркивают, что именно отсутствие чётких ориентиров и непредсказуемость родительских реакций разрушают у ребёнка чувство самооценности [12]. Сходные выводы делают Р. Фелсон и М. Зелински: последовательная дисциплина и родительская поддержка оказались независимыми предикторами высокой самооценки, а при низкой последовательности самооценка страдает даже при сохранении эмоционально тёплых отношений [10].

Отдельную линию составляют исследования, использующие шкалу CHAOS. В работе Дж. Колдвелл с соавторами (2006) показано, что высокая хаотичность домашней среды напрямую связана с родительской непоследовательностью, а через неё — с поведенческими и эмоциональными проблемами у детей, которые, в свою очередь, тесно коррелируют со сниженной самооценкой [9]. Наиболее релевантное для нашей темы исследование Дж. Квон и К. Викрамы (2014) на выборке подростков показало, что семейный хаос (непредсказуемость, отсутствие рутины) значимо снижает родительскую

поддержку и вовлечённость, что непосредственно приводит к снижению самооценки. Структурное моделирование подтвердило полную медиацию этой связи через родительские переменные [12].

В российской науке также накоплены значимые данные. Т. В. Климова [3] эмпирически сравнивала самооценку подростков из семей с разными стилями воспитания: авторитетным, авторитарным, либеральным и непоследовательным (хаотичным). Было установлено, что подростки, чьи родители придерживаются непоследовательного стиля, имеют наиболее низкие показатели самоуважения и самопринятия [2]. Е. В. Филиппова и Н. С. Дмитриева [5], используя опросник «Взаимодействие родитель–ребёнок» (ВРР), пришли к выводу, что хаотичный паттерн (сочетание высокой непоследовательности с низкой требовательностью) порождает диффузную, внутренне противоречивую самооценку, склонность к излишней самокритике и обесцениванию собственных достижений [4]. Наконец, в работе Е. Р. Слободской и О. А. Ахметовой [4], использующей русскую версию шкалы CHAOS, продемонстрированы устойчивые связи между хаотичностью домашней среды, эмоциональными проблемами и низкой саморегуляцией, что опосредует ухудшение самооценочных показателей [3].

Вследствие чего мы можем утверждать, что самооценка как когнитивный компонент целостного Я-образа, зависит от предсказуемых и структурных сигналов от внешней среды, прежде всего, от родительских фигур. В отсутствии же эмоциональной защищенности, определенной депривированности ведущих базовых потребностей нет возможности самоактуализации, поскольку организм ребенка\подростка занят элементарным выживанием с истощением как на соматическом, так и психологическом уровнях.

Механизмы влияния хаотичного воспитания на самооценку

Почему же непоследовательность родителей столь разрушительна для формирующейся самооценки? Проанализировав исследования, можно выделить несколько взаимосвязанных психологических механизмов:

– нарушение потребности в безопасности и предсказуемости. Согласно теории привязанности Дж. Боулби, для ребёнка жизненно важно наличие чуткого

и предсказуемого взрослого, обеспечивающего «надёжную базу». При хаотичном воспитании подкрепление (как эмоциональное, так и дисциплинарное) становится непредсказуемым, что формирует тревожный или дезорганизованный тип привязанности. Подросток постоянно ожидает непонятных для него санкций или похвалы, что подрывает базовое доверие к миру и к самому себе. Отсутствие стабильных критериев успеха и неудачи приводит к интериоризации этой непредсказуемости в виде нестабильной, ситуативно колеблющейся самооценки;

– противоречивый образ Я. Э. Эриксон определял подростковый возраст как период кризиса идентичности, в ходе которого интегрируются различные представления о себе. Последовательное родительское воспитание задаёт чёткую систему координат, в рамках которой подросток может оценивать свои поступки и качества. При хаотичном стиле одни и те же действия в разные моменты получают диаметрально противоположную оценку — от поощрения до жёсткого наказания. В результате у подростка формируется диффузная идентичность, внутреннее ощущение «я не знаю, какой я на самом деле», что напрямую отражается в низких и конфликтующих друг с другом самооценочных суждениях. Как показано в работе Филипповой Е. В. и Дмитриевой Н. С. по исследованию особенности самооценки подростков из семей с разными стилями воспитания, такие подростки дают резкие перепады в оценках себя по шкалам Дембо–Рубинштейн [4];

– эмоциональная нестабильность и выученная беспомощность. Хаотичный стиль воспитания часто сопровождается эмоциональными вспышками со стороны родителей, что создаёт в семье атмосферу хронического стресса. Подросток, не имея возможности контролировать значимые события своей жизни (реакции родителей, структуру дня, канализированное проживание негативных эмоций без отстранения со стороны родителей, отсутствие эмпатии и валидации), может прийти к состоянию, близкому к выученной беспомощности М. Селигмана: «от меня ничего не зависит». Это генерализуется на образ Я, формируя чувство собственной несостоятельности и низкое самоуважение [11];

– Нарушение интериоризации ценностей. В подростковом возрасте активно формируется внутренняя система ценностей, которая при нормативном развитии базируется на усвоении стабильных родительских требований. Непоследовательное воспитание не даёт такого стержня; ценности не присваиваются, а навязываются ситуативно. Подросток лишается возможности гордиться соответствием ясным стандартам, что лишает его важного источника самоуважения.

Хаотичный стиль воспитания, выражающийся в непредсказуемости родительских требований, эмоциональной нестабильности и отсутствии устойчивых семейных рутин, выступает значимым предиктором низкой, нестабильной и внутренне противоречивой самооценки у подростков. В его основе лежит фрустрация базовой потребности в безопасности, затруднение процесса формирования целостной идентичности и развитие эмоциональных нарушений. Проведенный анализ подтверждает необходимость выделения последовательности как отдельного важнейшего измерения родительского поведения — наряду с теплотой и контролем. Полученные выводы могут быть использованы в разработке программ профилактики и семейного консультирования, направленных на стабилизацию воспитательной среды и поддержку здорового развития самооценки в подростковом возрасте.

Представленный обзор показывает, что хаотичный стиль воспитания и связанный с ним домашний хаос являются самостоятельным и крайне неблагоприятным фактором развития самооценки в подростковом возрасте. В отличие от авторитарного или либерального стилей, которые могут иметь неоднозначные последствия в зависимости от культурного контекста, хаотичное воспитание приводит к низкому самоуважению, противоречивому образу Я, тревожности и эмоциональным расстройствам, невротизации из-за невозможности предсказать поведение взрослого, что приводит к соматизации из-за неудовлетворения базовой потребности в безопасности и обучении постепенному расширению окна толерантности.

Вместе с тем необходимо отметить некоторые ограничения современных

исследований. Во-первых, операционализация хаотичного воспитания в разных научных школах различается: отечественные авторы фокусируются на стилевой непоследовательности (неустойчивость как черта), а западные — на средовом хаосе (стрессе). Интеграция этих подходов — перспективная задача для будущих исследований. Поскольку, как мы считаем в своем теоретическом исследовании, психологическая неготовность родителя к структурированию быта — первичное звено, а базовая дезорганизация — это материализованное выражение внутреннего хаоса. Есть предположение, что некоторые подростки имеют предрасположенность к низкой или нестабильной самооценке. В свою очередь, это может спровоцировать родителей на непоследовательное поведение, приводящее к циркулярной причинности, где действия одного члена семьи могут вызвать реакцию другого члена, тем самым повлияв на первого, создавая замкнутый круг взаимодействия. В таком случае, уместно говорить о важности Служб ранней помощи, потому что подростки с описываемыми в статье трудностями — в прошлом могли быть дети, которым вовремя не дали грамотной абилитационной и коррекционной помощи.

Во-вторых, недостаточно изучены протективные факторы: индивидуальные особенности подростка или другие средовые влияния (например, поддерживающий учитель, психотерапевт, художественный герой или деятельность, в которой подросток может удовлетворить базовые потребности в границах, самоуважении и компетентности), которые могут смягчать разрушительное воздействие хаотичного воспитания. В таком случае, по Выготскому, нарушается основной генетический закон культурного развития: «Всякая функция в культурном развитии ребёнка появляется на сцене дважды, в двух планах — сперва социальном, потом психологическом; сперва между людьми, как категория интерпсихическая, затем внутри ребёнка, как категория интрапсихическая» [1]. Среда, общение со взрослыми, использование знаков — всё это создаёт поле, в котором происходит этот переход.

