

Развитие платформы прогнозной аналитики Webiomed: итоги и барьеры

Александр Гусев

к.т.н., директор по развитию Webiomed,
эксперт по искусственному интеллекту ЦНИИОИЗ Минздрава России,
ст. научный сотрудник НПКЦ ДиТ ДМЗ

Платформа прогнозной аналитики Webiomed



Анализ обезличенных медицинских данных

Автоматический анализ медицинских данных, включая извлечение информации из неструктурированных врачебных записей с помощью NLP-технологий



Искусственный интеллект

Сбор больших данных и машинное обучение для выявления подозрений на заболевания и глубокого интеллектуального анализа сведений о пациенте



Прогнозная аналитика

Поддержка принятия управленческих и врачебных решений на основе персональной оценки риска и точных прогнозов возможного ухудшения здоровья пациента в будущем



Рекомендации врачу и пациенту

Персональные советы врачу и пациенту по профилактике заболеваний, сформированные на основе утвержденных клинических рекомендаций



Данные о реализуемых проектах

19 Субъектов РФ
Подключенных к платформе

468 Медицинских организаций
Чьи данные были загружены в платформу

14,3 млн. пациентов
Данные были обработаны в Webiomed

198 млн документов
Загружено в платформу для анализа

2926 признаков
Умеет извлекать платформа Webiomed

883 млн признаков
Было извлечено из полученных обезличенных ЭМК



Наши выводы по итогам 2022 г.

Вывод	Пояснение
Заказчикам необходимо удовлетворять изменившиеся потребности, а ИИ пока дает сильную функциональность, но не ценность	Прогнозная аналитика – интересна и может работать точно, но главврачу важнее контролировать лечение, чем предупреждать заболевание
Заказчикам необходимы комплексные продукты, но на текущем этапе мы как правило даем «кусочное» решение	Пользователям нужна система поддержки принятия врачебных решений по всем заболеваниям и функциям, а мы пока даем лишь часть из них
Заказчикам нужны готовые решения, «обкатанные» где-то в другом месте. Не все готовы выращивать ИИ-системы вместе с разработчиком	В итоге любая новая функция доводится до готовности медленно и в пилотах, что на этапе тиражирования приводит к тому, что продукт не нужен всем
Сокращение источников финансирования ИИ-проектов в здравоохранении	В 2022 г. были остановлены инвестиции фарм.индустрии в цифровые проекты

Главные барьеры масштабирования

Отсутствие источников финансирования

На сегодняшний день ни одна государственная программа или нац. проект не содержат мероприятий и финансирования на внедрение ИИ в здравоохранении

Проблема доверия к ИИ-продуктам

Непрозрачность создания ИИ-систем, низкое доверие и ряд проблем этического плана препятствуют внедрению имеющихся решений

Отсутствие выраженной ценности

Продукты находятся в начальной стадии развития, их ценность и эффективность для практического здравоохранения пока слабые

Недостаток качественных данных

Отсутствие качественных и доступных наборов данных, а также низкое качество информации в ЭМК сдерживает разработки, научные исследования и в итоге применение ИИ

