

Научно-исследовательский центр «Иннова»

РАЗВИТИЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ: СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Сборник научных трудов по материалам
III Международной научно-практической конференции,
23 июля 2026 года, г.-к. Анапа



Анапа
2026

УДК 00(082) + 001.18 + 001.89
ББК 94.3 + 72.4: 72.5
Р17

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).

Р17 Развитие науки и образования: современные вызовы и возможности.
Сборник научных трудов по материалам III Международной научно-практической конференции (г.-к. Анапа, 23 июля 2026 г.). – Анапа: НИЦ ЭСП в ЮФО, 2026. – 129 с.

В настоящем издании представлены материалы III Международной научно-практической конференции «Развитие науки и образования: современные вызовы и возможности», состоявшейся 23 июля 2026 года в г.-к. Анапа. Материалы конференции посвящены актуальным проблемам науки, общества и образования. Рассматриваются теоретические и методологические вопросы в социальных, гуманитарных и естественных 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 978-5-97873-065-4

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

СОДЕРЖАНИЕ

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

ОЦЕНКА РЫНОЧНОГО РИСКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ ПРИ ТЯЖЁЛЫХ ХВОСТАХ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДОХОДНОСТЕЙ

Богомолов Кирилл Дмитриевич

Евдаев Леон Ифраимович

Туцкий Егор Дмитриевич..... 6

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ ОБЩЕГО КУРСА ФОРТЕПИАНО В ДЕТСКОЙ ШКОЛЕ ИСКУССТВ

Голубкова Анна Ивановна..... 18

РАЗВИТИЕ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ:

СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ

Енбаева Наталья Геннадьевна 23

БОРЬБА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РОССИЙСКОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Колпаков Кирилл Павлович..... 29

ПРОЕКТ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ ФОРМИРОВАНИЯ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ

Королева Вероника Олеговна 34

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД В НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Нечаев Сергей Александрович..... 41

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД И ПЕДАГОГИКА ПРИКЛЮЧЕНИЙ В ПРОГРАММЕ «КОРАБЕЛЫ «ОКЕАНА» НА ОСНОВЕ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Серова Евгения Павловна

Живоженко Максим Николаевич

Кривко Павел Александрович

Пантелеева Елизавета Алексеевна 46

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

НОРМИРОВАНИЕ И МЕТОДЫ АГРЕГИРОВАНИЯ

КРИТЕРИАЛЬНЫХ СИСТЕМ В ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ТЕРРИТОРИЙ

Гордюшов Данила Дмитриевич 62

РАСЧЕТНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТА ДУГОГАСИТЕЛЬНОЙ РЕШЕТКИ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ В ЛИТОМ КОРПУСЕ ГАБАРИТА I ДЛЯ ТОКА 80 КА

Ефимов Михаил Александрович 70

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ С

ПРИМЕНЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА

Давронов Игорь Викторович

Гаранина Ирина Анатольевна 77

РОЛЬ ДЕТСКОЙ ТРАВМЫ, АНГЕДОНИИ И СУИЦИДАЛЬНОГО РИСКА В ПОДРОСТКОВОЙ ДЕПРЕССИИ

Севастьянова Дарья Владимировна

Королёв Роман Николаевич 84

ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ СЕЧЕНОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В УКБ №4

Соловей Ульяна Андреевна 89

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УПРАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТАМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ

ТРАНСФОРМАЦИИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ*Драницына Виктория Константиновна..... 94***АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ****ПРЕДПРИЯТИЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ***Попков Виктор Александрович 100***ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ****СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ****АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ЛИЧНОСТИ В ПЕРИОД****СРЕДНЕЙ ВЗРОСЛОСТИ***Павлова Ирина Вадимовна 112***ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ****ТВОРЧЕСТВО НИКОЛАЯ МАЖАРЫ В КОНТЕКСТЕ****СОВРЕМЕННОЙ ПЕТЕРБУРГСКОЙ КОМПОЗИТОРСКОЙ ШКОЛЫ***Ци Сяюе 122*

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 336.76:519.86

ОЦЕНКА РЫНОЧНОГО РИСКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ ПРИ ТЯЖЁЛЫХ ХВОСТАХ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДОХОДНОСТЕЙ

Богомоллов Кирилл Дмитриевич

Евдаев Леон Ифраимович

Туцкий Егор Дмитриевич

магистранты

Научный руководитель: Гринис Ролан Вадимович,

PhD

Московский физико-технический институт

***Аннотация.** В работе исследуется влияние тяжёлых хвостов распределения доходностей и изменения корреляционной структуры на однодневные оценки рыночного риска диверсифицированного портфеля. Сопоставлены параметрическая нормальная модель, модель на основе распределения Стьюдента и историческое моделирование. Для показателей Value at Risk и Expected Shortfall построен воспроизводимый вычислительный эксперимент с 400 независимыми калибровочными выборками и двумя миллионами реализаций стандартизованного t-распределения. Показано, что при уровне доверия 99% нормальная модель занижает VaR на 10,9%, а Expected Shortfall — на 22,8%. При совместном росте волатильности и корреляций частота превышения базового нормального VaR достигает 6,49% вместо целевого 1%. Скользящий бэквест подтверждает, что учёт тяжёлых хвостов существенно снижает число необъяснённых экстремальных потерь, но не заменяет адаптивную оценку режима рынка.*

***Ключевые слова:** рыночный риск, Value at Risk, Expected Shortfall, тяжёлые хвосты, распределение Стьюдента, корреляционный стресс, метод Монте-*

Карло, бэктестирование

Abstract. *The paper studies how heavy-tailed return distributions and changes in the correlation structure affect one-day market-risk estimates for a diversified portfolio. A Gaussian parametric model, a Student's t model, and historical simulation are compared. A reproducible experiment is conducted for Value at Risk and Expected Shortfall using 400 independent calibration samples and two million standardized t -distribution draws. At the 99% confidence level, the Gaussian model underestimates VaR by 10.9% and Expected Shortfall by 22.8%. Under a joint volatility-and-correlation stress, the exceedance rate of the baseline Gaussian VaR rises to 6.49% instead of the target 1%. A rolling backtest shows that accounting for heavy tails materially reduces unexplained extreme losses but cannot substitute for adaptive regime estimation.*

Keywords: *market risk, Value at Risk, Expected Shortfall, heavy tails, Student's t distribution, correlation stress, Monte Carlo simulation, backtesting*

Введение

Рыночный риск инвестиционного портфеля определяется не только текущей волатильностью отдельных активов, но и формой совместного распределения доходностей. В спокойные периоды нормальная аппроксимация часто удобна: она сводит расчёт к среднему значению, ковариационной матрице и табличному квантилю. Однако для финансовых временных рядов характерны избыточный эксцесс, асимметрия, кластеры волатильности и рост зависимости между рисковыми активами во время стресса. Поэтому совпадение дисперсии двух моделей не гарантирует совпадения вероятностей крупных убытков.

Наиболее распространённым квантильным показателем остаётся Value at Risk (VaR), задающий порог потерь, который не должен быть превышен с выбранной доверительной вероятностью. Его принципиальное ограничение состоит в отсутствии информации о величине потерь за порогом. Expected Shortfall (ES), или условное среднее хвостовых потерь, устраняет этот недостаток и при стандартных условиях является когерентной мерой риска [2, 3]. В пересмотренной системе требований к рыночному риску Базельский комитет также использует Expected Shortfall в подходе внутренних моделей [8].

Цель работы — количественно определить, когда нормальная модель перестаёт надёжно описывать хвостовой риск, и оценить, насколько устойчивыми оказываются альтернативы при смене режима рынка. Для этого решаются три задачи. Во-первых, сравниваются VaR и ES при одинаковой безусловной дисперсии, но различной толщине хвоста. Во-вторых, моделируется рост корреляций и волатильности. В-третьих, проводится скользящий бэктест на траектории, содержащей кризисный участок. Такая постановка отделяет ошибку формы распределения от ошибки несвоевременной адаптации параметров.

Математическая постановка задачи

Рассмотрим портфель из m активов с вектором весов w , сумма компонентов которого равна единице. Пусть r_{t+1} обозначает вектор однодневных арифметических доходностей. Относительная потеря портфеля на горизонте одного торгового дня определяется как

$$L_{t+1} = -w^T r_{t+1}. \quad (1)$$

Положительное значение L соответствует убытку. Для непрерывной функции распределения F показатель VaR на уровне α задаётся левым квантилем распределения потерь, а Expected Shortfall — средним значением потерь в хвосте правее этого квантиля:

$$VaR_\alpha(L) = \inf \{l: F(l) \geq \alpha\}, \quad (2)$$

$$ES_\alpha(L) = E [L | L \geq VaR_\alpha(L)]. \quad (3)$$

Для нормальной модели $L \sim N(\mu, \sigma^2)$ обе меры выражаются через квантиль z_α и плотность ϕ стандартного нормального распределения:

$$VaR_\alpha^N = \mu + \sigma z_\alpha, ES_\alpha^N = \mu + \sigma \phi(z_\alpha) / (1 - \alpha). \quad (4)$$

В качестве тяжёлохвостой альтернативы используется распределение Стьюдента с $v = 5$ степенями свободы. Если $L = \mu + sT_v$, где T_v имеет стандартное t -распределение, то $Var(L) = s^2 v / (v - 2)$. Следовательно, для сопоставления с нормальной моделью при одинаковой дисперсии масштаб выбирается равным $s = \sigma \sqrt{((v - 2)/v)}$. Для q_v, α — квантиля t -распределения — получаем

$$VaR_\alpha^t = \mu + s q_v, ES_\alpha^t = \mu + s \cdot [(v + [q_v, \alpha]^2) / (v - 1)] \cdot f_v(q_v, \alpha) / (1 - \alpha). \quad (5)$$

Историческое моделирование не задаёт параметрическую форму

распределения: VaR оценивается выборочным квантилем, а ES — средним по наблюдениям, превышающим этот квантиль. Преимущество метода состоит в сохранении эмпирической формы хвоста; недостаток — в высокой дисперсии хвостовых оценок и невозможности быстро отразить событие, отсутствующее в окне наблюдений.

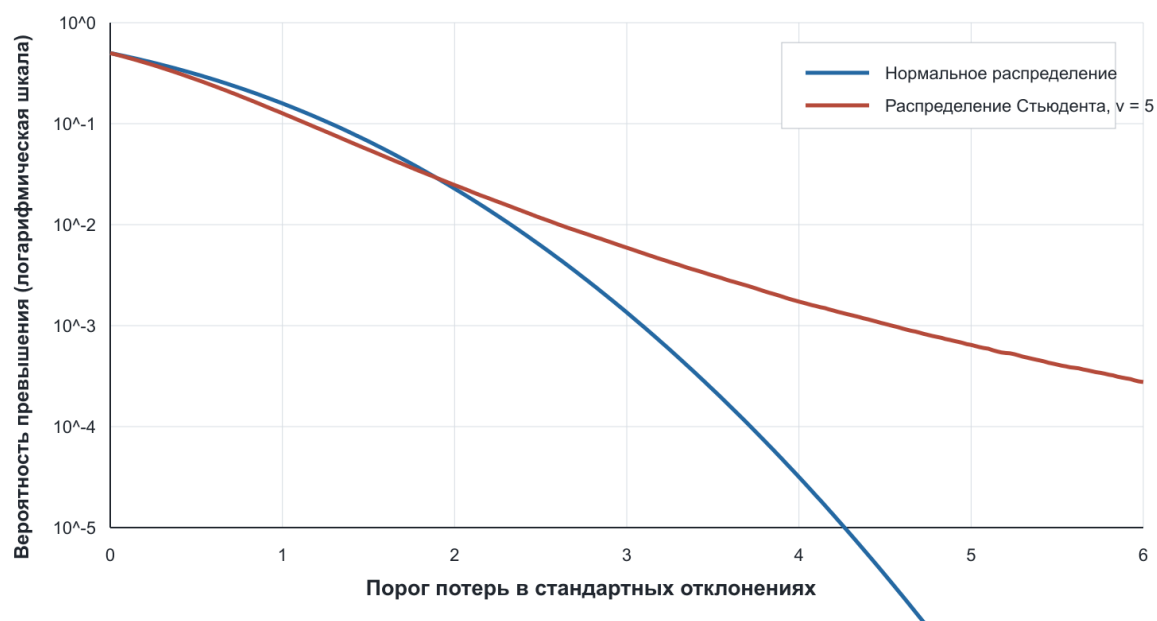


Рисунок 1 — Вероятности превышения порога при одинаковой дисперсии распределений

Рисунок 1 показывает ключевую особенность сравнения. В центральной части распределение Стюдента более островершинно, поэтому на умеренных уровнях доверия нормальная модель может даже давать больший VaR. После перехода в дальний хвост соотношение меняется: вероятность потерь в несколько стандартных отклонений у t-распределения становится на порядки выше. Поэтому вывод о консервативности модели нельзя делать только по оценке на уровне 95%.

Параметры вычислительного эксперимента

Вычислительный эксперимент построен для четырёхфакторного портфеля: акции, высокорисковые активы, облигации и денежный компонент. Для результата существенны веса, волатильности и матрица корреляций; параметры приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Параметры модельного портфеля

Фактор	Вес	σ , базовый режим	σ , кризисный режим	Роль в портфеле
Акции	35%	22%	31%	Рыночный риск
Высокорисковые активы	30%	28%	42%	Хвостовой риск
Облигации	20%	12%	16%	Диверсификация
Денежный компонент	15%	8%	9,2%	Снижение риска

В базовом режиме корреляция между двумя рисковыми факторами равна 0,65, их корреляции с облигациями составляют 0,15 и 0,10, а с денежным компонентом — $-0,10$ и $-0,15$. В кризисном режиме корреляция рисков факторов повышается до 0,85, корреляции с облигациями — до 0,55 и 0,50, а с денежным компонентом становятся положительными: 0,35 и 0,30. Таким образом, в стрессе одновременно уменьшается эффект диверсификации и увеличивается индивидуальная волатильность.

При указанных параметрах однодневное стандартное отклонение портфеля равно 0,949% в базовом режиме, 1,096% при изменении только корреляций и 1,575% при совместном росте корреляций и волатильностей. Доходности моделируются многомерным эллиптическим t-распределением с $\nu = 5$. Линейная комбинация его компонентов также имеет t-распределение, поэтому портфель можно моделировать непосредственно через рассчитанную дисперсию без потери информации о его одномерном хвосте.

Для получения эталонных квантилей с начальным зерном 20260723 сгенерировано 2 000 000 реализаций стандартизированной случайной величины Стьюдента. Затем сформировано 400 независимых калибровочных выборок по 1000 наблюдений. Для каждой выборки рассчитаны параметры нормальной и t-модели, а также исторические оценки. В таблицах приводятся средние значения по повторениям. Такой дизайн уменьшает зависимость вывода от отдельной удачной или неудачной реализации Монте-Карло.

Сравнение статических оценок риска

На рисунке 2 показаны однодневные VaR и ES для базовой дисперсии. На уровне 95% нормальный VaR выше t-оценки, на уровне 97,5% оценки сближаются, а при 99% доминирует тяжёлый хвост. Для ES расхождение проявляется сильнее, поскольку показатель усредняет весь хвост, а не одну его точку.

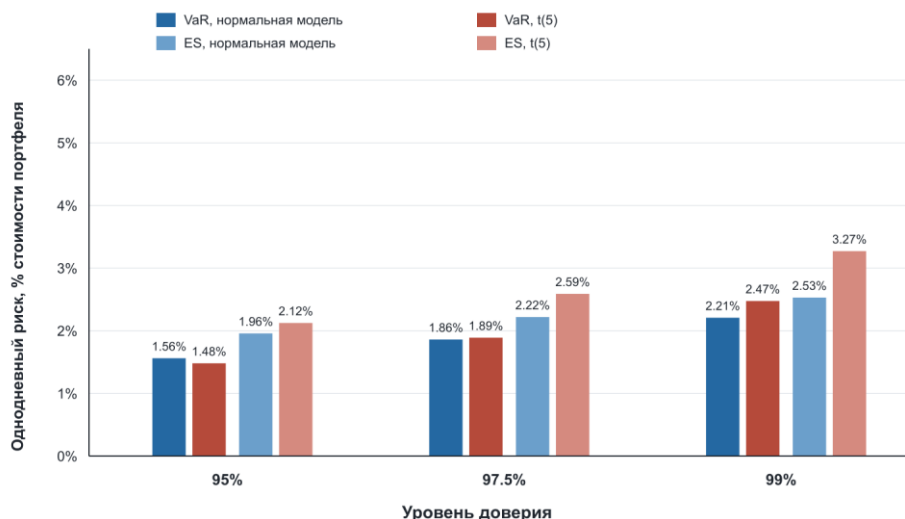


Рисунок 2 — Сравнение VaR и Expected Shortfall при одинаковой дисперсии портфеля

Таблица 2 — Оценки риска на уровне доверия 99% в базовом режиме

Модель	VaR	Смещение VaR	ES	Смещение ES	Частота превышения
Нормальная	2.205%	-10.90%	2.526%	-22.77%	1.514%
Стьюдента, $\nu = 5$	2.472%	-0.13%	3.266%	-0.15%	1.005%
Историческое моделирование	2.457%	-0.71%	3.250%	-0.65%	1.028%

Эталонные значения в таблице 2 равны 2,475% для VaR и 3,271% для ES. Нормальная модель оценивает их как 2,205 и 2,526% соответственно, то есть занижает квантиль на 10,90%, а среднюю хвостовую потерю — на 22,77%. При использовании рассчитанного порога фактическая вероятность превышения составляет 1,514% вместо 1%. Это означает примерно на 51% больше нарушений лимита, чем предполагает модель.

Модель Стьюдента практически воспроизводит эталон: абсолютное

смещение обеих мер не превышает 0,15%. Историческое моделирование также близко к эталону в среднем по 400 выборкам, но этот результат не следует интерпретировать как отсутствие выборочного риска. При размере окна 1000 наблюдений один процент хвоста представлен примерно десятью точками; поэтому оценки отдельных выборок могут заметно отличаться друг от друга, даже если их среднее несмещённо.

Корреляционный и волатильностный стресс

Статическая тяжёлохвостая модель может корректно описывать форму распределения и одновременно давать опасно низкую оценку, если её ковариационная матрица относится к прошлому режиму. Чтобы разделить эти эффекты, рассматриваются три сценария: базовый; изменение только корреляций при неизменных волатильностях; совместное изменение корреляций и волатильностей. В последних двух столбцах таблицы 3 показана частота превышения порога, рассчитанного заранее по базовым параметрам.

Таблица 3 — Результаты стресс-тестирования на уровне доверия 99%

Сценарий	σ порт- феля	Истинный VaR	Истин- ный ES	Превышение базового N- VaR	Превышение базового t-VaR
Базовый режим	0.949%	2.475%	3.271%	1.507%	1.000%
Только рост корреля- ций	1.096%	2.859%	3.778%	2.413%	1.670%
Рост корреляций и волатильности	1.575%	4.106%	5.427%	6.486%	4.902%

Один лишь рост корреляций увеличивает истинный VaR с 2,475 до 2,859%, то есть на 15,5%, хотя индивидуальные волатильности активов не меняются. Частота превышения базового нормального порога возрастает до 2,413%, а базового t-порога — до 1,670%. Следовательно, запас, создаваемый тяжёлохвостой моделью, частично компенсирует стресс зависимости, но не устраняет ошибку устаревшей ковариационной матрицы.

В комбинированном сценарии истинный 99%-VaR достигает 4,106%, а ES — 5,427%. Базовый нормальный порог нарушается в 6,486% дней, то есть

примерно в 6,5 раза чаще целевой частоты. Даже базовый t-порог нарушается в 4,902% дней. Практический вывод состоит в необходимости двух независимых защитных механизмов: адекватного описания хвоста и оперативного обновления масштаба, и корреляционной структуры.

Скользящее бэктестирование

Для динамической проверки сгенерирована последовательность из 3000 торговых дней. Дни 1–1200 соответствуют базовому режиму, дни 1201–1700 — кризисному, оставшийся участок — восстановлению с волатильностью на 8% выше исходной. Начиная с 501-го дня, 99%-VaR ежедневно переоценивается по скользящему окну длиной 500 наблюдений. Для t-модели число степеней свободы фиксировано на уровне $\nu = 5$, но среднее и дисперсия обновляются по окну. Это позволяет проверить скорость реакции методов на резкий структурный сдвиг.

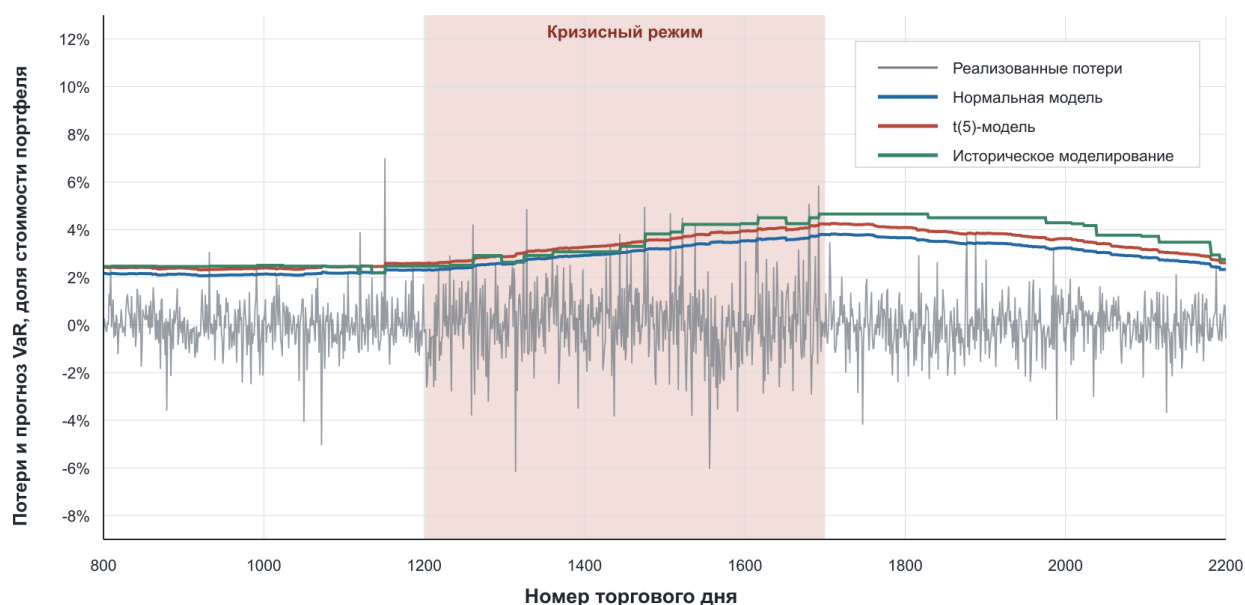


Рисунок 3 — Скользящие оценки 99%-VaR и реализованные потери на участке смены режима

На рисунке 3 видно, что в начале кризисного интервала все оценки запаздывают: окно ещё в основном содержит наблюдения спокойного режима. Нормальный порог расположен ниже альтернатив и чаще пересекается крупными потерями. Историческая оценка реагирует ступенчато, поскольку новый

квантиль меняется только после накопления достаточного числа экстремальных наблюдений. t-модель быстрее повышает запас по хвосту за счёт параметрической связи между дисперсией и дальним квантилем.

Таблица 4 — Результаты бэктеста 99%-VaR по 2500 прогнозным дням

Модель	Число превышений	Частота	p-value Купица	Базовый	Кризис	Восстановление
Нормальная	49	1.96%	<0,001	1.71%	4.00%	1.31%
Стьюдента, $\nu = 5$	35	1.40%	0,058	1.29%	2.60%	1.00%
Историческое моделирование	35	1.40%	0,058	1.43%	2.80%	0.85%

Для проверки безусловного покрытия применён тест Купица [6]. При T наблюдениях и N превышениях проверяется нулевая гипотеза о том, что вероятность превышения равна $p = 1 - \alpha$. Статистика отношения правдоподобия имеет асимптотическое распределение χ^2 с одной степенью свободы:

$$LRuc = -2 \ln \{ [(1 - p)^{T-N} p^N] / [(1 - N/T)^{T-N} (N/T)^N] \} \sim \chi^2(1). \quad (6)$$

Нормальная модель дала 49 превышений, или 1,96% наблюдений. Гипотеза о корректном однопроцентном покрытии отвергается: p-value меньше 0,001. Для t-модели и исторического моделирования получено по 35 превышений (1,40%); p-value равно 0,058, поэтому на уровне значимости 5% гипотеза не отвергается. При этом на кризисном участке частоты остаются повышенными — 2,60 и 2,80%. Это подтверждает, что корректная форма хвоста улучшает модель, но скользящее окно само по себе не обеспечивает мгновенной адаптации к разрыву режима.

Обсуждение результатов и ограничения

Полученные результаты позволяют сформулировать три содержательных вывода. Во-первых, одинаковая дисперсия не означает одинаковый рыночный риск. Для распределения Стьюдента с $\nu = 5$ нормальная модель может быть консервативной на уровне 95% и одновременно существенно недооценивать 99%-й хвост. Во-вторых, Expected Shortfall чувствительнее VaR к ошибке формы распределения: в эксперименте относительное занижение ES оказалось примерно

вдвое больше занижения VaR. В-третьих, тяжёлые хвосты и корреляционный стресс являются различными источниками модельного риска и должны контролироваться отдельно.

С точки зрения практического риск-менеджмента расчёт целесообразно строить как ансамбль. Параметрическая t -модель даёт устойчивую интерполяцию дальнего хвоста; историческое моделирование сохраняет наблюдавшуюся нелинейность и асимметрию; сценарный стресс компенсирует отсутствие кризисного режима в окне. Расхождение между методами следует рассматривать не как техническую помеху, а как самостоятельную оценку модельной неопределённости. Лимит капитала или позиции должен учитывать наиболее консервативный обоснованный результат либо надбавку, зависящую от величины расхождения.

Работа имеет несколько ограничений. Использована синтетическая эллиптическая модель с симметричными хвостами и фиксированным числом степеней свободы. Не моделировались асимметрия, динамика условной волатильности типа GARCH, нелинейные выплаты, ликвидностные издержки и эндогенное изменение позиций. Тест Купица проверяет только общую частоту превышений и не выявляет их кластеризацию; для полной валидации его следует дополнять тестом независимости Кристофферсена [7]. Поэтому численные значения не являются нормативами для конкретного портфеля, но демонстрируют направление и масштаб ошибок.

