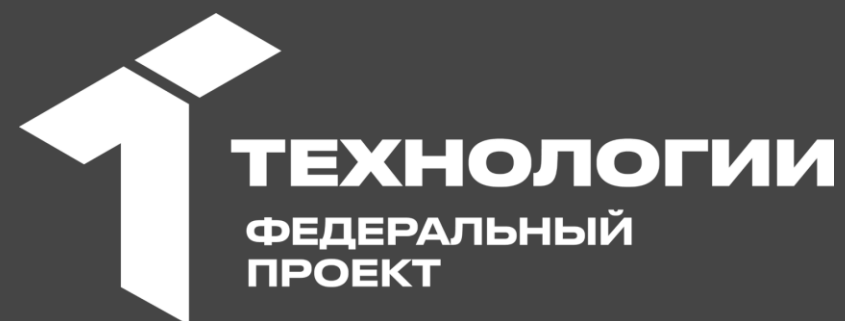


# Интеллектуальная система поддержки принятия врачебных решений (СППВР) для диагностики и лечения желчнокаменной болезни

Останко Валентина Леонидовна, доцент кафедры госпитальной терапии с курсом реабилитации, физиотерапии и спортивной медицины

Фатюшина Оксана Александровна, доцент кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии



# ПРОБЛЕМА

## Ключевые отраслевые тренды, определяющие востребованность продукта

Целеполагание на повышение качества медицинской помощи и ее доступности для граждан	Федеральный закон № 323-ФЗ от 21.11.2011 «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
Переход к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине, высокотехнологичному здравоохранению	Стратегия научно-технологического развития РФ (Указ Президента РФ № 145 от 28.02.2024) Стратегия развития здравоохранения РФ до 2030 года (Указ Президента РФ №896 от 08.12.2025)
Внедрение технологии искусственного интеллекта, способствующей формированию новых рынков	Приоритетные направления научно-технического развития РФ (Указ Президента РФ №529 от 18.06.2024) Национальные проекты технологического лидерства РФ «Новые технологии сбережения здоровья»
Поддержка отечественных разработок информационных систем в сфере здравоохранения с поддержкой принятия врачебных решений с помощью ИИ	Национальная стратегия развития ИИ в здравоохранении (Указ Президента РФ №490 от 10.10.2019) Стратегическое направление в области цифровой трансформации здравоохранения (Распоряжение Правительства РФ № 959-р от 17.04. 2024)

**ПРОДУКТ соответствует стратегическим направлениям развития отраслевого рынка, поддерживаемым на государственном уровне. Растущий спрос на цифровые решения в медицине обеспечивает высокий коммерческий потенциал.**

# ПРОБЛЕМА

- ✓ **10-20 %** взрослого населения страдают желчнокаменной болезнью, заболеваемость растет (с 14 % в 1985 г. до 28 % в 2021 г.) и молодеет;
- ✓ у **80 %** пациентов ЖКБ протекает бессимптомно, что затрудняет своевременное выявление заболевания;
- ✓ высокая вариабельность врачебных решений в выборе тактики решения;
- ✓ острый дефицит кадров в здравоохранении (более 23 000 врачей и 64 000 среднего медперсонала, по данным МЗ РФ) и перегруженность специалистов первичного звена – терапевтов (2,8 тыс. пациентов на одного врача при норме 1,7 тыс.);
- ✓ недостаточность времени у первичных специалистов на лечебно-диагностический процесс



**Пациент с ЖКБ НЕ ПОЛУЧАЕТ медицинскую помощь в необходимом объеме – низкая медицинская эффективность**

Высокая вариативность и недостаточная эффективность диагностики и лечения ЖКБ в условиях растущей распространенности заболевания, дефицита и перегруженности специалистов, разрозненности клинических данных, приводят к поздней диагностике, неверной тактике лечения и дополнительным диагностическим процедурам, развитию осложнений и нерациональному использованию ресурсов медицинских организаций



**Нерациональное использование ресурсов здравоохранения – низкая экономическая и социальная эффективность**

# ПРОБЛЕМА

---

## **По результатам CustDev 60 специалистов первичного звена из 10 медицинских организаций:**

- 100 %-но подтверждена гипотеза о том, что единый алгоритм маршрутизации для терапевтического и хирургического лечения пациентов с желчнокаменной болезнью и сладж-синдромом отсутствует;
- 75% считают необходимым разработку правильной маршрутизации пациентов в условиях интенсивности, многозадачности, быстрого обновления информации и дефицита времени;
- 100 %-но подтверждена гипотеза о том, что врачи-терапевты заинтересованы в системах поддержки принятия врачебного решения в режиме реального времени, основанных на доказательной медицине и клинических рекомендациях

## **По результатам общения с пациентами:**

Выявлена потребность в понимании степени болезни, возможных осложнений, применения терапевтической или своевременной хирургической коррекции.

