Экстремальная психология и безопасность личности
2026. *3*(2), 110–127.
https://doi.org/10.17759/epps.2026030207
ISSN 3034-3666 (online)

Extreme Psychology and Personal Safety
2026. *3*(2), 110–127.
https://doi.org/10.17759/epps.2026030207
ISSN 3034-3666 (online)

Научная статья | Original paper

Инновационное применение цифровых технологий для комплексной диагностики, мониторинга и саморегуляции психоэмоциональных состояний в условиях кризисных ситуаций

К.С. Ивашко[1]✉, С.А. Изосимова[1], В.Н. Пигуз[1], К.В. Ковалева[1]
[1] Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт проблем искусственного интеллекта», Донецк, Российская Федерация
✉ kristi_8@mail.ru

Резюме

Контекст и актуальность. В современном обществе появляются новые экстремальные вызовы, связанные с социальными, экологическими и политическими кризисами, которые требуют развития эффективных инструментов для диагностики и профилактики психоэмоциональных нарушений. Современные технологии, в частности искусственный интеллект, нейрофизиологические методы и цифровые платформы, открывают новые возможности для автоматизированного мониторинга, анализа и коррекции психоэмоционального состояния в условиях экстремальных воздействий. **Цель.** Целью данной статьи является теоретическое обоснование и описание авторской модели комплексной диагностики, мониторинга и саморегуляции психоэмоциональных состояний с использованием современных информационных технологий и методов искусственного интеллекта, направленной на укрепление психологической устойчивости в экстремальных условиях. **Материалы и методы.** Теоретические методы: анализ научной литературы по диагностике и саморегуляции психоэмоциональных состояний, что позволило определить актуальность и задачи системы. Анализ научных источников: для выбора диагностических методик и их адаптации под платформу. При разработке модели использовались также: программные средства с использованием современных технологий (в рамках клиент-серверной архитектуры); обратная связь и бета-тестирование (для улучшения пользовательского интерфейса и функциональности). **Результаты.** Описана инновационная платформа для автоматизированной диагностики и саморегуляции, интегрирующая диагностические и психокоррекционные методики, алгоритмы машинного обучения и нейрофизиологические модели. Проведено альфа- и бета-тестирование, подтверждающее надежность и эффективность системы. Внедрение таких технологий позволяет потенциально прогнозировать психологические риски, выявлять группы риска и разрабатывать индивидуальные стратегии профилактики и коррекции.

© Ивашко К.С., Изосимова С.А., Пигуз В.Н., Ковалева К.В., 2026
CC-BY-NC

Разработанная система обеспечивает высокий уровень автоматизации, способствует междисциплинарному обмену знаниями и повышению психологической устойчивости в условиях кризисов. **Выводы.** Выводы свидетельствуют о высокой перспективности использования междисциплинарных технологий и коммуникационных платформ для повышения уровня психологической безопасности личности и общества.

Ключевые слова: цифровые технологии, искусственный интеллект, психоэмоциональные состояния, диагностика, саморегуляция, психокоррекционная платформа

Финансирование. Исследование выполнено при финансовой поддержке Минобрнауки России в рамках научной темы «Разработка теоретических основ и компьютерных интеллектуальных технологий диагностирования и безмедикаментозной саморегуляции психоэмоциональных состояний личности»; шифр FREN-2024-0003

Для цитирования: Ивашко, К.С., Изосимова, С.А., Пигуз, В.Н., Ковалева, К.В. (2026). Инновационное применение цифровых технологий для комплексной диагностики, мониторинга и саморегуляции психоэмоциональных состояний в условиях кризисных ситуаций. *Экстремальная психология и безопасность личности, 3*(2), 110—127. https://doi.org/10.17759/epps.2026030207

Innovative use of digital technologies for comprehensive diagnosis, monitoring, and self-regulation of psycho-emotional states in crisis situations

K.S. Ivashko[1]✉, S.A. Izosimova[1], V.N. Piguz[1], K.V. Kovaleva[1]
[1] Federal State Budgetary Scientific Institution “Institute of Artificial Intelligence Problems”, Donetsk, Russian Federation
✉ kristi_8@mail.ru

Abstract

Context and relevance. In modern society, new extreme challenges are emerging, related to social, environmental, and political crises, which require the development of effective tools for diagnosing and preventing psycho-emotional disorders. Modern technologies, particularly artificial intelligence, neurophysiological methods, and digital platforms, open new possibilities for automated monitoring, analysis, and correction of psycho-emotional states under extreme conditions. **Objective.** The purpose of this article is to theoretically substantiate and describe the author's model of complex diagnostics, monitoring and self-regulation of psycho-emotional states using modern information technologies and artificial intelligence methods aimed at strengthening psychological stability in extreme conditions. **Methods and materials.** Theoretical methods: analysis of scientific literature on the diagnosis and self-

regulation of psycho-emotional states, which allowed us to determine the relevance and objectives of the system. Analysis of scientific sources: to select diagnostic techniques and adapt them to the platform. When developing the model, we also used: software tools using modern technologies (within the framework of the client-server architecture); feedback and beta testing (to improve the user`s interface and functionality). **Results.** An innovative platform for automated diagnostics and self-regulation is described, integrating diagnostic and psychocorrective techniques, machine learning algorithms and neurophysiological models. Alpha and beta tests have been conducted to confirm the reliability and effectiveness of the system. The introduction of such technologies makes it possible to potentially predict psychological risks, identify risk groups, and develop individual prevention and correction strategies. The developed system provides a high level of automation, promotes interdisciplinary knowledge exchange and increases psychological stability in times of crisis. **Conclusions.** The conclusions indicate the high prospects of using interdisciplinary technologies and communication platforms to increase the level of psychological security of individuals and society.
Keywords: digital technologies, artificial intelligence, psycho-emotional states, diagnostics, self-regulation, psychocorrective platform

Funding. The study was carried out with the financial support of the Ministry of Education and Science of Russia within the framework of the scientific topic “Development of theoretical foundations and computer intelligent technologies for diagnosing and drug-free self-regulation of psychoemotional states of the individual”; code FREN-2024-0003

For citation: Ivashko, K.S., Izosimova, S.A., Piguz, V.N., Kovaleva, K.V. (2026). Innovative use of digital technologies for comprehensive diagnosis, monitoring, and self-regulation of psycho-emotional states in crisis situations. *Extreme Psychology and Personal Safety, 3*(2), 110—127. (In Russ.). https://doi.org/10.17759/epps.2026030207

Введение

В стремительно меняющемся ландшафте современного общества выкристаллизовывается сложная и динамичная информационная среда, отражающая нарастающие экстремальные вызовы и риски, проистекающие из комплексного взаимодействия социальных, политических, экономических и экологических факторов. В этом контексте экстремальная психология и безопасность личности приобретают первостепенное значение, фокусируясь на исследовании и нивелировании психологических угроз, возникающих в условиях кризисов, чрезвычайных ситуаций и социальных потрясений

Формирование и развитие коммуникационных пространств становится краеугольным камнем междисциплинарного диалога и синергетического обмена знаниями между специалистами различных областей. Такие платформы артикулируют совместное совершенствование теоретических и эмпирических подходов к решению задач экстремальной психологии, моделированию психологических процессов и разработке превентивных

стратегий. Они функционируют как институциональные векторы повышения резильентности как личности, так и социума в целом перед лицом экстремальных воздействий.