Дальнейшее развитие модели предполагает калибровку по рыночным данным, оценку v в скользящем окне, использование многомерных копул для раздельного описания маргинальных хвостов и зависимости, а также сравнение с фильтрованным историческим моделированием. Отдельный интерес представляет адаптивное переключение между режимами на основе индикаторов волатильности, ликвидности и совместных просадок.

Заключение

Проведено численное исследование VaR и Expected Shortfall для диверсифицированного портфеля в условиях тяжёлых хвостов и изменения

корреляционной структуры. При одинаковой дисперсии нормальная модель на уровне 99% занизила VaR на 10,9%, а ES — на 22,8%. Параметрическая t-модель и историческое моделирование в среднем воспроизвели эталонные значения с ошибкой менее 1%.

Стресс-тест показал, что рост одних только корреляций увеличивает истинный VaR на 15,5%. При совместном росте корреляций и волатильностей базовый нормальный порог превышался с вероятностью 6,49% вместо 1%. В скользящем бэкteste нормальная модель была отвергнута тестом Купица, тогда как для t-модели и исторического моделирования гипотеза о корректном безусловном покрытии на уровне значимости 5% не была отвергнута.

Таким образом, надёжная оценка рыночного риска требует совместного учёта формы хвоста, текущего масштаба волатильности и режима межактивной зависимости. Замена нормального распределения на тяжёлохвостое снижает структурное занижение экстремальных потерь, но должна дополняться динамической переоценкой параметров и явными стресс-сценариями.

Список литературы

1. Jorion P. Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk. 3rd ed. New York: McGraw-Hill, 2007.
2. Artzner P., Delbaen F., Eber J.-M., Heath D. Coherent Measures of Risk / Mathematical Finance. 1999. Vol. 9, No. 3. P. 203–228. DOI: 10.1111/1467-9965.00068.
3. Rockafellar R. T., Uryasev S. Optimization of Conditional Value-at-Risk / Journal of Risk. 2000. Vol. 2, No. 3. P. 21–41. DOI: 10.21314/JOR.2000.038.
4. McNeil A. J., Frey R., Embrechts P. Quantitative Risk Management: Concepts, Techniques and Tools. 2nd ed. Princeton: Princeton University Press, 2015.
5. Embrechts P., Klüppelberg C., Mikosch T. Modelling Extremal Events for Insurance and Finance. Berlin: Springer, 1997. DOI: 10.1007/978-3-642-33483-2.
6. Kupiec P. H. Techniques for Verifying the Accuracy of Risk Measurement Models / Journal of Derivatives. 1995. Vol. 3, No. 2. P. 73–84. DOI:

10.3905/jod.1995.407942.

7. Christoffersen P. F. Evaluating Interval Forecasts / International Economic Review. 1998. Vol. 39, No. 4. P. 841–862. DOI: 10.2307/2527348.

8. Basel Committee on Banking Supervision. Minimum Capital Requirements for Market Risk. Basel: Bank for International Settlements, 2019.

9. Cont R. Empirical Properties of Asset Returns: Stylized Facts and Statistical Issues / Quantitative Finance. 2001. Vol. 1, No. 2. P. 223–236. DOI: 10.1080/713665670.

10. Acerbi C., Tasche D. On the Coherence of Expected Shortfall / Journal of Banking & Finance. 2002. Vol. 26, No. 7. P. 1487–1503. DOI: 10.1016/S0378-4266(02)00283-2.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 374.31

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ ОБЩЕГО КУРСА ФОРТЕПИАНО В ДЕТСКОЙ ШКОЛЕ ИСКУССТВ

Голубкова Анна Ивановна

преподаватель-концертмейстер,

МБУДО «Детская школа искусств»,

г. Новомосковск, Россия

***Аннотация.** В статье рассматривается потенциал занятий по общему курсу фортепиано в детской школе искусств как инструмента патриотического воспитания. Раскрываются педагогические механизмы интеграции патриотической составляющей в учебный процесс, предлагаются конкретные репертуарные и методические решения, а также формы внеучебной деятельности, способствующие формированию у учащихся чувства сопричастности к культурному наследию страны.*

***Abstract.** The article examines the potential of general piano classes at a children's art school as a tool for patriotic education. It reveals the pedagogical mechanisms for integrating the patriotic component into the educational process, offers specific repertoire and methodological solutions, as well as forms of extracurricular activities that contribute to the formation of students' sense of belonging to the country's cultural heritage.*

***Ключевые слова:** патриотическое воспитание, детская школа искусств, фортепиано, музыкально-эстетическое развитие, национальный репертуар, культурно-историческая идентичность*

***Keywords:** patriotic education, children's art school, piano, musical and*

aesthetic development, national repertoire, cultural and historical identity

*Главное в современной педагогике — это
воспитание духовной стороны человека.*

К.Д. Ушинский

Патриотическое воспитание в системе дополнительного образования — одно из приоритетных направлений государственной образовательной политики. В детских школах искусств (ДШИ) оно органично встраивается в художественно-творческую деятельность, где искусство становится языком трансляции национальных ценностей. Занятия по общему курсу фортепиано обладают значительным воспитательным потенциалом: через освоение музыкального наследия учащиеся постигают историю, традиции и духовный код своей страны. Цель статьи — обосновать и раскрыть способы реализации патриотического воспитания на уроках фортепиано в ДШИ.

Теоретические основания

Патриотизм в педагогическом контексте трактуется как ценностное отношение к Родине, проявляющееся в уважении к её истории, культуре и традициям. В музыкальной педагогике основой патриотического воспитания выступает принцип опоры на национальное искусство: именно через музыку родной культуры формируется эмоциональная связь с Отечеством.

Занятия фортепиано способствуют патриотическому воспитанию за счёт: эмоционального переживания художественных образов, связанных с родной природой, историей, народными традициями; когнитивного освоения биографий композиторов, исторического контекста создания произведений, национальных музыкальных стилей; деятельностного участия в концертах, конкурсах, тематических проектах, посвящённых значимым датам и событиям. Теоретической базой служат положения культурологического и аксиологического подходов, а также принципы отечественной музыкальной педагогики (Б. В. Асафьев, Л. А. Баренбойм), подчёркивающие воспитательную роль искусства [1].

На занятиях общего курса фортепиано патриотическое воспитание

реализуется через комплекс взаимосвязанных методов:

Репертуарный отбор с патриотическим компонентом. Включение в программу произведений русских и советских композиторов, отражающих национальные образы:

П. И. Чайковский — пьесы из «Детского альбома» («Русская песня», «Камаринская»), фрагменты из балетов и симфоний;

М. П. Мусоргский — фрагменты из цикла «Картинки с выставки», народные сцены; С. С. Прокофьев — марши, танцевальные пьесы, фрагменты из кантат и опер; Д. Б. Кабалевский — пьесы, адресованные детям, с ясной образностью и гражданской тематикой;

Современные авторы — произведения для детей, основанные на фольклорных интонациях.

Работа с программной музыкой и образным рядом. Анализ содержания пьес, обсуждение ассоциаций, связанных с родными пейзажами, историческими событиями, народными обычаями. Например, при разборе пьесы с названием «На родной улице» или «Деревенский праздник» педагог направляет внимание ученика на отражение в музыке национального колорита.

Интеграция межпредметных связей. Соотнесение музыкальных произведений с литературными текстами, картинами русских художников, историческими фактами. Так, исполнение пьесы на тему русской народной песни можно дополнить чтением стихов о Родине или просмотром репродукций пейзажей И. И. Левитана [3]. Фольклорная составляющая. Освоение простых обработок народных песен и танцев, работа над интонацией, ритмом, характерными оборотами. Это развивает слуховую культуру и уважение к истокам национальной музыки.

Проектная и концертная деятельность. Подготовка тематических концертов («Песни Родины», «Музыка русских композиторов»), участие в конкурсах патриотической направленности, создание мини-проектов о композиторах-земляках.

Методика патриотического воспитания должна учитывать возрастные

особенности учащихся: Младший школьный возраст (7–10 лет). Акцент на образность и наглядность: использование сказок, стихов, иллюстраций, простых пьес с понятными названиями. Эффективны игровые формы — «угадай мелодию», «нарисуй музыку», инсценировки [2].

Средний школьный возраст (11–14 лет). Включение элементов исследовательской деятельности: подготовка коротких сообщений о композиторах, анализ музыкальных средств выразительности, отражающих национальный стиль. Проводятся тематические уроки-лекции, дискуссии о значении культурного наследия.

Старший школьный возраст (15–17 лет). Проектная работа, участие в социальных инициативах (благотворительные концерты, выступления в музеях, библиотеках), подготовка докладов и эссе на темы «Музыка и история», «Композиторы — гордость России».

Практические примеры и формы работы

Для иллюстрации приведём несколько типовых форм работы, применимых на уроках общего курса фортепиано:

Урок-путешествие «По страницам русской музыки». Ученик исполняет 2–3 пьесы разных эпох, педагог сопровождает исполнение краткими рассказами об истории создания и связи с национальной культурой.

Творческое задание «Моя малая родина в звуках». Учащийся подбирает или сочиняет простую мелодию, отражающую образы родного города или села, и исполняет её на фортепиано.

Концерт-диалог. Ученики исполняют произведения, а зрители (родители, другие учащиеся) отвечают на вопросы: «Какие чувства вызвала музыка?», «Что в ней напомнило о Родине?».

Работа с аудио- и видеоматериалами. Прослушивание записей выдающихся исполнителей русской фортепианной школы, просмотр фрагментов концертов, посвящённых памятным датам.

Эффективность патриотического воспитания можно оценивать по следующим критериям: эмоционально-ценностный: проявление интереса к

национальной музыке, желание исполнять произведения русских композиторов; когнитивный: знание имён отечественных композиторов, понимание связи музыки с историей и культурой; деятельностный: участие в концертах, проектах, конкурсах патриотической тематики; рефлексивный: способность учащегося выразить своё отношение к музыке и её роли в формировании любви к Родине. Оценка может проводиться через наблюдение, анкетирование, анализ творческих работ и выступлений.

Заключение

Занятия по общему курсу фортепиано в детской школе искусств — эффективная площадка для патриотического воспитания. Интеграция национального репертуара, межпредметных связей и проектной деятельности позволяет формировать у учащихся ценностное отношение к культурному наследию страны, развивать чувство сопричастности к истории Отечества. Предложенные методические подходы могут быть адаптированы к различным учебным программам и возрастным группам, обеспечивая преемственность и системность воспитательной работы в ДШИ.

Список литературы

1. Асафьев, Б. В. Музыкальная форма как процесс / Б. В. Асафьев. — Москва: Музыка, 1971.
2. Баренбойм, Л. А. Фортепианная педагогика / Л. А. Баренбойм. — Санкт-Петербург: Планета музыки, 2018.
3. Приказ Министерства культуры Российской Федерации от 26 января 2026 г. № 108 «Об утверждении федеральных государственных требований к минимуму содержания, структуре и условиям реализации дополнительной предпрофессиональной программы в области музыкального искусства „Фортепиано“ и сроку обучения по этой программе». — Текст: электронный / Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202603030009?ysclid=mrt8wwa1zn862085845> (дата обращения: 19.07.2026).

УДК 371**РАЗВИТИЕ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ:
СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ****Енбаева Наталья Геннадьевна**

заведующий

ЧДОУ «РЖД детский сад № 75»,

г. Уссурийск

***Аннотация.** В статье представлен комплексный анализ системных трансформаций в сфере дошкольного образования Российской Федерации на период 2023–2026 годов. На основе управленческого опыта руководителя МБДОУ рассматриваются ключевые вызовы, порожденные внедрением Федеральной образовательной программы дошкольного образования (ФОП ДО), обновленными санитарными нормами и требованиями к инклюзивной практике. Особое внимание уделяется проблеме кадрового суверенитета педагогической отрасли, цифровой этике воспитания, трансформации развивающей предметно-пространственной среды в условиях архитектурного наследия прошлого века и выстраиванию партнерских отношений с семьей в эпоху цифровизации социума. Автор обосновывает переход от реактивной модели управления рисками к проактивному проектированию образовательных экосистем через механизмы наставничества, бережливого производства, эндаумент-фондирования и межведомственного взаимодействия. Статья предлагает конкретные управленческие алгоритмы, позволяющие не только соответствовать государственным стандартам, но и повышать индекс благополучия воспитанников.*

The article presents a comprehensive analysis of systemic transformations in the Russian Federation's preschool education sector for the 2023–2026 period. Drawing on the managerial experience of a preschool institution head, the study examines key

challenges arising from the implementation of the Federal Educational Program for Preschool Education (FOP DO), updated sanitary regulations, and requirements for inclusive practices. Particular attention is paid to issues of workforce sovereignty in the pedagogical sector, digital ethics in early childhood education, the transformation of the developmental object-spatial environment within the constraints of 20th-century architectural heritage, and the establishment of partnerships with families in an era of societal digitalization. The author substantiates the shift from a reactive risk management model to the proactive design of educational ecosystems through mechanisms such as mentoring, lean management, endowment funding, and interagency cooperation. The article proposes specific management algorithms that enable institutions not only to meet state standards but also to improve the well-being index of the students.

Ключевые слова: *федеральная образовательная программа дошкольного образования (ФОП ДО), кадровый дефицит, цифровая дидактика, инклюзивный консилиум, полифункциональная среда, инициативное бюджетирование, управление качеством образования, антропологический подход*

Keywords: *federal educational program for preschool education (FOP DO), staffing shortage, digital didactics, inclusive multidisciplinary team, multifunctional environment, participatory budgeting, education quality management, anthropological approach*

Введение

Современный этап развития отечественной системы дошкольного образования характеризуется беспрецедентным уровнем государственного регулирования и стандартизации. Принятие Федеральной образовательной программы дошкольного образования [1] стало логичным шагом по унификации образовательного пространства страны, гарантирующим ребенку равный доступ к качественному содержанию независимо от региона проживания. Однако для практикующего руководителя детского сада этот документ стал не просто методическим ориентиром, а жестким фильтром, обнажившим накопленные десятилетиями инфраструктурные, кадровые и концептуальные противоречия.

Период 2024–2026 годов можно определить как фазу активной адаптации.

Если первый год внедрения ФОП ДО прошел под знаком формального переписывания рабочих программ, то текущий момент требует глубокой перестройки всех бизнес-процессов учреждения. Цель данной статьи — проанализировать наиболее острые вызовы современности и предложить апробированные на базе МБДОУ «Детский сад № 45 "Солнышко"» (г. Новосибирск) управленческие решения, превращающие ограничения в точки роста.

Раздел 1. Кадровый вызов: преодоление дефицита компетенций и удержание человеческого капитала

Статистические данные Министерства просвещения РФ демонстрируют высокий процент укомплектованности детских садов штатными единицами (более 95%). Однако за этими цифрами скрывается глубокий качественный кризис. Средний возраст педагогического состава остается стабильно высоким, а престиж профессии воспитателя снижается из-за колоссального бумагооборота и эмоционального выгорания [2]. Новые требования ФОП ДО к педагогу-диагносту, педагогу-проектировщику и педагогу-психологу требуют уровня квалификации, который зачастую отсутствует у специалистов старой закалки, привыкших к фронтальным занятиям по шаблону. Для решения этой проблемы в нашем учреждении была реализована стратегия «Педагогического лифта», состоящая из четырех взаимосвязанных модулей:

1. *Институт внутреннего наставничества нового типа.* Мы отказались от формального закрепления молодых кадров за ветеранами труда. Вместо этого создана матрица компетенций. Педагог-стажист может быть экспертом в области художественно-эстетического развития, но иметь пробелы в знании нейрофизиологии раннего возраста. Молодой специалист, напротив, обладает актуальными знаниями о мозге ребенка, но слаб в организации коллективного труда. Наставничество становится двусторонним процессом обмена скиллами. Ежемесячно проводятся внутренние микро-конференции формата TEDxSadik, где педагоги делятся кейсами за строго ограниченные 10 минут.

2. *Система бережливого производства (Lean-kindergarten).* Одной из главных причин выгорания является непроизводительный труд. Мы провели

картирование процессов и выявили, что до 30% рабочего времени воспитатель тратит на заполнение журналов вручную. Внедрение защищенного электронного документооборота, интегрированного с региональным навигатором дополнительного образования, высвободило еженедельно около 4 часов чистого времени каждого педагога. Это время было законодательно закреплено в локальных актах как «час профессионального диалога» для обсуждения динамики развития детей.

3. *Горизонтальная карьера.* Не каждый выдающийся воспитатель хочет становиться старшим воспитателем или заведующим, так как это отрывает его от работы с детьми. Мы ввели позиции «Мастера-навигатора РППС» и «Методиста цифровых коммуникаций». Эти сотрудники получают существенную доплату за развитие материальной базы и обучение коллег, оставаясь при этом в групповом пространстве.

4. *Психологическая безопасность.* В штате введена должность корпоративного психолога, работающего исключительно с персоналом. Создана сенсорная комната для сотрудников и договоренность с местным фитнес-центром о предоставлении абонементов со скидкой 70% за счет внебюджетных средств сада. Результатом реализации данной стратегии за два года стало снижение текучести кадров с 28% до 7%, а также рост доли педагогов, имеющих первую и высшую квалификационную категорию, с 54% до 71%. Важно понимать, что финансовое стимулирование здесь играет вторичную роль; первичным фактором удержания стала смена организационной культуры с директивной на поддерживающую.

Раздел 2. Инклюзия как норма жизни: от интеграции к сопричастности

Реализация права детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на образование часто сталкивается с суровой реальностью: один воспитатель на тридцать человек физически не может уделить должное внимание ребенку с РАС или ментальными нарушениями, не обделив при этом остальных. Внешние специалисты ПМПК перегружены, ожидание диагностики затягивается на месяцы. Наш ответ — создание внутренней службы быстрого реагирования «Тьюторский десант». Мы обучили двух активных родителей (психолога по образованию и

врача-реабилитолога) на курсах прикладного анализа поведения (АВА) за счет внебюджетных средств сада. Теперь они трижды в неделю приходят в группы на 1,5 часа в моменты наивысшего напряжения (сборы на прогулку, подготовка ко сну) и работают тандемом с воспитателем. Кроме того, создан институт «Партнеров-помощников». Дети нормотипичного развития проходят внутреннее обучение эмпатии и языку помощи. Старшие дошкольники получают почетный значок «Волшебный помощник» и право сопровождать малышей с ОВЗ. Это снимает стигму инвалидности: ребенок в коляске воспринимается не как объект жалости, а как капитан корабля, которому нужен верный штурман.

Раздел 3. Семья как субъект образования: преодоление потребительского отношения

Четвертый вызов — изменение социального контракта с родителями. В условиях рыночной экономики семья часто выступает заказчиком услуги, требуя максимального комфорта и безопасности, но уклоняясь от участия в воспитании. Попытки привлечь родителей субботниками воспринимаются как поборничество.

Заключение

Анализ управленческой практики показывает, что вызовы современного этапа развития дошкольного образования носят не деструктивный, а мобилизующий характер. Ограничения ФОП ДО дисциплинируют содержание, новые СанПиН защищают здоровье, а требовательность родителей держит в тонусе сервисную составляющую. Будущее успешного детского сада лежит в плоскости гибридной модели: сохранение лучших традиций советской научной школы дефектологии и психологии в сочетании с гибкостью IT-стартапов в управлении процессами. Ключевым капиталом XXI века становится не оборудование и даже не квадратные метры площади, а социальный капитал — доверие родителей, профессиональное братство педагогов и радость детей, чувствующих себя хозяевами своего образовательного маршрута. Переход от выживания к процветанию возможен только при условии, когда руководитель готов делегировать ответственность вниз, создавая плоские структуры управления, где инициатива

поощряется, а ошибка рассматривается как точка обучения.

Список литературы

1. Об утверждении федеральной образовательной программы дошкольного образования: Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 25.11.2022 № 1028 / Официальный интернет-портал правовой информации. (дата обращения: 23.07.2026).
2. Акулова Е. Ф., Солнцева О. В. Кадровый потенциал современной дошкольной организации: риски и точки роста / Вестник педагогических наук. — 2024. — № 3. — С. 112–119.
3. Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»: Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 / КонсультантПлюс.
4. Белоусова Ю. А. Бережливое производство в системе дошкольного образования: учебное пособие. — Екатеринбург: УрГПУ, 2023. — 152 с.

УДК 37.014:004.8**БОРЬБА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
В РОССИЙСКОЙ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ****Колпаков Кирилл Павлович**

магистрант

ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет

имени Питирима Сорокина», г. Сыктывкар

***Аннотация.** В статье рассматриваются современные подходы к противодействию бесконтрольному применению искусственного интеллекта (ИИ) в российской системе образования. На основе анализа научных публикаций российских авторов за 2021–2024 годы и материалов деловой прессы раскрываются основные угрозы академической честности, возникновение которых связано с массовой доступностью генеративных нейросетей. Особое внимание уделяется конкретным мерам противодействия на уровне законодательных инициатив, локальных актов образовательных организаций и общественных институтов, а также техническим и методическим инструментам обнаружения текстов, созданных ИИ. Автор приходит к выводу, что эффективная борьба требует не запретительных мер, а комплексной трансформации методик оценивания, повышения цифровой грамотности педагогов и выработки государственной политики, сочетающей контроль с развитием образовательного потенциала ИИ.*

***Ключевые слова:** искусственный интеллект, нейросети, педагогическая практика, академическая честность, ChatGPT, образовательная политика, цифровизация, антиплагиат*

Массовое появление генеративных нейросетей (ChatGPT, Yandex GPT, GigaChat) в 2022–2023 годах кардинально изменило образовательный ландшафт в России. Учащиеся всех уровней – от школьников до магистрантов – всё чаще

используют ИИ для выполнения домашних заданий, курсовых, дипломных работ, что подрывает традиционные механизмы проверки знаний и ставит под сомнение ценность самостоятельного труда. Борьба с этим явлением ведётся по нескольким направлениям: научное осмысление угроз, законодательные инициативы, локальные запреты в вузах, разработка технических средств обнаружения и поиск новых методик оценивания, устойчивых к автоматической генерации.

В российской академической литературе эволюция взглядов на проблему очевидна. В 2021 году Н. А. Коровникова рассматривала ИИ как перспективный инструмент персонализации обучения и автоматизации рутинных задач, перечисляя преимущества для индивидуальных траекторий [1, с. 98–113]. В 2022 году К. И. Яковлева с соавторами исследовали потенциал ИИ для учебной аналитики и педагогического проектирования, акцентируя положительные стороны [2, с. 107–153]. Однако уже в 2022 году И. Н. Борисова и Г. А. Садыкова ставят вопрос: ИИ – помощник или конкурент учителя? – и обращают внимание на риск подмены интеллектуальной деятельности [3, с. 289–293]. Наиболее полно угрозы проанализировала Д. К. Воронина (2024) на основе опроса 221 респондента из Нижегородского педуниверситета; она выделила снижение критического мышления, рост плагиата, обесценивание письменных работ и предложила четырёхступенчатый алгоритм предотвращения рисков (диагностика, методическая адаптация, технические средства, воспитательная работа) [4, с. 126–136].

Параллельно с научными исследованиями развернулась общественно-законодательная дискуссия. В августе 2023 года «Российский фонд мира» предложил создать федеральный реестр нейросетей, рекомендованных для образования, и ограничить доступ детей до 14 лет к ИИ без контроля взрослых, указывая на угрозы манипуляции сознанием и получения недостоверной информации [5, с. 8–10; 5, с. 17–21]. В ноябре 2023 года депутат Антон Ткачёв обратился в Минпросвещения с инициативой ограничить выдачу нейросетями кратких пересказов школьной литературы, чтобы не отучать детей самостоятельно мыслить и анализировать [6, с. 4–12]. Предлагалось реализовать это по аналогии с уже существующими ограничениями у российских разработчиков Yandex GPT и GigaChat на

выдачу ответов по определённым категориям вопросов [6, с. 17–18]. Однако эти инициативы пока не получили законодательного воплощения, что свидетельствует о сложности нормативного регулирования в быстро меняющейся сфере.

Наиболее резонансным стал прецедент в РГГУ (начало 2023 года): студент Александр Жадан защитил диплом, сгенерированный ChatGPT (оригинальность >70%), получив оценку «удовлетворительно» [7, с. 18–26]. Вуз заявил о необходимости ограничить доступ к ChatGPT в образовательных организациях, разработать инструменты распознавания текстов, созданных нейросетями, и увеличить долю индивидуальных заданий, требующих личного участия [7, с. 6–14]. Однако депутат Александр Мажуга призвал не аннулировать диплом, а воспринять этот случай как сигнал к пересмотру методик [7, с. 27–33]. Этот случай породил волну обсуждений: многие вузы (МГУ, ВШЭ, СПбГУ) начали разрабатывать внутренние регламенты, вводя устные защиты и собеседования по курсовым работам, а также требуя обязательного указания факта использования ИИ при выполнении заданий.

Помимо организационных мер, активно развиваются технические средства детекции текстов, сгенерированных нейросетями. Российские разработчики систем антиплагиата (например, «Антиплагиат.ВУЗ») внедряют модули анализа статистических паттернов, характерных для ИИ-текстов (сглаженность, отсутствие уникальных ошибок, избыточная шаблонность). Однако эффективность таких систем пока ограничена: нейросети постоянно совершенствуются, и грань между человеческим и машинным текстом стирается. Поэтому эксперты делают ставку на методические изменения: переход от заданий на воспроизведение к заданиям на критический анализ, решение кейсов, разработку проектов с презентацией, устные экзамены, портфолио – формы, которые сложно или невозможно полностью делегировать ИИ.

Сегодня в России отсутствует единая государственная политика регулирования ИИ в образовании [8, с. 40–43]. Учебные заведения вынуждены действовать самостоятельно, что создаёт неравенство условий и правовую неопределённость. Преподаватели не имеют системных представлений о дидактическом

потенциале и рисках ИИ-инструментов [9, с. 5–9], что затрудняет как легитимное использование, так и борьбу с недобросовестным применением. В связи с этим в профессиональном сообществе всё громче звучат призывы к срочному повышению цифровой компетентности педагогов, включению соответствующих модулей в программы повышения квалификации и разработке федеральных методических рекомендаций. Одновременно растёт понимание, что простые запреты неэффективны – необходима адаптация образовательного процесса к новым реалиям, где ИИ становится не столько угрозой, сколько инструментом, если его использовать контролируемо и с критическим осмыслением.

