

Закключение. Интеллектуальные системы и искусственный интеллект открывают новые перспективы в диагностике и лечении депрессивных расстройств. Их интеграция с методами ТМС позволяет значительно повысить эффективность терапии и качество жизни пациентов [1–3]. Дальнейшее развитие данных технологий связано с совершенствованием алгоритмов машинного обучения и расширением клинической базы данных [4–6].

2011.

Список литературы

1. Goodfellow I., Bengio Y., Courville A. Deep Learning. – MIT Press, 2016.
2. Bishop C. Pattern Recognition and Machine Learning. – Springer, 2006.
3. O'Reardon J.P. et al. Efficacy and safety of TMS in depression. – Biological Psychiatry, 2007.
4. George M.S., Post R.M. Daily left prefrontal TMS therapy. – American Journal of Psychiatry, 2011.
5. Daskalakis Z.J. et al. Repetitive TMS for depression. – Brain Stimulation, 2008.
6. LeCun Y., Bengio Y., Hinton G. Deep learning. – Nature, 2015.
7. Obermeyer Z., Emanuel E. Predicting the future with AI in healthcare. – NEJM, 2016.
8. Topol E. Deep Medicine. – Basic Books, 2019.
9. Shatte A.B. et al. Machine learning in mental health. – JMIR, 2019.
10. Carvalho A.F. et al. Treatment-resistant depression. – The Lancet, 2020.

ИЛЛЮЗИЯ ПОНИМАНИЯ: ФЕНОМЕН ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ПРИВЯЗАННОСТИ ПОДРОСТКОВ К ДИАЛоговым ИИ-СИСТЕМАМ

Хайдарова Н.Ю

Старший преподаватель

Филиал Казанского федерального университета в городе

Джизаке Naziraxaydarova863@gmail.com

Аннотация: В статье исследуется феномен формирования глубокой эмоциональной привязанности подростков к системам искусственного интеллекта на базе больших языковых моделей (LLM). Рассматриваются психологические предпосылки замещения реальных социальных связей виртуальными, анализируются механизмы антропоморфизации алгоритмов и выявляются ключевые этические и технические риски для разработчиков интеллектуальных систем. Предлагаются векторы создания безопасной цифровой среды для уязвимых групп пользователей.

Ключевые слова: искусственный интеллект, диалоговые системы, психология подростков, эмоциональная привязанность, антропоморфизация, этика ИИ, большие языковые модели.

TUSHUNISH ILLYUZIYASI: O'SMIRLARNING DIALOGIK SUN'IY INTELLEKT TIZIMLARIGA EMOTSIONAL BOG'LANISH FENOMENI

Xaydarova N.Yu.

Katta o'qituvchi, Qozon federal universitetining Jizzax
shahridagi filiali Naziraxaydarova863@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada o'smirlarning katta til modellari (LLM) asosida ishlovchi sun'iy intellekt tizimlariga chuqur emotsional bog'lanish shakllanishi fenomeni o'rganiladi. Haqiqiy ijtimoiy aloqalarning virtual aloqalar bilan almashinishining psixologik omillari ko'rib chiqiladi, algoritmlarning antropomorfizatsiya mexanizmlari tahlil qilinadi hamda intellektual tizimlar ishlab chiquvchilari uchun asosiy etik va texnik xavflar aniqlanadi. Shuningdek, zaif foydalanuvchi guruhlar uchun xavfsiz raqamli muhit yaratish yo'nalishlari taklif etiladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, dialog tizimlari, o'smirlar psixologiyasi, emotsional bog'lanish, antropomorfizatsiya, SI etikasi, katta til modellari.

ILLUSION OF UNDERSTANDING: THE PHENOMENON OF ADOLESCENTS' EMOTIONAL ATTACHMENT TO DIALOGUE-BASED AI SYSTEMS

Khaydarova N.Yu.

Senior Lecturer, Branch of Kazan Federal University in

Jizzakh Naziraxaydarova863@gmail.com

Abstract: This article explores the phenomenon of the formation of deep emotional attachment among adolescents to artificial intelligence systems based on large language models (LLMs). It examines the psychological prerequisites for the substitution of real social connections with virtual ones, analyzes the mechanisms of anthropomorphization of algorithms, and identifies key ethical and technical risks for developers of intelligent systems. The paper also proposes directions for creating a safe digital environment for vulnerable user groups.

Keywords: artificial intelligence, dialogue systems, adolescent psychology, emotional attachment, anthropomorphization, AI ethics, large language models.

Введение. Современный этап развития интеллектуальных систем характеризуется переходом от функциональных алгоритмов (поиск информации, вычисления) к алгоритмам социальным. Системы на базе генеративного искусственного интеллекта и больших языковых моделей (LLM) научились виртуозно имитировать естественный человеческий диалог, включая проявления эмпатии, сочувствия и заинтересованности.