Актуальность работы обусловлена выявленной Всемирной организацией здравоохранения возрастающей потребностью в эффективных инструментах укрепления и профилактики психического здоровья в контексте непрекращающегося воздействия социальных и экологических стрессогенных факторов. Особое значение приобретает необходимость интеграции междисциплинарных подходов с целью как повышения стрессоустойчивости отдельной личности, так и улучшения психологического благополучия общества в целом. Например, в статье Фьорилло и коллег (Fiorillo, Ventriglio, Bhugra, 2025) подчеркивается, что мировой уровень развития систем психического здоровья значительно варьируется в зависимости от региона и экономики страны, что влияет на доступность и качество предоставляемых услуг. Авторы отмечают, что в большинстве стран наблюдается недостаточная интеграция психиатрической помощи с общей системой здравоохранения, а также подчеркивают важность внедрения инновационных подходов, таких как использование цифровых технологий и телемедицины, для расширения доступа к психосоциальной поддержке.

Целью настоящего исследования выступает теоретическое обоснование и разработка комплексной модели диагностики, мониторинга и саморегуляции психоэмоциональных состояний личности, основанной на применении передовых информационных технологий и методов искусственного интеллекта.

Таким образом, настоящее исследование призвано расширить теоретические и практические основы экстремальной психологии в условиях современного информационного общества. Это, в свою очередь, способствует формированию научно обоснованных и эффективных стратегий профилактики и коррекции психоэмоциональных нарушений, укреплению психического здоровья, повышению психической безопасности и улучшению качества жизни населения.

Мировой опыт разработки диагностических и психокоррекционных платформ с применением цифровых технологий

Мировой опыт развития диагностических и психокоррекционных платформ с использованием цифровых технологий демонстрирует важность интеграции лингвистических моделей и нейрофизиологических методов. Так, совершенствование теоретических основ анализа вербальных данных включает создание лингвистических моделей для выявления депрессивных и тревожных состояний, что способствует формированию динамических репрезентаций психологического статуса (Соловьева и др., 2026). Параллельно ведутся нейрофизиологические исследования с использованием электроэнцефалографии (ЭЭГ), направленные на создание моделей мозговой активности, связывающих нейрофизиологические паттерны с психическими состояниями, что расширяет диагностику и повышает эффективность профилактических мер (Khayretdinova et al., 2025; Bandelow et al., 2023). Интеграция методов искусственного интеллекта, таких как машинное обучение, нейрофизиологические подходы (ЭЭГ, фМРТ), а также анализ вербальных данных

способствуют разработке прогностических моделей и персонализированных стратегий психокоррекции (Незнанов, Васильева, 2023; Bekbolatova et al., 2024).

Современные исследования в области нейроуправления, включая нейроинтерфейсы, нейростимуляцию и тренировки мозга, показывают перспективы повышения эффективности профилактических и рекреационных программ, например, использования нейрофидбека для снижения тревожности (Арипбек, Турганбек, Шамсиддинова, 2025). В отношении кибербезопасности, противодействие дезинформации и манипулятивным техникам в цифровом пространстве рассматривается как важный аспект укрепления психологической устойчивости, что реализуется через развитие интегрированных платформ и технологий (Косинцева, 2022).

Важное направление составляет разработка онлайн-платформ, мобильных приложений и автоматизированных систем для поддержки психического здоровья, позволяющих реализовать индивидуализированные методы профилактики и реабилитации, расширяющие понимание механизмов психологической дестабилизации. Модели оценки мозговой активности, такие как, например, разработанные Stam et al. (2006), а также технологии нейробиоуправления с помощью фМРТ, демонстрируют высокий потенциал в коррекции психических состояний (Тейлор, Марц, 2023).

Когнитивно-поведенческие платформы и мобильные приложения, подтвержденные исследованиями Andersson et al. (2014), создают диалоговые пространства для терапии и мониторинга симптомов, что способствует поддержанию психического здоровья в экстремальных условиях (Ben-Zeev et al., 2014).

Информационная безопасность и психологическая устойчивость: разработки ФГБНУ «Институт проблем искусственного интеллекта»

Вклад ФГБНУ «Институт проблем искусственного интеллекта» (ИПИИ) в развитие экстремальной психологии и обеспечения безопасности личности реализуется через междисциплинарный подход, объединяющий передовые ИИ-технологии с психологическими, нейрофизиологическими и социальными исследованиями. Эта интеграция позволила создать новые методологические платформы для раннего выявления, диагностики и профилактики психоэмоциональных нарушений, особенно в экстремальных ситуациях (Сальников и др., 2024). Исследования под руководством Сальникова И.С. акцентируют внимание на потенциале ИИ в мониторинге динамики психоэмоциональных состояний, прогнозировании кризисных ситуаций и разработке персонализированных стратегий вмешательства с использованием алгоритмов машинного обучения и анализа больших данных. Это позволяет своевременно выявлять маркеры эмоционального дистресса и снижать риски дезадаптации и травматизации (Сальников и др., 2024).

Ключевым продуктом является система психодиагностики и саморегуляции (http://psydiag.guiaidn.ru/home), интегрирующая когнитивно-эмоциональные и поведенческие параметры для моделирования психоэмоциональных состояний, разработанная на результатах научных работ и исследованиях научных сотрудников, таких как Иванова С.Б., Бондарчук В.В., М. Кравченко, Т. Д. Клюшанова, Пигуз В.Н. и других... Эта платформа основана на современных концепциях стрессоустойчивости и психологической защиты (Van der Kolk,

2014) и способствует раннему выявлению рисков, а также развитию механизмов саморегуляции и самопомощи, что особенно актуально при длительном стрессовом воздействии. Созданные платформы обеспечивают обмен информацией и формирование междисциплинарных сетей специалистов в области психического здоровья, нейрофизиологии, ИИ, информационной безопасности и социальных наук. Такая интеграция расширяет возможности диагностики и профилактики психоэмоциональных нарушений (Сальников и др., 2024; Ивашко и др., 2022; Ивашко и др., 2025).