## **По результатам рецензированных 50 ЭМК с диагнозом желчнокаменной болезни:**

В 20-30 % случаев выявлены несоответствия клинических рекомендаций, приводящих к рецидиву заболевания, осложнениям, повторным госпитализациям, что требует большей объективизации, мониторинга в диагностике и лечении данной патологии

# РЕШЕНИЕ

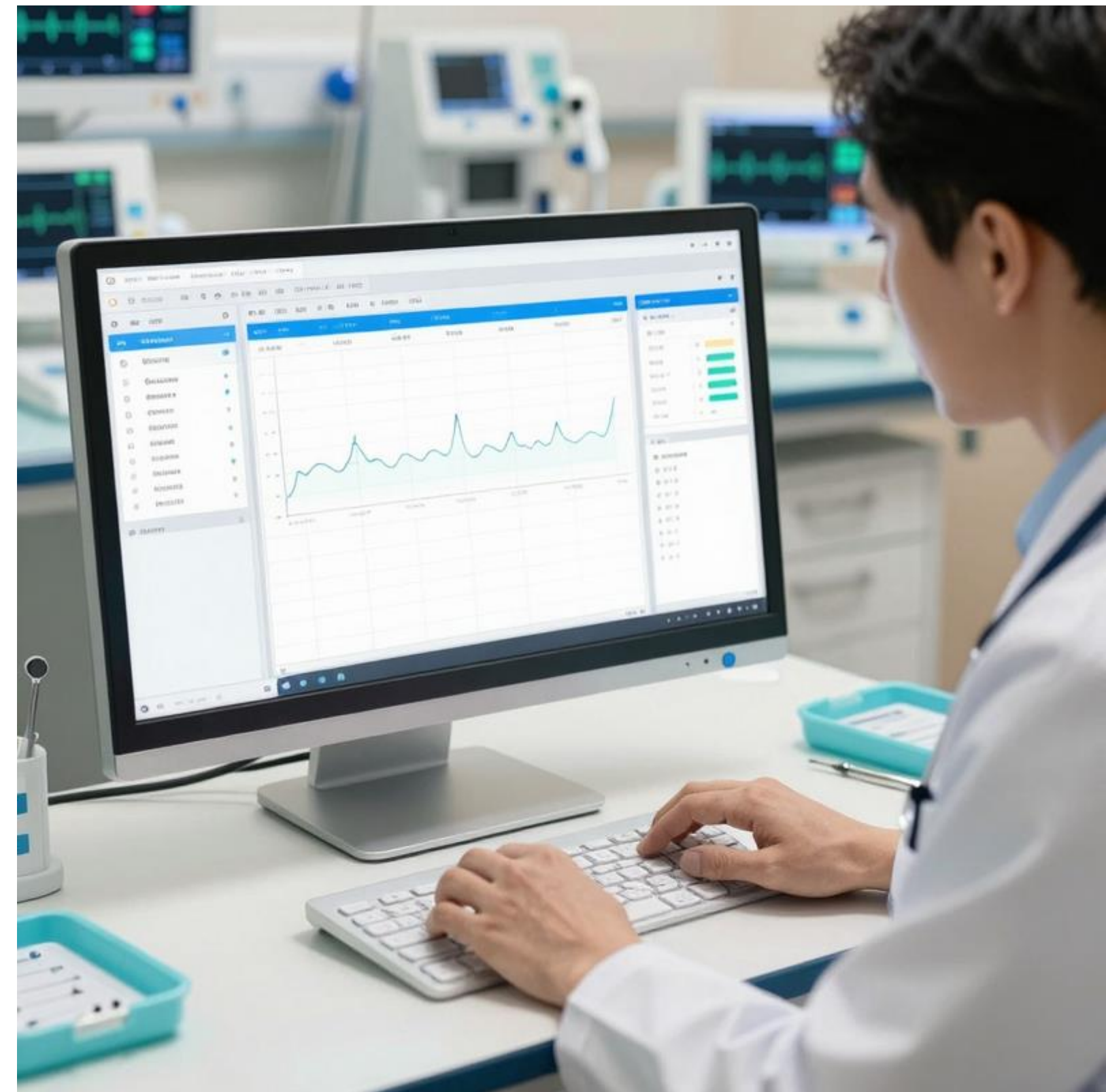
**Интеллектуальная СППВР для диагностики и лечения ЖКБ** предназначена для специалистов первичного звена медицинских организаций, интегрирована с электронной медицинской картой пациента (ЭМК) и в режиме реального времени осуществляет сбор, анализ и интерпретацию клинических данных, формирование диагностических рекомендаций по диагностике, лечению, маршрутизации и мониторингу пациентов с ЖКБ.