Таким образом, борьба с использованием ИИ в российской педагогике – это комплексный процесс, включающий научный анализ, законодательные нормы, локальные регламенты, технические средства и методические инновации. Только сочетание этих элементов позволит превратить искусственный интеллект из фактора дестабилизации в ресурс развития образования, сохранив при этом фундаментальные ценности академической честности и самостоятельного мышления.

Список литературы

1. Коровникова Н. А. Искусственный интеллект в образовательном пространстве: проблемы и перспективы / Социальные новации и социальные науки. – М.: ИНИОН РАН, 2021. – № 2. – С. 98–113. – DOI: 10.31249/snsn/2021.02.07. – URL: <https://sns-journal.ru/ru/archive/> (дата обращения: 23.07.2026).
2. Яковлева К. И., Другова Е. А., Журавлева И. И., Захарова У. С. Искусственный интеллект для учебной аналитики: обзор решений / Вопросы образования. – 2022. – № 4. – С. 107–153. – URL: <https://persona.tsu.ru/Publications/Info/22844> (дата обращения: 23.07.2026).
3. Борисова И. Н., Садыкова Г. А. Искусственный интеллект и учитель: сотрудники или конкуренты? / University as a factor of Modernization of Russia. – Чебоксары: Sreda, 2022. – С. 289–293. – URL: <https://phsreda.com/article/103398> (дата обращения: 23.07.2026).

4. Воронина Д. К. Нейронные сети в образовании: угрозы, вызовы и перспективы / Известия РГПУ им. А. И. Герцена. – 2024. – № 212. – С. 126–136. – DOI: 10.33910/1992-6464-2024-212-126-136. – URL: <https://rep.herzen.spb.ru/publication/17015> (дата обращения: 23.07.2026).

5. В России предложили ограничить доступ к ИИ детям до 14 лет [Электронный ресурс] / Известия. – 2023. – 1 авг. – URL: <https://iz.ru/1552747> (дата обращения: 23.07.2026).

УДК 37.034

**ПРОЕКТ СОЦИАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРОГРАММЫ
ФОРМИРОВАНИЯ ДУХОВНО-НРАВСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЫ
МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В УСЛОВИЯХ СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЫ**

Королева Вероника Олеговна

студентка 4 курса

Научный руководитель: Дозморова Елена Владимировна,

к.п.н., доцент

ФГБОУ ВО «Томский государственный педагогический университет»,

город Томск

***Аннотация.** В статье обосновывается проект социально-педагогической программы формирования духовно-нравственной культуры младших школьников в условиях сельской школы. Проблема рассматривается как возможное расхождение между знанием нравственной нормы и готовностью ребенка руководствоваться ею в конкретной ситуации общения.*

The article substantiates a project of a social and pedagogical programme aimed at developing the spiritual and moral culture of primary schoolchildren in a rural school. The problem is considered as a possible discrepancy between a child's knowledge of a moral norm and readiness to follow it in a specific interaction situation.

***Ключевые слова:** духовно-нравственная культура, младшие школьники, сельская школа, социально-педагогическая программа, нравственный выбор, ответственность, взаимопомощь*

***Keywords:** spiritual and moral culture, primary schoolchildren, rural school, social and pedagogical programme, moral choice, responsibility, mutual assistance*

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» связывает воспитание с развитием личности, социализацией обучающихся и освоением

ими социокультурных и духовно-нравственных ценностей [1]. В Основах государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей к значимым ориентирам отнесены гуманизм, милосердие, справедливость, взаимопомощь, взаимоуважение, созидательный труд и ответственность [2]. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования конкретизирует эти положения через требования к личностным результатам обучающихся [3].

Нормативное закрепление ценностей определяет общее направление воспитательной работы, однако не объясняет, каким образом нравственное понятие становится основанием поступка. Младший школьник может правильно сформулировать правило и не воспользоваться им в ситуации спора, обиды или совместной работы. Подобное расхождение не обязательно означает сознательный отказ от нормы. Оно может быть связано с недостаточным опытом анализа последствий собственного поведения, эмоциональной включенностью в ситуацию и зависимостью решения от позиции взрослого.

Объектом рассмотрения выступает процесс формирования духовно-нравственной культуры младших школьников в сельской общеобразовательной организации. Предмет статьи составляют социально-педагогические методы, связывающие нравственные представления ребенка с анализом конкретных ситуаций и участием в совместной деятельности. Духовно-нравственная культура понимается здесь как единство нравственных представлений, ценностного отношения к людям и опыта поведения. Это рабочее определение не исчерпывает философского содержания духовности и нравственности, но позволяет выделить проявления, доступные педагогическому анализу: способность учитывать чувства другого человека, объяснять последствия поступка, выполнять обещание и принимать ответственность за участие в общем деле.

Цель статьи – обосновать содержание и методы проекта программы «Школа добрых дел: учимся заботе, уважению и ответственности», разработанного для обучающихся 3–4 классов сельской школы. Использовались анализ нормативных документов и научно-педагогической литературы, систематизация

методов духовно-нравственного воспитания, подбор диагностических заданий и социально-педагогическое проектирование. Работа имеет теоретико-методический характер; результаты реализации программы не рассматриваются, поскольку ее апробация не проводилась.

Проект рассчитан на 12 детей 9–10 лет, обучающихся в 3–4 классах филиала сельской общеобразовательной организации. Программа включает шесть встреч продолжительностью 35–45 минут. При проектировании учитывались малочисленность группы и относительно постоянный круг взаимодействия. Эти характеристики относятся к конкретной базе и не дают оснований для обобщений обо всех сельских школах. Вместе с тем они влияют на выбор методов: каждого ребенка можно включить в общее обсуждение и поручение, а к совместно сформулированным правилам – возвращаться в последующей работе.

Возрастные особенности также ограничивают применение отвлеченных рассуждений. Младшие школьники эмоционально воспринимают ситуацию, опираются на конкретный опыт и легче понимают нравственное содержание через действие, образ или пример [4]. Поэтому в проекте нравственные качества раскрываются через наблюдаемые поступки. Уважение связывается с умением выслушать другого, ответственность – с выполнением обещания и поручения, забота – с помощью человеку и бережным отношением к общему пространству. Практико-ориентированная направленность соответствует современным подходам к духовно-нравственному воспитанию младших школьников [5].

До определения тем занятий был подобран диагностический инструментарий. Он не предназначен для оценки личности ребенка или распределения детей по уровням «нравственности». Его функция состоит в уточнении того, как школьники объясняют нравственные понятия и какие ситуации вызывают у них затруднение. В проект включены анализ нравственных ситуаций «Что такое хорошо и что такое плохо?», методика «Незаконченные предложения» и авторская анкета «Мои добрые дела и правила класса».

В первой методике ребенок оценивает случаи, близкие школьному опыту: насмешку над ошибкой, отказ поделиться материалами, помощь младшему,

признание собственного проступка. Содержательным показателем служит не ответ «хорошо» или «плохо», а его аргументация. Ссылка только на наказание указывает на преобладание внешнего основания оценки; обращение к чувствам другого человека – на понимание эмоциональных последствий; предложение способа исправления – на переход от оценки к возможному действию. Отдельный ответ, однако, не позволяет судить об устойчивом поведении ребенка и должен рассматриваться как материал для дальнейшей работы.

Методика «Незаконченные предложения» включает фразы «Добрый человек – это...», «Хороший друг умеет...», «Я могу помочь, когда...», «Ответственный человек...», «В нашем классе важно...». Ответы анализируются по степени конкретности и по тому, связывает ли ребенок нравственное качество с поступком. Анкета «Мои добрые дела и правила класса» обращает школьника к собственному опыту: кому он помогал, какие правила считает важными и как можно исправить причиненную обиду. Поскольку словесные ответы могут быть социально желательными, их целесообразно дополнять наблюдением за групповой работой и выполнением поручений.

Подобранные задания задают четыре направления анализа: раскрытие нравственного понятия через поступок; понимание последствий действия для другого человека; способность предложить приемлемое решение; соотнесение правила с собственным опытом. До проведения диагностики эти направления нельзя называть выявленными дефицитами конкретной группы. В программе они используются как предполагаемые зоны педагогического внимания.

Логика проекта строится на соответствии между возможным затруднением и способом работы. Если ребенку трудно конкретизировать нравственное понятие, ему предлагается ситуация. Если он не учитывает переживания другого, обсуждение переносится на последствия поступка. Если правило остается только словесным, школьники включаются в совместное дело. Такая последовательность, по нашему мнению, позволяет избежать превращения программы в набор нравоучительных бесед.

Содержание программы объединяет четыре направления: анализ

нравственного выбора; разработку правил доброжелательного общения; практику посильных добрых дел; связь школьных заданий с семейным опытом [6].

Занятие «Правила доброго класса» направлено на перевод общего требования «уважать других» в понятные действия. Дети обсуждают условные ситуации: ученик смеется над ошибкой одноклассника, не принимает другого в игру, перебивает говорящего или отказывается выполнять общее поручение. Педагог предлагает определить, что произошло, какие чувства могли возникнуть у участников и как можно было поступить иначе. Обсуждение не должно превращаться в публичный разбор реального ребенка; это этическое ограничение особенно важно в малочисленной группе.

Итогом занятия становится плакат с правилами, сформулированными детьми: выслушивать до конца, не высмеивать ошибку, предлагать помощь, выполнять обещание, бережно относиться к общим вещам, уметь извиняться. Педагогическая ценность плаката определяется не оформлением, а последующим использованием. Если к правилам не возвращаются при групповой работе и распределении поручений, общий продукт остается формальным результатом отдельного занятия.

Занятие «Копилка добрых дел» конкретизирует понятия помощи, заботы, благодарности и ответственности. Дети записывают или изображают поступки, которые совершили либо готовы совершить, и объединяют карточки по смысловым разделам. Копилка не используется для подсчета и сравнения участников: соревнование могло бы сместить внимание с нравственного смысла действия на внешнее одобрение. Она рассматривается как материал для общего обсуждения повседневных форм помощи.

Практика добрых дел в проекте не ограничивается итоговым занятием. В нее входят посильные поручения, помощь при подготовке общего продукта, работа о книгах и учебных материалах, выражение благодарности. Внеурочная деятельность создает пространство, где нравственное содержание может проявляться в реальном взаимодействии детей [7]. Однако сам факт выполнения поручения еще не доказывает внутреннего принятия нормы. Поэтому действие

дополняется рефлексией: кому оно помогло, что изменилось для группы и почему участие каждого оказалось значимым.

Семейные задания предполагают небольшие действия: помочь близкому человеку, выразить благодарность, узнать о семейной традиции, принять участие в общем деле. Их нельзя использовать для оценки семей или обязательного публичного рассказа о домашней жизни. Смысл этого направления состоит в том, чтобы предоставить ребенку возможность увидеть связь между обсуждаемой нормой и повседневным опытом, сохранив добровольность и уважение к различиям семейных обстоятельств.

Предложенная программа объединяет диагностику нравственных представлений, анализ ситуаций, совместное действие и рефлексия. Эти элементы взаимосвязаны: диагностическое задание без последующей работы ограничивается фиксацией ответа; поручение без осмысления может остаться внешне заданным действием; беседа без практического продолжения не показывает, способен ли ребенок использовать норму в общении.

На этапе проектирования можно оценивать соответствие содержания возрасту детей, логическую связь методов с поставленными задачами и применимость мероприятий в малочисленной группе. Утверждать, что программа повышает уровень духовно-нравственной культуры или устойчиво изменяет поведение школьников, пока нельзя. Такой вывод потребовал бы апробации, единых критериев анализа и сопоставления первичных и повторных материалов. Методический потенциал проекта состоит в последовательном переходе от нравственного понятия к анализу ситуации, посильному действию и его осмыслению.

Список литературы

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ / Официальное опубликование правовых актов. – URL: <https://publication.pravo.gov.ru/document/0001201212300007> (дата обращения: 13.07.2026).
2. Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и

укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей: Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 / Официальное опубликование правовых актов. – URL: <https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202211090019> (дата обращения: 15.07.2026).

3. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования : приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 286 : зарегистрирован 5 июля 2021 г. № 64100 / Официальное опубликование правовых актов. – URL: <https://publication.pravo.gov.ru/document/0001202107050028> (дата обращения: 10.07.2026).

4. Мухина, В. С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество : учебник / В. С. Мухина. – 9-е изд., стер. – Москва: Академия, 2004. – 452, [1] с. – (Высшее образование).

5. Измаилова, И. Х. Современные подходы к духовно-нравственному воспитанию младших школьников / И. Х. Измаилова / Педагогический журнал. – 2016. – Т. 6, № 6А. – С. 210–221.

6. Байбородова, Л. В. Воспитательная деятельность: учебник / Л. В. Байбородова, М. И. Рожков. – Москва: КНОРУС, 2023. – 402 с.

7. Ахметжанова, Г. В. Воспитание духовно-нравственных качеств младшего школьника во внеурочной деятельности / Г. В. Ахметжанова, А. А. Выдренкова / Казанский педагогический журнал. – 2016. – № 2 (115). – С. 116–118.

УДК 378

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ ПОДХОД В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Нечаев Сергей Александрович

кандидат педагогических наук

***Аннотация.** Статья посвящена анализу проблемы междисциплинарного подхода в процессе научно-исследовательской деятельности студентов.*

The article is devoted to analyzing the problem of the interdisciplinary approach in students' research activities.

***Ключевые слова:** научно-исследовательская деятельность студентов, междисциплинарный подход, silo-эффект, междисциплинарность*

***Keywords:** student scientific research activities, interdisciplinary approach, silo effect, interdisciplinarity*

В современной системе высшего образования научно-исследовательская деятельность является неотъемлемым элементом подготовки специалистов. В законе об образовании [1] в статье 23 указано, что одной из целей деятельности образовательной организации является научная деятельность, а в статье 34 подчеркивается право обучающихся участвовать в научно-исследовательской деятельности под руководством научных работников. В статье 72 отмечается, что интеграция образовательной и научной деятельности направлена на «повышение качества подготовки обучающихся... привлечение их к научным исследованиям и использование новых знаний в образовании» [1]

Следует отметить, что в научных работах часто используются термины «научно-исследовательская деятельность», «научно-исследовательская работа», причем они часто используются как синонимы. Учитывая, что термин «научно-исследовательская работа» перекликается с термином, описывающим вид

деятельности – «научно-исследовательская работа (НИР)», основным результатом которой является научный отчет [2], но не все формы научно-исследовательской деятельности студентов завершаются отчетом. Далее мы будем использовать термин «научно-исследовательская деятельность студентов (НИДС)».

Целями научной работы студентов выступают переход от усвоения готовых знаний к овладению методами получения новых знаний, освоение методологии работы с научной литературой, приобретение навыков планирования и проведения самостоятельных исследований, развитие творческого подхода к решению актуальных проблем. Научно-исследовательская деятельность обучающихся организуется и проводится как в учебное, так и во внеучебное время [3].

НИДС, включенная в учебный процесс, проводится в учебное время в соответствии с учебными планами и рабочими программами (лекционные курсы, учебные занятия с элементами научных исследований, учебно-исследовательская работа студентов) [3].

Следует отметить, что НИДС в учебное время можно разделить на два уровня. Первый – это уровень подготовки к проведению научно-исследовательской деятельности, осуществляемый в виде раздела внутри дисциплины, практики или отдельной дисциплины «Научно-исследовательская работа студентов». Второй уровень – это реальная научная деятельность по научным направлениям кафедр, проводимая, как правило, со студентами, обучающимися по индивидуальным учебным планам.

Во внеучебное время формами НИДС могут быть: подготовка курсовых работ, разработка выпускных квалификационных работ, участие в конкурсах и олимпиадах, участие в выполнении НИР, проводимых на кафедрах [3].

Традиционная модель образования предполагает, что содержание образования делится на отдельные дисциплины. Учебная дисциплина – структурная единица содержания образовательной программы, включающая учебные предметы и курсы или их совокупности [4]. В свою очередь, учебный курс представляет собой полное изложение какой-либо науки в учебных целях и может включать ряд предметов [4]. Учебный предмет – педагогически адаптированная

система знаний, выражающая основное содержание той или иной науки. Данная модель характеризуется системностью и четкой структурой и обеспечивает глубокое изучение конкретной дисциплины.

Структура вуза, в котором реализуется данная модель, включает в себя отдельные подразделения (кафедры, отделы, лаборатории) с уникальными целями и задачами. Как правило, в такой среде начинает проявляться эффект *silo* [5,6], который в русскоязычной научной литературе обозначается как «Силосный эффект» [7]. Кратко его суть можно сформулировать следующим образом: отдельные подразделения, отделы или люди в организации работают изолированно друг от друга, не обмениваясь информацией, ресурсами или идеями; кафедры не имеют представления о работе других кафедр, а в исследовательских отделах научные сотрудники публикуются только в своих журналах и не видят перспектив в смежных областях.

Эффект *silo* особенно опасен для образовательных учреждений, так как современная наука и экономика требуют комплексного подхода. Сложные задачи не могут быть решены силами одной узкой дисциплины; большинство инновационных решений рождается на стыке дисциплин. Работодатели требуют, чтобы вузы готовили комплексно подготовленные кадры, способные «к сложным видам деятельности» [8].

Изоляция подразделений ведет к стагнации и снижению качества подготовки студентов. Осуществление НИДС в учебное время в рамках одной кафедры может привести к ситуации, когда студенты обучаются в рамках жесткой программы одной специальности, не имеют доступа к материалам других дисциплин. Это снижает их адаптивность к реальным условиям, где задачи часто требуют комплексного подхода. Данную проблему можно решить, используя междисциплинарный подход, который будет способствовать развитию критического мышления, креативности и адаптивности в рамках метапредметной компетентности обучающихся. Одно из направлений в решении данной задачи – это создание междисциплинарных образовательных программ. Анализ, проведенный в работе [9], показывает, что большинство существующих междисциплинарных

программ объединяет близкие друг другу дисциплины естественнонаучного цикла или инженерно-технической специализации. НИДС в рамках данных программ будет естественным образом реализовывать парадигму междисциплинарности.

Осуществление такого подхода на практике сопряжено с рядом трудностей: существуют препятствия при создании междисциплинарных программ, отсутствуют единые методические стандарты, общие принципы построения междисциплинарных программ и не определены требования к их содержанию. Кроме того, профессорско-преподавательский состав часто не заинтересован в участии в подобных программах. Однако даже в традиционной системе образования междисциплинарность может быть реализована, если НИДС осуществляется во внеучебное или специально отведенное время. Так как эта форма учебной деятельности не связана жесткими формальными ограничениями, появляется возможность выхода за рамки стандартной образовательной программы, за рамки дисциплины и даже за рамки специализации. Как отмечено в работе [10], если дисциплинарность — это порядок, то междисциплинарность — это свобода. В контексте НИДС междисциплинарность можно определить как интеграцию методов, концепций и данных из различных дисциплин для решения исследовательских задач, которые не могут быть адекватно решены в рамках одной дисциплины.

Таким образом, междисциплинарный подход в научно-исследовательской деятельности обучающихся — объективная необходимость. Он способствует формированию метапредметных компетенций: креативности, адаптивности, критического мышления. Несмотря на организационные и методические трудности, интеграция знаний остается наиболее эффективным способом воспитания специалиста, готового отвечать на вызовы завтрашнего дня.

Список литературы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 23.05.2025) «Об образовании в Российской Федерации». URL: <https://mchs.gov.ru/uploads/document/>

2025-06-09/3d787dc89e68d89fd30ef0dca9435f79.pdf (дата обращения: 15.05.2026).

2. Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология: словарь системы основных понятий. – М.: Либроком, 2013. – 208 с.

3. Минина, Т. Б. Организация научно-исследовательской работы студентов: учеб. пособие / Т. Б. Минина, И. Д. Возмилов; М-во образования и науки РФ, Урал. гос. экон. ун-т. — Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2018. — 93 с.

4. Новиков, А. М. Педагогика: словарь системы основных понятий. – М.: М.: Издательский центр ИЭТ, 2013. – 268 с.

5. Reem Muaid. Silos in Higher Education. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/silos-higher-education-reem-muaid-bg5ge> (дата обращения: 15.06.2026).

6. Breaking down the silos: Student experience of transformative learning through interdisciplinary project-based learning (IPBL). URL: https://www.researchgate.net/publication/370680619_Breaking_down_the_silos_Student_experience_of_transformative_learning_through_interdisciplinary_project-based_learning_IPBL (дата обращения: 10.06.2026).

7. Зайцева, А. С. Ядро критических и этических компетенций для профессий в эпоху искусственного интеллекта / А. С. Зайцева, М. А. Черкасова, К. В. Черкасов / Муниципальная академия. – 2025. – № 6. – С. 219-225.

8. Междисциплинарный подход: ищем подходы / Аккредитация в образовании. – 2026. – № 2(166). – С. 4-17.

9. Губаев, Д. Ф. Повышение качества подготовки в вузах путем введения междисциплинарных подходов / Д. Ф. Губаев, О. Г. Губаева / Муниципальное образование: инновации и эксперимент. – 2026. – № 1(103). – С. 34-39.

10. Клейнер, Г. Б. Междисциплинарность, системность, гармония – ориентиры развития социально-экономических исследований / Г. Б. Клейнер / Перспективы развития междисциплинарных социально-экономических и гуманитарных исследований: Доклады и выступления участников круглого стола (24 июня 2015, Ростов-на-Дону) / Отв. ред. Г. Б. Клейнер. — Ростов-на-Дону: Изд-во ЮФУ, 2015. — С. 12–32.

УДК 37.017.4

**АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД И ПЕДАГОГИКА
ПРИКЛЮЧЕНИЙ В ПРОГРАММЕ «КОРАБЕЛЫ «ОКЕАНА»
НА ОСНОВЕ ЭМПИРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Серова Евгения Павловна

к.п.н., методист научно-методического отдела

Живоженко Максим Николаевич

магистр педагогики,

начальник дружины «Океанская Эскадра»

Кривко Павел Александрович

начальник Детского морского центра

Пантелеева Елизавета Алексеевна

педагог дополнительного образования Детского морского центра

ФГБОУ ВДЦ «Океан», город Владивосток

***Аннотация.** В статье представлены результаты эмпирического исследования программы «Корабелы «Океана» (ВДЦ «Океан», VII смена 2026 года), реализованной в контексте антропологического подхода и педагогики приключений. Программа рассматривается как пространство становления субъектности подростков 12–17 лет. Эмпирическую базу составили данные итогового анкетирования (N=192), педагогические наблюдения и рефлексивные отчёты. Установлено, что ключевым механизмом личностного развития выступает переход участника от позиции исполнителя к позиции автора собственной деятельности. Выявлены значимые корреляции между участием в практико-ориентированных модулях и приращением социальных, эмоциональных и поведенческих качеств, а также определяющая роль рефлексивных практик и событийной общности «ребёнок–вожатый–экипаж» в динамике субъектной позиции.*

Результаты подтверждают эффективность интеграции туристско-краеведческой деятельности и морского дела как средства становления субъектности в дополнительном образовании.

The article presents the results of an empirical study of the additional general educational developmental program «Korabely Okeana» (All-Russian Children's Center «Ocean», 7th shift of 2026), implemented in the context of the anthropological approach and adventure pedagogy. The program is considered as a space for the formation of subjectivity in adolescents aged 12–17. The empirical base consists of data from the final questionnaire (N=192), pedagogical observations, and reflective reports. It has been established that the key mechanism of personal development is the participant's transition from the position of an executor to the position of the author of their own activity. Significant correlations have been identified between participation in practice-oriented modules (building a dinghy, creating audio tours, sea voyages) and the increase in social, emotional, and behavioral qualities, as well as the determining role of reflective practices and the co-existential community «child–counselor–crew» in the dynamics of the subject position. The results confirm the effectiveness of integrating tourism and local history activities and maritime affairs as a means of forming subjectivity in additional education.

Ключевые слова: субъектность, педагогика приключений, образовательное приключение, событийная общность, подростки, дополнительное образование, ВДЦ «Океан», туристско-краеведческая деятельность

Keywords: subjectivity, adventure pedagogy, educational adventure, co-existential community, adolescents, additional education, All-Russian Children's Center «Ocean», tourism and local history activities

Введение. Современное образование сталкивается с вызовом, который ещё в середине XIX века сформулировал К. Д. Ушинский, что его высшей целью и ценностью может быть только сам человек, «так как все остальное в этом мире (и государство, и народ, и человечество) существует только для человека» [8]. В условиях стремительной трансформации социальных институтов, цифровизации всех сфер жизни и размывания ценностных ориентиров особую остроту

приобретает задача становления субъектности подрастающего поколения — способности быть автором собственной жизни, самостоятельно принимать решения, нести ответственность и рефлексировать свои действия [6, с. 56–58].

В психолого-педагогической антропологии субъектность понимается как родовая специфика человека, принципиально отличающая собственно человеческий способ жизни от всякого другого. Как отмечают В. И. Слободчиков и Е. И. Исаев, субъектность не дана человеку изначально — она становится в событийной общности, в совместной деятельности детей и взрослых, где происходит преобразование связей и отношений в систему предметных отношений, а механизмами этого преобразования выступают обособление и отождествление [6, с. 56]. Именно образование, понимаемое как всеобщая культурно-историческая форма становления и развития сущностных сил человека, выступает тем пространством, где эта субъектность может быть возвращена [6, с. 12–15].

Одним из эффективных инструментов решения этой задачи выступает педагогика приключений (Erlebnispädagogik) — направление, которое рассматривает переживание новизны, риска и неопределённости как ресурс личностного развития [9,7]. Как подчёркивает О. В. Миновская, приключение представляет собой «ситуацию взаимодействия ребёнка с миром и самим собой, в которой он субъективно переживает новизну и силу внешних обстоятельств» [4, с. 22]. В российской педагогической традиции идеи педагогики приключений нашли яркое воплощение в разновозрастных объединениях, созданных по образцу отряда «Каравелла» В. П. Крапивина, где «сказка стала былью» через организацию романтически насыщенной, совместной детско-взрослой деятельности [1, с. 122].