Разработанная в 2024—2025 гг. Компьютерная интеллектуальная система диагностики и саморегуляции (КИСДиС) предназначена для оценки и коррекции психоэмоциональных состояний с использованием тестовых методик и немедикаментозных интервенций (Ивашко и др., 2025). В ее основе лежит синтез интеллектуальных и духовных ресурсов, а также применение эмоционального ИИ для проведения персонализированной терапии и поддержки психологического благополучия. Методологическая база включает анализ научной литературы, адаптацию диагностических методик и создание программных средств на основе современных технологий, обеспечивающих устойчивость и эффективность системы (Ивашко и др., 2025; Ивашко и др., 2022).

В системе реализованы разные роли пользователей, что обеспечивает адаптацию под потребности специалистов и пациентов, а также возможность онлайн-сбора и анализа данных, что повышает эффективность профилактики и своевременного реагирования на психоэмоциональные риски (Ивашко и др., 2025).

Критерии включения участников:

- Возраст от 18 до 65 лет
- Отсутствие текущих острых психических расстройств, подтвержденное клиническим обследованием
- Наличие согласия на участие в исследовании и обработку персональных и биометрических данных
- Готовность пройти тестирование и взаимодействовать с платформой в течение всего срока исследования

Критерии исключения:

- Наличие тяжелых психических заболеваний (например, шизофрения, биполярное расстройство), требующих медикаментозного лечения
- Участие в других психологических или нейрофизиологических исследованиях в течение последних 6 месяцев
- Отказ от обработки биометрических данных или отсутствие информированного согласия
- Наличие заболеваний, мешающих использованию компьютерных систем или фотосъемке лиц (например, кожные заболевания, влияние медикаментов на физиологические реакции)

Этические аспекты

Использование технологий распознавания лиц и хранения персональных данных в системе КИСДиС требует строгого соблюдения этических стандартов. Обеспечивается защита конфиденциальности участников через анонимизацию данных и шифрование информации.

Все данные хранятся в соответствии с требованиями законодательства о персональных данных (ФЗ-152), а доступ к ним ограничен только авторизованным специалистам. Получение согласия участников на обработку личных данных осуществляется через информированное согласие, с возможностью его аннулирования в любой момент. В системе предусмотрены механизмы контроля за соблюдением этических норм и предотвращения злоупотреблений, а также регулярные аудиты безопасности данных.

Ключевые компоненты системы включают:

– базу данных, построенную на PostgreSQL, содержащую справочные сведения о методиках, вопросы тестов, ответы, результаты диагностики, коррекционных сеансов и другую информацию (Рогов, 2025);

– интерфейс пользователя, выполненный с помощью Vue.js и Bootstrap, обеспечивающий удобную навигацию и взаимодействие;

– обработку данных, включающую алгоритмы анализа результатов тестирования, а также модули для автоматического распознавания эмоциональных проявлений по текстам на базе обученных нейронных сетей (Python, OpenCV, TensorFlow/Keras).

Анализ и визуализация данных тестирования

После проведения психодиагностических тестов (например, шкала депрессии или тревожности) система собирает ответы и рассчитывает показатели в виде сырых баллов и стандартизированных шкал. Например:

Пользователь	**Дата**	**Балл депрессии**	**Балл тревожности**	**Статус (норма/тревога/ депрессия)**	**Рекомендации**
Иванов И.И.	10.11.2024	15	8	Норма	Рекомендуется повторное тестирование через месяц
Петрова А.А.	12.11.2024	28	20	Тревожность	Консультация психолога, профилактическая терапия

База данных, реализованная на PostgreSQL, включает следующие основные разделы:

– Справочная информация о методиках, вопросах, ответах, диагнозах в соответствии с МКБ-10 (при наличии), населенных пунктах и методиках коррекции

– Данные о пользователях: роли, регистрационные сведения, сведения о пациентах и самостоятельных пользователях

– Результаты заполнения психодиагностических тестов: дата, время, показатели в сырых баллах и станайнах

– Данные о коррекционных сеансах и отзывы пользователей

– Результаты когнитивных тестов (тесты Шульте, Струпа, на запоминание слов)

Структура базы данных обеспечивает надежное хранение и быстрый доступ к информации, необходимой для мониторинга, анализа и научных исследований.