## **Ключевые возможности:**

1. Регулярное обновление базы знаний — система соответствует последним клиническим рекомендациям.
2. Своевременная и чёткая маршрутизация пациента (направление к хирургу, эндоскописту, в стационар).
3. Быстрый, мобильный, доступный помощник врача — поддержка решений в реальном времени.
4. Объективизация и стандартизация лечебно-диагностического процесса.

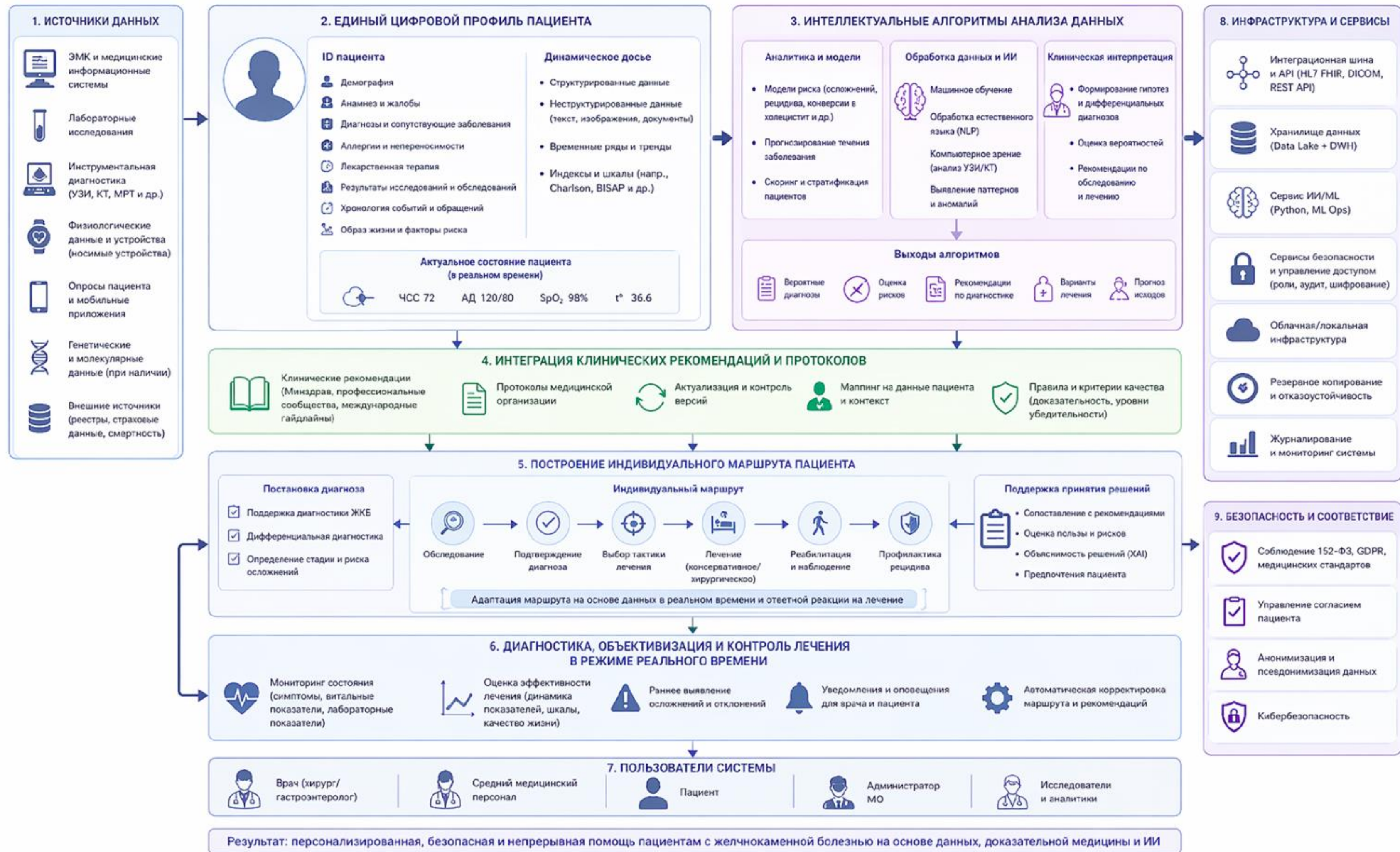
## **Ценность для медицинских организаций:**

