

Интеллектуальные технологии для диагностики и коррекции психоэмоционального состояния при посттравматическом стрессе

К.С. Ивашко¹, младший научный сотрудник (*kristi_8@mail.ru*), ORCID: 0000-0002-0195-2279;
С. А. Изосимова¹, младший научный сотрудник (*izosimova.snezhana@mail.ru*), ORCID: 0000-0002-1521-5579;
В.Н. Пугуз¹, заведующая отделом компьютерно-информационных технологий (*maxpvn77@gmail.com*), ORCID: 0009-0003-3968-31;
К.В. Ковалева^{1,2}, младший научный сотрудник (*kv_kovaleva@mail.ru*), врач-психиатр, ORCID: 0009-0002-8218-1898.

¹ Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт проблем искусственного интеллекта» (283048, Донецкая Народная Республика, г. Донецк, ул. Артема, дом 118 б);

² Государственное бюджетное учреждение Донецкой Народной Республики «Республиканская клиническая психиатрическая больница — психотерапевтический центр» Министерства Здравоохранения Донецкой Народной Республики (Донецкая Народная Республика, г.о. Донецк, г. Донецк-49, ул. Великоновоселковская, д. 200).

Актуальность исследования, представленная в статье, обусловлена растущей распространенностью стрессовых состояний и эмоциональной лабильности в современном обществе, негативно влияющих на психоэмоциональное благополучие индивидов. В работе представлена теоретико-концептуальная модель саморегуляции и факторы эффективности немедикаментозных интервенций.

Ключевые слова: психоэмоциональное состояние, методы и подходы.

Intelligent technologies for the diagnosis and correction of psycho-emotional states in post-traumatic stress

K.S. Ivashko¹, Junior Researcher (*kristi_8@mail.ru*), ORCID: 0000-0002-0195-2279;
S.A. Izosimova¹, Junior Researcher (*izosimova.snezhana@mail.ru*), ORCID: 0000-0002-1521-5579;
V.N. Piguz¹, Head of the Computer Information Technology Department (*maxpvn77@gmail.com*), ORCID: 0009-0003-3968-31;

K.V. Kovaleva^{1,2}, Junior Researcher (*kv_kovaleva@mail.ru*), psychiatrist, ORCID: 0009-0002-8218-1898.

¹ Federal State Budgetary Scientific Institution "Institute of Artificial Intelligence Problems" (118 b Artyom str., Donetsk, 283048, Donetsk People's Republic);

² State Budgetary Institution of the Donetsk People's Republic "Republican Clinical Psychiatric Hospital — Psychotherapy Center" of the Ministry of Health of the Donetsk People's Republic (200 Velikonovoselkovskaya str., Donetsk-49, Donetsk, Donetsk People's Republic).

The relevance of the research presented in the article is due to the increasing prevalence of stress conditions and emotional lability in modern society, which negatively affect the psycho-emotional well-being of individuals. The paper presents a theoretical-conceptual model of self-regulation and factors influencing the effectiveness of non-pharmacological interventions.

Keywords: psychoemotional state, methods and approaches.

Изучение теоретических основ диагностики и немедикаментозных способов управления собственными психоэмоциональными состояниями представляет собой комплексную проблему, объединяющую психологию, физиологию и нейронауки. Рост стрессовых ситуаций и эмоциональной лабильности в современном мире негативно сказывается на психоэмоциональном благополучии людей. В текущей реальности наблюдается эскалация стрессогенных факторов и эмоциональных дисфункций, оказывающих деструктивное воздействие на психоэмоциональную сферу индивида. Ограниченность теоретической разработки средств оценивания и немедикаментозных техник

самокоррекции психоэмоционального состояния, лишь обостряет проблему, снижая результативность превентивных и коррекционных стратегий. В связи с учащающимися случаями стресса и профессионального выгорания, использование научно обоснованных методов самопомощи становится крайне необходимым. В рамках данной работы проводится теоретическое изучение, систематизация и обобщение результатов эмпирических исследований.