Таким образом, проанализировав актуальные исследования отечественных и зарубежных исследователей, мы приходим к выводу, что ключевым

психологическим содержанием данного стиля воспитания является не просто «отсутствие порядка», а тотальная непредсказуемость среды и родительской фигуры, где личностная незрелость взрослого и разрушенная среда образуют самоподдерживающийся порочный круг, блокирующий формирование у ребенка базового доверия к миру и способность к саморегуляции. Поскольку семейная дизрегуляция не дает сформировать здоровой Я-концепции, это приводит к нарушению естественного развития когнитивного и аффективного компонента Я-концепции, а значит, нарушается базовая целостность психического здоровья подростка.

Список литературы

1. Выготский Л. С. (1983 а) История развития высших психических функций / Выготский Л. С. Собрание сочинений: в 6 т. Т. 3. М.: Педагогика. С. 5-328.
2. Захаров А. И. Происхождение детских неврозов и психотерапия. — СПб.: КАРО, 2000. — 272 с.
3. Климова Т. В. Взаимосвязь стилей родительского воспитания и самооценки подростков / Вестник Кемеровского государственного университета. — 2013. — № 3 (55). — С. 123–127.
4. Слободская Е. Р., Ахметова О. А. Хаотичность семейной среды и психическое здоровье детей / Вопросы психологии. — 2011. — № 1. — С. 38–47.
5. Филиппова Е. В., Дмитриева Н. С. Особенности самооценки подростков из семей с разными стилями воспитания / Психологическая наука и образование. — 2017. — Т. 22, № 3. — С. 45–54.
6. Эйдемиллер Э. Г., Юстицкис В. В. Психология и психотерапия семьи. — СПб.: Питер, 1999. — 656 с.
7. Личко А.Е. Психопатии и акцентуации характера у подростков. — Л.: Медицина, 1979. — 208 с.
8. Evans G.W., Gonnella C., Marcynyszyn L.A. et al. The role of chaos in poverty and children's socioemotional adjustment / Psychological Science. — 2005. —

Vol. 16, № 7. — P. 560–565.

9. Lamborn S.D., Mounts N. S., Steinberg L., Dornbusch S. M. Patterns of competence and adjustment among adolescents from authoritative, authoritarian, indulgent, and neglectful families / *Child Development*. — 1991. — Vol. 62, № 5. — P. 1049–1065.

10. Coldwell J., Pike A., Dunn J. Household chaos — links with parenting and child behaviour / *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. — 2006. — Vol. 47, № 11. — P. 1116–1122.

11. Felson R.B., Zielinski M.A. Children's self-esteem and parental support / *Journal of Marriage and the Family*. — 1989. — Vol. 51, № 3. — P. 727–735.

12. Kwon J.A., Wickrama K. A. S. Linking family economic pressure and supportive parenting to adolescent self-esteem: The mediating role of family chaos and parental involvement / *Journal of Family Issues*. — 2014. — Vol. 35, № 8. — P. 1112–1132.

13. Pinquart M., Gerke D.C. Associations of parenting styles with self-esteem in children and adolescents: A meta-analysis / *Journal of Child and Family Studies*. — 2019. — Vol. 28. — P. 2017–2035.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37.017

НРАВСТВЕННЫЕ ОРИЕНТИРЫ ПОДРОСТКОВ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВОСПИТАНИЯ

Досигов Андрей Сергеевич

магистрант

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра
Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»

***Аннотация.** В статье рассматриваются особенности формирования нравственных ориентиров подростков в условиях цифровой трансформации общества. Анализируются механизмы влияния виртуальной среды на ценностные установки молодого поколения. Обосновывается необходимость комплексного подхода к духовно-нравственному воспитанию, сочетающего традиционные методы и цифровые технологии, а также развития медиаграмотности как базовой компетенции современного педагога. Делается вывод о двойственной природе цифровой среды, которая может служить как инструментом разрушения традиционных ценностей, так и средством их укрепления при условии целенаправленного педагогического воздействия.*

***Annotation.** The article examines the features of the formation of moral guidelines among teenagers in the context of the digital transformation of society. The mechanisms by which the virtual environment influences the value systems of the younger generation are analysed. The need for a comprehensive approach to spiritual and moral education, combining traditional methods and digital technologies, as well as the development of media literacy as a basic competence of a modern teacher, is substantiated. The conclusion is drawn about the dual nature of the digital environment, which can serve both as a tool for the destruction of traditional values and as a means*

of strengthening them, provided there is a targeted pedagogical influence.

Ключевые слова: нравственные ориентиры, подростки, цифровая среда, духовно-нравственное воспитание, социальные медиа, традиционные ценности, медиаграмотность

Keywords: moral guidelines, teenagers, digital environment, spiritual and moral education, social media, traditional values, media literacy

Современное общество переживает период масштабной цифровой трансформации, охватывающей все сферы жизнедеятельности человека. Особую актуальность приобретает изучение влияния цифровой среды на развитие личности подростков, поскольку именно этот возрастной период характеризуется повышенной восприимчивостью к внешним воздействиям и формированием базовых ценностных ориентаций. Проблема духовно-нравственного воспитания молодого поколения всегда находилась в центре внимания педагогической науки и практики, однако цифровизация радикально изменила контекст, в котором происходит ценностное становление личности.

Подростковый возраст представляет собой критический период в формировании личности, когда происходит активное становление системы ценностных ориентаций. Духовно-нравственные ценности понимаются как система внутренних убеждений человека, определяющих отношение к себе, другим людям, обществу и миру в целом [8]. В условиях цифровизации традиционные механизмы передачи ценностей через семью, школу и непосредственное социальное окружение дополняются — а иногда и замещаются — влиянием виртуальной среды, что требует переосмысления педагогических подходов к воспитанию.

Включение ребёнка в систему массовой коммуникации значительно изменяет его модели восприятия информации, мышления и поведения. С одной стороны, подросток получает мгновенный доступ к огромным массивам информации, но с другой — зачастую размывается грань между жизнью, отношениями и общением в «онлайн» и «офлайн» пространствах, изменяются аналитико-синтетические функции мышления и нарушается критичность оценки виртуального взаимодействия [9]. Оказываясь неподготовленным к осознанному потреблению

контента, подросток становится уязвимым и не способным отстаивать ранее заложенные ценностные ориентиры.

Как отмечает Г. Б. Кошарная, «в условиях цифрового общества недостаточное внимание к вступающему в жизнь молодому поколению превращает его в мощный фактор дестабилизации социума, поэтому именно оно нуждается в целенаправленном воспитании, регулировании и контроле процесса становления через институты социализации, в частности – глобальную сеть» [6]. Это высказывание подчёркивает двойственную природу цифрового пространства: оно может служить как инструментом разрушения традиционных ценностей, так и средством их укрепления и развития. Представляется, что ключевая проблема заключается в том, что цифровая социализация подростков сегодня происходит преимущественно стихийно, без участия институтов воспитания, что делает её крайне уязвимой для деструктивных влияний.

Значимая часть процессов духовно-нравственного и гражданско-патриотического воспитания происходит в образовательной среде, где подрастающее поколение встраивается в определённую часть общества, перенимая существующие традиции и нормы жизни. Ядро личности формируется именно в процессе духовно-нравственного воспитания, которое оказывает влияние на все аспекты и формы отношений человека с миром [4]. Однако по мере развития информационно-коммуникационных технологий значительные области человеческой деятельности перемещаются в цифровое пространство, и образование как сфера передачи знаний и навыков не может оставаться в стороне. Вместе с тем представляется, что воспитательная составляющая образования остаётся наименее затронутой процессами цифровизации, что создаёт дисбаланс: школа осваивает цифровые инструменты для обучения, но не использует их для целенаправленной ценностной работы.

Цифровая среда создаёт ряд серьёзных вызовов для духовно-нравственного развития подростков. Культура потребления и гедонизма, активно транслируемая через социальные сети и блогосферу, вытесняет традиционные ценности трудолюбия, альтруизма и духовного самосовершенствования. Анонимность

виртуального пространства и феномен «растормаживания» в онлайн-среде снижают социальный контроль и моральную ответственность за свои действия [7]. Доступность негативного контента и алгоритмы рекомендательных систем социальных сетей способствуют погружению в деструктивные субкультуры, пропагандирующие ценности, противоречащие гуманистическим идеалам.