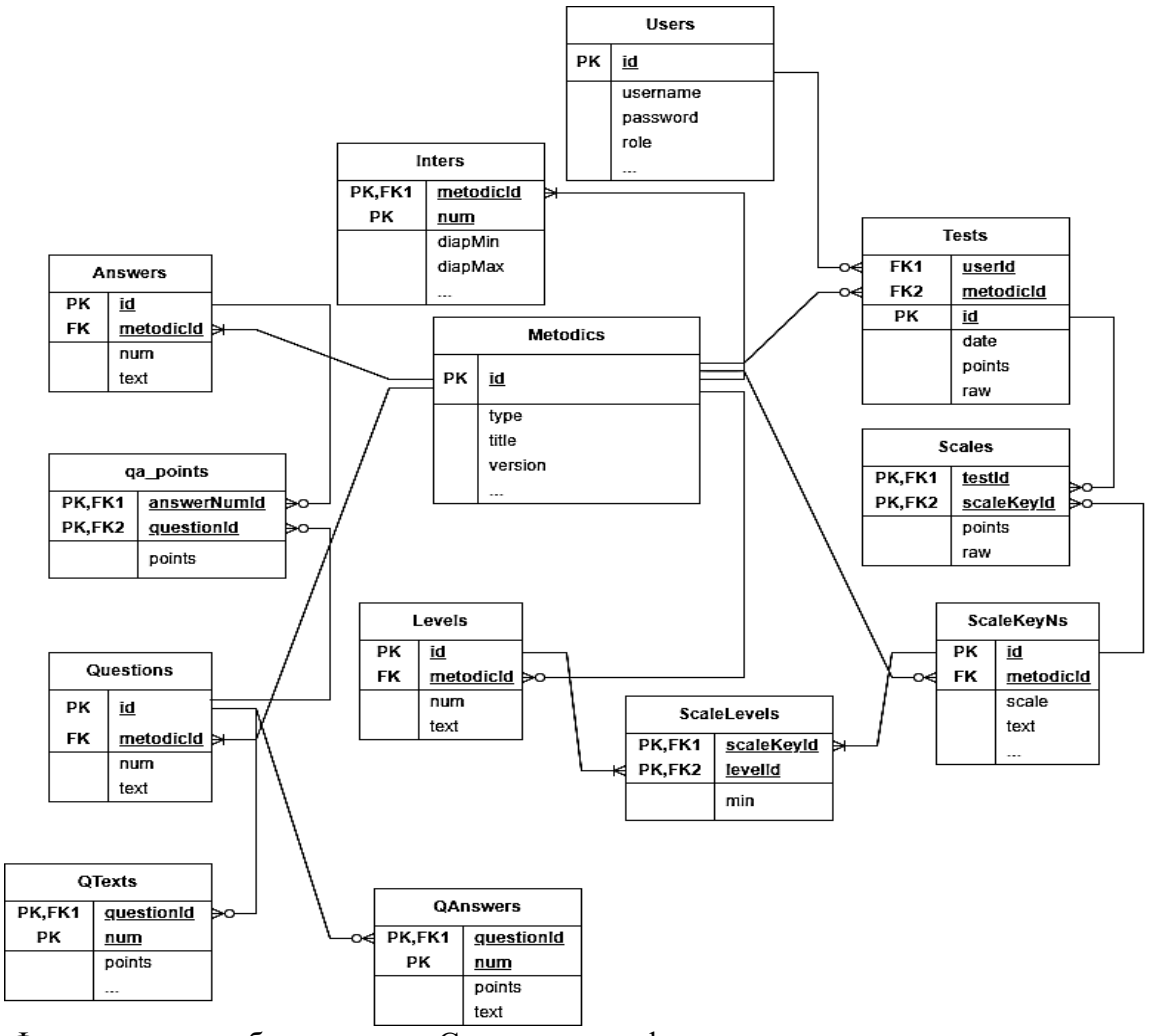


Рис. 1. Фрагмент схемы базы данных. Справочная информация о диагностических методиках и результаты прохождения тестов пользователями

Fig. 1. Fragment of the database schema. Reference information about diagnostic methods and test results obtained by users

Проведено альфа- и бета-тестирование системы командой разработчиков для выявления ошибок, проверки корректности подсчета баллов, отображения данных и формирования протоколов, а также оценки взаимодействия компонентов и удобства интерфейса (Ивашко и др., 2025). Эти инструменты обеспечивают объективную оценку эмоционального состояния, что важно для автоматизированного мониторинга. В работах В.В. Бондарчук и коллег (Бондарчук, Кравченко, Сальников, 2025), К.С. Ивашко и соавторов (Ивашко и др., 2025) подробно описана платформа, которая обладает потенциалом прогностической оценки состояния пользователя, преобразуя сырые баллы в стандартизированные показатели и интерпретируя их по диагностическим шкалам (например, депрессии, тревожности). В рамках

исследования запланировано внедрение моделей машинного обучения для повышения точности прогнозов. Для анализа и интерпретации результатов система использует различные формы отображения — таблицы, диаграммы и средние показатели по возрастным группам (рис. 2—4), что помогает выявлять группы риска и отслеживать динамику психоэмоционального состояния. Основные преимущества системы — наличие нескольких форматов вывода данных, что повышает ее универсальность для диагностики, контроля лечения и научных целей. В системе реализованы современные цифровые технологии, позволяющие визуализировать результаты в виде таблиц, графиков и групповых данных, что способствует выявлению ключевых тенденций и защищает персональную информацию. Также в платформе используются алгоритмы на базе искусственного интеллекта для анализа данных, полученных с помощью нейрофизиологических методов (ЭЭГ, фМРТ) и лингвистического анализа текстов, что позволяет осуществлять высокоточную диагностику психоэмоциональных состояний и обеспечивать автоматизированные рекомендации и психокоррекционные интервенции (Бондарчук, Кравченко, Сальников, 2025; Ивашко и др., 2025).

№ п/п	Возраст	Пол	Семейное положение	Место жительства	Образование	Род занятий	Организация	ОВЗ или инв.	Вид	Демобилиз./ участник СВО	Откуда узнали	Дата теста	Р
41	87	жен.	замужем	Донецк	высшее	служащий	ГУ "ИПИИ"	нет		нет		23.07.2025	
42	62	жен.	незамужем	Донецк	высшее	служащий		нет		нет	друзья	01.08.2025	
43	30	жен.	замужем	Донецк	высшее	научный работник	TESTING	нет		нет		02.08.2025	
44	30	жен.	замужем	Донецк	высшее	научный работник	TESTING	нет		нет		02.08.2025	
45	30	жен.	замужем	Донецк	высшее	научный работник	TESTING	нет		нет		02.08.2025	
46	22	муж.	не женат	Донецк	среднее спец.	студент	TESTING	нет		нет		15.08.2025	
47	62	жен.	незамужем	Донецк	высшее	служащий		нет		нет	друзья	25.08.2025	
48	26	муж.	не женат	Донецк	высшее	рабочий		нет		нет		25.08.2025	
49	62	жен.	незамужем	Донецк	высшее	служащий		нет		нет	друзья	17.10.2025	
50	55	жен.	замужем	Донецк	высшее	служащий	ГУ "ИПИИ"	нет		нет		05.11.2025	
51	19	муж.	не женат	Донецк	среднее спец.	студент	ГУ "ИПИИ"	нет		нет		26.11.2025	
52	20	жен.	незамужем	Харцызск	среднее	студент	TESTING	нет		нет		27.02.2025	
53	47	жен.	незамужем	Донецк	высшее	служащий	ГУ "ИПИИ"	да		нет		13.06.2024	
54	87	муж.	не женат	Донецк	высшее	служащий	ГУ "ИПИИ"	нет		нет		10.02.2025	

Рис. 2. Табличное отображение результатов тестирования, включающее основные параметры психоэмоциональных состояний: показатели тревожности, депрессии и уровня стрессовой реакции у участников исследования. Таблица содержит индивидуальные оценки, средние значения и стандартные отклонения по каждой категории, что позволяет проводить сравнительный анализ и выявлять ключевые тенденции в данных

Fig. 2. Tabular presentation of test results, including key parameters of psycho-emotional states: indicators of anxiety, depression, and stress response levels among research participants. The table displays individual scores, mean values, and standard deviations for each category, enabling comparative analysis and identification of key trends in the data.