Целью работы является формирование теоретической базы для диагностики и немедикаментозной саморегуляции психоэмоционального состояния личности. Это включает в себя структу-

рирование существующих подходов и выявление ключевых факторов, определяющих эффективность саморегуляции. Саморегуляция понимается как сознательный процесс управления собственными психоэмоциональными реакциями и переживаниями, направленный на достижение оптимального состояния и улучшение адаптации к изменяющимся условиям. Важным аспектом этого процесса является не только подавление негативных эмоций, но и их конструктивное преобразование для личностного роста.

Обобщение результатов эмпирических исследований акцентируется на анализе когнитивных, поведенческих и физиологических механизмов, лежащих в основе саморегуляции. Особую роль приобретает осознанность, самосознание и развитие навыков эмоционального интеллекта. Понимание этих механизмов позволяет разрабатывать более эффективные стратегии, направленные на улучшение саморегуляции в различных областях жизни, от успехов в учебе до управления стрессом и поддержания психического здоровья. Кроме того, анализ физиологических параметров, таких как вариабельность ритма сердца, предоставляет ценную информацию о взаимосвязи между физиологическими процессами и способностью к самоконтролю. Низкая вариабельность ритма сердца часто связана с повышенной чувствительностью к стрессу и сниженной способностью к саморегуляции. Среди поведенческих аспектов саморегуляции выделяются методы управления временем, постановки целей, самоконтроля и получения социальной поддержки, что способствует автоматизации процессов саморегуляции [1–6].

Данные компоненты, тесно взаимосвязанные, формируют интегральное качество, позволяющее личности успешно справляться со стрессовыми ситуациями и сохранять психологическое благополучие. Критика концепции, тем не менее, указывает на некоторую культурную обусловленность и необходимость адаптации инструментария для различных контекстов, а также на важность учета дополнительных факторов, таких как социальная поддержка и личностные ресурсы.

Саморегуляция, как предмет психологического исследования, занимает центральное место в понимании механизмов адаптации и функционирования личности. В контексте данного обзора рассматриваются ключевые работы, освещающие различные аспекты саморегуляции и ее влияния на качество жизни.

Моросанова и Коноз (2000) в своей работе «Стилевая саморегуляция поведения человека» акцентируют внимание на индивидуальных особенностях саморегуляции, формирующих уникальный стиль поведения. Моросанова (2021) в более поздней работе рассматривает осознанную саморегуляцию как метаресурс, определяющий успешность достижения целей и преодоления жизненных трудностей. Данный подход подчеркивает

роль осознанности и произвольности в процессе саморегуляции.

Хазова и Дорьева (2012) исследуют ресурсы субъектности, подчеркивая активную роль личности в формировании своего жизненного пути и управлении своим состоянием. Головина и Савченко (2020) анализируют особенности измерения субъективного качества жизни в различных диагностических подходах, что позволяет уточнить критерии оценки эффективности саморегуляции. Campbell (1981) в своей монографии «The Sense of Well-Being in America» рассматривает факторы, влияющие на субъективное благополучие, и подчеркивает значимость саморегуляции в поддержании позитивного самоощущения.

В контексте клинической психологии и неврологии работы Мецова, Щербины и Абрамова (1991), а также Пирадова, Селиверстова и Николаевой (2020) освещают аспекты реабилитации личности и неврологических пациентов, подчеркивая роль саморегуляции в восстановлении когнитивных и эмоциональных функций.

В ФГНБУ «Институт проблем искусственного интеллекта», ДНР, г. Донецк (ИПИИ) проводятся фундаментальные научные изыскания в области автоматизированной оценки психического здоровья посредством анализа как структурированных, так и неструктурированных данных, полученных из текста и речи. Основная задача исследований — прогнозирование психических состояний и своевременное обнаружение депрессивных и тревожных расстройств. Разрабатываемые вычислительные методы учитывают множество индивидуальных характеристик и контекстуальных нюансов, что способствует повышению достоверности прогностических моделей.