В результате длительного нахождения в цифровой среде у подростков формируется клиповое мышление, снижается способность к рефлексии, ослабевает критическое восприятие информации. Как отмечает Т.Н. Шеметова, «в результате мыслительных интернет-операций не выстраиваются цепочки причинно-следственных связей, не складывается опыт логических рассуждений в пространстве и времени» [9]. Поведение основывается на эмоциональной вовлечённости, слабеют возможности в когнитивных процессах высшего порядка, включая рефлексию и критическое мышление. Именно эти изменения в структуре мышления делают подростка особенно восприимчивым к манипулятивным воздействиям: привыкая к быстрым, готовым ответам, он утрачивает способность к самостоятельному нравственному анализу ситуации.

В свою очередь, зависимость от социальных сетей и онлайн-игр приводит к социальной изоляции, снижению способности к эмпатии и нарушению развития эмоционального интеллекта — важнейших компонентов духовно-нравственной сферы личности [2].

Наряду с этим в цифровой среде формируется специфическая система представлений о социальных взаимодействиях. Как показывают исследования, подростки создают в социальных сетях идеализированные версии себя, подчёркивая те качества и ценности, которые считают социально желательными в рамках своей референтной группы [8]. Множественность виртуальных идентичностей может как способствовать духовно-нравственному развитию личности через возможность «примерить» различные ценностные системы, так и создавать риск ценностной дезориентации, когда расщепление идентичности свидетельствует о внутриличностном конфликте и отсутствии целостного ценностного ядра личности [5]. Представляется, что последствия такого расщепления недооцениваются:

подросток перестаёт ощущать себя целостным, а нравственный выбор становится ситуативным, зависящим от того, в какой роли он выступает в данный момент.

Способность анализировать информацию, распознавать манипулятивные техники, оценивать достоверность источников и осознавать ценностные послы контента должна стать базовой компетенцией современного школьника [3]. Вместе с тем цифровые технологии открывают новые возможности для целенаправленного формирования позитивных ценностных ориентаций у подростков. Геймификация воспитательного процесса, интерактивные игры с этическим содержанием, образовательные платформы и специализированные приложения могут способствовать развитию критического мышления и нравственной рефлексии [2].

Цифровое пространство создаёт условия для реализации просоциального поведения и гражданской активности. Феномен «цифрового активизма» демонстрирует, что молодое поколение использует Интернет для продвижения гуманистических ценностей, участия в благотворительных акциях и экологических движениях [1]. Онлайн-сообщества, объединённые позитивными интересами — от волонтерства до творческой самореализации, — создают благоприятную среду для духовно-нравственного развития, где подростки находят поддержку, образцы для подражания и возможности для реализации альтруистических устремлений.

Школа как базовый институт социализации должна адаптироваться к вызовам цифровой эпохи. Включение в образовательную программу модулей по цифровой безопасности является необходимым условием профилактики девиантного поведения. Педагоги нуждаются в специальной подготовке для работы с подростками в условиях цифровой среды [4]. Однако ключевая роль в формировании цифровой грамотности и нравственных ориентиров по-прежнему принадлежит семье. Представляется, что именно доверительные отношения в семье являются главным защитным фактором: подросток, принимаемый и ценимый близкими, в меньшей степени нуждается в подтверждении своей значимости через виртуальное признание.

Формирование нравственных ориентиров подростков в цифровом обществе представляет собой сложный и многомерный процесс, требующий комплексного подхода и координации усилий всех институтов социализации. Цифровая среда создаёт как серьёзные риски для ценностного развития молодого поколения, так и открывает беспрецедентные возможности для духовно-нравственного воспитания. Эффективное воспитание предполагает развитие соответствующих компетенций, использование цифровых технологий для целенаправленного формирования позитивных ценностей, подготовку педагогов и повышение компетентности родителей. Цифровые технологии не должны рассматриваться как угроза традиционным духовно-нравственным ценностям — при грамотном педагогическом подходе они могут стать мощным инструментом усиления воспитательного воздействия и формирования социальной ответственности молодого поколения. Успех воспитания в цифровую эпоху зависит от того, удастся ли институтам социализации — семье и школе — занять активную позицию в цифровой среде, не сводя её к запретам, а наполняя содержанием, способным конкурировать с деструктивными влияниями.

Список литературы

1. Абрамова, С. Б. Вовлечение молодежи в цифровой гражданский активизм: от онлайн-столкновения к участию / С. Б. Абрамова, Н. Л. Антонова / Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2023. – Т. 16, № 2. – С. 149-165.
2. Андрущенко, Н. Ю. Компьютерная зависимость как одна из форм аддиктивного поведения подростков / Н. Ю. Андрущенко, Е. В. Биндовская / Повышение качества профессиональной подготовки специалистов социальной и образовательной сфер : Сборник научных статей / Витебский государственный университет им. П. М. Машерова; научный редактор А. П. Орлова; ответственный за выпуск С. А. Моторов. – Витебск: Витебский государственный университет им. П. М. Машерова, 2019. – С. 53-55.
3. Бовина, И. Б. Поведение онлайн и офлайн: к вопросу о возможности

прогноза / И. Б. Бовина, Н. В. Дворянчиков / Культурно-историческая психология. – 2020. – Т. 16, № 4. – С. 98-108.

4. Герова, Н. В. Духовно-нравственное воспитание детей в условиях цифровой трансформации образования / Н. В. Герова, А. В. Рогатинская / Наука о человеке: гуманитарные исследования. – 2021. – Т. 15, № 3. – С. 73-79.

5. Гребенюк, А. А. Синдром постмодернистской идентичности как психотерапевтическая проблема / А. А. Гребенюк / Мир науки. Педагогика и психология. – 2025. – Т. 13, № 2.

6. Кошарная, Г. Б. Современные формы девиантного поведения молодежи в условиях цифровизации российского общества / Г. Б. Кошарная, Е. А. Данилова / Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2021. – № 2(58). – С. 100-109.

7. Кочетова, Ю. А. Подросток в цифровой среде: идентичность и образ себя / Ю. А. Кочетова, М. В. Климакова / Социальные науки и детство. – 2025. – Т. 6, № 3. – С. 85-98.

8. Пирмагомедова, Э. А. Основные направления и особенности развития ценностной сферы личности в подростковом возрасте / Э. А. Пирмагомедова, Н. И. Азизова, Р. К. Пирмагомедова / Вестник Челябинского государственного педагогического университета. – 2016. – № 1. – С. 55-60.

9. Шеметова, Т. Н. Клиповое интернет-сознание как тип пралогического мышления / Т. Н. Шеметова / Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. – 2013. – № 4-2. – С. 254-259.

УДК 372.881.1

СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ПОНЯТИЯ «ИНОЯЗЫЧНАЯ ДИСКУРСИВНАЯ КОМПЕТЕНЦИЯ» В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКЕ

Крупнова Елена Сергеевна

ассистент, аспирант

Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого

***Аннотация.** Статья посвящена анализу истории становления понятия «иноязычная дискурсивная компетенция» в отечественной и зарубежной педагогической науке. Рассмотрены ключевые этапы эволюции представлений о коммуникативной активности. Проанализированы теоретические модели М. Канале и М. Свейна, Д. Хаймза, Г. Уиддоусона, а также вклад отечественных исследователей И.А. Зимней и Е.И. Пассова. Выявлены современные тенденции развития методики формирования дискурсивной компетенции.*

The article analyzes the history of the formation of the concept of “foreign language discursive competence” in Russian and foreign pedagogical science. The key stages in the evolution of ideas about communicative activity are examined. The theoretical models of M. Canale and M. Swain, D. Hymes, and H. Widdowson are analyzed, along with the contribution of Russian researchers I.A. Zimnyaya and E.I. Passov. Current trends in the development of methods for forming discursive competence are identified.

***Ключевые слова:** дискурсивная компетенция, коммуникативная компетенция, лингводидактика, история методики, иноязычное образование, коммуникативный подход*

***Keywords:** discursive competence, communicative competence, language pedagogy, history of language teaching methodology, foreign language education, communicative approach*

В современной лингводидактике одним из важных вопросов является формирование у обучающихся способности не только строить грамматически правильные высказывания, но и создавать связные, логически организованные тексты, адекватные конкретной коммуникативной ситуации. Эта способность, которая трактуется как иноязычная дискурсивная компетенция, сегодня признаётся одним из ключевых компонентов коммуникативной компетенции в целом. Её формирование требует осознанного использования языковых средств для достижения конкретных целей в профессиональных и социальных контекстах. История развития иноязычной дискурсивной компетенции как научного понятия неразрывно связана с более широкими процессами в лингвистике и педагогике XX–XXI веков: становление структурализма, функциональный поворот в языкознании, развитие прагматики и анализа дискурса, утверждение коммуникативного подхода в методике преподавания иностранных языков — каждый из этих этапов оказал влияние на то, как исследователи понимали и описывали процесс обучения дискурсивным умениям.