1. Снижение числа врачебных ошибок и осложнений.
2. Повышение качества и доступности медицинской помощи пациентам с ЖКБ.
3. Масштабирование охвата врачей цифровыми решениями — поддержка решений на всех этапах лечебно-диагностического процесса.



# РЕШЕНИЕ

## Архитектура информационной системы поддержки врачебных решений



# ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ЯДРО ПРОЕКТА

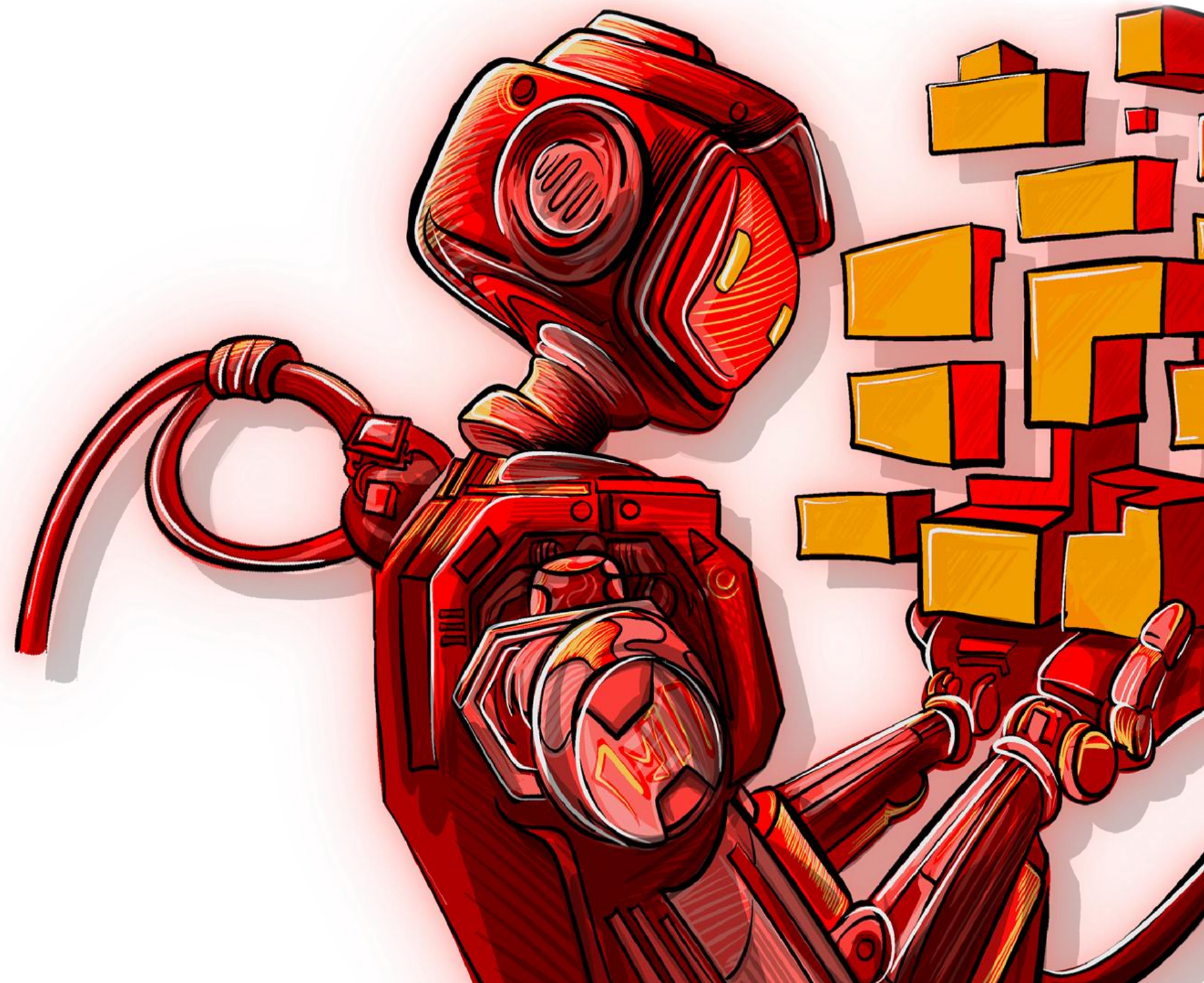
Искусственный интеллект (ИИ) и машинное обучение, интегрированные с большими медицинскими данными.