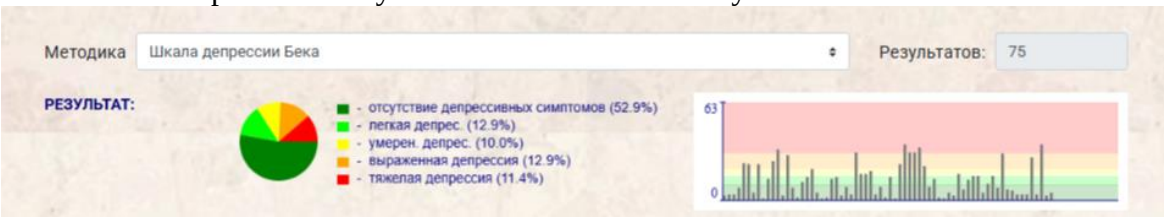
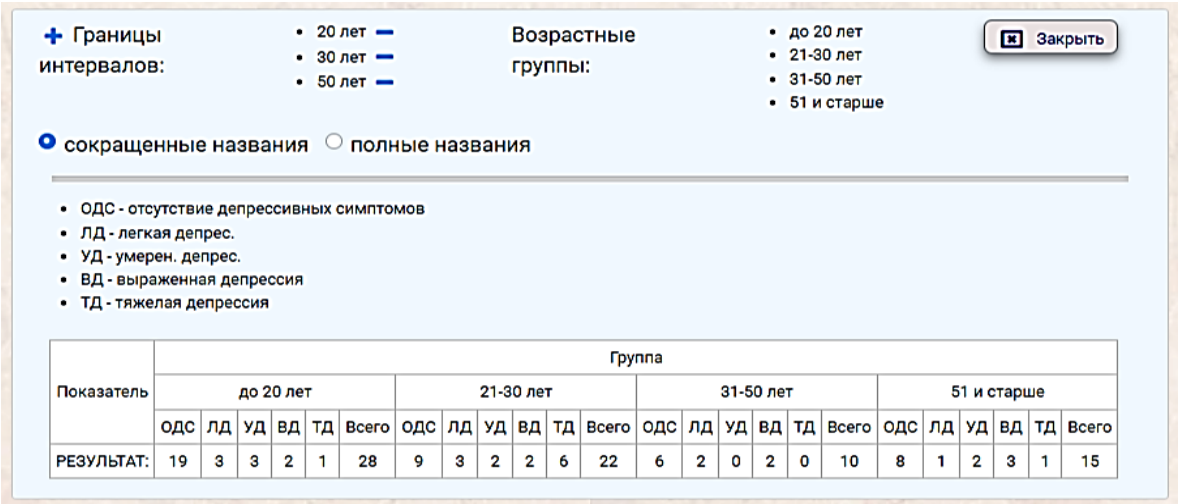


Рис. 3. Графическое представление результатов тестирования, отображающее распределение уровней психоэмоциональных состояний (например, уровни тревожности, депрессии, стрессовых симптомов) в виде диаграмм и кривых. Такой формат обеспечивает наглядное восприятие динамики и взаимосвязей между различными показателями, а также позволяет быстро идентифицировать группы риска и уровни отклонений от нормы

Fig. 3. Graphical representation of test results, illustrating the distribution of psycho-emotional state levels (e.g., anxiety, depression, stress symptoms) in the form of charts and curves. This format provides a clear visualization of the dynamics and interrelationships among various indicators, allowing for quick identification of risk groups and deviations from normative levels.



Показатель	Группа																							
	до 20 лет						21-30 лет						31-50 лет						51 и старше					
	ОДС	ЛД	УД	ВД	ТД	Всего	ОДС	ЛД	УД	ВД	ТД	Всего	ОДС	ЛД	УД	ВД	ТД	Всего	ОДС	ЛД	УД	ВД	ТД	Всего
РЕЗУЛЬТАТ:	19	3	3	2	1	28	9	3	2	2	6	22	6	2	0	2	0	10	8	1	2	3	1	15

Рис. 4. Результаты тестирования, сгруппированные по возрастным категориям (например, 18—25, 26—35, 36—45 лет и т. д.).
Fig. 4. Test results grouped by age categories (e.g., 18—25, 26—35, 36—45 years, etc.).

Диаграммы демонстрируют средние показатели психоэмоциональных состояний в каждой возрастной группе, что способствует выявлению возрастных особенностей и тенденций в

уровне стрессовых и тревожных симптомов, а также эффективности проведенной диагностики.

Развитие подобных коммуникационных платформ предусматривает использование передовых технологий дистанционного взаимодействия, включая онлайн-платформы, мобильные приложения и интеллектуальные системы мониторинга. Это обеспечивает непрерывное психосоциальное сопровождение в экстремальных и кризисных условиях, что особенно актуально в современных реалиях, когда скорость распространения информации и масштабы социальных изменений требуют мгновенной реакции и скоординированных действий. Интеграция искусственного интеллекта в систему позволяет не только автоматизировать процессы диагностики и мониторинга, но и своевременно выявлять признаки психоэмоциональных дестабилизаций, обеспечивая профилактику и своевременное проведение психокоррекционных интервенций.

Обеспечение информационной среды и развитие коммуникационных пространств в области психологии экстремальных ситуаций являются стратегическими задачами современного научного и практического развития. Создаваемые платформы служат не только для обмена знаниями и междисциплинарного взаимодействия, но и как эффективные инструменты повышения стрессоустойчивости и безопасности личности и общества в целом. Внедрение технологий искусственного интеллекта и современных цифровых технологий в систему диагностики и саморегуляции способствует созданию надежных систем ранней диагностики психоэмоциональных нарушений, профилактики психической дезадаптации и своевременного вмешательства (психокоррекционных интервенций). Эти разработки позволяют оперативно выявлять и предупреждать дестабилизацию психического состояния, а также способствуют укреплению механизмов саморегуляции у лиц, подверженных влиянию травматического стресса, и у социальных групп в условиях кризисов.

Обсуждение результатов

Разработанная система психодиагностики и саморегуляции продемонстрировала свою эффективность в автоматизации процесса оценки психоэмоциональных состояний и предоставлении инструментов для мониторинга динамики психологического здоровья. В ходе тестирования системы были получены убедительные показатели, подтверждающие ее работоспособность и практическую ценность.

Во-первых, анализ результатов тестирования показал высокую точность автоматического расчета и интерпретации ключевых показателей, таких как уровень депрессии и тревожности. В частности, показатели тестов в диапазоне сырых баллов и их стандартизация по диагностическим шкалам позволяют получать объективную картину состояния пользователя.