Цель данного исследования — проследить историю становления и развития понятия «иноязычная дискурсивная компетенция» в педагогической науке и выявить ключевые этапы его осмысления как объекта методических исследований.

В середине XX века в практике обучения иностранным языкам преимущественно применялись бихевиористские методы, ориентированные на формальное усвоение языковых структур через механическое повторение [1; 2]. Учитель выступал главным источником получения языкового материала, а тренировочные задания строились по схеме образец–подражание–практика, при этом коммуникативная активность рассматривалась как результат усвоения отдельных языковых элементов, а не как динамический процесс взаимодействия. Влияние структурной лингвистики привело к разработке аудиолингвального метода, включавшего повторения выражений, моделированные диалоги и паттерн-практику [2]. Данный подход демонстрировал высокую эффективность в формировании автоматизированных навыков, однако недостаточно учитывал

прагматические и дискурсивные аспекты речи [3]. В советской методике 1960–1970-х годов появились первые исследования коммуникативной активности, в которых речь начала рассматриваться как форма социального взаимодействия, а исследователи стали уделять внимание не только формальной стороне языка, но и функциям высказывания в общении [1]. Аналитическая работа методологов того периода позволила выделить аспекты владения языком, связанные с организацией связной речи и соблюдением дискурсивных норм, что подготовило основу для дальнейшей трансформации концепции коммуникативной компетенции.

Поворот в понимании языковой компетенции связан с критикой формальных моделей, ориентированных исключительно на внутриязыковые структуры [3]. Значимый вклад внесла концепция Д. Хаймза (1972), которая расширила представление о компетенции за счёт учёта социокультурных и прагматических параметров. В результате акцент в преподавании языка сместился с механического освоения системы на развитие навыков, позволяющих достигать реальные коммуникативные цели в устной и письменной форме. Значимой вехой стала модель М. Канале и М. Свейна (1980), в которой коммуникативная компетенция была разделена на четыре компонента: грамматический, социолингвистический, дискурсивный и стратегический [4]. Под дискурсивным компонентом понималась способность выстраивать высказывания в единое, связное и логичное целое, используя средства когезии и умение организовать информацию [5]. В работах 1978–1989 годов Г. Уиддоусон обосновал, что дискурсивные навыки важнее простого владения отдельными языковыми умениями, поскольку важно научить реально использовать язык в конкретных текстах и ситуациях, а не только знать правила [6]. В 1990-х годах дискурсивная компетенция стала самостоятельной категорией педагогического анализа, что позволило формализовать критерии успешности и выстроить новые учебные траектории.

В западной педагогической традиции, представленной трудами Г. Уиддоусона, разработка моделей дискурсивной компетенции была сконцентрирована на анализе когнитивных стратегий обработки информации: активизации

фоновых знаний, прогнозировании содержания и контролируемом распределении внимания [6]. В отечественной педагогике концептуализация дискурсивной компетенции в работах И. А. Зимней и Е. И. Пассова выстроена как интеграция лингвистических и психолого-педагогических аспектов, при которой дискурс рассматривается не только как объект лингвистического описания, но и как развивающийся результат педагогического воздействия с учётом возрастной динамики обучающихся [7; 8]. Сравнительный анализ зарубежных и российских подходов позволяет выявить общую цель — подготовить обучающихся к эффективному созданию и интерпретации связных высказываний в реальных коммуникативных ситуациях, при этом в западных моделях делается больший упор на когнитивные стратегии, а в отечественных — на психолого-педагогические условия и системную организацию учебного процесса.

На рубеже первой половины XX века сформировался структурно-лингвистический подход, ориентированный на овладение грамматическими структурами через систематические упражнения, что обеспечивало точное воспроизведение языковых единиц, но не способствовало развитию спонтанной связной речи. В 1970–1980-х годах произошёл переход к коммуникативной парадигме, в рамках которой активно использовались ролевые игры, упражнения с пропусками и работа с аутентичными материалами, а особое внимание уделялось парной и групповой работе [9; 6]. Это потребовало разработки новых подходов к оценке дискурсивной составляющей речи. В 1990-х годах в педагогику был внедрён социокультурный компонент, учитывающий прагматические аспекты дискурса и нормы коммуникативной адекватности, что расширило представления о дискурсивной компетенции за счёт социокогнитивных знаний о коммуникативных практиках. Введение общеевропейских дескрипторов закрепило дискурсивную компетенцию как самостоятельный и измеримый показатель [5].

В современной методике особое внимание уделяется созданию единых стандартов оценки речи обучающихся на основе таких критериев, как связность, логичность и уместность высказываний, а также разработке аналитических шкал и дескрипторов, повышающих объективность оценивания [10; 4]. Развитие

интегративных методик предполагает объединение аудирования, чтения и говорения в единых дискурсивных практиках, что способствует формированию когерентных высказываний и переносу навыков в новые коммуникативные ситуации. Внедрение таких инструментов оценки, как портфолио и проектные задания, позволяет фиксировать прогресс обучающихся и делает диагностику более надёжной [5; 4].

Современная методика формирования иноязычной дискурсивной компетенции развивается под влиянием новых технологий, социокультурных особенностей и теории обучения. Традиционный коммуникативный подход, заложенный в трудах И. А. Зимней и получивший развитие в концепции иноязычного образования Е. И. Пассова, трансформируется в дискурсивно-ориентированное обучение, нацеленное на создание смыслов в определённом социальном и культурном контексте [7; 8]. Как отмечает А. Г. Горбунов, формирование дискурсивной иноязычной компетенции выступает инновационным компонентом высшего образования, требующим перехода от разрозненных грамматических и лексических навыков к порождению стилистически и прагматически уместных текстов [11]. Широкое распространение получают интерактивные методы — дебаты, метод кейсов, мозговые штурмы, метод проектов, — обеспечивающие моделирование квазипрофессиональной среды и высокий уровень вовлечённости студентов, а также семиотический подход, рассматривающий иноязычный дискурс как знаковую систему, объединяющую вербальные, визуальные и аудиальные элементы профессиональной коммуникации. Цифровизация и внедрение искусственного интеллекта — образовательных платформ, технологий виртуальной реальности, чат-ботов и генеративных нейросетей — делают обучение более индивидуальным и гибким, при этом дополняя, а не заменяя традиционные коммуникативные методы.

Таким образом, можно сделать вывод, что понятие «иноязычная дискурсивная компетенция» прошло путь от неявного элемента коммуникативной активности в рамках бихевиористских и структурных методов до самостоятельной, теоретически обоснованной и измеримой категории методики обучения

иностранным языкам. Ключевую роль в этой трансформации сыграли концепции Д. Хаймза, М. Канале и М. Свейна, Г. Уиддоусона в зарубежной науке, а также труды И. А. Зимней и Е. И. Пассова в отечественной педагогике. Современный этап развития методики характеризуется междисциплинарным синтезом лингводидактики, семиотики и информационных технологий, а ключевой задачей становится подготовка специалиста, способного эффективно действовать в поликультурном и профессионально ориентированном контексте.

Список литературы

1. Колобкова А. А. Исторический экскурс становления и развития методики преподавания иностранных языков в российских университетах / Педагогический журнал. 2019. №4. С. 73–88.
2. Сукман А. Из истории развития методов обучения иностранным языкам / *Studia universitatis moldaviae. Seria „științe ale educației”*. 2023. №5. С. 145–149.
3. Гальскова Н. Д., Гез Н. И. Теория обучения иностранным языкам / Лингводидактика и методика. Москва: Академия, 2009. 336 с.
4. Козлова А. Н. Научные трактовки дискурсивной компетенции в обучении иностранному языку студентов высшего и среднего образования / Вестник Самарского Государственного Технического Университета. Серия «Психолого-педагогические науки». 2022. №19(4). С. 17–30.
5. Давыдова Ю. Г. Формирование дискурсивной компетенции студентов языковых вузов на практических занятиях по иностранному языку / Педагогика. Вопросы теории и практики. 2022. №11. С. 1139–1145.
6. Widdowson H. G. *Teaching Language as Communication*. Oxford: Oxford University Press, 1978. 168 p.
7. Путиловская Т. С., Хараева Л. А. Вклад И. А. Зимней в теорию и практику преподавания иностранного языка в России / Современное педагогическое образование. 2021. №3. С. 119-124.
8. Розин В. М. «Содержанием образования является культура» (концепция иноязычного образования е.и. пассова, опередившая время) / Культура и

искусство. 2021. №5. С. 47-57.