Ключевая технология — алгоритмы анализа интегральных медицинских показателей и построение персонализированных моделей лечения на основе стандартизированных клинических кейсов.

## Как это работает и что даёт:

1. Интеллектуальный анализ данных - система автоматически обрабатывает электронные медицинские карты, выявляет скрытые закономерности, оценивает риски и предлагает оптимальные стратегии диагностики и лечения.
2. Персонализация - благодаря обучению на репозитории реальных клинических случаев, решение формирует индивидуальные маршруты для каждого пациента, учитывая его специфику.
3. Актуальность - интеграция с клиническими рекомендациями и протоколами обеспечивает постоянное обновление базы знаний, а алгоритмы ИИ - быструю адаптацию продукта к новым стандартам.

Критическая технология - искусственный интеллект, что соответствует приоритетам развития цифровой медицины в России.



# КОНКУРЕНТЫ И АНАЛОГИ

В Госреестре Росздравнадзора зарегистрировано **56 МИ**, использующих технологии ИИ. Лидирующее направление (87%) - ИИ-сервисы для анализа и диагностики изображений (радиологических, эндоскопических, лабораторных, функциональных, морфологических).

Характеристики продукта	Наша СППВР	MedicBK	Webiomed	AIDA,
Описание продукта Компания-разработчик	персонифицированный подход на диагностическом и лечебном этапах.	экспертиза ЭМК, коррекция терапии, диспансеризация ООО «МедикБук»	оценка рисков и контроль по профилактике заболеваний «К-Скай»	Помощь в постановке предварительного диагноза по данным ЭМК ООО «СберМедИИ»
Сфера применения	Помощь в постановке диагноза и определении тактики лечения в амбулаторно-поликлинических условиях и оказания стационарной медицинской помощи	Анализ электронных медкар, оценка рисков и определение оптимальной стратегии лечения кардиологических и онкологических пациентов на основе клинических рекомендаций.	Обработка электронных медицинских карт, результатов анализов и других данных для выявления рисков	Помощь терапевтам и врачам общей практики в постановке основного заключительного диагноза (инструмент «второго мнения»)
Помощь врачу в лечебно-диагностическом процессе	Коррекция диагностических и лечебных процедур, тактика лечения в формате алгоритма действия врача в каждом конкретном случае с учетом влияния коморбидности пациента	Ускорение и подбор тактики лечения, автоматизация работы врача	«Светофор» рисков по каждому пациенту.	Анализ ЭМК с подбором наиболее вероятного диагноза из 95 распространенных и социально значимых заболеваний
Источник данных	Все данные ЭМК, лабораторные исследования, клинические рекомендации и протоколы	н/д	Все данные ЭМК + соц. факторы	Тексты из ЭМК (жалобы, осмотры)
Цель	Определение рисков событий в каждом конкретном случае и маршрутизация пациента	Расчет рисков событий, формирование списка вызова на прием с предложением дообследования	Выявление рисков и скрининг	Изучение истории болезней, результатов осмотров, лабораторных исследований и протоколов и выявление связей с подбором заключительного диагноза.
Автоматизация	Маршрутизация пациента	Анализ ИЭМК, автоматическое выявление коморбидных пациентов	Автоматическая оценка вероятности развития заболеваний и осложнений извлечение данных из электронных медицинских карт без участия человека.	Предложение врачу списка наиболее вероятных заболеваний, что сокращает время на постановку диагноза
Основной фокус	Терапия, хирургия, гастроэнтерология	Пациенты с кардиологического и онкологического профиля	Прогнозная аналитика	Диагностика (терапия)

# МОДЕЛЬ МОНЕТИЗАЦИИ, РЫНОК И ПОТРЕБИТЕЛИ

## Сегменты рынка B2G и B2B

### Драйверы рынка:

- государственные программы и фокус отраслевой стратегии развития ( Федеральная программа по внедрению медицинских изделий на основе ИИ в субъектах РФ)
- высокий уровень базовой информатизации здравоохранения;
- нормативное и техническое регулирование ИИ для здравоохранения