Настоящее исследование посвящено анализу программы «Корабелы «Океана», реализованной в VII смене 2026 года во Всероссийском детском центре «Океан». Программа представляет собой уникальный случай интеграции туристско-краеведческой деятельности, морского дела и проектных практик, ориентированных на актуализацию знаний об истории освоения Сибири и Дальнего Востока.

Цель статьи - показать, каким образом событийная структура программы

и её содержательные модули создают условия для перехода подростка от позиции исполнителя к позиции автора собственной истории, и на основе эмпирических данных подтвердить эффективность антропологического подхода в практике современного дополнительного образования.

Теоретические основания. В основе антропологического подхода к образованию лежит представление о субъективной реальности как о родовой специфике человека. Ключевой категорией выступает субъектность — способность человека к самодетерминируемому, самоуправляемому поведению и действию, способность сделать свою деятельность и самого себя предметом анализа и изменения [6, с. 78].

Становление субъектности, согласно антропологическому подходу, происходит в событийной детско-взрослой общности, где ведущая совместно-распределённая деятельность создаёт условия для развития рефлексивной способности к самоопределению и трансцендированию границ собственной субъективности [6, с. 35]. Именно в такой общности, как подчёркивает Л. А. Крапивина, «поведение подростков комплексно определяется особым воспитывающим пространством (помещение, обстановка, символы, атрибуты, традиции), личным примером Учителя, заданными нормами отношений между участниками разновозрастного объединения» [1, с. 123].

Особое значение для понимания подросткового возраста имеет выделение Л. С. Выготским доминант мотивационной сферы: интерес к собственной личности («эгоцентрическая доминанта»), установка на обширные масштабы («доминанта дали»), тяга к сопротивлению и волевым напряжениям («доминанта усилия»), стремление к неизвестному и рискованному («доминанта романтики») [6, с. 293–294]. Эти возрастные особенности делают приключение созвучным потребностям подростка и эффективным инструментом педагогического воздействия.

Педагогика приключений (Erlebnispädagogik) представляет собой инновационное направление, в центре которого находится опыт группового взаимодействия в естественных условиях, способствующий развитию личности и

обретению социокультурных компетенций [7, с. 160].

В российской педагогической традиции идеи педагогики приключений наиболее полно реализованы В. П. Крапивиным в отряде «Каравелла» (1961). Писатель С. Баруздин отметил, что созданный детский юнкоровский отряд стал «реальным воплощением в жизнь педагогических идей автора» [1, с. 120]. Успешность, самостоятельность, доброта, взаимовыручка выпускников «Каравеллы» показывают, что В. П. Крапивин реализовывал принципы эффективного обучения и воспитания, где «сказка стала явью, потому что мы верили, что "рождены, чтоб сказку сделать былью"» [1, с. 124].

Таким образом, антропологический подход и педагогика приключений обнаруживают глубокое внутреннее родство. В обоих случаях акцент делается на становлении субъектности через включение подростка в совместную деятельность со значимым. Другим, переживание новизны и преодоление препятствий, рефлексия собственного опыта. Программа «Корабелы «Океана» выступает конкретной эмпирической моделью интеграции этих подходов в практике современного дополнительного образования.

Программа реализовывалась с 20 июня по 10 июля 2026 года в дружинах «Китёнок» и «Океанская Эскадра» ВДЦ «Океан». В ней приняли участие 208 подростков 12–17 лет, увлекающихся туристско-краеведческой деятельностью и морскими профессиями.

Программа «Корабелы "Океана"» выстраивалась как целостное образовательное пространство, в котором три основных курса, ключевые события и рефлексивные практики были объединены единой смысловой линией: от погружения в историко-культурное наследие через практико-ориентированные пробы к публичной презентации и осмыслению собственного опыта. В основе этой логики лежало представление о приключении как о пространстве становления субъектности, где участник последовательно переходит от позиции наблюдателя и исполнителя к позиции автора собственной деятельности.

Базовое ядро программы составляли три образовательных курса, каждый из которых решал специфические задачи развития субъектной позиции.

«МорАкадемия» (туристско-краеведческий модуль «Юные первооткрыватели») была выстроена как система практико-ориентированных модулей — штурманское дело, судовождение, парусная практика, школа безопасности и метеорология — каждый из которых наполнялся краеведческим содержанием (исторические примеры походов С. И. Дежнёва, Г. И. Невельского, М. С. Гвоздева). Курс «Юный моряк» (модуль «Азбука морехода») строился по принципу «каждый попробует всё» и давал базовые морские навыки: такелаж (шесть основных узлов), семафорную флажковую азбуку, азбуку Морзе и строевую подготовку. «Аудио-Штурман» был направлен на создание аудиоэкскурсий по территории ВДЦ «Океан» с интеграцией краеведческих сведений об истории освоения Дальнего Востока, морском наследии и природных особенностях бухты Емар. Курсы были организованы как малые группы (по 5–7 человек), что обеспечивало индивидуальный подход и максимальное вовлечение каждого участника.

Кульминацией программы стали три ключевых события, каждое из которых выступало точкой сборки результатов и пространством публичного предъявления участниками своих достижений. Морской парад «Крещение корабля» — спуск на воду построенного участниками швертбота «Семён Дежнев», его включение в парадный строй флота эскадры и ритуал крещения — стал материальным воплощением коллективного труда. Фестиваль творческих проектов «Как русский мужик сделал Сибирь Россией» объединил театрализованные представления и демонстрацию макетов исторических кораблей, где каждый экипаж готовил творческий номер, включающий сценку, песню, танцевальный фрагмент и макет судна. Аудиопрогулка «Миллион голосов» представила созданные участниками аудиоэкскурсии в формате открытого фестиваля, где каждый мог добавить свой голосовой комментарий, превращая территорию «Океана» в живое звуковое пространство. Туристские выходы на скалу Коготь Орла и в бухту Три поросёнка замыкали этот цикл, позволяя участникам применить краеведческие знания в реальной природной среде.

Рефлексивное сопровождение пронизывало всю структуру программы. Ежедневные «огоньки» (Огонёк знакомства «Шепот волн», Огонёк-экватор

«Штормовой аврал», Огонёк прощания «Капитанский прощальный свисток»), Уроки Традиций («Голос моря», «Шторм: беда или вызов», «Прямо по курсу — берег») и экипажные сборы создавали пространство для осмысления прожитого опыта. Как отмечает О. В. Миновская, такие форматы являются необходимым условием переживания приключения как осмысленного опыта, а не просто цепочки событий [3]. Именно в этих рефлексивных кругах происходило превращение внешнего события во внутреннее, личностное знание — переход от «я участвовал» к «я понял, что это значит для меня».

Таким образом, программа «Корабелы "Океана"» реализовывалась как последовательное развёртывание трёх взаимосвязанных слоёв: обучения (освоение знаний и навыков в малых группах), действия (участие в кульминационных событиях, где результаты материализуются и предъявляются другим) и рефлексии (осмысление опыта в кругу значимых других). Эта логика — от погружения через пробу к осмыслению — создавала условия для того, чтобы каждый участник не просто «прошёл» программу, а стал автором собственного образовательного маршрута и, шире, собственной истории.

Эмпирическую базу исследования составили данные итогового анкетирования 192 участников (92% от общего числа 208 человек), педагогические наблюдения и рефлексивные отчёты [5]. Анкетирование проводилось в заключительный день смены и включало как закрытые вопросы с ранжированием, так и открытые вопросы, позволяющие зафиксировать субъективные смыслы и оценки участников.

Возрастной состав респондентов с 11 до 17 лет, но преобладание возраста 13–14 лет (51%) соответствует сензитивному периоду для становления субъектности, когда происходит интенсивное развитие рефлексивных способностей и формирование ценностно-смысловой сферы.

Использовались следующие методы сбора и анализа данных: количественный анализ закрытых вопросов анкеты (расчёт процентных распределений); качественный контент-анализ открытых вопросов (выделение смысловых категорий); корреляционный анализ связей между участием в различных модулях и

приращением личностных качеств.

Результаты исследования и их обсуждение.

Общий уровень удовлетворённости участием в программе составил 84% (суммарно 80% и 100% удовлетворённых). При этом 66% участников отметили, что все занятия были полезными, а 74% оценили общие мероприятия как «очень интересные и эмоционально яркие». Эти показатели существенно превышают средние значения по аналогичным программам ВДЦ «Океан» (за последние три года средний показатель удовлетворённости составил 78%), что позволяет говорить о высокой эффективности заявленной модели.

Обращает на себя внимание, что 49% участников дали максимальную оценку, что свидетельствует о глубоком эмоциональном принятии программы. При этом 5% респондентов, оценивших программу на 40%, указывают на значимые проблемы: в открытых ответах этой группы преобладают жалобы на недостаток морской практики («мало выходили в море», «не купались»), жёсткий график («нет времени на личную жизнь и гигиену») и несовпадение ожиданий с реальностью («хотел в другую дружину, но мест не хватило»).

Качественный анализ открытых ответов позволяет выделить три группы факторов, определяющих высокую удовлетворённость: содержательные («интересные курсы», «выходы в море», «строительство корабля»), коммуникативные («крутые вожатые», «дружный экипаж», «новые друзья») и личностные («я научился новому», «стал увереннее», «понял, что могу больше»).

Приращение личностных качеств. Наибольшее приращение отмечено по социальным качествам (63% — развитие навыков общения, командной работы, эмпатии). Этот результат согласуется с данными О. В. Миновской, которая показала, что именно в ситуации приключения подросток наиболее интенсивно осваивает коммуникативные компетенции, поскольку успех совместного преодоления препятствий напрямую зависит от слаженности действий [3].

Эмоциональные качества отметили 48% участников, что указывает на высокую эмоциональную насыщенность программы. Как отмечает А. А. Турыгин, педагогика приключений базируется на принципе «воспитания через

переживание», где эмоциональный опыт становится основой для личностных изменений [7, с. 165]. Примечательно, что интеллектуальные качества отметили лишь 31% — это самый низкий показатель среди всех категорий. Данный факт может интерпретироваться двояко: либо интеллектуальная составляющая программы была недостаточно выражена, либо участники воспринимали интеллектуальные достижения как «естественный фон», не требующий отдельной рефлексии.

Физические качества (37%) заняли предпоследнее место, что может быть связано с тем, что программа была ориентирована не на спортивные достижения, а на освоение морских компетенций и командную работу. Однако участники, прошедшие курс «МорАкадемия», в открытых ответах чаще отмечали физическое развитие («научился грести», «стал выносливее»).

Значимые другие в программе. Высокий рейтинг вожатых (87%) подтверждает тезис Л. А. Крапивиной о ключевой роли «личного примера Учителя» в педагогике приключений 1, с. 123]. Вожатые в данном контексте выступают не просто организаторами, а носителями культурных образцов, «живыми воплощениями» тех идеалов, которые транслируются через программу. Этот результат коррелирует с данными исследования отряда «Каравелла», где 89% выпускников называли В. П. Крапивина главной фигурой, определившей их личностное становление.

Обращает на себя внимание высокий рейтинг курсантов ТОВВМУ (60%) — внешних специалистов, которые выступали в роли инструкторов на курсе «Юный моряк» и в строевой подготовке. Их присутствие, вероятно, создавало эффект «настоящего морского дела», усиливая романтический ореол программы. Этот факт подтверждает идею К. Хана о том, что встреча с «живым» представителем профессии оказывает более сильное воспитательное воздействие, чем любая лекция [10].

Показательно, что 40% участников отметили себя как значимого человека — это свидетельствует о сформированной рефлексивной позиции и способности к самооценке. В открытых ответах этой группы преобладают

формулировки: «я стал увереннее», «я понял, что могу больше», «я научился отвечать за себя». Данный феномен может рассматриваться как эмпирическое подтверждение становления субъектности — участник начинает воспринимать себя как источник собственных изменений.

Наиболее значимые образовательные модули. Лидерство курса «МорАкадемия» (66%) объясняется его интегративным характером: он соединял теоретические знания (история мореплавания, навигация, метеорология) с практическими навыками (вязание узлов, управление швертботом, спасение на воде) и краеведческим содержанием (экспедиции Дежнёва, Невельского). Как показывают исследования О. В. Миновской, именно такие «комплексные» приключения, где участник одновременно осваивает знания, навыки и ценности, наиболее эффективны для становления субъектной позиции [3].

Сравнительно низкий рейтинг курса «АудиоШтурман» (16%) может быть связан с тем, что его содержание (создание аудиоэкскурсий) в меньшей степени соответствовало ожиданиям участников, приехавших за «морскими приключениями». В открытых ответах участники этой школы отмечали: «хотела в школу ветра, но попала на аудиоштурмана», «у моей школы не было практики на ялах». Это указывает на проблему информирования и выбора: участники не всегда имели полное представление о содержании курсов, что приводило к несовпадению ожиданий и реальности.

Фестиваль «Как русский мужик сделал Сибирь Россией» (23%) и Морской парад «Крещение корабля» (14%) получили высокие оценки несмотря на то, что формально не являются «образовательными курсами». Это подтверждает идею Б. В. Куприянова о том, что событийные, «экзистенциальные вспышки» в программе часто оказываются более значимыми для участников, чем систематические занятия [2, с. 252].

Отрядные события и рефлексивные практик. Наиболее значимыми отрядными событиями стали тематические огоньки (70%) и отрядные дела с вожаками (51%). Этот результат имеет принципиальное значение для понимания механизмов становления субъектности. Как теоретически обосновано

Слободчиковым, именно в малой группе, в доверительном кругу, происходит «встреча» ребёнка со значимым Другим, где внешние нормы и ценности превращаются во внутренние, личностные [6, с. 78].

Качественный анализ описаний огоньков показывает, что они выполняли три ключевые функции: рефлексивную — «на огоньках мы обсуждали, что получилось, а что нет», «я понял, что могу больше, чем думал»; ценностно-ориентирующую — «мы говорили о чести, дружбе, ответственности», «я понял, что такое настоящая команда»; эмоционально-завершающую — «это был самый тёплый момент смены», «я плакал, но это были хорошие слёзы».

Самостоятельная проектная деятельность отмечена 28% участников — относительно невысокий показатель, учитывая, что проектный подход заявлен как один из ключевых в программе. В открытых ответах участники указывали: «было бы лучше, если бы экипаж больше готовил выступлений сам, а не только один раз за смену». Это свидетельствует о том, что реальная степень автономии участников в проектной деятельности была ниже ожидаемой — педагоги, вероятно, сохраняли излишний контроль, не позволяя подросткам в полной мере проявить авторскую позицию.

Корреляционный анализ. На основе данных анкетирования были выявлены следующие значимые корреляции:

1. Участие в курсе «МорАкадемия» и приращение социальных качеств ($r=0.58$, $p < 0.01$). Этот курс, предполагавший интенсивную командную работу на воде, наиболее эффективно развивал навыки коммуникации и взаимопомощи.

2. Участие в рефлексивных практиках (огоньки) и приращение эмоциональных качеств ($r=0.62$, $p < 0.01$). Огоньки создавали пространство для выражения и осознания чувств, что способствовало эмоциональному развитию.

3. Удовлетворённость программой и наличие значимого взрослого (вожагого) ($r=0.71$, $p < 0.01$). Наиболее сильная корреляция, подтверждающая центральную роль наставника в приключенческих программах.

4. Участие в Морском параде и чувство гордости за коллективный

результат ($r=0.55$, $p < 0.01$). Событие, где был материализован результат совместного труда, оказало наибольшее влияние на формирование чувства коллективной идентичности.

5. Несовпадение ожиданий и реальности (выбор школы) и снижение удовлетворённости ($r=-0.48$, $p < 0.01$). Участники, которые не попали в желаемый курс, демонстрировали более низкую удовлетворённость, что указывает на необходимость более прозрачной системы информирования и выбора.

Качественный анализ изменений субъектной позиции. Анализ открытых ответов позволяет выделить ключевые темы, отражающие динамику субъектной позиции участников (Таблица 1).

Таблица 1 - Динамика субъектной позиции участников программы

Вектор изменений	Ключевые высказывания участников	Психологический смысл
От «я не умею» к «я могу»	«Мои знания могут быть полезны другим»; «Я стал увереннее в себе»; «Я научился вязать 6 узлов»; «Раньше боялся воды, теперь знаю, что делать»	Осознание самоэффективности, преодоление страха через освоение навыков, переход от пассивности к активности
От «я сам» к «мы вместе»	«Побеждает не тот, кто сильнее, а кто лучше работает в команде»; «Даже проиграв, мы чувствовали себя командой»; «Мы — одно целое»	Формирование коллективной идентичности, переживание единства, устойчивость групповой сплочённости вне зависимости от внешнего результата
От «это было давно» к «это моя история»	«Мы — часть истории»; «Играя Дежнёва, понял, как идти в неизвестность»; «Китёнок» — не просто лагерь, это судьбы людей»; «Горжусь, что живу на Дальнем Востоке»	Становление исторического сознания, ценностное присвоение прошлого, формирование региональной и гражданской идентичности

Эти высказывания свидетельствуют о том, что программа создала условия для перехода от внешней, ситуативной мотивации («меня отправили») к внутренней, личностно-значимой («я выбрал, я сделал, я горжусь»). Данная динамика полностью соответствует концепции становления субъектности, разработанной Слободчиковым: от позиции «исполнителя» к позиции «автора» собственной

деятельности и собственной жизни [6, с. 92].

Особого внимания заслуживает группа высказываний, отражающих осознание культурно-исторической преемственности. Участники не просто узнали факты об освоении Дальнего Востока, но прочувствовали их через собственные действия: «когда мы спускали швертбот на воду, я почувствовал, что мы — команда, которая может всё», «я понял, что история — это не абстрактные даты, а живые люди, их подвиги и их мечты». Этот феномен может быть интерпретирован как становление идентичности в терминах Э. Эриксона — участники начинают воспринимать себя как часть более широкой исторической общности.

Заключение. Проведённое исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Программа «Корабелы "Океана"» представляет собой эффективную модель антропологически ориентированного образования. Общая удовлетворённость (84%), приращение социальных качеств (63%) и эмоциональных качеств (48%) значительно превышают средние показатели по аналогичным программам. Туристско-краеведческая деятельность и морское дело выступают не самоцелью, а средством становления субъектности подростка.

2. Ключевым механизмом личностного развития является переход участника от позиции исполнителя к позиции автора собственной деятельности. Этот переход обеспечивается за счёт: а) событийной насыщенности и проектного характера активности (строительство швертбота, создание аудиоэкскурсий, подготовка творческих проектов); б) рефлексивных практик (огоньки, Уроки Традиций, итоговое анкетирование); в) наличия значимого Другого (вожатые, старшины, курсанты ТОВВМУ), выступающего носителем культурных образцов.

3. Ключевым фактором успеха выступает событийная общность «ребёнок–вожатый–экипаж». Высокий рейтинг вожатых (87%) и курсантов ТОВВМУ (60%) подтверждает центральную роль наставника в приключенческих программах. Вожатый выступает не просто организатором, а «живым воплощением» тех идеалов, которые транслируются через программу, что созвучно педагогическому методу В. П. Крапивина, где личный пример Учителя является одним из

ключевых воспитательных средств [1].

4. Наиболее эффективными элементами программы являются: интегративные практико-ориентированные курсы («МорАкадемия» — 66%); событийные кульминации (Морской парад «Крещение корабля», Фестиваль «Как русский мужик сделал Сибирь Россией»); рефлексивные практики (огоньки — 70%). Эти данные подтверждают теоретические положения педагогики приключений: приключение перестаёт быть внешним событием и становится внутренним опытом, когда участник не просто «проходит» маршрут, а проживает его, рефлексировывает и присваивает.

5. Зонами роста программы являются: а) повышение информированности участников о содержании курсов для предотвращения несовпадения ожиданий (выявлена отрицательная корреляция $r=-0.48$) и увеличение доли морской практики для всех участников независимо от выбранного курса.

6. Полученные данные подтверждают теоретические положения антропологического подхода и педагогики приключений. Становление субъектности происходит в событийной общности через совместную деятельность, рефлексивность и присвоение культурных образцов. Приключение как «экзистенциальная вспышка» [2, с. 251] создаёт условия для интенсивного личностного развития, позволяя подростку не только приобрести новые навыки, но и осознать себя автором собственной истории.

Рекомендуется для последующих смен сохранить ключевую структуру программы (курсы - итоговые события - рефлексивные практики), уделяя особое внимание интеграции всех мероприятий в единую смысловую линию «морского наследия и туристско-краеведческого исследования», а также усилению роли детского самоуправления как пространства для проявления авторской позиции.

Список литературы

1. Крапивина, Л. А. Особенность педагогического метода писателя Владимира Крапивина / Л. А. Крапивина / Образование и наука. — 2008. — № 7 (55). — С. 119–126.

2. Куприянов, Б. В. Воспитание XXI века: экзистенциальная вспышка приключения / Б. В. Куприянов / Народное образование. — 2011. — № 9. — С. 249–254.

3. Миновская, О. В. Исследование субъектной позиции подростка -участника образовательного приключения: художественные и психолого-педагогические параллели / О. В. Миновская / Вестник Московского государственного областного университета. Серия «Психологические науки». — 2017. — № 4. — Электрон. журн. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-subektnoy-pozitsii-podrostka-uchastnika-obrazovatel'nogo-priklyucheniya-hudozhestvennye-i-psihologo-pedagogicheskie/viewer> (дата обращения: укажите дату).

4. Миновская, О. В. Социокультурная практика подросткового приключения в условиях современного общества / О. В. Миновская / Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. — 2017. — № 4. — С. 22–25.

5. Отчёт о реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Корабелы “Океана”» в VII смене 2026 года. — Владивосток: ВДЦ «Океан», 2026.

6. Исаев, Е. И. Психология образования человека: становление субъектности в образовательных процессах: учебное пособие / Е. И. Исаев, В. И. Слободчиков. — М.: Изд-во ПСТГУ, 2013. — 432 с.

7. Турыгин, А. А. Педагогика приключений: идейные предпосылки и опыт становления в Германии / А. А. Турыгин / Вестник Череповецкого государственного университета. — 2018. — № 1 (82). — С. 160–169.

8. Ушинский, К. Д. О нравственном элементе в русском воспитании (нравственное влияние как главная задача воспитания) / К. Д. Ушинский; [сост. и авт. предисл. П. А. Лебедев]. — М.: Издательский Дом Шалвы Амонашвили, 2002. — 224 с. — (Антология гуманной педагогики). — ISBN 5-89147-016-0.

9. Fischer, T., & Ziegenspeck, J. W. (2008). Erlebnispädagogik: Grundlagen des Erfahrungslernens (2. Auflage). Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt. 388 S. ISBN 978-3-7815-1582-6.

10. Hahn, K. Erziehung und Verantwortung. Reden und Aufsätze / K. Hahn; hrsg. von F. Linn, G. Picht und M. Specht. — Stuttgart: Ernst Klett, 1958. — S. 9–27.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 502.17:504.75:519.816

НОРМИРОВАНИЕ И МЕТОДЫ АГРЕГИРОВАНИЯ КРИТЕРИАЛЬНЫХ СИСТЕМ В ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ ТЕРРИТОРИЙ

Гордюшов Данила Дмитриевич

магистр

ФГАОУ ВО «СПбПУ»

***Аннотация.** Статья посвящена систематизации критериальных подходов в геоэкологической оценке территорий. Предложена трехуровневая классификация критериев (тематические, пространственные, динамические) с количественными параметрами. Рассмотрены методы нормирования: линейное (диапазонное), сигмоидальное и логистическое, с приведением аналитических выражений. Выполнен сравнительный анализ методов агрегирования: аддитивной свертки, мультипликативной свертки, метода «one-out, all-out» и нечеткой логики. Рассчитано, что выбор метода агрегирования может изменять итоговую оценку на 15–40 %, что обосновывает необходимость его обоснованного выбора.*

The article is devoted to the systematization of criteria approaches in the geoecological assessment of territories. A three-level classification of criteria (thematic, spatial, and dynamic) with quantitative parameters is proposed. The methods of normalization are considered: linear (range), sigmoid, and logistic, with analytical expressions. A comparative analysis of aggregation methods is performed: additive convolution, multiplicative convolution, «one-out, all-out» method, and fuzzy logic. It is estimated that the choice of aggregation method can change the final score by 15-40%, which justifies the need for a well-reasoned choice.

Ключевые слова: *геоэкологическая оценка, критериальные системы, нормирование, агрегирование, многокритериальный анализ, ГИС-технологии*

Keywords: *geo-environmental assessment, criterion systems, normalization, aggregation, multi-criteria analysis, GIS technologies*

Геоэкологическая оценка территорий представляет собой многофакторную задачу, решение которой требует формирования системы критериев, их нормирования и последующего агрегирования в интегральный показатель. Как отмечает И. С. Копылов, методика оценки включает системный анализ природно-геологических и техногенных факторов, разработку комплекса оценочных критериев и показателей, классифицирование экологического состояния и технологию расчета оценочных баллов.

При этом выбор метода агрегирования частных критериев в интегральную оценку может существенно влиять на результат — по данным зарубежных исследований, разница между различными методами агрегирования может достигать 15–40 %. Цель настоящей работы — систематизация критериальных систем, методов нормирования и агрегирования с приведением количественных параметров и аналитических выражений.

1. Классификация геоэкологических критериев.

В основе любой геоэкологической оценки лежит система критериев. Под критерием понимается совокупность показателей, позволяющих охарактеризовать состояние окружающей среды. В зависимости от решаемых задач критерии подразделяются на три класса: тематические, пространственные и динамические.

1.1. Тематические критерии.

Отражают состояние отдельных компонентов природной среды и включают:

– Геологические: литологический состав, мощность покровных отложений, несущая способность грунтов (R , кПа), пораженность экзогенными процессами (карст, оползни, оврагообразование).

– Гидрогеологические: уровень грунтовых вод (H , м), его сезонные

колебания (ΔH , м/год), водообильность горизонтов.

– Геохимические: содержание тяжелых металлов (C_i , мг/кг), суммарный показатель загрязнения $Z_c = \Sigma(K_{ci} - 1)$, где $K_{ci} = C_i / C_{fi}$ — коэффициент концентрации i -го компонента, C_{fi} — фоновое содержание.