9. Таюрская Н. П. Иноязычная коммуникативная компетенция: зарубежный и российский опыт / Humanities vector. 2015. №1. С. 83–87.

10. Антонова Н. А. Иноязычная коммуникативная компетентность и ее составляющие / Мир науки. Педагогика и психология. 2025. № 13(4). С. 1–17.

11. Горбунов А. Г. Формирование дискурсивной иноязычной компетенции как инновационный компонент иноязычного образования в высшей школе / Научно-педагогическое обозрение. Pedagogical review. 2014. №2. С. 46–49.

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 314.15

СОВРЕМЕННЫЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ВЫЗОВЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ТЕНДЕНЦИИ РОЖДАЕМОСТИ, СМЕРТНОСТИ И РЕПРОДУКТИВНОГО ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Медведева Татьяна Александровна

магистрант

Научный руководитель: Мельниченко Данил Константинович,

старший преподаватель кафедры «Прикладная математика»

ФГБОУ ВО «Южно-Российский государственный политехнический

университет (НПИ) имени М. И. Платова»,

г. Новочеркасск.

***Аннотация.** В статье рассматриваются современные демографические тенденции в Российской Федерации, характеризующиеся устойчивым снижением рождаемости, высокой смертностью и ухудшением показателей репродуктивного здоровья населения. На основе анализа статистических данных и экспертных оценок выявляются ключевые вызовы демографического развития страны: падение рождаемости до исторических минимумов, значительный гендерный разрыв в ожидаемой продолжительности жизни, рост общей заболеваемости, а также сокращение миграционного притока. Особое внимание уделяется проблемам репродуктивного здоровья как фактору, непосредственно влияющему на демографическую динамику.*

***Abstract.** The article examines current demographic trends in the Russian Federation, characterized by a steady decline in birth rates, high mortality rates and deteriorating reproductive health indicators. Based on the analysis of statistical data and expert assessments, the key challenges of the country's demographic development are*

identified: a fall in the birth rate to historical lows, a significant gender gap in life expectancy, an increase in overall morbidity, as well as a reduction in migration inflow. Special attention is paid to reproductive health problems as a factor directly affecting demographic dynamics.

Ключевые слова: демография, рождаемость, смертность, продолжительность жизни, репродуктивное здоровье, население России, демографический кризис, здоровый образ жизни, миграция

Keywords: demography, birth rate, mortality, life expectancy, reproductive health, population of Russia, demographic crisis, healthy lifestyle, migration

Демографическая ситуация в Российской Федерации в последние годы приобретает черты системного кризиса, требующего пристального внимания как со стороны научного сообщества, так и органов государственной власти. Снижение численности населения, падение рождаемости до исторических минимумов, высокий уровень смертности и ухудшение показателей здоровья населения – эти тенденции создают серьезные угрозы для социально-экономического развития страны и ее национальной безопасности. Цель настоящей статьи – проанализировать современные демографические тенденции в России, выявить ключевые проблемы в сфере рождаемости, смертности и репродуктивного здоровья населения, а также определить возможные направления их решения.

Одной из наиболее тревожных демографических тенденций является устойчивое снижение рождаемости в Российской Федерации. По оценкам демографа Алексея Ракши, в 2026 году число рождений снижается одиннадцатый год подряд [1]. В первом квартале 2026 года родилось около 272 тысяч детей, что на 6% меньше, чем за аналогичный период 2025 года, когда было зафиксировано 289 тысяч новорожденных [2].

В 2025 году число рождений сократилось примерно на 4% – до 1,178 млн, что стало историческим минимумом для современной России. Согласно прогнозам, в 2026 году ожидается дальнейшее снижение до 1,143 млн человек. При этом темп снижения замедляется до 0,9%, однако абсолютные значения остаются на исторически низком уровне. Эксперты отмечают, что число рождений стало

минимальным с рубежа XVIII–XIX веков [1].

Общая численность населения России в 2025 году оценивалась в 146,1 млн человек, однако согласно прогнозам Trading Economics, к концу 2026 года население сократится до 145,80 млн [2]. По данным Macrotrends, численность населения России в 2026 году составляет 143 065 413 человек, что на 0,3% меньше, чем в 2025 году [3].

Высокий уровень смертности остается еще одной острой демографической проблемой. В 2025 году коэффициент смертности составил 12,9 на 1000 человек населения, увеличившись на 6,4% по сравнению с предыдущим годом [2]. Особую тревогу вызывает высокая смертность среди мужчин трудоспособного возраста.

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении в 2025 году составила 72,6 года. При этом наблюдается значительный гендерный разрыв: продолжительность жизни мужчин в 2025 году составила 68,2 года, женщин – 78,3 года [2]. По данным Росстата, в 2024 году средняя продолжительность жизни снизилась почти на семь месяцев – с 73,41 года в 2023 году до 72,84 года. По оценкам ООН на 2025 год, средняя продолжительность жизни в России увеличилась до 73,4 года, что свидетельствует о некоторой вариативности статистических данных в зависимости от методики расчета [3].

Согласно статистике за 2025 год, продолжительность здоровой жизни зафиксирована на уровне 74 лет [8]. Перед государством стоит стратегическая задача выйти на отметку в 78 лет [4].

Показатели здоровья населения также вызывают серьезную обеспокоенность. В 2025 году общая заболеваемость россиян выросла на 3% по сравнению с 2024 годом, первичная заболеваемость увеличилась на 0,3% [5]. При этом наблюдается позитивная тенденция: доля граждан, ведущих здоровый образ жизни, по итогам 2025 года составила 11,8%, что больше, чем в 2024 году (8,9%) [2].

В 2025 году количество врачей увеличилось на 7,8 тысячи, а среднего медицинского персонала стало больше на 6 тысяч, что свидетельствует о

некоторых позитивных сдвигах в системе здравоохранения [2].

Проблемы репродуктивного здоровья населения приобретают особую значимость в контексте демографического кризиса. В 2025 году диспансеризацию репродуктивного здоровья прошли почти 16 млн человек: около 8,7 млн женщин и более 7 млн мужчин [6]. По другим данным, более 7,2 млн мужчин и 8,9 млн женщин в возрасте от 18 до 49 лет прошли соответствующее обследование [2]. Таким образом, проверку репродуктивного здоровья в 2025 году прошла треть (33%) россиян в возрасте 18–49 лет [6].

По данным за 10 месяцев 2025 года, 66,9% прошедших диспансеризацию отнесены к I группе здоровья, 14,2% имеют факторы риска, а хронические заболевания репродуктивной системы выявлены у части обследованных [6]. При диспансеризации в предыдущие периоды нарушения репродуктивного здоровья были выявлены у 12,9% взрослых женщин и 2,1% мужчин [4].

Снижение числа женщин репродуктивного возраста является дополнительным фактором, усугубляющим демографическую ситуацию. По прогнозам, их число сократится до 27 млн, в то время как сейчас таковых насчитывается 34 млн [4].

Миграционная подвижность населения, которая могла бы частично компенсировать естественную убыль, также демонстрирует негативные тенденции. В 2025 году по государственной программе переселения соотечественников в страну переехали около 26,7 тыс. человек, что почти на 16% меньше по сравнению с предыдущим годом. Это самый низкий показатель за последние 15 лет [7]. При этом наблюдается высокая концентрация мигрантов в ограниченном числе регионов: почти 45% всех официально учтенных мигрантов осели в Москве и Московской области [2].

Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что современная демографическая ситуация в Российской Федерации характеризуется комплексом взаимосвязанных кризисных явлений. Устойчивое падение рождаемости до исторических минимумов, высокий уровень смертности, особенно среди мужчин трудоспособного возраста, значительный гендерный разрыв в

продолжительности жизни, рост заболеваемости и проблемы репродуктивного здоровья населения – все это требует принятия безотлагательных и системных мер [1–4].

Первоочередными направлениями демографической политики должны стать: совершенствование системы здравоохранения и профилактики заболеваний; усиление мер поддержки семьи и стимулирования рождаемости; развитие программ по формированию здорового образа жизни; повышение доступности медицинской помощи, в том числе в сфере репродуктивного здоровья; создание условий для привлечения мигрантов и их эффективной интеграции [4, 5, 6].