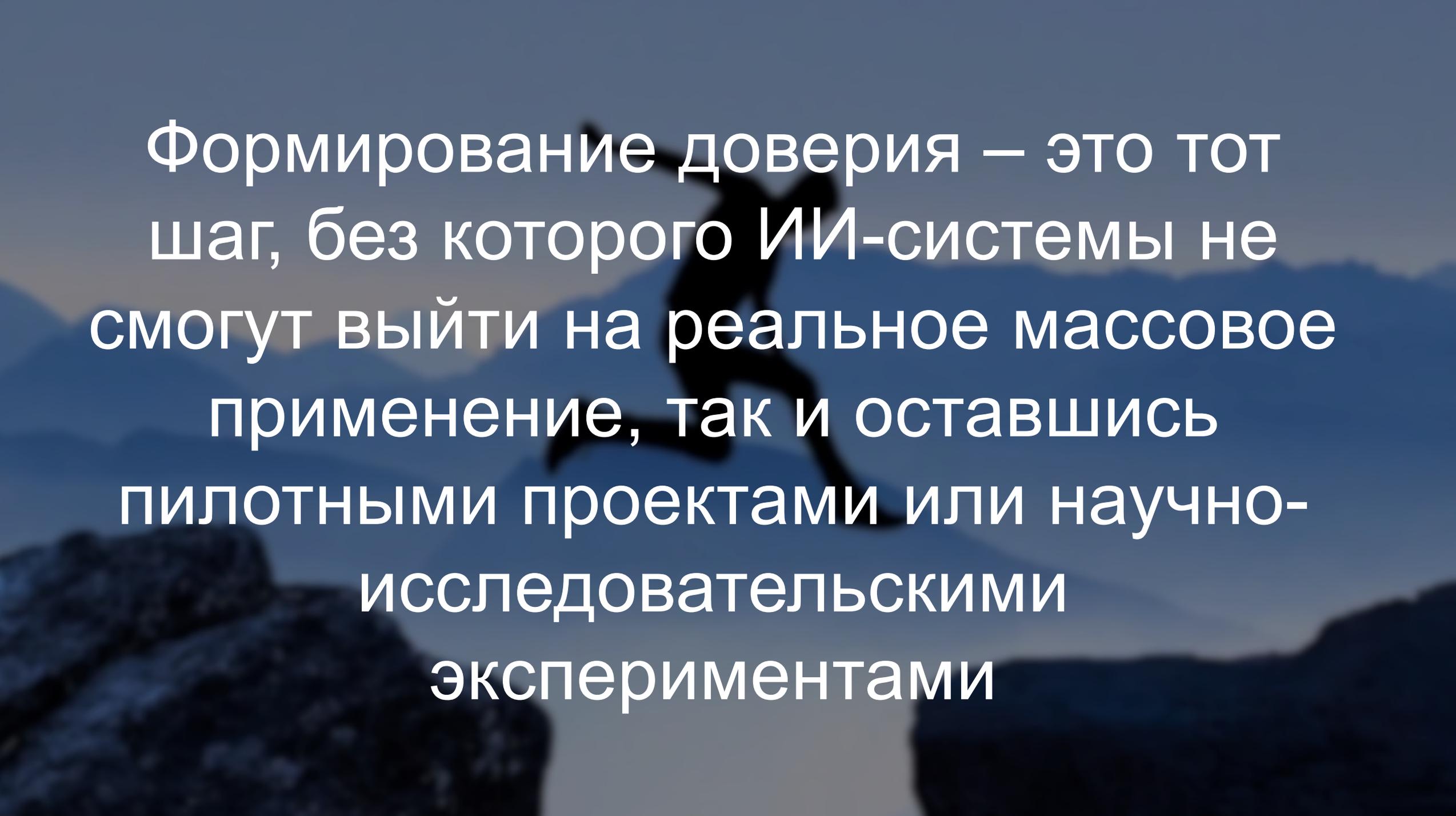
Возможные источники финансирования

Уровень развития	Какие продукты относятся	Краткая характеристика	Источник финансирования
Уровень 1	Разработки начального уровня (MVP, TLR 1-7)	Новые идеи, представленные первыми (предварительными) версиями, проходящие проверку технической реализуемости и/или пилотные внедрения	Гранты институтов развития (Фонд Сколково, НТИ, Фонд содействия инновациям, бизнес-ангелы)
Уровень 2	Готовые решения, выведенные на рынок (TLR 8-9, наличие РУ)	Готовые решения, прошедшие независимые клинические испытания и зарегистрированные Росздравнадзором в качестве медицинских изделий.	Целевое государственное финансирование на внедрение готовых решений
Уровень 3	Решения, имеющие доказательства клинической и экономической эффективности	Готовые решения, имеющие доказательства клинической эффективности и оценку экономической целесообразности внедрения	Обязательное медицинское страхование (ОМС)

Проблема доверия к ИИ со стороны практиков

- ✘ Отсутствие убедительных и достаточных доказательств положительного влияния на клиническую эффективность
- ✘ Повышенный риск причинения вреда здоровью пациента при применении ИИ-систем по сравнению с обычными медицинскими изделиями
- ✘ Высокий риск деградации метрик точности ИИ-систем при их внедрении в реальную клиническую практику
- ✘ Ответственность за ошибочные решения, принятые медицинским работником на основе рекомендаций ИИ
- ✘ Проблема «черного ящика»
- ✘ Страхи перед ИИ-системами
- ✘ Конфиденциальность медицинской информации



A silhouette of a person running on a path, set against a blue sky background with a gradient from light to dark blue. The person is in the center, running towards the right. The text is overlaid on the image in white, bold, sans-serif font.

Формирование доверия – это тот шаг, без которого ИИ-системы не смогут выйти на реальное массовое применение, так и оставшись пилотными проектами или научно-исследовательскими экспериментами

Как мы формируем доверие к платформе Webiomed

**1**

Доверие производителю

Независимая сертификация на наличие СМК. Периодический аудит производителя. Выращивание и подтверждение компетенций.

**2**

Доверие к данным

Исследования и публикации по теме качества данных. Стандартизация процесса контроля качества. Внедрение новых методов детекции аномалий.

**3**

Доверие к моделям

Постоянное совершенствование процесса машинного обучения. Публикация результатов в научной рецензируемой литературе. Внешняя валидация моделей

**4**

Доверие к продукту

Регистрация в качестве медицинского изделия. Проспективные исследования. Независимый мониторинг на этапе постмаркетинга.

Есть вопросы? Пожалуйста, обращайтесь по контактам ниже, постараюсь ответить

Мои контакты

Гусев Александр,
к.т.н., директор по развитию
ООО «К-Скай»

 agusev@webiomed.ru

 +7 (911) 402-35-00



Контакты компании

 **Сайт**
<https://webiomed.ru>

 **ВКонтакте**
<https://vk.com/webiomed>

 **Telegram**
<https://t.me/webiomed>

 **YouTube**
<https://www.youtube.com/>



WEBIOMED