Важно подчеркнуть, что внедрение таких модулей существенно расширяет возможности системы по объективной оценке психоэмоциональных рисков, позволяет выявлять скрытые или неустойчивые состояния, которые трудно обнаружить при традиционных методах самоотчета. В результате система способна не только проводить диагностику, но и формировать прогнозы, что повышает ее ценность в профилактике и раннем выявлении психоэмоциональных дистрессов.

Также стоит отметить, что проведенное альфа- и бета-тестирование подтвердило стабильность работы системы при различных сценариях использования и на разных устройствах. Высокий уровень надежности и удобство интерфейса обеспечивают эффективность работы специалистов и комфорт пользователей.

Несмотря на достигнутые успехи, необходимо учитывать ряд ограничений. В первую очередь, отсутствие клинической выборки и экологической валидности данных может повлиять на точность и переносимость модели в реальных условиях. Кроме того, возможен эффект социальной желательности при самоотчетах, что может искажать результаты. В будущем важно расширять выборки, проводить полевые исследования и внедрять дополнительные методы контроля объективности данных.

Перечень ограничений исследования

1. Отсутствие клинической выборки:

Исследование проводилось на добровольцах из общей популяции без строгого клинического отбора, что ограничивает возможность распространения полученных результатов на клинические группы с диагностированными психическими расстройствами.

2. Ограниченность экологической валидности:

Проведенные тесты и оценки осуществлялись в лабораторных или искусственно созданных условиях, что может снижать переносимость результатов в реальных условиях повседневной жизни, особенно в экстремальных ситуациях.

3. Эффект социальной желательности:

При использовании самоотчетных методов участники могли сознательно или подсознательно искажать свои ответы, стремясь выглядеть лучше или соответствовать ожидаемым стандартам, что снижает объективность данных.

4. Ограниченная репрезентативность выборки:

Исследование охватывало ограниченное по возрасту, социальному статусу или региону население, что ограничивает возможность обобщения результатов на более широкие группы.

5. Отсутствие долгосрочной оценки:

Исследование проводилось в краткосрочной перспективе, что не позволяет оценить долговременную эффективность и стабильность результатов внедрения системы.

6. Технические ограничения:

Используемое программное обеспечение и аппаратные средства имели ограничения по совместимости и точности распознавания эмоций, что могло влиять на качество данных и их интерпретацию.

7. Недостаток междисциплинарных данных:

Недостаточное использование нейрофизиологических, психологических и социально-экономических переменных в рамках одного исследования ограничивает полноту анализа и интерпретации результатов.

Эти ограничения необходимо учитывать при интерпретации полученных выводов и планировании дальнейших исследований для повышения их обоснованности и практической применимости.

Перспективы дальнейших исследований

В целом, полученные результаты подтверждают перспективность использования автоматизированных систем на базе современных информационных технологий и методов искусственного интеллекта для диагностики, мониторинга и профилактики психоэмоциональных нарушений в условиях экстремальных ситуаций. Разработанная платформа демонстрирует свою практическую ценность и создает основу для дальнейших исследований и внедрения в реальную практику психологической поддержки и психиатрии.

Дальнейшие исследования должны быть ориентированы на расширение клинических выборок с включением групп пациентов с различными психическими расстройствами для оценки основной применимости разработанных платформ и моделей в условиях реальной психиатрической практики. Важным аспектом станет также проведение полевых исследований в условиях экстремальных ситуаций, что позволит проверить устойчивость и надежность систем в реальных сценариях.

Особое значение имеют развитие и интеграция мобильных и онлайн-платформ, позволяющих обеспечить непрерывное психологическое сопровождение, профилактику и терапию в условиях социального дистанцирования, пандемий и иных ограничений. В рамках этого предполагается создание новых интерфейсов, более удобных для пользователя, и расширение возможностей автоматизированных систем в области распознавания эмоциональных проявлений и анализа речи, текста и физиологических сигналов.

Кроме того, необходимо продолжать совершенствовать этические стандарты, механизмы защиты данных и пользовательского согласия, особенно при использовании биометрической информации и нейрофизиологических данных. Важной задачей станет разработка универсальных протоколов и стандартов для междисциплинарной работы, а также создание платформ для обмена данными и знаниями между специалистами разных областей.

Таким образом, дальнейшие исследования должны быть направлены на создание более сложных, адаптивных и интегрированных систем, способных не только выявлять риски и тревожные состояния, но и оказывать своевременную и персонализированную психологическую поддержку, повышая резильентность и психологическую безопасность как отдельных индивидов, так и общества в целом.

Заключение

В заключение можно подчеркнуть, что разработанная система диагностики и саморегуляции психоэмоциональных состояний демонстрирует высокую эффективность в автоматизации оценки психологического здоровья и мониторинга динамики психоэмоциональных нарушений, что подтверждается успешным проведением альфа- и бета-тестирований (Ивашко и др., 2025). Анализ результатов показывает, что высокая точность расчетов и интерпретации ключевых показателей, таких как уровень депрессии и тревожности, обеспечивает объективную и своевременную диагностику, способствуя выявлению скрытых и неустойчивых состояний. Внедрение таких модулей расширяет возможности раннего предупреждения и профилактики психоэмоциональных рисков, повышая эффективность профилактических мер и качество профилактической помощи в условиях экстремальных ситуаций.

Несмотря на достигнутые успехи, необходимо учитывать ряд ограничений, связанных с отсутствием клинической выборки, экологической валидностью и возможными искажениями данных из-за эффекта социальной желательности. Также важными являются технические ограничения и ограниченная междисциплинарная полнота данных. Эти аспекты требуют дальнейшей проработки, расширения выборки и совершенствования методов контроля данных для повышения объективности и практической применимости системы.

В целом, результаты исследования подтверждают перспективность использования современных информационных технологий и методов искусственного интеллекта для диагностики, мониторинга и профилактики психоэмоциональных нарушений в условиях чрезвычайных ситуаций. Разработанная платформа демонстрирует свою практическую ценность и создает надежную основу для дальнейших внедрений в практику психологической поддержки и психиатрии, способствуя повышению психологической устойчивости и безопасности населения в условиях современного общества.