Преодоление демографического кризиса возможно только при условии комплексного подхода, объединяющего усилия государства, научного сообщества и гражданского общества. Только системная работа по всем указанным направлениям позволит стабилизировать демографическую ситуацию и создать предпосылки для устойчивого социально-экономического развития страны в долгосрочной перспективе [4, 8].

Список литературы

1. Рождаемость в России пробила «дно» за 200 лет вопреки призывам Путина / Русская служба РИА НОВОСТИ. — 2025. — 19 декабря. — URL: <https://ria.ru/20251219/putin-2063205958.html> (дата обращения: 19.07.2026).

2. Демографический кризис, рождаемость и смертность в России в 2026 году: статистика, прогнозы экспертов и динамика / Radio1.ru. — 2026. — 13 февраля. — URL: <https://radio1.ru/articles/obschestvo/demograficheskii-krizis-rozhdaemost-i-smernost-v-rossii-v-2026-godu-statistika-prognozi-ekspertov-i-dinamika/?ysclid=mtcsqwzfp4782541859> (дата обращения: 13.08.2026).

3. Russia Population | Historical Data | Chart / Macrotrends. — 2026. — 31 июля. — URL: https://www.macrotrends.net/datasets/global-metrics/countries/russia/population?__cf_chl_rt_tk=heu6ejlbT9UBuJXYI2z5h6mAE0epRW6PizgPbY29g0A-1787912344-1.0.1.1-J7C5H6E_Z2xH4m4slIMeHKrd5A2adeDBUSLFqwU5OhI (дата обращения: 30.07.2026).

4. Системный анализ демографического кризиса в РФ: современные вызовы и стратегические приоритеты преодоления / Академия педагогических проектов Российской Федерации. — 2025. — 27 ноября. — URL: <https://xn--d1abbusdciv.xn--p1ai/edu-11-2025-pb-201665/?ysclid=mtcswf791z111277650> (дата обращения: 28.08.2026).

5. Голикова сообщила о росте общей заболеваемости россиян на 3 % / Парламентская газета. — 2026. — 17 апреля. — URL: <https://www.pnp.ru/social/golikova-soobshhila-o-roste-obshhey-zabolevaemosti-rossiyan-na-3.html?ysclid=mtcszxjqr493700281> (дата обращения: 17.08.2026).

6. Почти 16 млн россиян прошли диспансеризацию репродуктивного здоровья в 2025 году / Senatinform.ru. — 2026. — 20 мая. — URL: https://senatinform.ru/news/pochti_16 mln_rossiyan_proshli_dispanserizatsiyu_reproduktivnogo_zdorovya_v_2025_godu/?ysclid=mtct1gy9tf504260151 (дата обращения: 20.08.2026).

7. Число желающих переселиться в Россию рухнуло до минимума за 15 лет / Русская служба News am. — 2026. — 16 февраля. — URL: <https://news.am/ru/news/930751> (дата обращения: 16.08.2026).

8. Онищенко назвал продолжительность здоровой жизни в РФ / Комсомольская правда. — 2026. — 21 июля. — URL: <https://www.kp.ru/online/news/7082763/?ysclid=mtct5ccrjy363846989> (дата обращения: 21.08.2026).

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

УДК 619:616.33-008.3:636.7/.8

ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ И ГУМОРАЛЬНЫЕ ТРИГГЕРЫ РВОТЫ У МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ: ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО- ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ АЛГОРИТМЫ

Прусакова Вера Александровна

студентка 3 курса специальности 36.05.01 Ветеринария

Научный руководитель: Клейменова Н. В.,

доцент, кандидат ветеринарных наук

ФГБОУ ВО Орловский государственный аграрный университет

имени Н. В. Парахина,

город Орел

***Аннотация.** Висцеральный и гуморальный механизмы являются наиболее частыми причинами рвоты у собак и кошек в клинической практике, однако их фенотипические проявления нередко сходны, что создает диагностические трудности и приводит к эмпирическому назначению противорвотной терапии без учета этиопатогенетических различий. В статье представлены дифференциально-диагностические критерии каждого механизма, включая клинические паттерны, молекулярные медиаторы, спектр триггерных факторов, а также инструментальные и лабораторные методы верификации.*

Visceral and humoral mechanisms are the most common causes of vomiting in dogs and cats in clinical practice; however, their phenotypic manifestations are often similar, creating diagnostic difficulties and leading to empirical administration of antiemetic therapy without consideration of etiopathogenetic differences. This article presents differential diagnostic criteria for each mechanism, including clinical patterns, molecular mediators, spectrum of trigger factors, as well as instrumental and laboratory methods of verification.

Ключевые слова: рвота, висцеральный путь, гуморальный путь, дифференциальная диагностика, собаки, кошки

Keywords: vomiting, visceral pathway, humoral pathway, differential diagnosis, dogs, cats

Висцеральный путь представляет собой филогенетически наиболее древний и клинически самый частый механизм рвоты у собак и кошек, реализующийся через афферентные волокна блуждающего нерва (n. vagus) с проекцией в ядро одиночного тракта (NTS) продолговатого мозга [5]. Периферические окончания вагусных афферентов иннервируют слизистый и мышечный слои желудочно-кишечного тракта от кардиального сфинктера до проксимальных отделов толстой кишки, обеспечивая непрерывный сенсорный мониторинг механических и химических изменений в просвете пищеварительного канала. Активация висцерального пути осуществляется через два типа рецепции: механорецепцию и хеморецепцию (таб. 1).

Таблица 1 - Типы рецепции висцерального пути

Тип рецепции	Рецепторный субстрат	Стимулирующие факторы	Клинические корреляты
Механорецепция	Окончания вагусных афферентов в мышечном слое и серозе	Растяжение стенки полого органа	Обструктивная патология, гастропарез, портальная гипертензия, инвагинация, инородные тела
Хеморецепция	Тучные клетки и энтерохромаффинные клетки слизистой (высвобождение биогенных аминов)	Соляная кислота, желчные кислоты, бактериальные эндотоксины, продукты тканевого распада	Гастрит, дуоденогастральный рефлюкс, панкреатит, перитонит, сепсис

Механорецепторы реагируют на растяжение стенки полого органа, что наиболее характерно для обструктивной патологии — инородных тел, инвагинаций, стенозов, а также при гастропарезе и портальной гипертензии [5]. Хеморецепция опосредуется преимущественно тучными клетками и энтерохромаффинными клетками слизистой оболочки, которые высвобождают биогенные амины (главным образом серотонин) в ответ на раздражающие агенты, поступающие в просвет ЖКТ.

Ключевым нейротрансмиттером, обеспечивающим передачу сигнала от вагусных афферентов к нейронам NTS, является серотонин (5-гидрокситриптамиин), высвобождающийся из энтерохромаффинных клеток слизистой оболочки при их активации. Серотонин взаимодействует с постсинаптическими 5-HT₃-рецепторами, локализованными на окончаниях вагусных афферентов, что запускает деполяризацию и передачу импульса к NTS. Именно данный рецепторный тип обуславливает высокую эффективность антагонистов 5-HT₃ (ондансетрон, доласетрон) при рвоте висцерального происхождения.

Дополнительную модуляцию осуществляет субстанция Р — нейропептид, высвобождающийся из окончаний первичных афферентов и активирующий нейрокининовые рецепторы NK₁. Субстанция Р не инициирует рвоту самостоятельно, но значительно усиливает длительность и интенсивность эметического ответа, потенцируя действие серотонина [5].

Важную модулирующую роль играют тучные клетки слизистой оболочки, которые при активации высвобождают гистамин, протеазы и цитокины, что дополнительно сенсibiliзирует вагусные афференты и снижает порог их возбудимости.

Спектр триггерных факторов висцеральной рвоты у собак и кошек обширен и включает три основные категории: механические, воспалительные и химические (таб. 2).

Наиболее частыми триггерами у собак выступают инородные тела желудка и кишечника, острый геморрагический гастроэнтерит, панкреатит и септический перитонит. У кошек доминируют трихобезоары, эозинофильный гастроэнтерит и идиопатический панкреатит.

Рвота висцерального генеза характеризуется специфическим и достаточно предсказуемым клиническим паттерном, что позволяет заподозрить данный механизм уже на этапе сбора анамнеза и первичного осмотра [1,2].

1. Постприандиальная приуроченность. Рвотные эпизоды возникают через 30–120 минут после приема корма, что обусловлено временем, необходимым для растяжения желудка и развития химической стимуляции слизистой. При

обструктивной патологии рвота может возникать раньше — через 15–30 минут — и сопровождаться обильным выделением слюны.

