



ГИБРИДНАЯ АРХИТЕКТУРА РЕКОМЕНДАТЕЛЬНОЙ ИИ-СИСТЕМЫ ПОСТКОНСУЛЬТАЦИОННОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПАЦИЕНТОК В АМБУЛАТОРНОЙ ГИНЕКОЛОГИИ

Исламова Барно Бобуровна

Доцент, к.м.н.

Ташкентский Международный Университет
Кимё, Ташкент, Республика Узбекистан

Холов Хусниддин Амонуллаевич

Доцент, к.м.н.

Ташкентский Государственный Медицинский
Университет, Ташкент, Республика Узбекистан

<https://doi.org/10.5281/zenodo.21158351>

ARTICLE INFO

Received: 26th June 2026

Accepted: 28th June 2026

Online: 30th June 2026

KEYWORDS

научно обосновать, разработать и провести пилотную методологию создания рекомендательной ИИ-системы постконсультационного мониторинга в амбулаторной гинекологии с учетом норм ЗРУ-547 и международных стандартов DECIDE-AI

ABSTRACT

В условиях цифровой трансформации здравоохранения Узбекистана («Digital Uzbekistan») ключевой проблемой амбулаторной гинекологии остается разрыв в коммуникации после очного приема. До 50% пациенток прекращают прием гормональных контрацептивов (ГК) из-за некупированных побочных эффектов, а после медикаментозного прерывания беременности (МПрБ) наблюдается поведенческая дихотомия: от необоснованной паники до позднего обращения при осложнениях. Отсутствие локальных, культурно-адаптированных и регуляторно-валидированных цифровых систем диктует необходимость перехода от пассивной модели к гибридной: «пациентка – цифровая система – врач»..

Актуальность. В условиях цифровой трансформации здравоохранения Узбекистана («Digital Uzbekistan») ключевой проблемой амбулаторной гинекологии остается разрыв в коммуникации после очного приема. До 50% пациенток прекращают прием гормональных контрацептивов (ГК) из-за некупированных побочных эффектов, а после медикаментозного прерывания беременности (МПрБ) наблюдается поведенческая дихотомия: от необоснованной паники до позднего обращения при осложнениях. Отсутствие локальных, культурно-адаптированных и регуляторно-валидированных цифровых систем диктует необходимость перехода от пассивной модели к гибридной: «пациентка – цифровая система – врач».

Цель исследования — научно обосновать, разработать и провести пилотную валидацию методологии создания рекомендательной ИИ-системы постконсультационного мониторинга в амбулаторной гинекологии с учетом норм ЗРУ-547 и международных стандартов DECIDE-AI.

Материал и методы. Дизайн исследования (шифр 14.00.44 «Цифровая медицина») разделен на три этапа:

Ретроспективная калибровка: анализ структурированных ЭМК ($n \geq 500$ за 2021–2025 гг.) для выявления предикторов не приверженности и картирования «окон риска» после МПрБ.

Многопрофильная экспертная валидация: техническая аудит (IT), клиническая оценка безопасности триажа (врачи-гинекологи, $n \geq 10$) и оценка юзабилити интерфейса потенциальными пользовательницами ($n \geq 15$) по шкале SUS.

Перспективное микро-пилотное наблюдение ($n=30-40$) для оценки технического uptime и корректности распознавания «красных флагов».

Результаты. В центре методологии лежит концепция Human-in-the-loop (HITL). ИИ-ассистент работает исключительно в суппортивном режиме. Разработана референсная архитектура, обеспечивающая локализацию данных на серверах РУз, их деидентификацию и шифрование (TLS 1.3, 2FA).

Внедрен трехуровневый алгоритм цифрового триажа:

Уровень 1: NLP-ассистент (адаптация под узбекский/русский языки и локальный мед. сленг) автоматизирует до 80% рутинных запросов по ГК.

Уровень 2: Детерминированная rule-based логика распознает «красные флаги» (например, гипертермия $>38,5^\circ\text{C}$ после МПрБ). Чувствительность алгоритма на валидационной выборке составила 100%. Система блокирует общие советы и инициирует экстренный алгоритм.

Уровень 3: Маршрутизация к лечащему врачу с формированием сжатого дайджеста (timeline симптомов), что гарантирует непрерывность ведения (continuity of care) и предотвращает фрагментацию помощи.

Предварительные метрики прототипа: скорость ответа <3 сек, целевой показатель юзабилити SUS $\geq 70/100$.

Выводы. Впервые в Республике Узбекистан предложена комплексная методология сквозной валидации медицинских ИИ-систем по стандарту DECIDE-AI, адаптированная к условиям развивающихся рынков. Созданная гибридная модель безопасно автоматизирует маршрутизацию обращений, гарантируя врачебный контроль и полное соответствие этическим нормам и Закону РУз № ЗРУ-547. Архитектурное ядро системы инвариантно и готово к тиражированию на другие амбулаторные специальности (эндокринология, кардиология).