

# Что могут рассказать разговоры с чат-ботами о проблемах с вакцинацией? Обсервационное исследование тематического моделирования для инфовиланса в общественном здравоохранении

**Источник:** BMJ Digital Health & AI

**Оригинал:** <https://bmjdigitalhealth.bmj.com/cgi/content/short/2/1/e000036?rss=1>

LLM

NLP

вакцинация

инфовиланс

общественное здравоохранение

чат-боты

## Цель

Пандемия COVID-19 характеризовалась резким всплеском онлайн-информации, включая дезинформацию о вакцинах. Агентства здравоохранения рекомендуют использовать инфовигилицию (infoveillance) для отслеживания отношения общественности к иммунизации, особенно во время чрезвычайных ситуаций в области здравоохранения. Мы стремились исследовать, как чат-боты могут служить новым источником данных для цифрового мониторинга опасений, связанных с вакцинацией. Чат-боты являются все более популярным инструментом двусторонней коммуникации в сфере здравоохранения, и анализ анонимизированных запросов пользователей в чат-ботах может помочь выявить зарождающуюся дезинформацию и общественные опасения.

## Методы и анализ

Мы использовали тематическое моделирование и обучаемый по нескольким примерам (few-shot learner) алгоритм на базе большой языковой модели (LLM) для понимания тем и эмоционального тона чатов, которые пользователи

отправляли в Vaccine Information Resource Assistant (VIRA) — негенеративном чат-боте, созданном Университетом Джонса Хопкинса для ответов на вопросы о вакцинах против COVID-19, который использовался или распространялся департаментами здравоохранения в 12 штатах США. Мы применили BERTopic для проведения тематического моделирования текстовых данных пользователей и диалогов. Мы также использовали LLM от OpenAI — GPT-4o, применяя размеченный человеком набор чатов и инструкции, чтобы помочь донастроить модель и классифицировать случайную подвыборку из 8760 чатов, отправленных в VIRA, на категории: провакцинальные, нейтральные и антивакцинальные.

## **Результаты**

При анализе 30 336 чатов, отправленных пользователями в VIRA за 2-летний период на английском и испанском языках, мы обнаружили, что большинство запросов (71%) касались рекомендаций по вакцинации и безопасности, в то время как гораздо меньшее количество чатов (3%) было посвящено теориям заговора и сомнениям в необходимости вакцин. Анализ тональности случайно выбранной подвыборки чатов (n=8760) показал, что в чатах на английском языке негативные эмоции по поводу вакцин выражались чаще, чем в чатах на испанском языке (12% против 4%), однако большинство сообщений, отправленных пользователями на обоих языках, были классифицированы как нейтральные.

## **Заключение**

Данный обсервационное исследование представляет собой подробный тематический анализ того, как анонимизированные диалоги с чат-ботами могут дополнить данные из социальных сетей для агентств здравоохранения и других организаций, стремящихся отслеживать мнения и работать над укреплением доверия к вакцинации. Поскольку чат-боты становятся все более гибкими инструментами для ведения беседы, полученные результаты указывают на значительный потенциал для проведения медицинских вмешательств с помощью чат-ботов как для взаимодействия с общественностью, так и для углубления понимания ситуации.

---

---

Перевод выполнен: 15.05.2026 | ai4med.ru

Машинный перевод. Рекомендуем сверять с оригиналом при клиническом использовании.