– Биотические: ботанические, зоологические и почвенные показатели.

– Антропогенные: плотность техногенных объектов (N , ед./км²), площадь нарушенных земель ($S_{нар}$, %).

1.2. Пространственные критерии.

Определяют положение объекта относительно других элементов геосистемы:

- удаленность от водных объектов ($L_{вод}$, м);
- удаленность от особо охраняемых природных территорий ($L_{ООПТ}$, м);
- удаленность от селитебных зон ($L_{сел}$, м);
- положение в структуре рельефа (уклон поверхности i , %).

1.3. Динамические критерии.

Учитывают временную изменчивость параметров:

- скорость боковой эрозии рек ($V_{эр}$, м/год);
- скорость деградации многолетнемёрзлых пород ($V_{д}$, см/год);
- скорость накопления загрязнителей ($V_{загр}$, мг/кг·год);
- сезонные и многолетние колебания уровня грунтовых вод.

На региональном уровне для каждого региона должен разрабатываться свой специфический комплекс критериев с учетом природно-геологических условий и видов техногенной нагрузки.

2. Нормирование геоэкологических критериев.

Нормирование — процедура приведения разнородных критериев к единой безразмерной шкале (обычно 0–1 или 0–100 баллов). Основой нормирования служат предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные допустимые концентрации (ОДК), а также шкалы пораженности экзогенными процессами.

2.1. Линейное (диапазонное) нормирование.

Наиболее распространенный метод, при котором значение критерия пересчитывается пропорционально его положению между минимальным ($X_{\min}$) и максимальным ($X_{\max}$) значениями:

$$K_{\text{лин}} = (X - X_{\min}) / (X_{\max} - X_{\min}).$$

Для критериев-стимуляторов (чем больше, тем лучше) используется прямая формула. Для критериев-дестимуляторов (чем меньше, тем лучше) — обратная:

$$K_{\text{лин}} = (X_{\max} - X) / (X_{\max} - X_{\min}).$$

Пример: для показателя содержания свинца в почвах (ПДК = 32 мг/кг, фон = 15 мг/кг) при фактической концентрации 25 мг/кг нормированное значение составит:

$$K_{\text{лин}} = (32 - 25) / (32 - 15) = 7 / 17 \approx 0,41.$$

2.2. Сигмоидальное нормирование.

Используется для критериев, чувствительных к превышению пороговых значений. Основано на логистической функции:

$$K_{\text{сигм}} = 1 / [1 + \exp(-k \cdot (X - X_{\text{пор}}))],$$

где $X_{\text{пор}}$ — пороговое значение; k — коэффициент крутизны (обычно 0,5–2,0). При $X \ll X_{\text{пор}}$ $K_{\text{сигм}} \rightarrow 0$, при $X \gg X_{\text{пор}}$ $K_{\text{сигм}} \rightarrow 1$.

2.3. Логистическое нормирование.

Предложено В. П. Белогуровым и основано на гипотезе о логистическом характере изменения состояния экосистем. Оценки распределяются по классам не равномерно, а с учетом принципов нормирования и закона Либиха. Функция нормирования имеет вид:

$$K_{\text{лог}} = 1 / [1 + \exp(-a \cdot (X - X_0))],$$

где X_0 — точка перегиба (соответствует 0,5); a — параметр, определяющий крутизну перехода между классами.

Данный подход позволяет избежать эффекта плоской шкалы, когда малые изменения вблизи пороговых значений не отражаются на итоговой оценке.

2.4. Нормирование на основе классов опасности

Для геологических процессов применяется дискретное нормирование на основе шкал пораженности:

Степень опасности	Пораженность, %	Балл
Допустимая	<5	1
Умеренно опасная	5–15	2
Опасная	15–30	3
Чрезвычайно опасная	> 30	4

3. Методы агрегирования критериев.

Агрегирование — процедура свертки множества частных критериев в единый интегральный показатель. Выбор метода агрегирования существенно влияет на итоговую оценку.

3.1. Аддитивная свертка (взвешенное среднее арифметическое).

Наиболее распространенный метод, реализованный в большинстве ГИС-пакетов:

$$I_{\text{адд}} = \sum (w_i \cdot K_i), \text{ при } \sum w_i = 1.$$

Весовые коэффициенты w_i определяются экспертными методами (АНР, метод парных сравнений).

Пример: для трех критериев с весами $w = [0,5; 0,3; 0,2]$ и нормированными значениями $K = [0,8; 0,6; 0,4]$:

$$I_{\text{адд}} = 0,5 \cdot 0,8 + 0,3 \cdot 0,6 + 0,2 \cdot 0,4 = 0,40 + 0,18 + 0,08 = 0,66.$$

3.2. Мультипликативная свертка (взвешенное среднее геометрическое).

$$I_{\text{мульти}} = \prod (K_i)^{w_i}$$

Данный метод более чувствителен к низким значениям отдельных критериев: если хотя бы один $K_i \rightarrow 0$, то $I_{\text{мульти}} \rightarrow 0$.

Пример: для тех же данных $I_{\text{мульти}} = 0,8^{\{0,5\}} \cdot 0,6^{\{0,3\}} \cdot 0,4^{\{0,2\}} = 0,894 \cdot 0,861 \cdot 0,833 \approx 0,64$.

3.3. Метод "one-out, all-out" (минимум)

$$I_{\text{min}} = \min (K_1, K_2, \dots, K_n)$$

Используется в экологических оценках, где наличие хотя бы одного критического фактора делает территорию непригодной. Метод консервативен и

часто применяется для выявления лимитирующих факторов.

Пример: при $K = [0,8; 0,6; 0,4]$ $I_{\min} = 0,4$.

3.4. Агрегирование на основе нечеткой логики.

В условиях неопределенности применяются нечеткие модели, где каждому критерию ставится в соответствие функция принадлежности $\mu_i(K_i)$. Интегральная оценка вычисляется как:

$$I_{\text{неч}} = \min \{ \mu_1(K_1), \mu_2(K_2), \dots, \mu_n(K_n) \} \cdot [1 - \max \{ (1 - \mu_1(K_1)), \dots \}]$$

или с использованием нечетких операторов (Т-норм и Т-конорм).

3.5. Сравнительный анализ методов

Расчеты показывают, что для одного набора данных разные методы дают следующие результаты:

Метод	I	Отклонение от среднего
Аддитивный	0,66	+ 7,3 %
Мультипликативный	0,64	+ 4,0 %
Минимум	0,40	– 35,0 %

Таким образом, выбор метода агрегирования может изменить итоговую оценку на 15–40 %, что подтверждает необходимость обоснованного выбора метода в зависимости от целей оценки и характера критериев.

4. Интегральная оценка и ГИС-реализация.

Интегральная оценка геоэкологического состояния территории предполагает:

- Формирование системы критериев (7–15 показателей).
- Нормирование каждого критерия с использованием одного из описанных методов.
- Определение весовых коэффициентов (экспертно или методом АНР).
- Агрегирование нормированных значений.
- Визуализацию результатов в виде карт районирования.

В среде ГИС процедура реализуется через инструменты взвешенного наложения (Weighted Overlay), где каждому растровому слою присваивается вес, и выполняется поэлементное суммирование.

Заключение.

Проведенный анализ позволяет сделать следующие выводы:

1. Критериальные системы в геоэкологической оценке должны включать три класса критериев: тематические, пространственные и динамические, с количественными параметрами (концентрации, скорости процессов, баллы пораженности).
2. Выбор метода нормирования (линейное, сигмоидальное, логистическое) определяется характером распределения критерия и наличием пороговых значений.
3. Выбор метода агрегирования существенно влияет на итоговую оценку — разница между аддитивным методом и методом минимума может достигать 35 %, что требует обоснования выбора метода в каждой конкретной задаче.
4. Наиболее универсальным является аддитивный метод с весами, определенными методом АНР, однако для задач выявления лимитирующих факторов предпочтителен метод минимума.

Список литературы

1. Копылов И. С. Принципы и критерии интегральной оценки геоэкологического состояния природных и урбанизированных территорий / Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 6. – С. 1–10.
2. Белогуров В. П. Разработка методологии интегрального оценивания экологического состояния территорий / Проблемы региональной экологии. – 2019. – № 1. – С. 42–48.
3. Майорова Л. П., Архипов Е. А., Кошельков А. М. Комплексная оценка экологического состояния урбанизированной территории / Экология и промышленность России. – 2025. – Т. 29, № 5. – С. 44–50.
4. Langhans S. D., Reichert P., Schuwirth N. The method matters: A guide for indicator aggregation in ecological assessments / Ecological Indicators. – 2014. – Vol. 45. – P. 494–507. – DOI: 10.1016/j.ecolind.2014.05.014.
5. Кубышкина Е. Н. Система диагностических критериев и показателей для

геоэкологической оценки территории г. Казани: диссертация кандидата географических наук: 25.00.36. – Казань, 2008. – 143 с.

6. Заиканов В. Г., Минакова Т. Б., Булдакова Е. В. Theoretical Principles and Methodical Approaches to Urban Area Zoning by Geoeological Restrictions / Геоэкология. – 2017. – № 3. – С. 12–24.

7. Ранжирование численных параметров оценочных критериев природных и техногенных факторов для геоэкологического районирования Салехардской площади / Вестник Югорского государственного университета. – 2017. – № 4 (47). – С. 53–58.

8. Сахаров В. А. Зонирование урбанизированных территорий по геоэкологическому состоянию грунтовых вод: автореферат дис. кандидата геолого-минералогических наук: 25.00.36. – Южно-Сахалинск, 2010. – 24 с.

УДК 621.316.57**РАСЧЕТНОЕ ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТА ДУГОГАСИТЕЛЬНОЙ
РЕШЕТКИ АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ В ЛИТОМ
КОРПУСЕ ГАБАРИТА I ДЛЯ ТОКА 80 КА****Ефимов Михаил Александрович**

магистр

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет

имени И. Н. Ульянова»,

город Чебоксары

***Аннотация.** Выполнена расчетная оценка измененного варианта дугогасительной решетки автоматического выключателя в литом корпусе габарита I для тока короткого замыкания 80 кА. Базовая решетка содержит семь пластин толщиной 1,5 мм с межпластинным расстоянием 1,8 мм. В измененном варианте число пластин увеличено до одиннадцати, их толщина уменьшена до 1,1 мм, а межпластинное расстояние – до 1,2 мм. Сопоставление восстанавливаемой прочности и восстанавливающегося напряжения показало, что базовая геометрия не обеспечивает выполнение расчетного критерия при 80 кА, тогда как для измененной геометрии условие выполняется. Ширина пакета составляет 24,1 мм при допустимом значении 25 мм. Результат обосновывает переход к конструкторской проработке и изготовлению опытного образца с последующей проверкой коммутационными испытаниями.*

The article a calculation-based assessment of a modified arc-chute configuration for a frame-size-I molded-case circuit breaker at a short-circuit current of 80 kA is presented. The baseline arc chute consists of seven 1.5 mm thick plates with an interplate spacing of 1.8 mm. In the modified configuration, the number of plates is increased to eleven, the plate thickness is reduced to 1.1 mm, and the interplate spacing

is reduced to 1.2 mm. Comparison of the recovery dielectric strength and the transient recovery voltage shows that the baseline geometry does not satisfy the calculation criterion at 80 kA, whereas the criterion is fulfilled for the modified geometry. The plate-stack width is 24.1 mm with an allowable value of 25 mm. The result supports further design development and prototype manufacturing followed by interruption tests.

Ключевые слова: автоматический выключатель в литом корпусе, дугогасительная решетка, ток короткого замыкания, восстанавливающаяся прочность, восстанавливающееся напряжение, дуговой промежуток, отключаемый ток

Keywords: molded-case circuit breaker, arc chute, short-circuit current, recovery dielectric strength, transient recovery voltage, arc gap, interruptible current

Введение

При отключении переменного тока короткого замыкания успешное гашение дуги определяется процессами, протекающими после перехода тока через нулевое значение. В этот момент электрическая прочность межконтактного промежутка должна восстанавливаться быстрее, чем возрастает напряжение на разомкнутых контактах. При нарушении данного соотношения возможно повторное зажигание дуги. Поэтому при расчетной оценке дугогасительной системы сопоставляют восстанавливающуюся прочность $U_{вп}(t)$ и восстанавливающееся напряжение $U_{вн}(t)$ [2, с. 17-19; 3, с. 78-86].

В автоматических выключателях в литом корпусе на восстановление прочности влияют число дуговых промежутков, толщина и взаимное расположение пластин, условия ввода дуги в решетку, движение нагретого газа и магнитное поле в контактно-дугогасительном узле. Влияние геометрии пластин на разделение дуги и восстановление электрической прочности подтверждается экспериментальными и расчетными исследованиями [4, 5].

Для исследуемого аппарата габарита I исходный отключаемый ток принят равным 42 кА. Повышение этого значения без увеличения ширины дугогасительной камеры требует согласованного изменения числа пластин, их толщины и межпластинного расстояния. Простое увеличение числа пластин при сохранении

исходной геометрии приводит к превышению допустимой ширины пакета, поэтому электрический критерий необходимо рассматривать совместно с компоновочным ограничением.

Цель работы – расчетно обосновать измененную геометрию дугогасительной решетки, обеспечивающую выполнение принятого критерия при токе 80 кА и размещение пакета в пределах допустимой ширины 25 мм. Расчет предусматривает одновременное изменение числа пластин, их толщины и межпластинного расстояния.

Методика расчетной оценки

Расчет выполнен для автоматического выключателя в литом корпусе габарита I при номинальном напряжении 400 В и частоте 50 Гц. Контактно-дугогасительная система имеет два контактных разрыва на один полюс. Базовая решетка содержит семь пластин в одной камере, измененная – одиннадцать.

Суммарное число дуговых промежутков на один полюс $N_{\text{дуг}}$, шт., определяется:

$$N_{\text{дуг}} = N_{\text{разр}} \cdot (n - 1), \quad (1)$$

где $N_{\text{разр}}$ – число контактных разрывов на один полюс, шт.;

n – число пластин в одной дугогасительной камере, шт.

Расчётная ширина пакета пластин $b_{\text{п}}$, мм, определяется по формуле:

$$b_{\text{п}} = n \cdot s + (n - 1) \cdot \delta_{\text{п}}, \quad (2)$$

где s – толщина пластины, мм;

$\delta_{\text{п}}$ – межпластинное расстояние, мм.

Характеристики $U_{\text{вп}}(t)$ и $U_{\text{вн}}(t)$ определялись в среде *SMath Studio* по принятой расчетной модели. Для оценки результата введена разность напряжений $\Delta U(t)$, В:

$$\Delta U(t) = U_{\text{вп}}(t) - U_{\text{вн}}(t), \quad (3)$$

После перехода тока через нуль расчетное условие гашения имеет вид:

$$\Delta U(t) > 0, \quad (4)$$

Положительное значение $\Delta U(t)$ означает, что восстанавливающаяся прочность превышает восстанавливающееся напряжение. Условие (4) используется

как предварительный расчетный критерий. Оно не заменяет коммутационные испытания и не является самостоятельным подтверждением номинальной предельной наибольшей отключающей способности I_{cu} , устанавливаемой по ГОСТ IEC 60947-2-2021 [1].

Рассматриваемые расчетные режимы

Рассмотрены три режима: базовая решетка при токе 42 кА, контрольный расчет той же геометрии при 80 кА и измененная решетка при 80 кА. Такое сопоставление позволяет отделить влияние повышения тока от результата изменения геометрических параметров. Параметры и результаты контрольных режимов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Параметры и результаты контрольных расчетных режимов

Параметр	Базовый, 42 кА	Контрольный, 80 кА	Измененный, 80 кА
Отключаемый ток I_0 , кА	42	80	80
Число пластин n , шт	7	7	11
Межпластинное расстояние δ_n , мм	1,8	1,8	1,2
Толщина пластины s , мм	1,5	1,5	1,1
Число дуговых промежутков $N_{дуг}$, шт	12	12	20
Ширина пакета b_n , мм	21,3	21,3	24,1
Начальная восстанавливающаяся прочность $U_{вп}^0$, В	247,5	247,5	320,9
Результат проверки	Условие выполняется	Условие не выполняется	Условие выполняется

В базовой решетке число дуговых промежутков составляет 12, а ширина пакета – 21,3 мм. При токе 42 кА условие (4) выполняется. Контрольный расчет при 80 кА показывает, что повышение тока без изменения геометрии приводит к нарушению принятого критерия.

В измененной решетке увеличение числа пластин с 7 до 11 повышает число дуговых промежутков с 12 до 20. Для размещения пакета в существующем габарите толщина пластин уменьшена с 1,5 до 1,1 мм, а межпластинное расстояние – с 1,8 до 1,2 мм. Расчетная ширина пакета составляет 24,1 мм. Резерв относительно ограничения 25 мм равен 0,9 мм, поэтому перед изготовлением опытного образца требуется проверка размерной цепи с учетом допусков пластин, изоляционных элементов и элементов фиксации.

Результаты расчетной проверки

Основной результат определяется сравнением базовой и измененной геометрии при одинаковом токе 80 кА. Для базовой решетки характеристика восстанавливающейся прочности на части рассматриваемого интервала располагается ниже характеристики восстанавливающегося напряжения. Разность $\Delta U(t)$ принимает отрицательное значение, поэтому условие (4) не выполняется.

Для измененной решетки характеристика $U_{вп}(t)$ располагается выше $U_{вн}(t)$ после перехода тока через нуль. Разность $\Delta U(t)$ остается положительной, что соответствует выполнению принятого критерия при 80 кА.

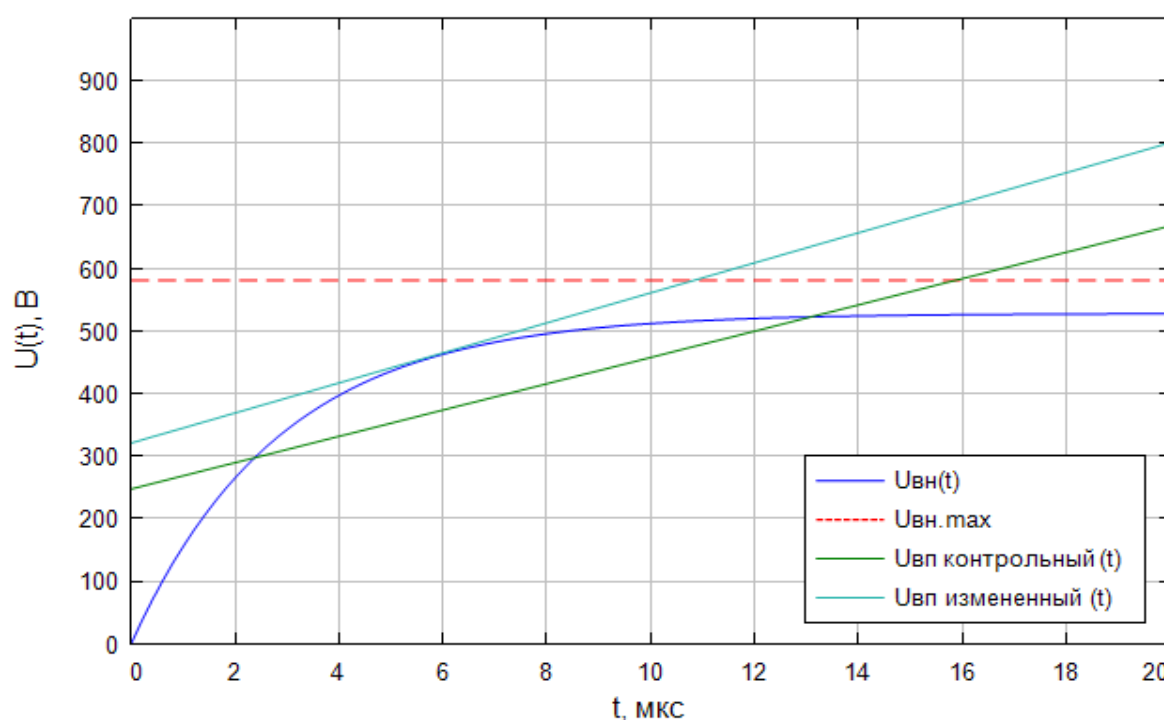


Рисунок 1 – Сопоставление восстанавливающейся прочности и восстанавливающегося напряжения при токе 80 кА

Переход от 42 до 80 кА соответствует увеличению исследуемого тока на 90,5 %. Это значение характеризует диапазон выполненной расчетной проверки и не является подтвержденным увеличением $I_{си}$.

Обсуждение результатов

Выполнение критерия для измененной решетки обусловлено совместным изменением ее параметров. Увеличение числа пластин повышает число последовательно образующихся дуговых промежутков и начальную

восстанавливающуюся прочность. Уменьшение толщины пластин и межпластинного расстояния обеспечивает размещение пакета в заданном габарите. Поэтому полученный результат нельзя связывать только с одним параметром.

Полученный результат относится к заданной двухразрывной контактно-дугогасительной системе и принятой расчетной модели. В расчете не изменялись кинематика механизма, раствор и скорость расхождения контактов, геометрия дугогасительных рогов, газоотводящие каналы, токоведущий контур и штатные ферромагнитные элементы. Эти элементы влияют на ввод дуги в решетку и фактическую коммутационную способность, но в рассматриваемой задаче не использовались как переменные параметры.

Дополнительного анализа требуют механическая прочность пластин уменьшенной толщины, технологичность их изготовления, устойчивость пакета к электродинамическим нагрузкам и фактический отвод нагретого газа. Номинальный резерв ширины 0,9 мм также не может рассматриваться как достаточное подтверждение собираемости без расчета размерной цепи.

Выводы

– Базовая решетка с семью пластинами толщиной 1,5 мм и межпластинным расстоянием 1,8 мм удовлетворяет расчетному критерию при 42 кА, однако при 80 кА условие $\Delta U(t) > 0$ не выполняется.

– В измененной решетке число пластин увеличено до 11, толщина уменьшена до 1,1 мм, а межпластинное расстояние - до 1,2 мм. Число дуговых промежутков возрастает с 12 до 20, начальная восстанавливающаяся прочность - с 247,5 до 320,9 В; при токе 80 кА принятый расчетный критерий выполняется.

– Ширина пакета измененной решетки составляет 24,1 мм при допустимом значении 25 мм. Полученный резерв 0,9 мм требует проверки размерной цепи; после конструкторской проработки вариант может быть использован для изготовления опытного образца и проведения коммутационных испытаний.

Список литературы

1. ГОСТ ИЕС 60947-2-2021. Аппаратура распределения и управления

низковольтная. Часть 2. Автоматические выключатели. М.: Стандартинформ, 2021. 190 с.

2. Кириллов И. В., Апальков Р. Г. Методика расчета дугогасительной решетки / The Scientific Heritage. 2021. № 72-1. С. 17-19. DOI: 10.24412/9215-0365-2021-72-1-17-19.

3. Егоров Е. Г., Егоров Г. Е., Луия Н. Ю. Особенности измерения восстанавливающейся электрической прочности в низковольтных контакторах переменного тока / Вестник Чувашского университета. 2019. № 3. С. 78-86.

4. Cho Y.-M., Lee K.-A. Experimental Study on Splitter Plate for Improving the Dielectric Recovery Strength of Low-Voltage Circuit Breaker / Electronics. 2020. Vol. 9. No. 12. Article 2148. DOI: 10.3390/electronics9122148.

5. Katare P., Tumane M., Ingle A., Thakre P., Chan C. K. Computational Study of the Effect of the Number of Splitter Plates Considering Blow-Out Coil Voltage in Arc Chamber of Moulded Case Circuit Breaker / Results in Engineering. 2024. Vol. 22. Article 102238. DOI: 10.1016/j.rineng.2024.102238.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

УДК 614.881

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА

Давронов Игорь Викторович

диссертант

главный врач

ГБУЗ Московской области «Дубненская больница»,

Дубна, Россия

Гаранина Ирина Анатольевна

к.э.н., доцент

Научный руководитель: Чертухина Ольга Борисовна,

д.м.н. профессор

кафедра правовой медицины и менеджмента,

ГБУЗ Московской области «Московский областной научно-исследовательский

клинический институт имени М. Ф. Владимирского»,

Москва, Россия

***Аннотация.** В статье изучен опыт применения информационной технологии управления деятельностью медицинской организации, направленный на повышение доступности и качества медицинской помощи населению. Создание информационного программного комплекса, который используется для оценки работы структурных подразделений, оказывающих первичную медико-санитарную помощь (ПМСП), подтверждает важность и актуальность такого подхода к управлению здравоохранением в регионах Российской Федерации.*

The article examines the experience of using information technology for managing the activities of a medical organization aimed at improving the accessibility and quality of medical care to the population. The creation of an information software package that is used to evaluate the work of structural units providing primary health care (PHC) confirms the importance and relevance of this approach to health care management in the regions of the Russian Federation.

Ключевые слова: информатизация здравоохранения; программный комплекс; доступность и качество медицинской помощи, показатели здоровья населения

Keywords: healthcare informatization; software package; availability and quality of medical care, population health indicators

Информатизация здравоохранения сегодня является ключевой задачей управления деятельностью медицинских учреждений сегодня. Информатизация здравоохранения Московской области – это внедрение технологий управления деятельностью в первую очередь медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь (ПМСП). Целью такой работы является повышение доступности и качества медицинской помощи прикрепленному населению, и она тесно связана с развитием электронных услуг и сервисов для пациентов. Все изложенное определило актуальность исследования применения информационного программного комплекса для оценки основных направлений деятельности и повышения результативности оказания ПМСП населению муниципального района Российской Федерации (РФ).

В проведенном исследовании применены методы статистического исследования и сопоставительного анализа. Созданный автором данного исследования (Давронов И. В.) и группой разработчиков «программный комплекс (ПК — свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ от 07.06.2018 № 2018616816) для оценки эффективности нового менеджмента в работе поликлиники» — проект, направленный как на повышение эффективности управления, так и на улучшение результативности оказания ПМСП населению Московской области (МО) [1].

Подмосковье - регион лидер по приросту числа жителей и второй по численности населения в стране. В целях улучшения основных процессов оказания ПМСП в амбулаторных условиях в регионе последовательно внедрялись организационно-управленческие технологии бережливого производства [2] и новой модели медицинской организации, оказывающей ПМСП, был разработан стандарт организации амбулаторной помощи на территории Московской области

(Стандарт), что способствовало оптимизации управления системой оказания ПМСП в амбулаторных условиях [3].