ТЕОРЕТИКО-КОНЦЕПТУАЛЬНАЯ МОДЕЛЬ САМОРЕГУЛЯЦИИ И ФАКТОРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫХ ИНТЕРВЕНЦИЙ

Предлагаемая теоретико-концептуальная модель интегрирует когнитивные, аффективные и поведенческие аспекты саморегуляции, рассматривая их во взаимосвязи и динамике. В основе модели лежит представление о саморегуляции как о циклическом процессе, включающем постановку целей, планирование, мониторинг и оценку прогресса, а также корректировку поведения на основе обратной связи. Эффективность данного процесса определяется взаимодействием индивидуальных особенностей, уровнем стрессовой нагрузки и социокультурным контекстом. Индивидуальные особенности, такие как когнитивные способности, эмоциональный интеллект и личностные черты, модулируют способность человека к саморегуляции. Уровень стрессовой нагрузки, особенно хронической, оказывает негативное влияние на когнитивные ресурсы и эмоциональную стабильность, что снижает эффективность саморегуляции. Социокультурный контекст фор-

мирует нормы и ценности, определяющие приемлемые стратегии совладания со стрессом и подходы к саморегуляции.

Разрабатываемые вычислительные методы учитывают широкий спектр индивидуальных характеристик и контекстуальных факторов, что призвано повысить достоверность прогностических моделей. Это предполагает использование методов машинного обучения, способных выявлять сложные взаимосвязи между языковыми особенностями и психическим состоянием индивида.

В контексте психологической помощи лицам, пострадавшим от вооруженных конфликтов, ИПИИ разрабатывает рекомендации по немедикаментозной стабилизации психоэмоционального состояния [10–15]. Проводится анализ влияния хронического стресса на психику и адаптацию, а также разрабатываются и внедряются немедикаментозные методы коррекции психоэмоционального состояния в программное обеспечение [16–20]. Данные разработки направлены на повышение эффективности саморегуляции и совладания со стрессом у лиц, подвергшихся воздействию травмирующих событий. В ходе фундаментальных исследований, осуществляемых в ИПИИ, установлены значимые взаимосвязи между языковыми характеристиками речи и текста и эмоциональным состоянием индивида. Полученные результаты открывают новые возможности для более глубокого изучения когнитивных процессов и поведенческих моделей. Создаваемые интеллектуальные системы характеризуются адаптивностью к индивидуальным профилям пользователей и имеют потенциал для внедрения в клиническую практику. Одновременно ведется разработка средств защиты от манипуляций посредством углубленного лингвистического анализа.

В свете прогресса технологий искусственного интеллекта для психического здоровья, ИПИИ концентрируется на расширении методологической базы для диагностики, лечения и профилактики психологических травм, вызванных вооруженными конфликтами [16–20]. Направления деятельности включают: разработку рекомендаций по немедикаментозной стабилизации психоэмоционального состояния; анализ влияния хронического стресса, связанного с военными действиями, на психику и адаптацию; внедрение немедикаментозных методов коррекции психоэмоционального состояния в программное обеспечение [7–9].

В заключение, использование интеллектуальных компьютерных технологий представляет собой перспективный подход к преодолению психологических травм, полученных в результате военных конфликтов. Дальнейшие исследования и разработки в этой области позволят создать эффективные и доступные инструменты для диагностики, лечения и профилактики психологических проблем.