Для взрослого человека с устоявшейся психикой такие системы — это удобный инструмент. Однако для подростков, находящихся в стадии активной социализации и поиска идентичности, чат-боты всё чаще становятся полноценными заменителями друзей, а иногда и психологов [1-3]. Сдвиг в парадигме социальных взаимодействий требует глубокого междисциплинарного анализа на стыке информатики и психологии, что и обуславливает актуальность данного исследования. Цель статьи

— проанализировать причины и последствия эмоциональной привязанности подростков к ИИ-компаньонам.

Методология исследования. Основу исследования составил теоретический анализ современных работ в области психологии цифрового поколения, а также изучение принципов работы популярных диалоговых ИИ-систем (на примере Replika, Character.ai и аналогичных компаньонов). Применялись методы синтеза, обобщения и моделирования социальных рисков, связанных с использованием алгоритмов обработки естественного языка (NLP).

Психологические предпосылки: почему ИИ заменяет сверстников

Подростковый возраст традиционно сопровождается высоким уровнем стресса, обостренным чувством одиночества и страхом социальной изоляции. Общение со сверстниками и взрослыми всегда сопряжено с непредсказуемостью: живой человек может осудить, не понять, высмеять или предать. В условиях высокого психологического давления уход в цифровую среду становится естественным защитным механизмом [4-7].

На этом фоне диалоговый ИИ предлагает подростку принципиально иной формат коммуникации — абсолютно безопасную, управляемую и предсказуемую среду. Виртуальный компаньон доступен круглосуточно, он не испытывает усталости, не имеет собственных проблем и полностью подстраивается под тон и интересы пользователя. Взаимодействуя с машиной, подросток оказывается в идеальном, но искусственном микромире, где его безусловно принимают.

Технологическая основа: антропоморфизм и иллюзия эмпатии

Взаимодействие человека и ИИ базируется на мощном когнитивном искажении —

антропоморфизации. Человеческая психика склонна одушевлять сущности, способные поддерживать связный диалог [8]. Подросток быстро начинает наделять алгоритм свойствами личности: характером, чувствами, мотивацией [9].

Однако с технической точки зрения никакой эмпатии в системе не существует. Современные LLM работают на основе вероятностного предсказания: они математически высчитывают следующее слово в предложении, опираясь на терабайты текстовых данных, на которых были обучены. Алгоритм не «сочувствует» подростку — он генерирует текст, структурно и лексически соответствующий паттернам сочувствия. Проблема заключается в том, что эта иллюзия оказывается настолько достоверной, что при техническом сбое или блокировке аккаунта подросток переживает реальную психологическую травму потери.

Этические и технические риски интеллектуальных систем

Массовое распространение ИИ-компаньонов среди подростков ставит перед разработчиками ряд нерешенных проблем:

Алгоритмическая манипуляция и максимизация вовлеченности. Большинство ИИ-компаньонов разрабатываются коммерческими корпорациями. Главная метрика успеха таких приложений — время, проведенное пользователем в системе (Retention Rate). Чтобы максимизировать вовлеченность, алгоритм подсознательно обучается манипулировать эмоциями пользователя, поощряя зависимость и формируя гипертрофированную привязанность.

Феномен «галлюцинаций» и безопасность. Языковые модели не обладают критическим мышлением. В ситуациях, когда подросток делится с ботом депрессивными или суицидальными мыслями, система может сгенерировать так называемую «галлюцинацию» — уверенный, но фактически неверный или даже опасный совет [10-13]. ИИ может нормализовать деструктивное поведение ребенка просто потому, что алгоритм пытается «согласиться» с пользователем ради поддержания диалога.

Обсуждение и рекомендации. Полностью изолировать подростков от взаимодействия с искусственным интеллектом в современных реалиях невозможно. Однако архитектура диалоговых систем, ориентированных на широкого пользователя, должна быть пересмотрена.

Разработчикам интеллектуальных систем совместно с психологами необходимо внедрять концепцию «Этичного ИИ» (Ethical AI) по умолчанию. Это подразумевает:

Внедрение программных «предохранителей», которые будут периодически напоминать пользователю о том, что он общается с машиной.

Создание специализированных классификаторов намерений (Intent Classifiers), способных распознавать маркеры психологического кризиса в тексте подростка. При обнаружении таких маркеров ИИ должен прекращать генерацию эмпатии и перенаправлять пользователя на контакты реальных служб психологической поддержки.

Заключение. Феномен эмоциональной привязанности подростков к ИИ-системам — это объективная реальность, требующая адаптации как со стороны общества, так и со стороны IT-индустрии. Технологии обработки естественного языка обладают колоссальным потенциалом, однако без жестких этических рамок и понимания детской психологии они могут стать катализатором глубокой социальной изоляции молодежи. Будущее интеллектуальных систем должно строиться не только на повышении вычислительных мощностей, но и на ответственности за ментальное благополучие пользователей.