В эти же годы в системе управления здравоохранением в регионе была проделана большая работа, создана Единая медицинская информационно-аналитическая система (ЕМИАС) МО, однако, единая база данных отсутствовала, а запись на приём к врачу, например, осуществлялась в структурных подразделениях медицинской организации различными способами, вручную считались показатели и отчёты о деятельности и т.д. Таким образом, сопоставительный анализ позволил выявить «зоны неэффективности» ИТ и определить наиболее перспективное направление развития медицинской организации, оказывающей ПМСП в амбулаторных условиях, в форме создания информационного программного комплекса для оценки эффективности различных способов (технологий) оказания ПМСП на основе сравнения объективных показателей затрат и полученного результата.

Еще в 2018 г. авторы проекта, публикуя первые результаты применения ПК для анализа эффективности нового менеджмента в работе поликлиник и выявления причин неудовлетворённости пациентов ПМСП, отмечали, что новый менеджмент был применён ими в работе амбулаторно-поликлинических медицинских организаций, оказывающих ПМСП, позволяющих собирать, хранить, обрабатывать и представлять информацию, касающуюся их деятельности, «на основе сравнения объективных показателей затрат и полученного результата, для оценки медицинского социального и экономического эффекта, качества жизни, предотвращённого ущерба и других показателей результата оказания ПМСП» [4].

Авторы описали своё видение развития проекта: «Суть нового подхода к работе поликлиник заключается в обеспечении развития амбулаторно-поликлинических медицинских организаций, оказывающих ПМСП, в быстро меняющихся условиях внешней среды, для решения трех важнейших задач: в каком положении поликлиника находится в настоящее время; в каком положении поликлиника должна находиться; каким способом достигнуть наилучшего

результата в работе в ближайшее время?» [4].

Новый этап развития проект получил в 2024 г., после реорганизации двух медицинских организаций МО, когда к ГБУЗ МО «Дубненская больница» была присоединена ГБУЗ МО «Талдомская больница». Одним из первых организационных решений, направленных на перераспределение нагрузки между врачами и средним медицинским персоналом стала передача среднему медицинскому персоналу таких функций, как оформление направлений пациента на все виды исследований, получение результатов и внесение сведений в медицинскую документацию; подготовка списков населения, подлежащих диспансеризации; активное посещение маломобильных пациентов на дому; проведение санитарно-гигиенического просвещения населения и т.п. Предметом совместного ведения врача и персонала со средним медицинским образованием стала диспансеризация, организация и проведение школ здоровья для населения, а также такие функции, как оформление листков нетрудоспособности, формирование потока пациентов на врачебном приёме.

Результаты этих нововведений не замедлили сказаться и уже по итогам 2025 года во всех структурных подразделениях поликлиник с 8 до 2 мин сократилось время оформления врачом документации, что позволило увеличить время осмотра пациента с 4 до 10 мин.

Ещё в одном процессе — «оптимизация внутренней логистики поликлиник, разделение потоков пациентов» — в поликлиническом отделении № 1 Дубненского подразделения ГБУЗ МО «Дубненская больница» была оптимизирована структура блока по оказанию профилактических услуг и на первом этаже собран «профилактический блок», а результаты работы в 2025 г., а именно увеличении охвата профилактическими осмотрами и диспансеризации взрослого населения (ДВН), также свидетельствуют об эффективности проведенной оптимизации.

С помощью разработанного ПК администрация больницы регулярно проводит оценку эффективности реализации нового подхода к управлению структурными подразделениями поликлиники, в частности, организации

профосмотров и диспансеризации на принципах непрерывного потока пациентов с соблюдением нормативов времени приёма 1 пациента (мониторинг).

Если в прежние годы прохождение 1-го этапа ДВН занимало от 1 до 3 дней, то в 2025 г. оно составило от 1,5 до 4 ч. Сокращение времени прохождения пациентом ДВН достигнуто за счёт изменения инфраструктуры поликлиник, обеспечивающей интеграцию медицинских подразделений и диагностических служб; формирования маршрутного листа по профилактическим мероприятиям, которое осуществляется средним медицинским персоналом; оптимизации врачебного расписания с применением ЕМИАС МО; внедрения телемедицинских консультаций при оформлении заключений ДВН.

После этапа цифровизации основных показателей ГБУЗ МО «Дубненская больница» стало возможным вовлечь в анализ существенно больший объём информации и сравнивать объективные показатели затрат и полученного результата, а оценку медицинского эффекта проводить с применением показателей оценки результата оказания ПМСП (доступности медицинской помощи — количества посещений на 1 застрахованного в год, в том числе с профилактической целью, удовлетворённость пациентов качеством оказываемой медицинской помощи и др.).

Необходимо отметить, что ПК, разработанный в рамках проекта, позволяет проводить сравнительный анализ показателей экономической эффективности оказания гражданам ПМСП, выполненной в различных структурных подразделениях и территориальных поликлиниках, и может применяться при планировании необходимых объёмов ПМСП и требующихся для этого финансовых средств.

Особого внимания требует работа медицинской организации с обращениями граждан. В 2025 г. в 3 из 5 поликлинических подразделений ГБУЗ МО «Дубненская больница» осуществлялся сбор информации по специальным формам, в которых предусматривалось отражение числа обращений граждан по поводу неудовлетворённости работой медицинских организаций или лекарственным обеспечением. Источниками данных при оценке неудовлетворённости пациентов

служат обращения граждан, а также результаты целевых опросов и проверок.

В каждом конкретном случае оценки неудовлетворённости пациентов ПМСП с помощью созданного ПК выявляются причины неудовлетворённости, в том числе по показателям, характеризующим общие критерии оценки качества оказания услуг медицинскими организациями по данным независимой оценки качества оказания услуг.

Развитие ИТ сегодня в рамках единого информационного пространства отдельных служб, структурных подразделений и ГБУЗ МО «Дубненская больница» в целом, новые возможности автоматизации процессов сбора и обработки данных из любых источников (внутренних и внешних) и в сочетании с возможностями интерактивной визуализации (дашборды) позволяют за счёт возможности оперативно выгружать данные для самоконтроля и постоянного анализа данных сократить временные затраты на формирование сводной отчётности и, таким образом, в режиме онлайн своевременно видеть проблемы и предлагать возможные решения.

Разработанный ПК используется руководством ГБУЗ МО «Дубненская больница» для перераспределения нагрузки между врачами и средним медицинским персоналом, оптимизации внутренней логистики в поликлинике, разделения потоков пациентов, перехода на электронный документооборот, сокращения бумажной документации, увеличения времени работы врача непосредственно с пациентами, сокращения очередей, времени ожидания пациентом приёма врача у кабинета.

Выборочная оценка процессов управления деятельностью медицинской организации с применением разработанного ПК позволяет сделать вывод о том, что результатом использования ИТ будет улучшение состояния здоровья и повышение качества жизни пациентов. Появляется возможность с помощью созданного ПК разработать новые подходы к повышению качества оказания услуг медицинскими организациями различного уровня, которые, в сочетании с лучшими отечественными практиками управления здравоохранением РФ, будут иметь высокую эффективность и доступность для применения в практике

оказания ПМСП.

Авторы статьи уверены, что дальнейшей целью развития ИТ должно быть не только внедрение технологий совершенствования управления медицинскими организациями, но и повышение качества информационной поддержки оказания медицинской помощи населению и механизмов взаимодействия с пациентами.

Список литературы

1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ от 07.06.2018 № 2018616816. Программы для ЭВМ. Базы данных. Типологии интегральных микросхем. Официальный бюллетень Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатент). 2018;(6):121.

2. Шинкарева Н. В., Кустов Е. В., Ирхина Е. А., и др. Инструменты и методы бережливого производства, применяемые на разных этапах жизненного цикла реализации проекта «создание и тиражирование новой модели медицинской организации». Бюллетень Национального НИИ общественного здоровья им. Н. А. Семашко. 2023;(2):19–25. doi: 10.25742/NRIPH.2023.02.003

3. Кустов Е. В., Суслонova Н. В., Гаранина И. А. Внедрение технологии стандартизации деятельности поликлиник Московской области. В кн.: Актуальные вопросы современной науки: теория, методология, практика, инноватика. Сборник научных статей по материалам XIII Международной научно-практической конференции. Уфа; 2023:172–176.

4. Огнева Е. Ю., Плутницкий А. Н., Гуров А. Н., Давронов И. В. Применение программного комплекса для анализа эффективности нового менеджмента в работе поликлиник и выявления причин неудовлетворенности пациентов первичной медико-санитарной помощью. Врач и информационные технологии. 2018;(S1):6–17.

УДК 616.89-008.441.13-053.6

РОЛЬ ДЕТСКОЙ ТРАВМЫ, АНГЕДОНИИ И СУИЦИДАЛЬНОГО РИСКА В ПОДРОСТКОВОЙ ДЕПРЕССИИ

Севастьянова Дарья Владимировна

студент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»,

г. Санкт-Петербург

Королёв Роман Николаевич

студент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет

телекоммуникаций им. проф. М. А. Бонч-Бруевича,

г. Санкт-Петербург

***Аннотация.** В статье представлен обзор современных исследований клинико-психологических характеристик депрессивных расстройств у подростков. Рассмотрены эпидемиология, феноменологические особенности и взаимосвязи между детской травмой, ангедонией, тяжестью депрессии и суицидальным риском. Обсуждаются психометрические инструменты (MADRS-Y, SHAPS, C-SSRS, CTQ-SF). Показано, что детская травма, особенно эмоциональное пренебрежение, является предиктором тяжести депрессии и суицидальных попыток, а ангедония выступает трансдиагностическим симптомом, опосредующим связь между травмой и суицидальными мыслями. Отмечается недостаток комплексных исследований в России, что определяет актуальность дальнейших эмпирических работ.*

***Ключевые слова:** подростковая депрессия, детская травма, ангедония, суицидальный риск, MADRS, SHAPS, C-SSRS, CTQ-SF*

Введение

Депрессивные расстройства у подростков – одна из острейших медико-социальных проблем, что обусловлено высокой распространённостью и тяжёлыми последствиями. По данным ВОЗ, депрессией страдает 3,8% населения мира, среди подростков распространённость достигает 13–15%, в период пандемии COVID-19 – почти 25% [5]. Пик манифестации – 15,5 лет. В России фиксируется рост заболеваемости, особенно у девушек: соотношение юношей и девушек сместилось с 3,1:1 до 1,8:1 [3]. Показатели суицида среди молодёжи в России остаются одними из самых высоких в мире, наиболее уязвимы подростки 16–19 лет [8].

Феноменологические особенности

Клиническая картина подростковой депрессии атипична и маскирована. Ведущим аффективным проявлением нередко выступает раздражительность, а не печаль [6]. Депрессивная симптоматика долго остаётся нераспознанной, скрываясь за психосоматикой и поведенческими нарушениями [1, 2]. Стандартные критерии DSM/ICD охватывают лишь малую часть феноменологии [5]. Российские авторы отмечают нозологическую неспецифичность: депрессии наблюдаются в рамках аффективных расстройств (43%), формирующихся расстройств личности (29%) и шизотипического расстройства (13%) [4]. Половозрастная специфика: у юношей депрессии чаще связаны с расстройствами личности, у девушек – с аффективными [2]. В младшей группе (11–14 лет) преобладают депрессивные эпизоды средней степени, в старшей (15–18 лет) – расстройства адаптации [1].

Психологические факторы и механизмы

Подростковая депрессия рассматривается как результат взаимодействия биологических, психологических и социальных факторов. Ключевая модель – «дизрегуляция стрессовой системы»: накопление стрессоров и истощение копинг-механизмов приводят к хроническому истощению [9]. Когнитивная уязвимость, семейные факторы, использование соцсетей также вносят вклад [10]. Особое значение имеет детский травматический опыт. Масштабные исследования

подтверждают, что детская травма, особенно эмоциональное пренебрежение, – доказанный предиктор более тяжёлой депрессии и суицидальных попыток [8, 11]. В России показано, что нарушение детско-родительских отношений повышает риск депрессии [8].

Психометрические инструменты оценки

Шкала Монтгомери–Асберг (MADRS) – «золотой стандарт» оценки тяжести депрессии, её юношеская версия MADRS-Y показала хорошую внутреннюю согласованность ($\alpha=0,87$) и корреляцию с суицидальными мыслями [7]. Шкала SHAPS надёжно измеряет консумматорную ангедонию у подростков [12]. Колумбийская шкала C-SSRS обладает высокой предиктивной валидностью: композитный показатель интенсивности суицидальных мыслей значимо предсказывает попытки ($OR=1,16$) [13]. Опросник CTQ-SF валидизирован в России: показаны хорошие психометрические характеристики и ассоциации с суицидальными попытками [14].

Эмпирические взаимосвязи

Связь детской травмы и тяжести депрессии подтверждена: в выборке из 7431 школьника травма выступила предиктором депрессивной симптоматики ($\beta=0,56$, $p < 0,001$) и суицидальных мыслей [11]. Ангедония положительно связана с эмоциональным насилием, пренебрежением и физическим пренебрежением ($p < 0,05$); эмоциональное пренебрежение – важнейший фактор, дисфункциональные установки – медиатор [12]. Ангедония ассоциирована с повышенным суицидальным риском [6]. В исследовании с 7431 подростком ангедония одновременно медирует и модулирует связь «детская травма → депрессивные симптомы → суицидальные мысли» [11]. Osaçoğlu (2023) показал, что текущие суицидальные мысли на 35% объясняются тяжестью депрессии и эмоциональным пренебрежением [13]. В российской литературе комплексные исследования, одновременно оценивающие MADRS, SHAPS, C-SSRS и CTQ-SF, практически отсутствуют [14]. Имеющиеся работы фокусируются на отдельных аспектах, что не даёт целостной картины.

Заключение

Подростковая депрессия – многомерный феномен с атипичной симптоматикой, высоким суицидальным риском и тесной связью с психосоциальными факторами. Детская травма, особенно эмоциональное пренебрежение, служит значимым предиктором тяжести и суицидальных попыток. Ангедония – ключевой трансдиагностический симптом, опосредующий связь между травмой и суицидальными мыслями. Психометрические инструменты (MADRS-Y, SHAPS, C-SSRS, CTQ-SF) позволяют проводить комплексную оценку, однако их применение в российских выборках ограничено. Дальнейшие эмпирические исследования, направленные на одновременный анализ вклада указанных факторов в суицидальный риск, актуальны для науки и клинической практики.

Список литературы

1. Солодкая Е. В., Логинов И. П. К проблеме депрессивных расстройств у подростков / Дальневосточный медицинский журнал. – 2014. – № 2. – С. 129–133.
2. Солодкая Е. В., Логинов И. П. Клинические особенности и факторы риска непсихотических депрессивных расстройств у подростков / Дальневосточный медицинский журнал. – 2018. – № 3. – С. 46–51.
3. Мазаева Н. А., Кравченко Н. Е. Нозоспецифические и половозрастные особенности депрессий у подростков / Психиатрия. – 2023. – № 1(97). – С. 74–83.
4. Головина А. Г., Кравченко Н. Е., Мазаева Н. А. Депрессивные расстройства у подростков в амбулаторной психиатрической практике / Журнал неврологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. – 2023. – Т. 123, № 9, вып. 2. – С. 58–63.
5. Korczak D.J. et al. Diagnosis and management of depression in adolescents / CMAJ. – 2023. – Vol. 195, № 21. – P. E739–E746.
6. Metaxa I. (комм. к Viduani et al.) / Child and Adolescent Mental Health. – 2025. – Vol. 30, № 1. – P. 112–114.
7. Vestin M. et al. Psychometric validation of the MADRS-Y / Nordic Journal of Psychiatry. – 2024. – Vol. 78, № 6. – P. 525–532.

8. Психологическая травма в разные периоды детства / Социальные науки и детство. – 2025. – Т. 6, № 2.
9. Van der Gronde T., Pieters T. Adolescent depression: a heterogeneous disorder in search of a new conceptual framework / *Frontiers in Psychiatry*. – 2020. – Vol. 11. – Article 412.
10. Putri A.A. et al. Clinical Manifestation of Depression in Adolescent: A Literature Review / *Jurnal Biologi Tropis*. – 2024. – Vol. 24, № 1b. – P. 264–271.
11. 青少年快感缺失、童年期虐待和抑郁症状对自杀意念的影响 / *Chinese Journal of Psychiatry*. – 2023. – № 3. – Article 003.
12. Dysfunctional Attitudes Mediate the Relationship Between Childhood Emotional Neglect and Anhedonia / *Frontiers in Psychiatry*. – 2022. – Vol. 13. – Article 791230.
13. Ocakoğlu B. K. et al. Relations of Childhood Trauma and Emotional Dysregulation with Suicide Ideation... / *Iranian Journal of Psychiatry*. – 2023. – Vol. 18, № 4.
14. Касьянов Е. Д., Рукавишников Г. В., Кибитов А. О., Мазо Г. Э. Психометрические характеристики опросника детской травмы в российской выборке / *Социальная и клиническая психиатрия*. – 2024. – № 2. – С. 13–23.

УДК 61

ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ СЕЧЕНОВСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В УКБ №4

Соловей Ульяна Андреевна

студент

ФГАОУ ВО Первый Московский государственный медицинский университет
имени И. М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации
(Сеченовский Университет),
Институт клинической медицины им. Н. В. Склифосовского

***Аннотация.** В статье проведена оценка доступности первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) для студентов Сеченовского Университета на примере Университетской клинической больницы №4 (УКБ №4). Рассмотрена нормативно-правовая база, регламентирующая право студентов на получение медицинской помощи. На основе данных анкетирования и практического эксперимента выявлены основные организационные барьеры, с которыми сталкиваются обучающиеся. Предложены направления оптимизации маршрутизации и повышения фактической доступности амбулаторной помощи для студентов.*

The article assesses the availability of primary health care for students of Sechenov University on the example of University Clinical Hospital No. 4. The regulatory framework governing the right of students to receive medical care is considered. Based on the survey data and a practical experiment, the main organizational barriers faced by students are identified. Directions for optimizing routing and increasing the actual availability of outpatient care for students are proposed.

Ключевые слова: *первичная медико-санитарная помощь, доступность медицинской помощи, студенты, УКБ №4, обязательное медицинское*

страхование, организация здравоохранения

Keywords: *primary health care, availability of medical care, students, University Clinical Hospital No. 4, compulsory health insurance, healthcare organization*

Первичная медико-санитарная помощь является базовым и наиболее массовым уровнем оказания медицинской помощи населению. Именно на этом этапе осуществляется первичный контакт пациента с системой здравоохранения, проводится профилактика заболеваний, ранняя диагностика, лечение наиболее распространенных состояний, диспансерное наблюдение и направление пациента к врачам-специалистам при необходимости. Поэтому доступность ПМСП напрямую влияет не только на своевременность получения медицинской помощи, но и на общее состояние здоровья населения.

Для студентов очной формы обучения проблема доступности первичной медицинской помощи имеет особое значение. Учебная нагрузка, стресс, нерегулярный режим сна, высокая интенсивность образовательного процесса и необходимость совмещать учебу с другими видами деятельности могут повышать риск позднего обращения за медицинской помощью. При этом студенты нередко откладывают визит к врачу из-за нехватки времени, непонимания порядка записи, отсутствия информации о доступных медицинских организациях или из-за сложности прикрепления к поликлинике [1, 2].

Особенно актуальна данная проблема для иногородних и иностранных студентов, обучающихся в Москве. Для них получение бесплатной амбулаторной помощи может быть связано с дополнительными организационными трудностями: отсутствием постоянной регистрации в Москве, необходимостью выбора медицинской организации, оформлением прикрепления по полису ОМС, а также недостаточной информированностью о том, куда можно обратиться в случае заболевания. В результате даже при формальном наличии права на бесплатную медицинскую помощь фактическая доступность ПМСП может снижаться.

В условиях Сеченовского Университета особое значение имеет УКБ №4, поскольку она может рассматриваться студентами как наиболее очевидный и доступный вариант получения медицинской помощи в структуре университета.

Для части обучающихся УКБ №4 может быть основным или даже единственным реально используемым источником бесплатной первичной медико-санитарной помощи. Однако доступность медицинской помощи определяется не только фактом существования медицинской организации, но и понятностью маршрутизации, возможностью записи, сроками ожидания приема, доступностью врачей-специалистов и качеством информирования студентов [3, 4].

Таким образом, оценка доступности ПМСП для студентов Сеченовского Университета позволяет выявить не только формальные возможности получения помощи, но и реальные барьеры, с которыми сталкиваются обучающиеся при обращении в медицинские организации. Результаты такого исследования могут быть использованы для разработки предложений по улучшению информирования студентов, оптимизации маршрутизации и повышения фактической доступности амбулаторной помощи.

Проблема исследования:

Несмотря на то что студенты имеют право на получение первичной медико-санитарной помощи, на практике доступность этой помощи может быть ограничена рядом факторов: недостаточной информированностью о порядке обращения, сложностью прикрепления к медицинской организации, неясностью маршрута получения помощи, трудностями записи и организационными ограничениями работы медицинской организации [5, 6].

Проведенное исследование позволило оценить доступность первичной медико-санитарной помощи для студентов Сеченовского Университета с нескольких сторон: через анализ нормативно-правовой базы, результаты двух анкетирований, официальный ответ УКБ №4 и практическую проверку доступности телефонной записи. Несмотря на то, что выборка опросов не является репрезентативной для всех студентов университета, полученные данные позволяют выявить ряд устойчивых тенденций и организационных барьеров.

Нормативно-правовой анализ показал, что студенты, являющиеся гражданами РФ и имеющие полис ОМС, формально обладают правом на получение бесплатной медицинской помощи, включая ПМСП. Однако основной проблемой

является не столько отсутствие права на медицинскую помощь, сколько сложность практического маршрута ее получения.

Результаты первого опроса показали, что, несмотря на распространенность прикрепления к поликлиникам ДЗМ, частные клиники занимают очень заметное место в фактическом поведении студентов. Основными причинами обращения в платный сектор стали более быстрый доступ к врачу и удобство записи.

Официальный ответ УКБ №4 позволил уточнить, что данное учреждение имеет особый организационный статус и не функционирует как поликлиника, оказывающая ПМСП прикрепленному населению по территориальному принципу. Наиболее выраженным организационным барьером при обращении в УКБ №4 оказалась запись на прием. Телефонная запись, несмотря на ее указание в качестве официального канала обращения, может быть фактически труднодоступной.

Отсутствие интеграции с системой ЕМИАС воспринимается студентами как фактор, замедляющий процесс и делающий обращение менее удобным. Полученные данные подтверждают необходимость оптимизации маршрутизации студентов и повышения прозрачности порядка получения медицинской помощи.

Таким образом, оптимизация доступности ПМСП для студентов должна включать не только увеличение числа каналов записи, но и улучшение информационной маршрутизации. Наиболее реалистичными мерами являются создание понятной инструкции для студентов, введение электронного канала записи или обратного звонка, публикация прозрачного порядка обращения в УКБ №4, частичная цифровизация документов и регулярный мониторинг доступности.

Список литературы

1. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ / Официальное опубликование правовых актов.

2. Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ / КонсультантПлюс.

3. Об утверждении Порядка выбора гражданином медицинской организации при оказании ему медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи: приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14.04.2025 № 216н / КонсультантПлюс.

4. Приказ Минздрава России от 14.04.2025 № 216н «Об утверждении Порядка выбора гражданином медицинской организации при оказании ему медицинской помощи в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи» / Московский городской фонд обязательного медицинского страхования.

5. О совершенствовании порядка и условий прикрепления, а также учета граждан, застрахованных по обязательному медицинскому страхованию в городе Москве: приказ Департамента здравоохранения города Москвы и Московского городского фонда обязательного медицинского страхования от 14.04.2026 № 249/171 / Гарант.ру.

6. О Территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в городе Москве на 2026 год и на плановый период 2027 и 2028 годов: постановление Правительства Москвы от 30.12.2025 № 3389-ПП / Московский городской фонд обязательного медицинского страхования.

7. Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 20.12.2012 № 1470 «Об оптимизации работы по ведению записи на прием к врачу в электронном виде» / Факультет медицинского права.

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 330.3

УПРАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТАМИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

Драницына Виктория Константиновна

ассистент кафедры

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ»,
город Москва

***Аннотация.** В статье рассмотрены особенности управления объектами интеллектуальной собственности в условиях цифровой трансформации науки и образования. Обосновано, что развитие цифровых технологий приводит к появлению новых видов результатов интеллектуальной деятельности и изменению процессов их создания, правовой охраны, учета и коммерциализации. Выделены основные проблемы управления интеллектуальной собственностью в образовательных и научных организациях, связанные с цифровизацией управленческих процессов, оценкой коммерческого потенциала разработок и организацией трансфера технологий. Сделан вывод о необходимости совершенствования системы управления интеллектуальной собственностью на основе применения современных цифровых инструментов и развития цифровой инфраструктуры университетов.*

The article discusses the features of managing intellectual property in the context of the digital transformation of science and education. It is argued that the development of digital technologies leads to the emergence of new types of intellectual property and changes in the processes of their creation, legal protection, accounting, and commercialization. The article highlights the main challenges in managing intellectual

property in educational and scientific organizations, including the digitalization of management processes, the assessment of the commercial potential of research projects, and the organization of technology transfer. The article concludes that it is necessary to improve the intellectual property management system by using modern digital tools and developing the digital infrastructure of universities.

Ключевые слова: *интеллектуальная собственность; цифровая трансформация; результаты интеллектуальной деятельности; управление; университет*

Keywords: *intellectual property; digital transformation; results of intellectual activity; management; university*

Современный этап развития науки и высшего образования характеризуется активным внедрением цифровых технологий практически во все направления деятельности университетов. Цифровая трансформация оказывает существенное влияние не только на организацию образовательного процесса и проведение научных исследований, но и на систему управления объектами интеллектуальной собственности. Появление цифровых платформ, технологий искусственного интеллекта, больших данных, облачных вычислений и цифровых сервисов способствует возникновению новых объектов интеллектуальной собственности, отличающихся высокой скоростью создания, распространения и обновления. В этих условиях возрастает значение эффективного управления результатами интеллектуальной деятельности, обеспечивающего их своевременную правовую охрану, рациональное использование и коммерциализацию [4].