Литература

1. Моросанова В. И., Коноз Е. М. Стилевая саморегуляция поведения человека. Вопросы психологии. 2000. № 2, 188–127.
2. Моросанова, В.И. Осознанная саморегуляция как метаресурс достижения целей и разрешения проблем жизнедеятельности. Вестник Московского университета. Серия 14. Психология, 2021. 1, 3–37. doi: 10.11621/vsp.2021.01.01
3. Хазова, С.А., Дорьева, Е.А. Ресурсы субъектности: теория и практика исследования. Кострома, КГУ им. Н.А. Некрасова, 2012.
4. Головина, Г.М., Савченко, Т.Н. (2020). Особенности измерения субъективного качества жизни в разных диагностических подходах. Экспериментальная психология, 13, 3, 169–179. DOI: <https://doi.org/10.17759/exppsy.2020130313>
5. Мецов, Петр Георгиевич. Реабилитация личности при шизофрении, эпилепсии и последствиях черепно-мозговой травмы / П. Г. Мецов, Е. А. Щербина, В. А. Абрамов; Науч. ред. И. Д. Шевчук. Киев: Здоровья, 1991. 170, [2] с.: 21 см.; ISBN 5-311-00573-4 (В пер.)
6. Тактика врача-невролога: практическое руководство / Пирадов Михаил Александрович, Селиверстов Юрий Александрович, Николаева Наталья Сергеевна; под редакцией М. А. Пирадова. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
7. Campbell, A. (1981) The Sense of Well-Being in America. Recent patterns and Trends. N.Y.: McGraw Hill, 264.
8. Deci, E.L., Ryan, R.M. (1985). Intrinsic motivation and self-determination in human behavior, NY: Plenum Publishing Co, 45.
9. Франкл, В. Человек в поисках смысла: введение в логотерапию. Доктор и душа. СПб.: Ювента, 1997.
10. Чалдини, Р. Психология влияния. СПб.: Питер, 1999.
11. Леонтьев Д.А. Тест жизнестойкости / Леонтьев Д.А., Е.И. Расказова. М.: Издательство Смысл, 2006. 63 с.
12. Современная психология мотивации. Под ред. Д.А. Леонтьева: Смысл; Москва; 2002. ISBN 5-89357-134-7.
13. Субетто, А.И. Управление качеством жизни и выживаемость человека. Стандарты и качество, 1994, 1, 32–37.
14. Александрова Л.А. К концепции жизнестойкости в психологии – [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://hpsy.ru/public/x2636.htm> (Дата обращения: 04.01.25).
15. Долженко Я.А. Некоторые аспекты изучения проблемы жизнестойкости [Текст] / Я.А. Долженко // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы международной научной конференции. — Уфа, 2011. — С. 15–18.
16. Пигуз В.Н., Изосимова С.А., Ивашко К.С. Человек и искусственный интеллект: связь нервной системы человека с его психоэмоциональным состоянием. Электронный научно-публицистический журнал «HomoCyberus». 2022. № 1 (12). [Электронный ресурс] URL: http://journal.homocyberus.ru/Piguz_VN_Izosimova_SA_Ivashko_KS_1_2022
17. Ивашко К.С., Изосимова С.А., Пигуз В.Н. Анализ возможностей интеллектуально-духовных средств при использовании их для саморегуляции психоэмоциональных состояний личности/ Искусственный интеллект: теоретические аспекты, практическое применение: Материалы Донецкого международного научного круглого стола. Донецк. 2022. С. 60-72
18. Психологическая поддержка в условиях конфликта / под ред. Н.В. Коваленко. М.: изд-во «Академия», 2020. 256 с.
19. Сальников, И. С. Исследование эффективного использования безмедикаментозных методов и средств интеллектуальной терапии и возможностей эмоционального искусственного интеллекта для целей саморегуляции психоэмоциональных состояний / И. С. Сальников, Р. И. Сальников, С. А. Изосимова, В. Н. Пигуз, К. С. Ивашко, И. М. Коваленко. Ежемесячный научно-практический журнал «Психическое здоровье [Mental Health]». 2024. Т. 19, № 5. С. 87–89. ISSN 2074-014X. DOI: 10.25557/2074-014X.2024.05.87-89.
20. Сальников, И. С. Концепция формирования теоретических основ диагностирования и безмедикаментозной саморегуляции психоэмоциональных состояний личности. (Обзорно-постановочная статья) / И. С. Сальников, Р. И. Сальников. Международный рецензируемый научно-теоретический журнал «Проблемы искусственного интеллекта». 2024. № 2 (33). С. 79–95.