### Направление развития рынка:

- в 2030 г. каждый субъект РФ должен на постоянной основе использовать не менее **12 МИ с ИИ**;
- ИИ-решения должны применяться во **ВСЕХ** лечебно-диагностических процессах;
- государство готово и будет развивать финансирование ИИ-решений **из средств ОМС (“оплата за услугу”)**;
- активное развитие здравоохранения **в B2B-сегменте.**

### Размер целевого рынка:

За 2018-2025 гг. в России в ИИ-разработки для здравоохранения инвестировано **4,7 млрд. руб. (264 инвестиционные сделки)**, включая гранты.

Потенциальный размер рынка (**TAM**) к 2030 г. - 122 млрд. руб.

Размера российского рынка ИИ для здравоохранения (**SAM**) к 2030 г. - 85 млрд. руб. (аналитический отчет ЗдравAI 2025).

**Потенциальные потребители:** специалисты и организации здравоохранения, участвующие в диагностическом и лечебном процессе.

**Покупатели продукта:** медицинские организации

### Заинтересованные лица в использовании продукта:

- врачи для повышения качества и скорости принятия решения - терапевты и врачи ОВП около 60 тыс. (всего - 180 тыс.), хирурги 30 тыс. (всего 90 тыс.), фельдшеры около 10 тыс. (всего 30 тыс.), узкие специалисты - гастроэнтерологи - 4 тыс. (всего 12 тыс.), инфекционисты;
- медицинские организации для стандартизации медицинской помощи и снижения рисков врачебных ошибок - 1 тыс. организаций (всего 21 тыс.).
- регуляторы здравоохранения для мониторинга соответствия лечения клиническим рекомендациям

**PAM**

Потенциальный  
объем рынка

**TAM**

Общий объем  
рынка

**SAM**

Доступный  
объем  
рынка

**SOM**

Реально  
достижимый  
объем рынка

# КОМАНДА И ПРОГРЕСС

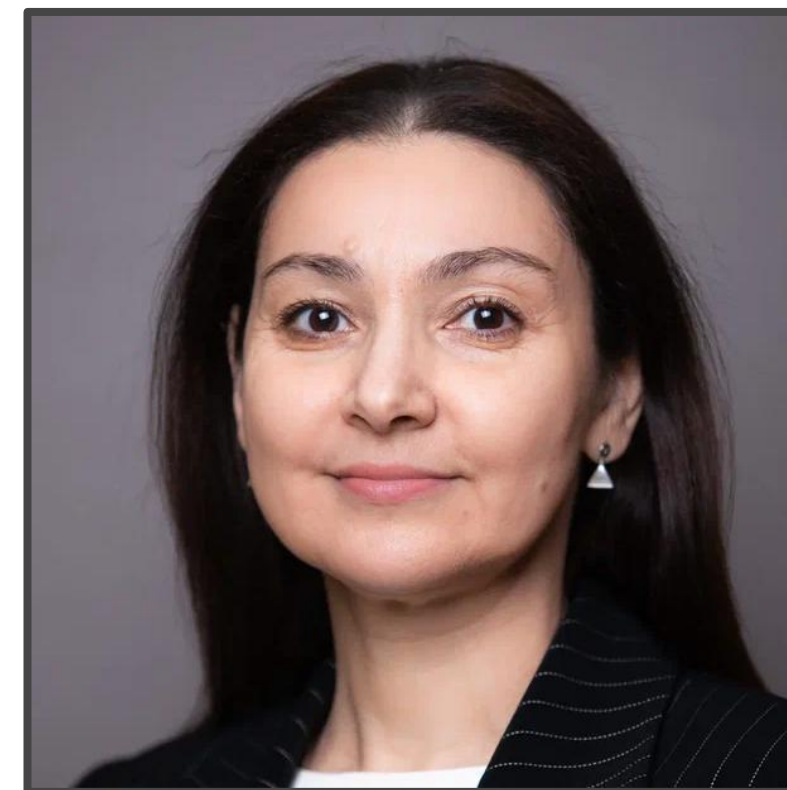
---



## **Руководитель проекта**

Останко Валентина Леонидовна  
кафедра госпитальной, физиотерапии и  
спортивной медицины, ФГБОУ ВО СибГМУ  
Минздрава России  
терапия с курсом реабилитации