Список источников / References

1. Арипбек, А.М., Турганбек, А.Б., Шамсиддинова, К.З. (2025). Нейрофидбэк: инновационный метод при лечении задержки психического развития. *Вестник науки, 1*(3). С. 667—674.
   Aripbek, A.M., Turganbek, A.B., Shamsiddinova, K.Z. (2025). Neurofeedback: An Innovative Method for Treating Delays in Mental Development. *Bulletin of Science, 1*(3), 667—674. (In Russ.).
2. Бондарчук, В.В., Кравченко, Н.М., Сальников, Р.И. (2025). Атлас предикативного контроля прецизионных состояний когнитивного мониторинга: практика экспериментального внедрения, отзывы В: Г.Ю. Гуляев (ред.), *Современные аспекты развития общества, науки и образования* (с. 191—207). Пенза : МЦНС «Наука и просвещение».
   Bondarchuk, V.V., Kravchenko, N.M., Salnikov, R.I. (2025). Atlas of Predictive Control of Precision States in Cognitive Monitoring: Practice of Experimental Implementation, Reviews. In: G. Yu. Gulyaev (Ed.), *Modern Aspects of Society, Science, and Education Development* (pp. 191—207). Penza: MTSNS “Nauka i prosveshchenie”. (In Russ.).
3. Бондарчук, В.В., Кравченко, Н.М., Клюшанова, Т.Д., Ковалева, К.В.; заявитель Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт проблем искусственного интеллекта». (2025). Программа для диагностирования психоэмоциональных состояний личности; Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2025611192 Российская Федерация.
   Bondarchuk, V.V., Kravchenko, N.M., Klyushanova, T.D., Kovaleva, K.V.; applicant Federal State Budgetary Scientific Institution “Institute of Artificial Intelligence Problems” (2025). Program for diagnosing psycho-emotional states of an individual. *Certificate of state registration of computer program No. 2025611192 Russian Federation*. (In Russ.)
4. Ивашко, К.С., Изосимова, С.А., Пигуз, В.Н. (2022). Анализ возможностей интеллектуально-духовных средств при использовании их для саморегуляции

психоэмоциональных состояний личности. В: *Искусственный интеллект: теоретические аспекты, практическое применение: Материалы Донецкого международного научного круглого стола* (с. 60—72). Донецк.
Ivashko, K.S., Izosimova, S.A, Piguz, V.N. (2022). Analysis of the capabilities of intellectual and spiritual means when using them for self-regulation of psycho-emotional states of the individual. In: *Artificial Intelligence: Theoretical Aspects, Practical Application: Proceedings of the Donetsk International Scientific Round Table* (pp. 60—72). Donetsk. (In Russ.).

5. Ивашко, К.С., Изосимова, С.А., Пигуз, В.Н., Ковалева, К.В. (2025). Теоретические аспекты диагностики и саморегуляции психоэмоциональных состояний личности. *Проблемы искусственного интеллекта*, 1, 58—67.
Ivashko, K.S., Izosimova, S.A., Piguz, V.N., Kovaleva, K. V. (2025). Theoretical aspects of diagnostics and self-regulation of psycho-emotional states of the individual. *Problems of Artificial Intelligence*, 1, 58—67. (In Russ.). https://doi.org/10.32416/2304-9707-2025-4-31-33
6. Изосимова С.А., Ивашко К.С., Иванова С.Б., Пигуз В.Н. (2020). Социальные вызовы современности — проблемы и перспективы. В: *Мультипликация кризисных сценариев в современном социуме и пути их преодоления: Материалы международной конференции* (с. 526—528).
Izosimova, S.A., Ivashko, K.S., Ivanova, S.B., Piguza, V.N. (2020). Contemporary Social Challenges — Problems and Prospects. In: *Multiplication of Crisis Scenarios in Modern Society and Ways to Overcome Them: International Conference Proceedings* (pp. 526—528). (In Russ.).
7. Косинцева, Т.Д. (2022). Роль стереотипов в межкультурной коммуникации и их преодоление. *Вестник Сургутского государственного педагогического университета*, 5, 144—150.
Kosintseva, T.D. (2022). The role of stereotypes in intercultural communication and their overcoming. *Bulletin of Surgut State Pedagogical University*, 5, 144—150. (In Russ.).
8. Незнанов, Н.Г., Васильева, А.В. (2023). Цифровизация в оказании помощи в области психического здоровья. Новые возможности для специалистов и пациентов. *Национальное здравоохранение*, *4*(2), 15—24. https://doi.org/10.47093/2713-069X.2023.4.2.15-24.
Neznanov, N.G., Vasileva, A.V. (2023). Digitalization in mental health care. New opportunities for specialists and patients. *National Health Care (Russia), 4*(2), 15—24. (In Russ.). https://doi.org/10.47093/2713-069X.2023.4.2.15-24
9. Рогов, Е.В. (2025). *PostgreSQL* 17 изнутри. М.: ДМК Пресс.
Rogov, E.V. (2025). PostgreSQL 17 Inside Out. Moscow: DMK Press. (In Russ.).
10. Сальников, И. С., Сальников, Р.И., Изосимова, С.А., Пигуз, В.Н., Ивашко, К.С., Коваленко, И.М. (2024). Исследование эффективного использования безмедикаментозных методов и средств интеллектуальной терапии и возможностей эмоционального искусственного интеллекта для целей саморегуляции психоэмоциональных состояний. *Психическое здоровье, 19*(5), 87—89.
Salnikov, I.S., Salnikov, R.I., Izosimova, S.A., Piguz, V.N., Ivashko, K.S. Kovalenko, I.M. (2024). Study of the effective use of drug-free methods and means of intellectual therapy and

the capabilities of emotional artificial intelligence for the purposes of self-regulation of psycho-emotional states. *Mental Health, 19*(5), 87—89. (In Russ.).