Традиционная система управления интеллектуальной собственностью в образовательных организациях преимущественно ориентирована на сопровождение объектов промышленной собственности, программ для ЭВМ, баз данных и иных результатов интеллектуальной деятельности, перечень которых закреплен в части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации [1]. Вместе с тем цифровизация научной деятельности существенно изменила содержание инновационного процесса. Все чаще результатами исследований становятся программные комплексы, цифровые модели, алгоритмы обработки данных, системы искусственного интеллекта, цифровые образовательные продукты, облачные

сервисы, цифровые платформы и другие объекты, требующие новых подходов к управлению на протяжении всего жизненного цикла [2].

Особенностью цифровых объектов интеллектуальной собственности является их высокая динамичность. В отличие от традиционных технических разработок цифровые продукты регулярно обновляются, дополняются новым функционалом, адаптируются под изменяющиеся требования пользователей и технологической среды. Это приводит к необходимости непрерывного сопровождения объектов интеллектуальной собственности, ведения актуальной документации, фиксации изменений, своевременной регистрации результатов интеллектуальной деятельности и контроля за соблюдением исключительных прав.

Значительная часть российских университетов в настоящее время внедряет цифровые системы сопровождения научной деятельности, позволяющие автоматизировать процессы регистрации результатов интеллектуальной деятельности, учета договоров, контроля сроков действия охранных документов и подготовки отчетности. Однако существующие информационные системы преимущественно ориентированы на выполнение учетных функций и недостаточно интегрированы с процессами оценки коммерческого потенциала разработок, управления рисками и сопровождения трансфера технологий. В результате значительное количество создаваемых результатов интеллектуальной деятельности не достигает стадии практического внедрения [3,7].

Особую актуальность приобретает формирование комплексной системы управления интеллектуальной собственностью, объединяющей научные подразделения, центры трансфера технологий, патентные службы, юридические подразделения и промышленных партнеров в единое цифровое пространство. Такой подход обеспечивает прослеживаемость жизненного цикла объекта интеллектуальной собственности от момента возникновения научной идеи до коммерческого использования результатов исследований [6].

Одной из ключевых задач управления становится своевременная идентификация объектов интеллектуальной собственности. На практике многие цифровые разработки первоначально рассматриваются исключительно как

промежуточные результаты научных исследований, вследствие чего не проходят процедуру регистрации и не получают правовой охраны. В дальнейшем это существенно снижает возможности коммерциализации разработок, передачи технологий промышленным партнерам и привлечения инвестиций [2].

Не менее важным направлением является оценка коммерческого потенциала создаваемых объектов интеллектуальной собственности. В условиях цифровой экономики традиционные показатели стоимости интеллектуальной собственности уже не позволяют объективно оценить перспективность цифровых разработок. Помимо экономических характеристик необходимо учитывать уровень технологической готовности разработки, возможность масштабирования программных решений, востребованность продукта на рынке, наличие конкурентных преимуществ, потенциальную аудиторию пользователей, уровень информационной безопасности и возможности интеграции с существующими цифровыми платформами [5].

Развитие технологий искусственного интеллекта также оказывает существенное влияние на систему управления интеллектуальной собственностью. Использование генеративных моделей, интеллектуальных помощников и автоматизированных систем разработки программного обеспечения вызывает новые вопросы, связанные с определением авторства, распределением исключительных прав и защитой результатов интеллектуальной деятельности. В связи с этим университетам необходимо разрабатывать внутренние регламенты использования технологий искусственного интеллекта при выполнении научных исследований и создании объектов интеллектуальной собственности.

Еще одним направлением совершенствования управления является развитие цифровой инфраструктуры университетов. Создание единых цифровых платформ позволяет объединить процессы регистрации результатов интеллектуальной деятельности, оценки уровня их готовности, анализа коммерческого потенциала, сопровождения лицензионных договоров и мониторинга эффективности использования интеллектуальной собственности. Использование аналитических инструментов и технологий больших данных обеспечивает возможность

принятия обоснованных управленческих решений на основе объективной информации о состоянии инновационной деятельности университета [8,9].

Повышение эффективности управления объектами интеллектуальной собственности невозможно без развития системы взаимодействия между всеми участниками инновационного процесса. Авторы разработок, научные руководители, подразделения по управлению интеллектуальной собственностью, юридические службы, центры трансфера технологий и индустриальные партнеры должны функционировать в рамках единой цифровой экосистемы. Это позволяет существенно сократить сроки регистрации результатов интеллектуальной деятельности, повысить качество принимаемых управленческих решений и обеспечить более эффективное внедрение разработок в реальный сектор экономики [10].

Таким образом, цифровая трансформация науки и образования обуславливает необходимость перехода от традиционного административного сопровождения объектов интеллектуальной собственности к комплексной системе управления, основанной на цифровых технологиях, автоматизации бизнес-процессов и непрерывном мониторинге жизненного цикла результатов интеллектуальной деятельности. Реализация такого подхода позволит повысить эффективность использования интеллектуального капитала университетов, увеличить количество коммерциализированных разработок и обеспечить более тесную интеграцию науки, образования и высокотехнологичного бизнеса.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (в ред. от 22.07.2024).
2. Дерендяева Т. М., Сорокин И. С. Перспективы применения цифровых технологий в сфере управления интеллектуальной собственностью и её правовой защиты / Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. 2024. № 4. С. 150–157.
3. Еленева Ю. Я., Можаровская А. А., Демушкин Д. И. Цифровая

трансформация образовательных организаций высшего образования: современное состояние, задачи, риски / Экономика, предпринимательство и право. 2024. Т. 14. № 4. С. 1149–1170.

4. Кирилловых А. А. Цифровая трансформация отрасли науки и высшего образования и научно-технологическое развитие Российской Федерации: проблемы и основные направления / Управление наукой: теория и практика. 2025. Т. 7. № 3. С. 98–109.

5. Кунин Е. И. Место и роль подсистемы устранения нарушений в системе управления интеллектуальной собственностью организации / Управленческий учет. 2025. № 2.

6. Хмелевская А. С., Кукарцева А. Н. Защита интеллектуальной собственности в условиях цифровой трансформации экономики / Экономика и управление инновациями. 2024. № 1. С. 27–38.

7. Бузыкова Т. А. Управление инновациями в высшем образовании: цифровая трансформация и новые модели / Управление образованием: теория и практика. 2025. Т. 15. № 1-1. С. 192–200.

8. Бузыкова Т. А. Инновационные тренды в управлении высшим образованием в условиях цифровой трансформации / Управление образованием: теория и практика. 2025. Т. 15. № 1-1. С. 257–264.

9. Ревякин П. И., Зинич А. В., Помогаев В. М. Цифровая трансформация университетов: угрозы информационной безопасности и направления снижения рисков / Экономическая безопасность. 2024. Т. 7. № 11.

10. Крапивина Д. А. Трансформации институтов авторского и смежного права в условиях цифровизации / Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. 2025. Т. 9. № 1. С. 161–172.

УДК 330

АНАЛИЗ ФИНАНСОВО-ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

Попков Виктор Александрович

магистрант

Научный руководитель: Сидорова Елена Юрьевна,

д.э.н., профессор

ФГБОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса
Лумумбы», город Москва

***Аннотация.** Предметом исследования является финансово-экономическая деятельность ГУП «Водоканал» как предприятия сферы водоснабжения и водоотведения. Целью работы является комплексный анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия и разработка рекомендаций по её совершенствованию.*

The subject of the study is the financial and economic activity of the State Unitary Enterprise «Vodokanal» as an enterprise in the water supply and wastewater management sector. The main goal of the work is to conduct a comprehensive analysis of the enterprise's financial and economic activities and develop recommendations for its improvement.

***Ключевые слова:** выручка, себестоимость, валовая прибыль, убыточность, рентабельность, кредиторская задолженность, дебиторская задолженность, субсидии*

***Keywords:** revenue, cost of goods sold, gross profit, loss-making, profitability, accounts payable, accounts receivable, subsidies*

В современном мире обеспечение качественной и надежной поставки воды и удаление сточных вод приобретает особую значимость. Государственное

унитарное предприятие (ГУП) «Водоканал» выступает примером того, как сложное сочетание технологических, экономических и социальных факторов влияет на успешность деятельности предприятий в данной сфере.

1. Общая характеристика

ГУП «Водоканал» представляет собой государственное унитарное предприятие, находящееся в ведении государственных органов. Предприятие обладает следующими характеристиками:

- Форма собственности: государственная
- Организационно-правовая форма: унитарное предприятие
- Основной вид деятельности: водоснабжение и водоотведение

Ключевые направления деятельности: добыча и очистка воды, транспортировка воды потребителям, сбор и очистка сточных вод, эксплуатация инфраструктуры, техническое обслуживание сетей.

Производственная база предприятия включает: 80 водозаборов (421 скважина), 2 комплекса поверхностного водозабора, 78 водопроводных насосных станций, 7568 км водопроводных сетей, 53 очистных сооружения, 94 канализационные насосные станции, 2026 км канализационных сетей.

Структура водоснабжения: подземные источники (87% объема), поверхностные источники (13% объема), водозаборные сооружения, насосные станции, магистральные водоводы, разводящие сети.

Инфраструктура водоотведения: очистные сооружения, канализационные насосные станции, коллекторы и сети, системы очистки сточных вод.

Основные подразделения предприятия: производственные службы, вспомогательные службы, административно-хозяйственные подразделения, клиентский блок, территориальные филиалы.

Ключевые показатели деятельности: полезный отпуск воды - 30 656 тыс. м³, полезный отпуск стоков - 20 897 тыс. м³, потери воды - 92 654 тыс. м³, численность персонала - 3101 человек

Основные фонды предприятия: сооружения (30,3% от общей стоимости), здания (28,4%), транспортные средства (24,5%), машины и оборудование

(14,6%).

Персонал предприятия характеризуется высокой квалификацией, стабильной структурой, определенным уровнем текучести (10%), коэффициентом постоянства состава (87,1%).

Основные направления развития: модернизация производственных фондов, внедрение современных технологий, оптимизация производственных процессов, развитие системы контроля качества, повышение эффективности управления.

ГУП «Водоканал» представляет собой комплексное предприятие, обеспечивающее важнейшие коммунальные услуги населению и промышленным предприятиям. Несмотря на ряд существующих проблем, предприятие обладает значительным производственным потенциалом и возможностями для дальнейшего развития при условии реализации программы модернизации и технического перевооружения.

2. Производственная база

Производственный комплекс предприятия включает следующие основные элементы: система водоснабжения, система водоотведения, инженерная инфраструктура, производственные мощности.

Водозаборные сооружения представлены двумя типами источников подземные водозаборы (87% объема) состоящие из 80 водозаборных объектов и 421 скважин, поверхностные источники (13% объема) представленные 2 комплексами гидротехнических сооружений, инфраструктура транспортировки воды включает 78 водопроводных насосных станций, 7568 км водопроводных сетей, магистральные водоводы (1725 км), разводящие сети (5842 км)

Канализационная инфраструктура состоит из 53 очистных сооружений, 94 канализационных насосных станций, 2026 км канализационных коллекторов.

Производственные мощности очистных сооружений: проектная мощность: 587,8 тыс. м³ в сутки, фактическая нагрузка: 57,8 тыс. м³ в сутки.

Основные элементы инфраструктуры: системы электроснабжения, автоматизированные системы управления, диспетчерские пункты, вспомогательные

сооружения

Уровень износа объектов: сооружения - 70%, здания - 76%, машины и оборудование - 68%, транспортные средства - 43%.

82% водопроводных сетей находится в ветхом состоянии, средний возраст оборудования превышает нормативные показатели.

Основные показатели деятельности:

- полезный отпуск воды - 30 656 тыс. м³
- полезный отпуск стоков - 20 897 тыс. м³
- потери воды - 92 654 тыс. м³

Ключевые группы оборудования: насосное оборудование, очистные установки, системы фильтрации, контрольно-измерительные приборы.

Состав транспортного парка: специализированная техника, автомобили технического обслуживания, машины для аварийных работ.

Основными проблемными зонами являются высокий уровень физического износа, значительные потери воды, необходимость модернизации оборудования, потребность в замене сетей.

Основными направлениями совершенствования являются модернизация очистных сооружений, замена ветхих сетей, обновление оборудования, внедрение современных технологий.

Производственная база предприятия требует масштабной модернизации и реконструкции. Несмотря на значительные объемы инфраструктуры, высокий уровень износа основных фондов создает риски для бесперебойного функционирования системы водоснабжения и водоотведения. Необходимы комплексные меры по обновлению производственной базы с учетом современных технологических требований.

3. Анализ основных средств

Основные средства предприятия представляют собой материально-технические ресурсы, используемые в производственном процессе. На конец 2024 года общая стоимость основных фондов составила 806 001 тыс. руб.

Групповой состав основных средств:

- сооружения - 30,3% от общей стоимости
- здания - 28,4%
- транспортные средства - 24,5%
- машины и оборудование - 14,6%
- прочие группы - 2,2%

Темпы роста по годам: 2022-2023 - рост на 18,4%, 2023-2024 - рост на 2,7%,
общий рост за период - 21,6%

Ключевые изменения: рост стоимости сооружений на 49%, увеличение транспортных средств на 109%, сокращение зданий на 12,1%.

Уровень износа по группам:

- сооружения - 70%
- здания - 76%
- машины и оборудование - 68%
- транспортные средства - 43%

82% водопроводных сетей находится в ветхом состоянии, средний износ машин и оборудования - 68%, значительный рост непригодных к использованию активов.

Коэффициенты движения: коэффициент обновления - 4,1%, коэффициент выбытия - 1,6%, срок обновления - 23,5 года.

Показатели использования: доля активной части основных фондов - 98,8%, стабильность структуры основных средств, преобладание производственных фондов (99,8%).

Выявленные проблемы: высокий уровень физического износа, значительные потери воды в сетях, необходимость модернизации оборудования, потребность в замене ветхих сетей.

Направления совершенствования: модернизация очистных сооружений, замена ветхих сетей, обновление оборудования, внедрение современных технологий, оптимизация структуры основных средств.

Анализ основных средств предприятия показывает необходимость

проведения комплексной модернизации производственной базы. Существующие проблемы с износом фондов и потерями воды требуют системного подхода к их решению. Реализация предложенных мер позволит повысить эффективность использования основных средств и обеспечить бесперебойное функционирование предприятия.

4. Финансово-экономические показатели

Основные показатели деятельности: выручка за 2024 год: 1 725 237 тыс. руб., себестоимость: 2 416 383 тыс. руб., валовая прибыль: -691 146 тыс. руб. (убыток).

Состав выручки:

- водоснабжение - 71,6% от общей выручки
- водоотведение - 27,7% от общей выручки
- прочие услуги - 0,7% от общей выручки

Динамика выручки: 2022 год - 1 507 946 тыс. руб., 2023 год - 1 713 123 тыс. руб. (+13,6%), 2024 год - 1 725 237 тыс. руб. (+0,7%).

Структура себестоимости:

- расходы на энергетические ресурсы - 644 788 тыс. руб.
- расходы на оплату труда - 605 243 тыс. руб.
- страховые взносы - 181 814 тыс. руб.
- материальные затраты - 91 149 тыс. руб.

Общехозяйственные расходы: 42 668 тыс. руб.

Состав прочих доходов:

- субсидии - 811 003 тыс. руб. (86,7% от прочих доходов)
- доход от безвозмездно полученных запасов - 98 896 тыс. руб.
- прочие поступления - 25 458 тыс. руб.

Ключевые показатели:

- чистый убыток по валовой прибыли: -691 146 тыс. руб.
- рентабельность продаж: -40,1%
- превышение себестоимости над выручкой: 40,1%

Структура дебиторской задолженности: торговая задолженность - 71,47%, авансы выданные - 28,39%, прочая задолженность - 0,14%.

Структура кредиторской задолженности: торговая задолженность - 82,69%, авансы полученные - 15,36%, прочие кредиторы - 1,95%.

Факторы, влияющие на финансовые результаты

Негативные факторы: превышение себестоимости над выручкой, высокий уровень убыточности, значительные потери воды, низкая собираемость платежей.

Позитивные факторы: стабильность основных видов деятельности, государственная поддержка, наличие резервов для оптимизации затрат.

Финансовое состояние предприятия характеризуется как кризисное, что подтверждается систематическим убыточным функционированием, высоким уровнем затрат, зависимостью от государственной поддержки, значительными потерями воды.

Для улучшения финансового положения требуется комплексный подход, включающий как внутренние меры по оптимизации затрат, так и внешние механизмы государственной поддержки.

5. Анализ затрат и себестоимости

Структура затрат предприятия включает следующие основные элементы: производственные расходы, общехозяйственные расходы, расходы на оплату труда, материальные затраты, энергетические ресурсы.

Общая сумма производственных расходов за 2024 год составила 1 569 859 тыс. руб.

- расходы на сырье и материалы - 91 149 тыс. руб.
- расходы на энергетические ресурсы - 644 788 тыс. руб.
- расходы на оплату труда - 605 243 тыс. руб.
- страховые взносы - 181 814 тыс. руб.
- общехозяйственные расходы - 42 668 тыс. руб.

Расходы на сырье и материалы:

- дизельное топливо и бензин - 45 534 тыс. руб.
- реагенты - 19 869 тыс. руб.
- прочие ТМЦ - 27 925 тыс. руб.
- спецодежда - 6 047 тыс. руб.
- масло и ГСМ - 4 718 тыс. руб.

Расходы на энергетические ресурсы:

- электроэнергия - 624 505 тыс. руб.
- отопление - 9 698 тыс. руб.
- топливо - 10 399 тыс. руб.

Общий фонд оплаты труда составил 1 133 863 тыс. руб.

- водоснабжение - 675 351 тыс. руб.
- водоотведение - 458 513 тыс. руб.

Средняя заработная плата: по водоснабжению - 25,1 тыс. руб., по водоотведению - 25,0 тыс. руб.

Общехозяйственные расходы: административные расходы, расходы на сбыт, общепроизводственные расходы, прочие хозяйственные расходы.

Общая себестоимость за 2024 год: 2 416 383 тыс. руб., водоснабжение - 1 669 544 тыс. руб., водоотведение - 746 838 тыс. руб.

Основные факторы, влияющие на себестоимость: рост цен на энергоресурсы, увеличение затрат на ремонт и обслуживание, рост расходов на материалы, индексация заработной платы.

Анализ затрат показывает, что предприятие сталкивается с серьезными проблемами в управлении себестоимостью. Основные причины: высокий износ производственных фондов, значительные потери воды, рост цен на энергоресурсы, необходимость поддержания больших производственных мощностей.

6. Анализ кадрового потенциала

Основные показатели кадрового состава:

- среднесписочная численность - 3101 человек
- коэффициент текучести - 10%

- коэффициент постоянства состава - 87,1%

Динамика персонала:

- принято работников - 462 человека
- выбыло работников - 482 человека
- уволено по собственному желанию - 276 человек
- уволено за нарушения - 35 человек

Коэффициенты движения:

- оборот по приему - 14,9%
- оборот по увольнению - 15,5%
- текучесть кадров - 10%
- постоянства состава - 87,1%

Основные категории работников: руководители, специалисты, рабочие основных и вспомогательных производств, служащие.

Показатели эффективности персонала: стабильный уровень постоянства состава, умеренная текучесть кадров, преобладание опытных сотрудников.

Уровень квалификации: профессиональная подготовка, стаж работы, наличие специальных допусков, регулярное повышение квалификации.

Основные аспекты условий труда: режим работы, условия безопасности, социальный пакет, система мотивации.

Выявленные проблемы: необходимость обновления кадрового состава, потребность в повышении квалификации, мотивация молодых специалистов, удержание опытных кадров.

Анализ кадрового потенциала показывает, что предприятие имеет достаточно стабильный коллектив с высоким уровнем постоянства состава. Однако существуют определенные проблемы, требующие внимания руководства.

7. Анализ финансового состояния

Базовые показатели деятельности:

- выручка за 2024 год - 1 725 237 тыс. руб.

- себестоимость - 2 416 383 тыс. руб.
- валовая прибыль - – 691 146 тыс. руб. (убыток)
- среднесписочная численность - 3 101 человек

Состав доходов:

- водоснабжение- 71,6% от общей выручки
- водоотведение- 27,7% от общей выручки
- прочие услуги- 0,7% от общей выручки

Динамика выручки:

- 2022 год - 1 507 946 тыс. руб.
- 2023 год - 1 713 123 тыс. руб. (+13,6%)
- 2024 год - 1 725 237 тыс. руб. (+0,7%)

Структура затрат:

- расходы на энергетические ресурсы - 644 788 тыс. руб.
- расходы на оплату труда - 605 243 тыс. руб.
- страховые взносы - 181 814 тыс. руб.
- материальные затраты - 91 149 тыс. руб.

Ключевые показатели финансовой устойчивости: превышение себестоимости над выручкой - 40,1%, чистый убыток по валовой прибыли - – 691 146 тыс. руб., рентабельность продаж - – 40,1%.

Дебиторская задолженность: торговая задолженность - 71,47%, авансы выданные - 28,39%.

Кредиторская задолженность: торговая задолженность - 82,69%, авансы полученные - 15,36%

Основные риски: превышение темпов роста затрат над темпами роста выручки, высокий уровень убыточности, зависимость от государственной поддержки, значительные потери воды.

Показатели эффективности: полезный отпуск воды - 30 656 тыс. м³, полезный отпуск стоков - 20 897 тыс. м³, потери воды - 92 654 тыс. м³

Влияние факторов: рост тарифов на ресурсы, увеличение затрат на ремонт

и обслуживание, износ основных фондов, неэффективное использование производственных мощностей.

8. Проблемы и вызовы

Изношенность инфраструктуры: 82% сетей находится в ветхом и аварийном состоянии, 70% износ сооружений, 76% износ зданий, 68% износ машин и оборудования.

Потери воды: общие потери за 2024 год: 92 654 тыс. м³

Основные причины: несанкционированные подключения, аварии на сетях, технологические потери.

Убыточность деятельности: валовая прибыль отрицательная: -691 146 тыс. руб., себестоимость превышает выручку на 40,1%, рентабельность продаж: -40,1%.

Зависимость от господдержки 86,7% прочих доходов составляют субсидии, существенная доля безвозмездных поступлений, отсутствие стабильных источников доходов.

Собираемость платежей: средняя собираемость - 86%, ежемесячные колебания от 56% до 138%, высокий риск кассовых разрывов.

Текучесть кадров: коэффициент текучести - 10%, сокращение численности персонала, необходимость повышения квалификации.

Неэффективное использование основных средств: наличие непригодных к эксплуатации объектов: 71 017 тыс. руб., объекты на консервации: 13 877 тыс. руб., высокий износ активной части фондов.

Неэффективность работы: рост количества аварий: 12 300 случаев в год, недостаточная автоматизация процессов, высокие операционные расходы.

Необходимость модернизации: требуются значительные капиталовложения, недостаток собственных средств, зависимость от внешних источников финансирования.

Регуляторные проблемы: ограничения на повышение тарифов, несоответствие тарифов реальным затратам, необходимость согласования инвестиционных программ.

Таким образом, ГУП «Водоканал» имеет значительный производственный потенциал, но требует серьезных преобразований. При реализации комплексной программы модернизации и оптимизации деятельности предприятие способно выйти на качественно новый уровень работы. Ключевым фактором успеха является своевременное решение выявленных проблем и эффективное использование имеющихся ресурсов.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 159.9.072

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ АГРЕССИВНОГО ПОВЕДЕНИЯ ЛИЧНОСТИ В ПЕРИОД СРЕДНЕЙ ВЗРОСЛОСТИ

Павлова Ирина Вадимовна

магистрант

психолог

ОАНО ВО «МПСУ»,

Научный руководитель: Кузнецова Елена Сергеевна,

кандидат психологических наук, доцент,

доцент кафедры общей и педагогической психологии,

Московский психолого-социальный университет

***Аннотация.** В статье представлен теоретический анализ социально-психологических детерминант агрессивного поведения у лиц в возрасте 35–55 лет. Рассматриваются понятия агрессии, агрессивности, гнева и враждебности, а также их разграничение. Анализируются внешние (профессиональный стресс, семейные конфликты) и внутренние (самооценка, копинг-стратегии, стили поведения в конфликте) факторы, влияющие на формирование и закрепление агрессивности как устойчивой черты личности в зрелом возрасте. Особое внимание уделяется «ловушке полярного реагирования» — дефициту конструктивных стратегий совладания с гневом, что приводит к застреванию между подавлением и агрессивным взрывом. Обосновывается необходимость комплексного исследования данной проблемы для разработки эффективных программ психологической коррекции.*

The article presents a theoretical analysis of socio-psychological determinants

of aggressive behavior in persons aged 35–55 years. The concepts of aggression, aggressiveness, anger and hostility are considered. External (professional stress, family conflicts) and internal (self-esteem, coping strategies, conflict behavior styles) factors influencing the formation and consolidation of aggressiveness as a stable personality trait in adulthood are analyzed. Special attention is paid to the “polar response trap” — the deficit of constructive strategies for coping with anger, which leads to being stuck between suppression and aggressive outburst. The necessity of a comprehensive study of this problem for the development of effective psychological correction programs is substantiated.

Ключевые слова: агрессивное поведение, агрессивность, социально-психологические детерминанты, копинг-стратегии, зрелый возраст, саногенное мышление, кризис середины жизни

Keywords: aggressive behavior, aggressiveness, socio-psychological determinants, coping strategies, middle adulthood, sanogenic thinking, midlife crisis

Агрессивное поведение в современном обществе приобретает особую остроту. Рост социальной напряжённости, экономическая нестабильность, информационные перегрузки и межличностные конфликты создают благоприятную среду для деструктивных форм поведения. Особую уязвимость в этом контексте проявляет наиболее социально и профессионально активная часть населения — люди в возрасте 35–55 лет. Данный возрастной период, согласно возрастной периодизации Э. Эриксона и Б. Г. Ананьева, характеризуется пиком профессиональной самореализации, максимальной социальной ответственностью и, одновременно, нарастанием противоречий между высокими ожиданиями и реальными возможностями [2; 30].

