

Секция «17.3 Искусственный интеллект и анализ данных в космических исследованиях»

**Большая языковая модель для психологической поддержки и мониторинга
эмоционального состояния космонавтов**

Научный руководитель – Савчук Артем Маркович

Бронцкий Егор Тимурович

Студент (специалист)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет
космических исследований, Москва, Россия

E-mail: ebron2002@gmail.com

Освоение дальнего космоса предполагает увеличение времени автономного пребывания человека вне Земли. Помимо технических и медицинских задач, это повышает важность поддержания психологической устойчивости экипажа. Изолированность, ограниченность социальной среды, однообразие сенсорных стимулов и высокая цена ошибок создают условия хронического психоэмоционального напряжения. В долгосрочной перспективе эти факторы могут оказывать влияние на внимание, процессы принятия решений и процессы внутри команды [2, 3].

Существующие методы психологического сопровождения базируются на консультациях со специалистами, опросных методах и анализе физиологических показателей. Однако при значительных задержках связи и высокой автономности миссий такие подходы не обеспечивают непрерывного мониторинга состояния экипажа [2].

Исследования автоматического анализа текста показывают, что письменная речь человека содержит диагностически значимые эмоциональные маркеры. Современные большие языковые модели на основе трансформерных архитектур способны учитывать контекст сообщения при формировании ответа. Их применение в сфере психического здоровья рассматривается как перспективное направление, требующее внимательной технологической и этической проработки [1].

В работе предложена концепция автономной системы поддержки, которая анализирует текстовые сообщения пользователей, отслеживает изменения эмоционального состояния и формирует адаптивные ответы.

Проектирование системы выполнялось с учётом требований устойчивости к некорректным входным данным и ограничения рисков генерации нежелательного контента. Подчёркивается, что разрабатываемый инструмент не заменяет профессиональную помощь, а выполняет функцию предварительного мониторинга и поддерживающего взаимодействия.

Источники и литература

- 1) 1. Голубева М. А., Просвиркина И. И. Анализ тональности русскоязычных текстов с помощью нейросетевых моделей // Речевая коммуникация: взаимодействие и воздействие. – 2025. – Т. 14. – № 3. – С. 7–14. – DOI: 10.12737/2587-9103-2025-14-3-7-14.
- 2) 2. Иванов А. В., Гуцин В. И., Розанов И. А., Рюмин О. О., Швед Д. М. Принципы и теория психологической поддержки космических экипажей // Интегративная физиология. – 2023. – Т. 4. – № 2. – С. 154–163. – DOI: 10.33910/2687-1270-2023-4-2-154-163. EDN OVMBWH.
- 3) 3. European Space Agency. Mars500 Scientific Protocols. URL: https://www.esa.int/Science_Exploration/Human_and_Robotic_Exploration/Mars500/Scientific_protocols