Список литературы

1. Нестик Т. А. Влияние искусственного интеллекта на общество: психологические аспекты // Вестник практической психологии образования. — 2021. — Т. 18, № 3. — С. 15-25.
2. Солдатова Г. У., Рассказова Е. И. Цифровое поколение России: компетентность и безопасность. — М.: Смысл, 2013. — 375 с.
3. Turkle, S. Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other. — Basic Books, 2011.

4. Skjuve, M., Følstad, A., Fostervold, K. I., & Brandtzaeg, P. B. My chatbot companion - a study of human-chatbot relationships // International Journal of Human-Computer Studies. — 2021. — Vol. 149. — P. 102601.
5. Weidinger, L., et al. Ethical and social risks of harm from Language Models // arXiv preprint arXiv:2112.04359. — 2021.
6. Sharipova, L., Shakirova, A., Yusufova, S., Kholbaeva, D., Turaeva, G., Alikulova, I., ... & Ruzmatov, I. (2025). The Ecological, Chemical, Biological and Medical Condition of the Aral Sea Region. *The Eurasia Proceedings of Health, Environment and Life Sciences*, 20, 7-13.
7. Улучшение вкусовых свойств лекарственных форм при заболеваниях полости рта, особенно при стоматите и язвах (Холмуродов Ш.Ш., Шарипова Л.А., Юсуфова С.Г., & Таштанбекова Ч.Б., пер.). (2026). Открытая конференция Узбекистана, 1, 37-44. <https://doi.org/10.57033/KFU.JRU-2025-00009>
8. Pavlovna, S. A. (2024). PROBLEMS OF TEACHING GENETICS AT A MEDICAL UNIVERSITY. *Eurasian Journal of Academic Research*, 4(2-1), 58-62.
9. Хамракулов, Д. Р. ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В МЕДИЦИНСКОМ ОБРАЗОВАНИИ И КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ. In *Современные проблемы интеллектуальных систем. Сборник Республиканского научно-практического конференции. Часть 2.-Джизак: Филиал КФУ в г. Джизаке Республики Узбекистан, 18-19-апреля 2025 г.-С 351.* (р. 106).
10. Современное состояние и некоторые методы лечения атеросклероза (Хамракулов Д.Р., Шарипова Л.А., Хайдарова Н.Ю., & Тураева Г.Б., пер.). (2025). Открытая конференция Узбекистана, 1, 33-37. <https://doi.org/10.57033/KFU.JRU-2025-00008>
11. Юсуфова, С. Г. КОМПЛЕКСНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ЦЕФАЗОЛИНА С СОЛЯМИ МЕТАЛЛОВ: СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ. In *Научно-технические и социокультурные проблемы современного общества. Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Часть 2.-Джизак: Филиал КФУ в г. Джизаке Республики Узбекистан, 20-21-ноября 2025 г.-С. 408.* (р. 57).
12. Юсуфова, С. Г. (2024). РАДИКАЛЫ В ОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ. *JOURNAL OF CHEMISTRY*, 7(5), 1-6.
13. Georgievna, Y. S. (2023). Basics of titrimetric methods of analysis. *Spectrum Journal of Innovation, Reforms and Development*, 20(5), 61-63.
14. Наврузова Е.П. (2021). РАЗВИТИЕ ДУХОВНО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ШКОЛЬНИКОВ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ. *Наука и образование сегодня*, (10 (69)), 59-61.
15. Navruzova, E., & Sharipov, S. (2025). On the development of students' spiritual and emotional intelligence in general education schools (A case study of Andrei Platonov's short story "Yushka"). In *Nauchno-tekhnicheskie i sotsiokulturnye problemy sovremennogo obshchestva: Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii (Jizzakh, 20–21.11.2025)* (pp. 346-354). <https://openconf.uz/conf/article/download/123/121>

РАЗРАБОТКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ: ДВУХОСЕВОЙ СОЛНЕЧНЫЙ ТРЕКЕР С ИОТ-МОНИТОРИНГОМ, АЛГОРИТМАМИ ИИ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И СИСТЕМОЙ ТЕРМОРЕГУЛИРОВАНИЯ

1.Туйчибоев Х.Х.

Студент кафедры «ИТиАТПП» Алмалыкского филиала НИТУ МИСИС

Научный руководитель Маманазаров Улугбек Бахтиёр угли

Старший преподаватель кафедры «ИТиАТПП» Алмалыкского филиала НИТУ МИСИС

г.Алмалык,

Республики

Узбекистан

humoyuntoychiboyev16@gmail.com

Аннотация: В статье рассматривается разработка интеллектуальной фотоэлектрической системы, включающей двухосевой солнечный трекер с IoT-мониторингом, алгоритмами искусственного интеллекта для обнаружения неисправностей и системой терморегулирования. Представлена архитектура системы, описаны аппаратные и программные решения, а также методы