Таблица 2 - Спектр триггерных факторов висцеральной рвоты

Категория	Конкретные состояния	Механизм активации	Видовые особенности
Механические	Инородные тела желудка и кишечника, обструкция, инвагинация, стенозы, гастропарез, портальная гипертензия	Растяжение стенки → активация механорецепторов вагуса	Чаще у собак (инородные тела, кости)
Воспалительные	Гастрит, энтерит, колит, панкреатит, перитонит, септический процесс	Воспалительные медиаторы → сенсibilизация вагусных афферентов	У кошек — эозинофильный гастроэнтерит, идиопатический панкреатит
Химические	Действие соляной кислоты, желчных кислот, бактериальных эндотоксинов	Прямая стимуляция энтерохромаффинных клеток → высвобождение серотонина	У собак — острый геморрагический гастроэнтерит; у кошек — холангит

2. Характер рвотных масс. При обструктивных процессах в рвотных массах обнаруживаются непереваренные частицы корма, что свидетельствует о нарушении эвакуации из желудка. При дуоденогастральном рефлюксе или панкреатите рвотные массы содержат примесь желчи и слизи. В случаях геморрагического гастроэнтерита или язвенной болезни возможна примесь крови (гематемезис).

3. Сопутствующие симптомы. Почти всегда присутствует абдоминальный болевой синдром, проявляющийся беспокойством, напряжением брюшной стенки при пальпации, вынужденной позой, отказом от корма. При пальпации живота может определяться болезненность, утолщение петель кишечника или наличие инородного тела.

4. Видовые особенности. У собак наиболее частыми причинами висцеральной рвоты служат инородные тела, панкреатит и геморрагический гастроэнтерит. У кошек на первое место выходят трихобезоары, эозинофильный гастроэнтерит и идиопатический панкреатит, нередко ассоциированный с холангитом.

Интегральная оценка этих клинических признаков позволяет с высокой

вероятностью идентифицировать висцеральный генез рвоты и выбрать соответствующие инструментальные методы верификации, к которым относятся ультразвуковое исследование брюшной полости и рентгенография с пероральным контрастированием. Лабораторные исследования (общий и биохимический анализы крови) назначаются для выявления воспалительных маркеров, признаков панкреатита или системного воспалительного ответа.

Гуморальный путь представляет собой второй по частоте и клинической значимости механизм рвоты у собак и кошек, реализующийся через хеморецепторную триггерную зону (ХТЗ) и активирующийся веществами, циркулирующими в системном кровотоке. Хеморецепторная триггерная зона (ХТЗ) анатомически представлена *area postrema* — парным сосудистым образованием, расположенным на дорсальной поверхности продолговатого мозга на уровне входа в IV желудочек (таб.3). Отличительной особенностью ХТЗ является ее локализация вне гематоэнцефалического барьера: фенестрированный эндотелий капилляров с широкими межклеточными щелями обеспечивает свободную диффузию соединений молекулярной массой до 40–50 кДа из кровотока в интерстиций нейронов. Это делает ХТЗ первичным сенсорным звеном гомеостаза и одновременно уязвимой мишенью для экзогенных и эндогенных эметогенов. Данная анатомическая особенность является эволюционным преимуществом, обеспечивающим быструю реакцию на токсины и метаболические нарушения, однако одновременно создает уязвимость к широкому спектру эметогенных агентов.

На нейронах ХТЗ экспрессирован широкий спектр рецепторов, обуславливающих поливалентность гуморальных триггеров и объясняющих разнообразие состояний, сопровождающихся рвотой гуморального генеза (табл. 4). Именно поливалентность рецепторного аппарата ХТЗ обуславливает широкий спектр гуморальных триггеров — от метаболических нарушений до инфекционно-токсических состояний и лекарственных воздействий.

Таблица 3 - Анатомо-физиологическая характеристика хеморецепторной триггерной зоны

Параметр	Характеристика
Анатомический субстрат	Area postrema (парное образование на дорсальной поверхности продолговатого мозга)
Топография	Уровень входа в IV желудочек
Отношение к ГЭБ	Вне ГЭБ (фенестрированный эндотелий, межклеточные щели)
Молекулярная проницаемость	До 40–50 кДа (низкомолекулярные соединения)
Эфферентные проекции	Прямые проекции на рвотный центр (РЦ) в ретикулярной формации
Функциональная роль	Первичное сенсорное звено гуморального контроля гомеостаза, восприятие эметогенных агентов из крови

Таблица 4 - Рецепторный профиль нейронов хеморецепторной триггерной зоны

Тип рецептора	Лиганды / агонисты	Триггерные состояния	Антагонисты (противорвотные)
D ₂ -дофаминовые	Дофамин, апоморфин	Уремия, лекарственные препараты (опиоиды)	Метоклопрамид, домперидон
5-HT ₃ -серотониновые	Серотонин	Эндотоксемия, химиотерапия	Ондансетрон, доласетрон
μ-опиоидные	Опиоиды (морфин, фентанил)	Опиоидная анальгезия	Налоксон (устраняет триггер)
H ₁ -гистаминовые	Гистамин	Аллергические реакции, некоторые интоксикации	Антигистаминные
NK ₁ -нейрокининовые	Субстанция Р	Воспалительные процессы	Апрепитант
Хеморецепторы к метаболитам	Мочевина, кетоновые тела, ионы кальция	Уремия, ДКА, гиперкальциемия	Этиотропная коррекция

Рвота гуморального генеза характеризуется специфическим клиническим паттерном, отличающим ее от висцеральной и вестибулярной рвоты.

1. Отсутствие связи с приемом корма. Рвотные эпизоды возникают преимущественно в утренние часы натощак, что связано с циркадными колебаниями метаболических параметров и накоплением токсических метаболитов в период ночного голодания. Связь с конкретным кормлением отсутствует.

2. Характер рвотных масс. Рвотные массы имеют водянистый или пенистый характер, содержат примесь желчи (зеленоватый оттенок), но

непереваренные частицы корма, как правило, отсутствуют.

3. Системные проявления. Почти всегда присутствуют выраженные системные нарушения: дегидратация, анорексия, прогрессирующая слабость, полиурия/полидипсия. Специфическими маркерами служат запахи: ацетона из пасти при диабетическом кетоацидозе или аммиачный запах при уремии. В отличие от висцеральной рвоты, болевой абдоминальный синдром и напряжение брюшной стенки отсутствуют.

4. Резистентность к противорвотным препаратам. Гуморальная рвота часто резистентна к традиционным прокинетикам (метоклопрамид) и D₂-блокаторам, поскольку их механизм действия направлен на дофаминовые рецепторы ХТЗ, тогда как многие гуморальные триггеры активируют альтернативные рецепторные пути.

5. Верификация гуморального механизма базируется исключительно на лабораторных данных, что принципиально отличает данный путь от висцерального, требующего инструментальной визуализации [4]. Минимальный диагностический минимум включает:

1. Биохимический анализ крови.
2. Гормональные исследования.
3. Общий анализ крови с лейкоцитарной формулой.

Вывод. Таким образом, висцеральная и гуморальная рвота у собак и кошек различаются по клиническому паттерну, триггерам и методам верификации. Висцеральный механизм требует инструментальной диагностики и эффективно купируется антагонистами 5-НТ₃, гуморальный — лабораторного подтверждения и этиотропной терапии, поскольку резистентен к стандартным противорвотным средствам. Дифференциация этих путей позволяет избежать эмпирического лечения и служит основой для выбора патогенетически обоснованной терапии.

Список литературы

1. Абузярова Г. А. Эффективность маропиталя в купировании рвоты при остром гастроэнтерите у собаки / Г. А. Абузярова, Э. Ж. Апияева, А. А. Урусова,

Д. А. Коноваленко / Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса. – 2026. – С. 90-93.

2. Алтухов Б. Н. Первичная диагностика при рвоте у собак / Б. Н. Алтухов / Животноводство как драйвер устойчивого развития - гарантия продовольственной безопасности. – 2026. – С. 319-321.

3. Апиева, Э. Ж. Сравнительная характеристика противорвотных препаратов у мелких домашних животных / Э. Ж. Апиева, И. А. Ковалев / Научно-образовательные и прикладные аспекты производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – 2024. – С. 321-324.

4. Магеррамова А. К. Противорвотные средства / А. К. Магеррамова, Л. А. Араканцева / Актуальные проблемы ветеринарной медицины и экологии. – 2026. – С. 23-28.