Разработка концепции проекта,  
разработка технических характеристик



## **Руководитель проекта, аналитик**

Фатюшина Оксана Александровна,  
кафедра госпитальной хирургии с курсом сердечно-  
сосудистой хирургии, ФГБОУ ВО СибГМУ  
Минздрава России

Разработка концепции проекта,  
сбор данных и их обработка

# ПАРТНЕРЫ

---



ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России - экспертиза и внедрение

Лечебные учреждения Томской области - площадка для пилотирования

Пилотное тестирование - КЛИНИКИ ФГБОУ ВО СибГМУ

# УРОВЕНЬ ГОТОВНОСТИ ТЕХНОЛОГИИ

## УГТ-3

УГТ	Краткое описание	Артефакт
1-3	Формирование концепции, создание макета, подбор пациентов для дизайна исследования, анализ данных репозитория, разработка интегральных показателей и алгоритмов на основе КР	<ul style="list-style-type: none"><li>- сформирован репозиторий с клиническими случаями СибГМУ</li><li>- произведена оценка потенциала емкости рынка</li><li>- проведен развернутый конкурентный анализ</li><li>- составлена архитектура интеллектуальной системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР)</li></ul>

# ПРОГРЕСС ЗА ВРЕМЯ АКСЕЛЕРАЦИИ

оценка рынка, клинические случаи, развернутый конкурентный анализ,  
архитектура системе, экспертное мнение

	Уровень готовности продукта	Производственная готовность	Рыночная готовность	Партнерства
<b>ДО</b> УЧАСТИЯ В SIBMED-АКСЕЛЕРАТОРЕ	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ЭКВАТОР</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
<b>ПОСЛЕ</b> УЧАСТИЯ В SIBMED-АКСЕЛЕРАТОРЕ	<b>3?</b>	<b>4?</b>	<b>4?</b>	<b>2?</b>

# ПЛАНЫ РАЗВИТИЯ

Этап	Сроки	Ключевые мероприятия	Результаты
Этап 1. Научно-исследовательский	2026–2027 гг.	Сбор и аннотирование ретроспективных данных. Разработка и обучение CNN-моделей для анализа данных. Разработка базы знаний системы на основе клинических рекомендаций 2025-2026 гг.	Обученные модели с метриками accuracy >90%. Прототип базы знаний системы.
Этап 2. Разработка MVP	2027–2028 гг.	Создание репозитория клинических данных. Разработка веб-интерфейса и API. Интеграция модулей ИИ. Пилотное тестирование в 2–3 медицинских организациях.	MVP продукта, готовый к пилотной эксплуатации.
Этап 3. Клинические испытания и регистрация	2028–2029 гг.	Проведение клинических испытаний в соответствии с требованиями Росздравнадзора. Оформление регистрационного удостоверения медицинского изделия. Внесение в реестр отечественного ПО.	Регистрационное удостоверение. Статус медизделия с ИИ.
Этап 4. Коммерциализация и масштабирование	2029–2030 гг.	Заключение контрактов с регионами и медицинскими организациями. Интеграция с ведущими МИС. Выход на плановые показатели выручки (470 млн руб./год).	Доля рынка СППВР для ЖКБ — не менее 50%.

# ЗАПРОС

---

- Установление партнерства для консультации, экспертизы и пилотного внедрения СППВР
- помощь с привлечением референтных медицинских клиник для проведения сбора данных и экспертизы
- разъяснение требований к законодательной базе и клиническим рекомендациям МЗ РФ
- помощь в подготовке заявки на грант с целевым финансированием на 20 млн.
- техническая часть команды - пополнение команды специалистами в IT сфере

# ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России), г. Томск

Кафедра госпитальной терапии с курсом реабилитации, физиотерапии и спортивной медицины

## ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА

заседания кафедры госпитальной терапии с курсом реабилитации, физиотерапии и спортивной медицины

20 апреля 2026


№ 5

**Присутствовали:** 26 из 26 членов профессорско-преподавательского состава кафедры.

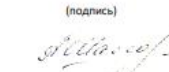
**Слушали:** доцента кафедры госпитальной терапии с курсом реабилитации, физиотерапии и спортивной медицины В.Л. Останко о разработке и внедрении интеллектуальной системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) для диагностики и лечения желчнокаменной болезни

**Постановили:** Признать теоретическую обоснованность применения интеллектуальной системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) для ведения пациентов с желчнокаменной болезнью критически важной задачей, направленной на повышение качества и безопасности медицинской помощи. Кафедре поддержать инициативу по разработке.