Несмотря на обилие исследований агрессии в зарубежной и отечественной психологии (Л. Берковиц, А. Бандура, Р. Бэрон, А. А. Реан), большинство работ сосредоточено на изучении агрессии у детей, подростков и лиц юношеского возраста. Период средней зрелости (35–55 лет) остаётся наименее изученным с точки зрения специфики проявления агрессивного поведения и его социально-психологических детерминант.

Цель данной статьи — теоретический анализ социально-психологических детерминант агрессивного поведения личности в период средней взрослости.

Термин «агрессия» происходит от латинского *aggredi* — «нападать», «приближаться с враждебными намерениями». В современной психологии этот термин используется в нескольких значениях, что требует чёткого разграничения понятий. Анализ научной литературы показывает, что агрессия может пониматься как:

1. инстинктивно-биологический феномен — врождённая тенденция к нападению (З. Фрейд, К. Лоренц) [15; 31];
2. поведенческий акт — конкретные действия, направленные на причинение вреда другому (А. Басс, Л. Берковиц) [1; 7];
3. личностная черта — устойчивая готовность к агрессивным действиям (А.А. Реан) [26];
4. эмоциональное состояние — гнев, враждебность как субъективные переживания (К. Изард) [18].

Наиболее авторитетное определение в западной психологии предложили Р. Бэрн и Д. Ричардсон: «Агрессия — это любая форма поведения, нацеленного на оскорбление или причинение вреда другому живому существу, не желающему подобного обращения» [11, с. 26]. В отечественной психологии агрессивное поведение определяется как «мотивированное деструктивное поведение, противоречащее нормам и правилам сосуществования людей в обществе, наносящее вред объектам нападения» [13].

Для построения непротиворечивой теоретической модели необходимо различать четыре близких, но не тождественных понятия: **агрессию** как поведенческий акт, **агрессивность** как устойчивую личностную черту, **гнев** как эмоциональное состояние, предшествующее агрессии, и **враждебность** как когнитивный конструкт, негативное отношение к миру [8]. Эту структуру обосновал А. Басс в своей трёхкомпонентной модели агрессии: поведенческий (моторный), эмоциональный (аффективный) и когнитивный компоненты [32].

Агрессивное поведение детерминировано множеством факторов,

действующих на разных уровнях. В науке традиционно выделяют биологические, психологические и социальные детерминанты [11; 1]. В контексте данного исследования фокус сделан на социально-психологических факторах — переменных, которые формируются в процессе взаимодействия личности с социальной средой и могут быть скорректированы психологическими методами. К ним относятся: самооценка, копинг-стратегии, стили поведения в конфликте и когнитивно-эмоциональные защиты.

Внешние (социальные) факторы. Период 35–55 лет часто совпадает с пиком профессиональной карьеры, что сопряжено с высокой ответственностью, перегрузками и конкуренцией. Многочисленные исследования показывают прямую связь между уровнем профессионального стресса и вербальной агрессией, особенно у мужчин [29]. Хронический стресс истощает ресурсы самоконтроля, что делает агрессивные «срывы» более вероятными.

Семейная среда также является мощным источником как поддержки, так и фрустрации. В возрасте 35–55 лет актуализируются специфические семейные кризисы: кризис «пустого гнезда» (уход взрослых детей), проблемы во взаимоотношениях с супругом(ой) после длительного совместного проживания, необходимость заботиться о престарелых родителях («синдром сэндвич-поколения») [14]. Эти факторы выступают мощными триггерами раздражительности и гнева при отсутствии навыков конструктивной коммуникации.

Внутренние (психологические) факторы. Долгое время в психологии господствовало представление о том, что низкая самооценка является причиной агрессии как защитного механизма. Однако современные исследования показывают, что агрессия чаще связана с нестабильной, нарциссической или угрожаемо высокой самооценкой [9; 26]. В контексте данного исследования важно подчеркнуть: самооценка не столько прямо вызывает агрессию, сколько усиливает или ослабляет связь между фрустрацией и выбором деструктивных копинг-стратегий.

Ряд личностных черт прямо связан с предрасположенностью к агрессивному поведению: эмоциональная нестабильность (нейротизм), импульсивность,

враждебность как черта, раздражительность [19]. Эти черты могут быть как врождёнными, так и приобретёнными в результате воспитания и социализации.

Согласно Р. Лазарусу и С. Фолкман, копинг-стратегии — это постоянно изменяющиеся когнитивные и поведенческие усилия по управлению специфическими внешними и внутренними требованиями, оцениваемыми как превышающие ресурсы человека [33]. В структуре копинг-поведения выделяют конструктивные (планирование решения, поиск социальной поддержки, положительная переоценка) и неконструктивные (конфронтация, бегство-избегание, самообвинение) стратегии. Стратегия «Конфронтация» включает агрессивные, враждебные действия, направленные на изменение ситуации, и прямо коррелирует с высоким уровнем агрессивности. Стратегия «Бегство-избегание» ведёт к подавлению эмоций и накоплению напряжения [19].

Поведение в конфликте описывается двумя базовыми измерениями: напористость (стремление удовлетворить собственные интересы) и кооперативность (стремление удовлетворить интересы другого). Их сочетание даёт пять стилей: соперничество, сотрудничество, компромисс, избегание и приспособление [27]. Высокоагрессивные люди чаще выбирают «Соперничество» и реже — «Сотрудничество» и «Компромисс», что подтверждает гипотезу о дефиците конструктивных стратегий.

Социально-психологические детерминанты агрессивного поведения образуют сложную систему, включающую внешние (профессиональный стресс, семейные конфликты, социально-экономическое положение) и внутренние (самооценка, личностные черты, копинг-стратегии, стили поведения в конфликте) факторы. Ключевым для данного исследования является положение о том, что выбор деструктивных или конструктивных стратегий реагирования на гнев и стресс служит важнейшим медиатором между стрессовым воздействием и уровнем агрессивности.

Период 35–55 лет, согласно эпигенетической теории Э. Эриксона, связан с разрешением кризиса «продуктивность против стагнации». В отечественной психологии Б. Г. Ананьев характеризовал этот возраст как период акме —

наивысшего расцвета личности, одновременно отмечая нарастание противоречий [2; 30]. Социальная ситуация развития в этот период включает пик карьеры, сложную систему семейных отношений (супружеские отношения, воспитание детей, забота о пожилых родителях) и кризис середины жизни — переоценку ценностей, осознание конечности жизни [14].

Кризис середины жизни — нормативный возрастной кризис, возникающий в интервале 35–45 лет. Он характеризуется пересмотром жизненных целей и ценностей, осознанием расхождения между юношескими идеалами и реальными достижениями, чувством «потерянного времени» [14]. Исследования показывают, что гендерные стереотипы существенно влияют на переживание возрастных кризисов: мужчины чаще демонстрируют экстернальные реакции (агрессию, раздражение), женщины — интернальные (тревогу, самообвинение) [20]. Сам по себе кризис середины жизни не ведёт к агрессии — к ней ведёт отсутствие конструктивных способов совладания с переживаниями.

В возрастной группе 35–55 лет гендерные различия в агрессии становятся менее выраженными, чем в юношеском возрасте, но сохраняются [11; 29]. Мужчины демонстрируют более высокие показатели физической агрессии, женщины — косвенной (сплетни, социальное исключение). Гнев у мужчин чаще маскируется, у женщин — более открыто признаётся. Самоагрессия значительно выше у женщин, что согласуется с данными о более высокой распространённости депрессии и психосоматических расстройств [29]. Мужчины с высоким уровнем агрессивности чаще относятся к «внешнему» типу (агрессия против других), женщины — к «внутреннему» типу (агрессия против себя + уход из ситуации).

Наиболее сильная связь выгорания с агрессией наблюдается у людей с дефицитом конструктивных копинг-стратегий (конфронтация, избегание) и низкой самооценкой. Семейные конфликты при отсутствии навыков конструктивной коммуникации (сотрудничество, компромисс, «Я-сообщения») легко переходят в агрессивные формы — крик, оскорбления, физические действия, молчаливое избегание.

Краткий обзор нейрофизиологических основ агрессии показывает, что

ключевыми структурами мозга, участвующими в регуляции агрессии, являются миндалевидное тело (амигдала), ответственная за быструю эмоциональную реакцию на угрозу (нижний путь обработки информации), и префронтальная кора, обеспечивающая контроль, планирование и торможение импульсивных реакций (верхний путь) [5]. При стрессе активность амигдалы повышается, а активность префронтальной коры снижается, что делает человека более импульсивным. Важную роль играют нейромедиаторы: серотонин оказывает тормозное влияние на агрессивные реакции, дофамин усиливает двигательную активность и эмоциональное возбуждение [5]. Саногенное мышление (рефлексия, осознание автоматических мыслей) позволяет «подключить» префронтальную кору до того, как амигдала «выстрелит» агрессивной реакцией.

Агрессивное поведение у людей 35–55 лет имеет свою специфику, связанную с социальной ситуацией развития (профессиональный стресс, семейные кризисы, кризис середины жизни). Гендерные различия проявляются в направленности агрессии: мужчины более склонны к внешним проявлениям, женщины — к подавлению и самоагрессии. Ключевым фактором риска является не сам стресс, а дефицит конструктивных стратегий совладания, что приводит к «ловушке полярного реагирования» — либо подавление (с риском взрыва или психосоматики), либо прямой агрессивный выброс.

Выводы:

1. Агрессия представляет собой многомерный феномен, требующий различения гнева (эмоциональной энергии), агрессии (поведенческого акта) и агрессивности (устойчивой черты личности).

2. Социально-психологические факторы агрессивного поведения включают как внешние (профессиональный стресс, семейные конфликты, социально-экономическое положение), так и внутренние (самооценка, копинг-стратегии, стили поведения в конфликте, когнитивно-эмоциональные защиты).

3. Период средней взрослости (35–55 лет) характеризуется высокой социальной и профессиональной нагрузкой, кризисом середины жизни и специфическими семейными кризисами, что создаёт повышенный риск агрессивных

срывов.

4. Люди 35–55 лет часто оказываются в «ловушке полярного реагирования» (подавление гнева ↔ прямой агрессивный выброс) из-за дефицита конструктивных навыков совладания, не сформированных в процессе социализации.

5. Перспективным направлением дальнейших исследований является эмпирическая проверка выявленных теоретических положений с использованием комплексной диагностики агрессивности, копинг-стратегий, стилей конфликтного поведения, когнитивно-эмоциональных защит и самооценки.

Список литературы

1. Ананьев, Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. — СПб.: Питер, 2001. — 288 с.
2. Бандура, А. Теория социального научения / А. Бандура; [пер. с англ.]. — СПб.: Евразия, 2000. — 320 с.
3. Батыршина, А. Р. Агрессия с точки зрения нейрофизиологии поведения / А. Р. Батыршина, С. В. Епифановская / Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. — 2022. — № 4. — С. 97-103. — DOI: 10.24412/1029-3388-2022-4-97-103.
4. Беленкова, Л. Ю. Взаимосвязь агрессивных реакций и стратегий поведения в конфликте студентов вуза / Л. Ю. Беленкова, В. Э. Сизаева / Психолог. — 2023. — № 3. — С. 32-45.
5. Берковиц, Л. Агрессия: причины, последствия и контроль / Л. Берковиц; [пер. с англ. А. Боричев и др.]. — СПб.: прайм-ЕВРОЗНАК, 2001. — 512 с.
6. Бэрн, Р. Агрессия / Р. Бэрн, Д. Ричардсон. — СПб.: Питер, 1997. — 336 с.
7. Дроздов, А. Ю. Агрессивность как системное свойство личности / А. Ю. Дроздов / Вестник Полоцкого государственного университета. Серия Е, Педагогические науки. — 2019. — № 15. — С. 37-41.
8. Ениколопов, С. Н. Психометрический анализ русскоязычной версии Опросника диагностики агрессии А. Басса и М. Перри / С. Н. Ениколопов, Н. П.

Цибульский / Психологический журнал. — 2007. — Т. 28, № 1. — С. 115-124.

9. Жигинас, Н. В. Агрессия как объективный фактор современного общества / Н. В. Жигинас, Н. И. Сухачёва / Научно-педагогическое обозрение (Pedagogical Review). — 2020. — Вып. 3 (31). — С. 208-214. — DOI 10.23951/2307-6127-2020-3-208-214.

10. Зубова, Л. В. О проблеме агрессивности как форме асоциального поведения личности / Л. В. Зубова / Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. — 2003. — № 1. — С. 108-114.

11. Иванова, И. А. Стилъ межличностного взаимодействия подростков как фактор выбора стратегий поведения в конфликтных ситуациях / И. А. Иванова, Т.Д. Кодолова / Психологическая наука и образование. — 2022. — № 2. — С. 56-68.

12. Изард, К. Э. Психология эмоций / К. Э. Изард; [пер. с англ.]. — СПб.: Питер, 1999. — 464 с.

13. Ильин, Е. П. Психология агрессивного поведения / Е. П. Ильин. — СПб.: Питер, 2014. — 368 с.

14. Кулакова, К. А. Формы гендерных отношений и их проявления / К. А. Кулакова / Современные исследования социальных проблем. — 2013. — № 8.

15. Ларионов, П. М. Социально-психологические факторы, провоцирующие агрессию у подростков / П. М. Ларионов / Психопедагогика в правоохранительных органах. — 2020. — № 2. — С. 34-42.

16. Лоренц, К. Агрессия (так называемое «зло») / К. Лоренц; [пер. с нем.]. — СПб.: Амфора, 2001. — 347 с.

17. Михайлова, О. Б. Агрессивность личности: основные подходы и перспективы в изучении / О. Б. Михайлова, С. М. Сафи, А.В. Шептура / Интернет-журнал «Мир науки». — 2017. — Т. 5, № 6.

18. Орлов, Ю. М. Оздоровляющее (саногенное) мышление / Ю. М. Орлов. — 2-е изд., испр. — М.: Слайдинг, 2006. — 96 с.

19. Орлов, Ю. М. Обида. Вина: эффективная система управления эмоциями / Ю. М. Орлов. — 6-е изд. — М.: Слайдинг, 2011. — 96 с.

20. Реан, А. А. Агрессия и агрессивность личности / А. А. Реан / Психологический журнал. — 1996. — Т. 17, № 5. — С. 3-18.
21. Сухарева, Н. Ф. Агрессивное поведение людей зрелого возраста с разной стрессоустойчивостью / Н. Ф. Сухарева, А. П. Тимошенко / Векторы психолого-педагогических исследований. — 2024. — № 3(04). — С. 35-41.
22. Томас, К. Тест Томаса-Килманна на определение стиля поведения в конфликте (ТКИ) / К. Томас, Р. Килманн / Практикум по конфликтологии / С. М. Емельянов. — СПб.: Питер, 2004. — С. 134-141.
23. Эриксон, Э. Идентичность: юность и кризис / Э. Эриксон. — М.: Прогресс, 1996. — 344 с.
24. Bandura, A. Aggression: a social learning analysis / A. Bandura. — Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1973. — 390 p.
25. Baumeister, R.F. Violent pride: Do people turn violent because of self-esteem or self-threat? / R.F. Baumeister, L. Smart, J.M. Boden / Psychological Review. — 1996. — Vol. 103, No. 1. — P. 5-33.
26. Buss, A.H. The Aggression Questionnaire / A.H. Buss, M. Perry / Journal of Personality and Social Psychology. — 1992. — Vol. 63, No. 3. — P. 452-459.
27. Lazarus, R.S. Stress, appraisal, and coping / R.S. Lazarus, S. Folkman. — New York: Springer, 1984. — 456 p.

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

УДК 78.072.2

ТВОРЧЕСТВО НИКОЛАЯ МАЖАРЫ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОЙ ПЕТЕРБУРГСКОЙ КОМПОЗИТОРСКОЙ ШКОЛЫ

Ци Сяюе

соискатель ученой степени кандидата искусствоведения

Научный руководитель: Хайновская Татьяна Александровна,

кандидат искусствоведения, доцент кафедры музыкально-инструментальной
подготовки

ФГБОУ ВО «Российский государственный педагогический университет
им. А. И. Герцена», город Санкт-Петербург, Россия

***Аннотация.** В статье рассматривается творчество Николая Мажары как яркий и значимый пример развития современной петербургской композиторской традиции. Автор раскрывает некоторые аспекты художественного метода композитора, основанного на органичном синтезе композиторского и исполнительского, начал. Особое внимание уделяется анализу влияния личного опыта концертирующего пианиста на создание и драматургию крупных форм, фактурные решения и артикуляционные приоритеты в сочинениях этого самобытного автора.*

Методология данного краткого исследования опирается на музыкально-исторический, стилевой и частично исполнительский анализ, что дает возможность показать, как в музыке Н. Мажары преломляются такие характерные для петербургской школы композиции качества, как архитектурная ясность формы, внимание к оркестровой и фактурной детализации, баланс между виртуозностью и содержательностью музыкального высказывания. В работе также не обойден вниманием опыт побед героя статьи на

Международном конкурсе имени С. С. Прокофьева в номинациях «фортепиано» и «композиция», который рассматривается как значимый факт биографии музыканта, формирования его профессиональной идентичности автора и понимания его роли и места в сфере современной академической музыки.

Содержание статьи обращено как к попытке систематизации основных стиливых параметров творчества Н. Мажары и выявлении аспектов преемственности традиций петербургской композиторской школы, так и к изучению процессов трансформации исполнительского во внутренний ресурс композиторского письма.

Материалы работы могут быть использованы в вузовских курсах по истории современной русской музыки, в лекциях и семинарах, посвященных петербургской композиторской традиции, а также в исполнительской и педагогической практике при освоении сочинений современных авторов.

Abstract. *The article examines the creative work of Nikolai Mazhara as a vivid and significant example of the development of the contemporary St. Petersburg compositional tradition. The author reveals certain aspects of the composer's artistic method, which is based on an organic synthesis of compositional and performing practices. Particular attention is paid to analysing the influence of the composer's personal experience as a concert pianist on the creation and dramaturgy of large-scale forms, as well as on textural solutions and articulation priorities in the works of this distinctive author.*

The methodology of this brief study is based on music-historical, stylistic, and partially performance analysis, which makes it possible to demonstrate how N. Mazhara's music reflects the characteristic features of the St. Petersburg compositional school, such as the architectonic clarity of form, attention to orchestral and textural detail, and the balance between virtuosity and the substantive content of musical expression. The study also takes into account the fact that the subject of the article won prizes at the S. S. Prokofiev International Competition in the "Piano" and "Composition" categories; this is regarded as a significant biographical milestone that contributed to the formation of his professional identity as an artist and helps to clarify his

role and place within the field of contemporary academic music.

The content of the article is focused on both an attempt to systematise the main stylistic parameters of N. Mazhara's oeuvre and to identify aspects of the continuity of the traditions of the St. Petersburg compositional school, as well as on examining the processes through which performance-based experience is transformed into an internal resource for compositional writing.

The materials presented in this work can be integrated into university courses on the history of contemporary Russian music, as well as into lectures and seminars devoted to the St. Petersburg compositional tradition. Furthermore, they may be applied in performance and pedagogical practice when studying the works of contemporary composers.

Ключевые слова: Николай Мажара, петербургская композиторская школа, стилевой анализ, композиторско-исполнительский синтез, современная академическая музыка, драматургия формы, фактура

Keywords: Nikolai Mazhara, the St. Petersburg compositional school, stylistic analysis, composer-performer synthesis, contemporary academic music, form dramaturgy, texture

Творчество Николая Юрьевича Мажары (р. 1977) [1] являет собой замечательный пример преемственности и развития традиций петербургской композиторской школы – самобытного, масштабного и во многом уникального художественного явления, сложившегося в России в XIX веке и продолжающего свое развитие по сей день. Художественный метод Н. Мажары обусловлен изначальным синкретизмом его творческой личности – органичным сочетанием композиторского и исполнительского начал, что позволяет рассматривать его стиль как четко выстроенную систему выразительных средств, укорененную в непосредственном опыте работы с музыкальным материалом. «Необходимо подчеркнуть синкретичность дарования Н. Мажары, заключающееся в органическом сочетании в его художественной натуре высокоразвитых и реализованных композиторских и исполнительских возможностей. Столь редкий в наши дни универсализм музыкального творчества наследует традициям его великих предшественников»

[5, с. 266-267].

Петербургскую композиторскую школу от своих истоков и до современности отличает ряд сложившихся художественных и технологических принципов, находящихся в гармоничном переплетении и взаимодействии: четко выстроенная архитектура произведения, приоритет содержательности и логики развития, ясности фактурного изложения и оркестрового письма над декоративностью и внешними эффектами [3]. В творчестве Н. Мажары эти установки проявляются рельефно и повсеместно, в частности – в продуманной драматургии крупных форм, в изложении и распределении фактуры сочинения, как оркестровой, так и ансамблевой и фортепианной, в системе артикуляционных и динамических решений и, конечно же, в продуманном балансе виртуозности и содержательности [4].

Особую роль в становлении художественного стиля Н. Ю. Мажары сыграло влияние личности и творчества С. С. Прокофьева – как в исполнительском, так и в пианистическом планах. Двукратная победа на Международном конкурсе имени Прокофьева – в 2004 в номинации «фортепиано», в 2008 в номинации «композиция» – отражает не только признание высокого профессионализма молодого таланта профессиональным сообществом, но и глубинную связь его дарования с истинно прокофьевским типом музыкального мышления, где преобладают энергия ритма, четкость артикуляции, где ярко выражены склонность к регистровым контрастам и столкновение зачастую полярных эмоциональных состояний. При этом в собственных сочинениях Мажара отнюдь не имитирует прокофьевский язык и стиль, но переживает и переосмысливает его принципы в рамках собственного музыкального языка.

Однако центральным фактором индивидуального стиля и творческого метода Н. Мажары, по мнению автора статьи, выступает все же синтез композиторского и исполнительского опыта – органичный и сбалансированный.

Так, в Концертах для фортепиано с оркестром фактура нередко выстраивается по принципу четкого развития композиционной логики – как построения отдельных эпизодов, так и драматургии произведения в целом. Это проявляется,

например, в использовании регистровых «перебросов», создающих эффект пространственной глубины, и в работе с паузами, которые также выполняют драматургическую функцию и подчеркивают архитектурную стройность формы.

Характерной чертой стиля Н. Мажары является также внимание к «физиологии» пианизма: аппликатурные решения, распределение нагрузки между руками и pedalные эффекты становятся не столько элементами фортепианной технологии, сколько выразительными средствами. В этом отношении его творчество, бесспорно, наследует традициям великих композиторов-пианистов (Ф. Листа, А. Г. Рубинштейна, С. В. Рахманинова, С. С. Прокофьева), для которых тембровая и техническая специфика инструмента была неотъемлемой частью композиторского замысла.

В жанровом отношении творчество композитора охватывает широкий спектр форм: от фортепианных концертов и вокально-симфонических поэм до камерных опусов и театральной музыки. При этом фортепианный концерт, несомненно, остается автора ключевой жанровой моделью, наиболее полно раскрывающей композиторское и исполнительское начала, и развивающей их синтез. В Фортепианных концертах № 3 и № 4 драматургия произведений строится на взаимодействии солиста и оркестра как равноправных партнеров: оркестровая ткань вступает в диалог с фортепианной партией, создавая полифонию пластов и регистров, переставая быть оркестровым аккомпанементом [2].

В сфере современной академической музыки творчество Николая Юрьевича Мажары занимает особое место – избегая радикального экспериментаторства, он стремится к балансу между свежестью и новизной высказывания и сложившимися на протяжении более чем двух веков академическими традициями петербургской школы композиции.

Весьма показательны, что в сочинениях этого автора, включая программные работы как, например, вокально-симфоническая поэма «Обломов в Петербурге», литературная или образная идея первоисточника не подменяет собой музыкальную логику развития, но служит импульсом для поиска средств выразительности, наиболее точно соответствующих замыслу. В произведениях

Н. Мажары такой перевод образного ряда в выразительные средства музыкального языка очень показателен – автор последовательно выстраивает драматургию произведения не на абстрактных формальных схемах, а на логике «переживания формы», когда каждому сюжетному повороту предшествует музыкальная смена психологического состояния.

Таким образом, творчество Николая Мажары во многом демонстрирует не только преемственность прекрасных традиций петербургской композиторской школы в XXI веке, но и их развитие и обогащение, в том числе через талантливый сплав композиторского и исполнительского мышления. «Композиторский дар и исполнительское мастерство не существуют изолированно друг от друга, а находятся в постоянном взаимодействии, обогащая и дополняя друг друга» [4, с. 183]. При этом индивидуальный стиль композитора определяется как глубокой и продуманной работой с традиционными средствами выразительности, так и их преобразованием под влиянием собственного исполнительского опыта. Это делает его искусство этого яркого композитора значимым примером эволюции петербургской композиторской традиции в XXI веке и ценным объектом искусствоведческого анализа.

Список литературы

1. Николай Мажара / Санкт-Петербургская государственная консерватория им. Н. А. Римского-Корсакова. URL: <https://www.conservatory.ru/people/mazhara-nikolay-yurevich>.
2. Николай Мажара. Концерт для фортепиано с оркестром № 4 / classic-online.ru, 02.10.2023. URL: <https://classiconline.ru/ru/production/197435>. Николай Юрьевич Мажара / Союз композиторов России. URL: <https://www.unioncomposers.ru/composer/view/?id=372>
3. Хайновская Т. А. Петербургская композиторская школа в XXI веке: традиции и инновации / Культура и цивилизация. 2025. Т. 15. № 8А. С. 115–120.
4. Ци Сяюе. Особенности композиторского мышления Николая Мажары: стилевой и жанровый аспекты / Культура и цивилизация. 2026. Том 16. № 2А. С.

181-188.

5. Ци Сяюе. Художественные принципы в творчестве Николая Мажары: единство композиторского и исполнительского мышления / Культура и цивилизация. 2026. Том 16. № 1А. С. 263-269.

**«РАЗВИТИЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ:
СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ВОЗМОЖНОСТИ»
III Международная научно-практическая конференция
*Научное издание***

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

Подписано в печать 23.07.2026 г. Формат 60х84/16. Усл. печ. л. 7,5
Бумага офсетная. Печать: цифровая. Гарнитура шрифта: Times New Roman
Тираж 50 экз. Заказ 103