11. *Система психодиагностики и саморегуляции*: сайт Донецк URL: http://psydiag.guiaidn.ru/home (viewed: 04.02.2026)
System of psychodiagnostics and self-regulation: website Donetsk URL: http://psydiag.guiaidn.ru/home (In Russ.). (viewed: 04.02.2026).
12. Соловьева, С.Л., Шаболтас, А.В., Идрисов, К.А., Хажуев, И.С., Саидов, А.А., Кавтарова, Н.Э. (2026). Основные направления психологической коррекции нарушений психического здоровья у детей и членов семей участников военных конфликтов. *Обозрение психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева, 60*(1), 36—50. https://doi.org/10.31363/2313-7053-2026-1-1157
Solovyova, S.L., Shaboltas, A.V., Idrisov, K.A., Khazhuev, I.S., Saidov, A.A., Kavtarova, N.E. (2026). Main directions of psychological correction of mental health disorders in children and family members of participants in military conflicts. *V.M. Bekhterev review of psychiatry and medical psychology, 60*(1), 36—50. (In Russ.). https://doi.org/10.31363/2313-7053-2026-1-1157
13. Andersson, G., Cuijpers, P., Carlbring, P., Riper, H., Hedman, E. (2014). Guided Internet-based vs. face-to-face cognitive behavior therapy for psychiatric and somatic disorders: A systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry, 13*(3), 288—295. https://doi.org/10.1002/wps.20151
14. Bandelow, B., Allgulander, C., Baldwin, D.S., Costa, D.L., Denys, D., Dilbaz, N., … Zohar, J. (2023). World Federation of Societies of Biological Psychiatry (WFSBP) guidelines for treatment of anxiety, obsessive-compulsive and posttraumatic stress disorders — Version 3. Part I: Anxiety disorders. *The World Journal of Biological Psychiatry, 24*(2), 79–117. https://doi.org/10.1080/15622975.2022.2086295
15. Bekbolatova, M., Mayer, J., Ong, C.W., Toma, M. (2024). Transformative Potential of AI in Healthcare: Definitions, Applications, and Navigating the Ethical Landscape and Public Perspectives. *Healthcare, 12*(2), 125. https://doi.org/10.3390/healthcare12020125
16. Ben-Zeev, D., Brenner, C.J., Begale, M., Duffecy, J., Mohr, D.C., Mueser, K.T. (2014). Feasibility, acceptability, and preliminary efficacy of a smartphone intervention for schizophrenia. *Schizophrenia bulletin*. https://doi.org/101093/schbul/sbu033
17. Choi, Y., Choi E., Ko, E. (2023). Neurofeedback Effect on Symptoms of Posttraumatic Stress Disorder: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Applied Psychophysiology Biofeedback, 48*(3), 259—274. https://doi.org/10.1007/s10484-023-09593-3
18. Fiorillo, A., Ventriglio, A., Bhugra, D. (2025). Mental health services around the globe. *International Review of Psychiatry, 37*(3–4), 201—202. https://doi.org/10.1080/09540261.2025.2532982
19. IPCC, Lee, H., Calvin, K., Dasgupta, D., Krinner, G., Mukherji, A., Thorne, P., Trisos, C., Romero, J., Aldunce, P., Barrett, K., Jotzo, F., Lee, H. (Ed.), Romero, J. (Ed.) (2023). IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report: A Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. *Intergovernmental Panel on Climate Change*. https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647

20. Khayretdinova, M, Pshonkovskaya, P, Zakharov, I., et al. (2025). Predicting Placebo Responses Using EEG and Deep Convolutional Neural Networks: Correlations with Clinical Data Across Three Independent Datasets. *Neuroinformatics, 23*(2), 32. https://doi.org/10.1007/s12021-025-09725-6
21. Santos, R.M.S., Mendes, C.G., Sen Bressani, G.Y., de Alcantara Ventura, S, de Almeida Nogueira, Y.J., de Miranda, D.M., Romano-Silva, M.A. (2023). The associations between screen time and mental health in adolescents: a systematic review. *BMC Psychology, 11*(1), 127. https://doi.org/10.1186/s40359-023-01166-7
22. Taylor, S.F., Martz, M.E. (2023). Neurofeedback with Real-Time fMRI: The Promising Potential of Brain-Training Technology to Advance Clinical Neuroscience *Neuropsychopharmacology*, 48, 238—239. https://doi.org/10.1038/s41386-022-01397-z
23. Van der Kolk, B.A. (2014). *The body keeps the score: Brain, mind, and body in the healing of trauma*. Viking.
24. Vue.js — The Progressive JavaScript Framework. URL: https://vuejs.org/ (viewed: 04.02.2026).

Информация об авторах

Кристина Сергеевна Ивашко, младший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт проблем искусственного интеллекта» (ФГБНУ «ИПИИ»), Донецк, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0195-2279, e-mail: kristi_8@mail. ru

Снежана Александровна Изосимова, младший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт проблем искусственного интеллекта» (ФГБНУ «ИПИИ»), Донецк, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1521-5579, e-mail: izosimovasnezhana@mail.ru

Валентина Николаевна Пигуз, заведующая отделом компьютерно-информационных технологий, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт проблем искусственного интеллекта» (ФГБНУ «ИПИИ»), Донецк, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0009-0003-3968-3144, e-mail: maxpvn77@gmail.com

Ксения Витальевна Ковалева, врач-психиатр, младший научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт проблем искусственного интеллекта» (ФГБНУ «ИПИИ»), Донецк, Российская Федерация, ORCID: https://orcid.org/0009-0002-8218-1898, e-mail: kv_kovaleva@mail.ru

Information about the authors

Kristina S. Ivashko, Junior Researcher, Institute of Artificial Intelligence Problems, Donetsk, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-0195-2279, e-mail: kristi_8@mail.ru

Snezhana A. Izosimova, Junior Researcher, Institute of Artificial Intelligence Problems, Donetsk, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0000-0002-1521-5579, e-mail: izosimovasnezhana@mail.ru

Valentina N. Piguz, Head of the Department of Computer and Information Technologies Institute of Artificial Intelligence Problems, Donetsk, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0009-0003-3968-3144, e-mail: maxpvn77@gmail.com

Ksenia V. Kovaleva, Psychiatrist, Junior Researcher, Institute of Artificial Intelligence Problems; Donetsk, Russian Federation, ORCID: https://orcid.org/0009-0002-8218-1898, e-mail: kv_kovaleva@mail.ru

Вклад авторов

Пигуз В.Н., Ковалева К.В. — идеи исследования; аннотирование, написание и оформление рукописи; планирование исследования; контроль за проведением исследования.

Ивашко К.С., Изосимова С.А. — сбор и анализ данных; визуализация результатов исследования

Все авторы приняли участие в обсуждении результатов и согласовали окончательный текст рукописи.

Contribution of the authors

Valentina N. Piguz, Ksenia V. Kovaleva — ideas; annotation, writing and design of the manuscript; planning of the research; control over the research.

Kristina S. Ivashko, Snezhana A. Izosimova — data collection and analysis; visualization of research results.

All authors participated in the discussion of the results and approved the final text of the manuscript.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

Поступила в редакцию 04.02.2026
Поступила после рецензирования 28.05.2026
Принята к публикации 23.06.2026
Опубликована 30.06.2026

Received 2026.02.04
Revised 2026.05.28
Accepted 2026.06.23
Published 2026.06.30