Председатель \_\_\_\_\_ В.В. Калужин «20» апреля 2026г.

  
(подпись) (расшифровка подписи)

Секретарь \_\_\_\_\_ А.А. Шаловой «20» апреля 2026г.

  
(подпись) (расшифровка подписи)

## ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 104

заседания кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
от 24.04.2026

г. Томск

### ПОВЕСТКА ДНЯ:

Обсуждение теоретической обоснованности и актуальности внедрения интеллектуальной системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) для ведения пациентов с желчнокаменной болезнью (ЖКБ).

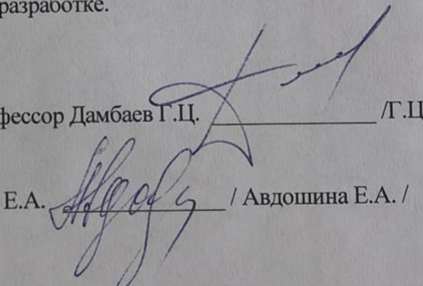
**СЛУШАЛИ:** Доклад доцента кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии, к.м.н. Фатошину Оксану Александровну, доцента на тему: «Теоретическая обоснованность применения интеллектуальной системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) для ведения пациентов с желчнокаменной болезнью». В докладе было отмечено, что разработка и внедрение СППВР является критически важной задачей. Это обусловлено высокой распространённостью ЖКБ, сложностями своевременной диагностики бессимптомных форм и необходимостью стандартизации, объективизации подходов к лечению, с одной стороны, и персонализированному подходу, с другой стороны.

### ПОСТАНОВИЛИ:

- Признать теоретическую обоснованность применения интеллектуальной системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) для ведения пациентов с желчнокаменной болезнью критически важной задачей, направленной на повышение качества и безопасности медицинской помощи.
- Кафедре поддержать инициативу по разработке.

Председатель заседания д.м.н., профессор Дамбаев Г.Ц. \_\_\_\_\_ /Г.Ц. Дамбаев /

Секретарь к.м.н., доцент Авдошина Е.А. \_\_\_\_\_ / Авдошина Е.А. /



ООО «Магистраль»  
Медицинский центр «Том Терра» филиал «Том Терра»  
634003 г. Томск, ул. Яковлева, д. 15  
тел. 8-382-2-77-03-03  
ИНН 7017416602/ КПП 70170101  
ОГРН 1167031079522

## Экспертное заключение

**О необходимости разработки и внедрения интеллектуальной системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) для диагностики и лечения желчнокаменной болезни**

На основании анализа эпидемиологической ситуации, особенностей течения желчнокаменной болезни (ЖКБ) и актуальных вызовов системы здравоохранения, считаю разработку и внедрение интеллектуальной СППВР стратегически важной и необходимой мерой для повышения качества и доступности медицинской помощи.

### Аргументация целесообразности

Внедрение такой системы позволит:


- повысить выявляемость бессимптомных форм заболевания;
- стандартизировать подходы к диагностике и лечению;
- снизить риск врачебных ошибок и осложнений;
- оптимизировать нагрузку на медицинских специалистов;
- обеспечить преемственность, объективизацию и персонализацию медицинской помощи.

### Заключение

Разработка интеллектуальной СППВР для диагностики и лечения желчнокаменной болезни является актуальной задачей, отвечающей современным вызовам здравоохранения.

Администрация



  
Подпись \_\_\_\_\_  
Расшифровка \_\_\_\_\_

дата 24.04.26

# ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

---

- **Останко Валентина Леонидовна**
- доцент кафедры госпитальной терапия с курсом реабилитации, физиотерапии и спортивной медицины, ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России
- врач-гастроэнтеролог, терапевт, гериатр
- 89050896251, [ostanko.vl@ssmu.ru](mailto:ostanko.vl@ssmu.ru)
  
- **Фатюшина Оксана Александровна,**
- доцент кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии, ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России
- врач-хирург
- 89039157591, [fatyushina.oa@ssmu.ru](mailto:fatyushina.oa@ssmu.ru)

# Интеллектуальная система поддержки принятия врачебных решений (СППВР) для диагностики и лечения желчнокаменной болезни

Останко Валентина Леонидовна, доцент кафедры госпитальной терапии с курсом реабилитации, физиотерапии и спортивной медицины

Фатюшина Оксана Александровна, доцент кафедры госпитальной хирургии с курсом сердечно-сосудистой хирургии