5. Прусакова В. А. Рвотный рефлекс у плотоядных: анатомо-физиологическая архитектура и классификация афферентных путей / Прусакова В. А., Клейменова Н. В. / Научные достижения и инновационные подходы: фундаментальные и прикладные аспекты. – 2026. – С. 45-51.

ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

УДК 009

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА УРОКАХ СЛОВЕСНОСТИ

Сидоренко Ольга Валерьевна

Фролякина Тамара Николаевна

учителя русского языка и литературы

КГБОУ «Бийский лицей-интернат»,

Алтайский край

***Аннотация.** В статье рассматривается потенциал применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) для трансформации образовательного процесса на уроках филологического цикла. Анализируются конкретные инструменты, методические приемы их внедрения, а также педагогические риски и этические ограничения.*

The article examines the potential of using artificial intelligence (AI) technologies to transform the educational process in philological subjects. Specific tools, methodological techniques for their implementation, as well as pedagogical risks and ethical limitations are analyzed.

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, ИИ, ассистент преподавателя, инструменты учителя, ИИ на уроках*

***Keywords:** artificial intelligence, AI, teacher's assistant, teacher's tools, AI in lessons*

Цифровая трансформация образования перестала быть абстрактной футурологической концепцией и стала повседневной реальностью российской школы. Искусственный интеллект выступает не как замена учителя, а как мощный ассистент, способный взять на себя рутинные операции и высвободить время педагога для главного - живого общения с учеником, воспитания

читательского вкуса и развития критического мышления. Интеграция ИИ в уроки филологического цикла позволяет решить сразу несколько стратегических задач: персонализацию обучения, автоматизацию проверки знаний и создание иммерсивной языковой среды.

Традиционная проблема уроков русского языка - нехватка времени на индивидуальную отработку навыков правописания и пунктуации. ИИ-инструменты позволяют перевести этот процесс в формат непрерывной обратной связи:

Интеллектуальные тренажеры. Сервисы вроде "Яндекс Учебника" или специализированных платформ используют машинное обучение для построения индивидуальных траекторий. Если ученик систематически ошибается в чередующихся корнях, система автоматически предлагает ему серию дополнительных заданий именно по этой теме, анализируя паттерны ошибок (например, смешение омонимичных корней) [4].

Нейросетевые корректоры. Использование моделей уровня GigaChat или Grammarly-ориентированных решений учит школьников не просто исправлять ошибки, но и понимать логику правила. Ученик может загрузить свой текст и попросить нейросеть объяснить каждую запятую со ссылкой на конкретный параграф учебника Розенталя Д. Э. или академических справочников РАН [1].

Генерация дидактического материала. Учитель может за секунды создавать бесконечные вариации словарных диктантов, перфокарт или упражнений на замену конструкций, экономя часы подготовки.

Адаптивное чтение вслух. Технологии распознавания речи помогают оценивать темп, правильность ударений и артикуляцию при чтении сложных поэтических текстов, давая мгновенную визуализацию звуковой волны.

Главная задача учителя литературы - научить читать сложноустроенный текст. ИИ становится уникальным инструментом деконструкции смыслов:

Анализ текста и стилистики. Нейросети способны строить частотные словари произведений, выделять лейтмотивы, находить скрытые цитаты и аллюзии. На уроке это можно использовать для сравнительного анализа: например, сравнить лексический состав лирики раннего Блока и Есенина или проследить

эволюцию образа дороги у Гоголя от "Вечеров на хуторе близ Диканьки" до "Мертвых душ" [2], [3].

Создание исторического контекста. Перед изучением романа-эпопеи ученики могут задать ИИ вопросы о быте, социальной иерархии или экономических реалиях описываемой эпохи. Это снимает проблему нехватки фоновых знаний без необходимости часами искать информацию в энциклопедиях. Модель может генерировать стилизованные под эпоху письма героев, помогая глубже погрузиться в психологию персонажа.

Визуализация. Текстовые модели успешно пишут сценарии короткометражек по мотивам классических сюжетов, создают синопсисы несуществующих сиквелов или переписывают главы от лица второстепенных персонажей (например, письмо Татьяны глазами Онегина). Это развивает эмпатию и навыки альтернативного нарратива.

Сотворчество. Ученики могут вступать в диалог с цифровым двойником писателя, уточняя его замысел, или просить модель дописать стихотворение в заданном размере и рифме, тем самым на практике осваивая законы стихосложения.

Эффективность использования ИИ напрямую зависит от того, какую задачу ставит учитель. Возможны три формата работы:

Инструментальный: использование ИИ как продвинутого калькулятора для проверки домашних заданий или поиска информации.

Исследовательский: постановка перед нейросетью гипотез («Найди все случаи синестезии в поэзии Брюсова») и последующий критический разбор полученных данных.

Творческий: совместное создание текстов, где человек отвечает за идейную глубину и эмоциональную достоверность, а алгоритм - за техническую форму.

Искусственный интеллект не отменяет необходимость чтения первоисточника. Напротив, он требует от школьника более высокого уровня медиаграмотности. Учителю необходимо целенаправленно формировать навык фактчекинга

- умения проверять ответы нейросети по авторитетным литературоведческим источникам (трудам Лотмана М. Ю., Бахтина М. М., Аверинцева С. С.), так как модели склонны к галлюцинациям и генерации несуществующих фактов [2], [3].

Бесконтрольное внедрение ИИ несет ряд угроз, которые педагог обязан купировать:

Академическое мошенничество. Сочинения, полностью написанные нейросетью. Решение - переход от оценки финального текста к оценке промптов (запросов), которыми пользовался ученик, и защите устного собеседования по написанной работе [5].

Деградация когнитивных навыков. Опасность того, что школьники перестанут самостоятельно формулировать мысли. Решение - регламентированное использование ИИ только на этапах сбора материала и редактуры, но не первичного смыслообразования.

Предвзятость данных. Алгоритмы обучаются на всем массиве интернета, включая устаревшие трактовки из школьных шпаргалок. Задача учителя - стать модератором дискуссии, противопоставляя упрощенным выводам машины глубокий гуманитарный анализ.

Для успешного старта учителям-филологам рекомендуется:

- начать с локальных пилотных проектов на базе одного класса;
- освоить базовые принципы промпт-инжиниринга (умение давать точные инструкции нейросети);
- разработать совместно с коллегами банк эталонных запросов для типовых учебных задач;
- включить элементы работы с ИИ во внеурочную деятельность (литературные клубы, проектные сессии), постепенно переводя лучшие практики в урочный формат.

Искусственный интеллект берет на себя функцию лопаты, освобождая руки садовода. Он может подготовить почву, прополоть сорняки орфографических ошибок и подсветить структуру произведения. Но вырастить сад смыслов, воспитать чуткого читателя и мыслящего человека способен только живой

наставник. Будущее уроков словесности — это не противостояние Пушкина и Python, а их плодотворный союз на благо отечественной культуры.

Список литературы

1. Розенталь Д. Э. Справочник по правописанию и литературной правке / под ред. И. Б. Голуба. - 23-е изд., испр. - Москва: Айрис-пресс, 2022. - 368 с.
2. Лотман Ю. М. Анализ поэтического текста. Структура стиха / Лотман Ю. М. О поэтах и поэзии. - Санкт-Петербург: Искусство-СПБ, 1996. - С. 18-252.
3. Бахтин М. М. Проблемы поэтики Достоевского. - 4-е изд. - Москва: Русские словари, 1979. - 320 с.
4. Сидорова Е. В. Цифровая дидактика: теория и практика применения нейросетей в обучении русскому языку / Русский язык в школе. - 2024. - № 3. - С. 12-21.
5. Иванов А. А., Петрова С. С. Промпт-инжиниринг как новая компетенция педагога-филолога / Информатика и образование. - 2025. - № 1(320). - С. 45-54.

**«ПРИОРИТЕТЫ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ:
АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ
И ИННОВАЦИИ»**

XXIV Международная научно-практическая конференция
Научное издание

ООО «НИЦ ЭСП» в ЮФО
(Подразделение НИЦ «Иннова»)
353445, Россия, Краснодарский край, г.-к. Анапа,
ул. Весенняя, 8, оф. 1.
Тел.: 8-800-201-62-45; 8 (861) 333-44-82

Подписано в печать 29.08.2026 г. Формат 60х84/16. Усл. печ. л. 3,95
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman
Тираж 50 экз. Заказ 134