



Платформа Третье Мнение

Сессия: «Успешные кейсы по применению искусственного интеллекта»

Спикеры:

Поваренкин Андрей Константинович, руководитель отдела продаж и развития
«Платформа Третье Мнение»

Тей Дмитрий Олегович, заместитель директора по развитию БУ «МИАЦ» ХМАО — АО Югры

Телемедфорум 2023/Цифровая медицина
IX отраслевой форум по телемедицине, цифровизации здравоохранения и инвестициям в медицину

01.12.2023 г.
Москва, технопарк «Сколково»



«ТРЕТЬЕ МНЕНИЕ» НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ



2 600 000

исследований
оцифровано
за 2020 - 2023 г.



9

ГОТОВЫХ
сервисов



3

Продукта имеют РУ РЗН
3-го класса риска

Сервисы
зарегистрированы
в Реестре
Российского ПО



100+

патологий



50+

сотрудников в
компании за 5 лет



18

регионов



20

клиник-партнеров



Партнеры:



СЕРВИСЫ ПЛАТФОРМЫ ТРЕТЬЕ МНЕНИЕ



Рентгенография органов грудной
клетки и флюорография

КТ органов грудной клетки

КТ и МРТ головного мозга

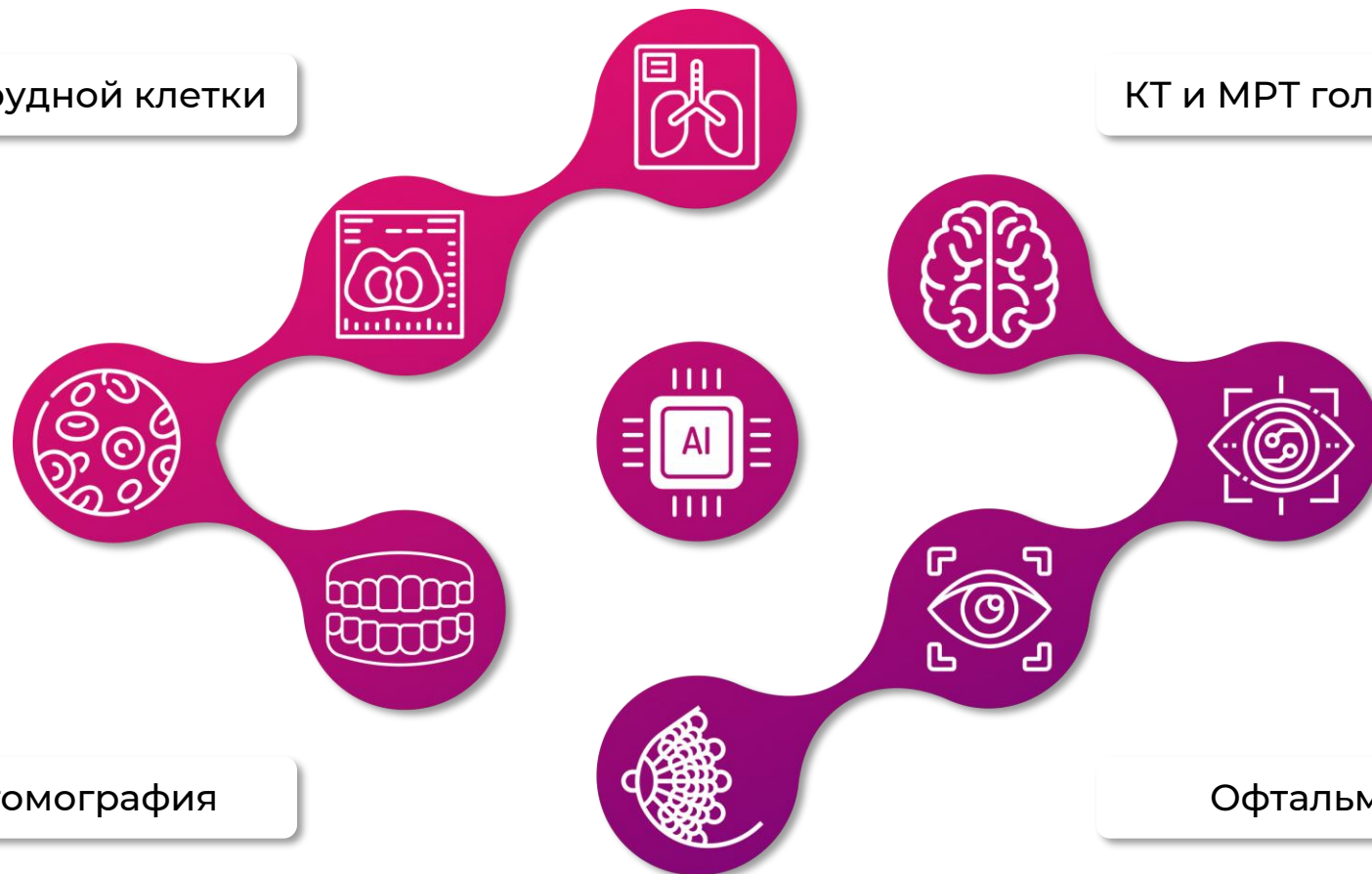
Миелограмма

ИИ-Мониторинг

Ортопантомография

Офтальмоскопия

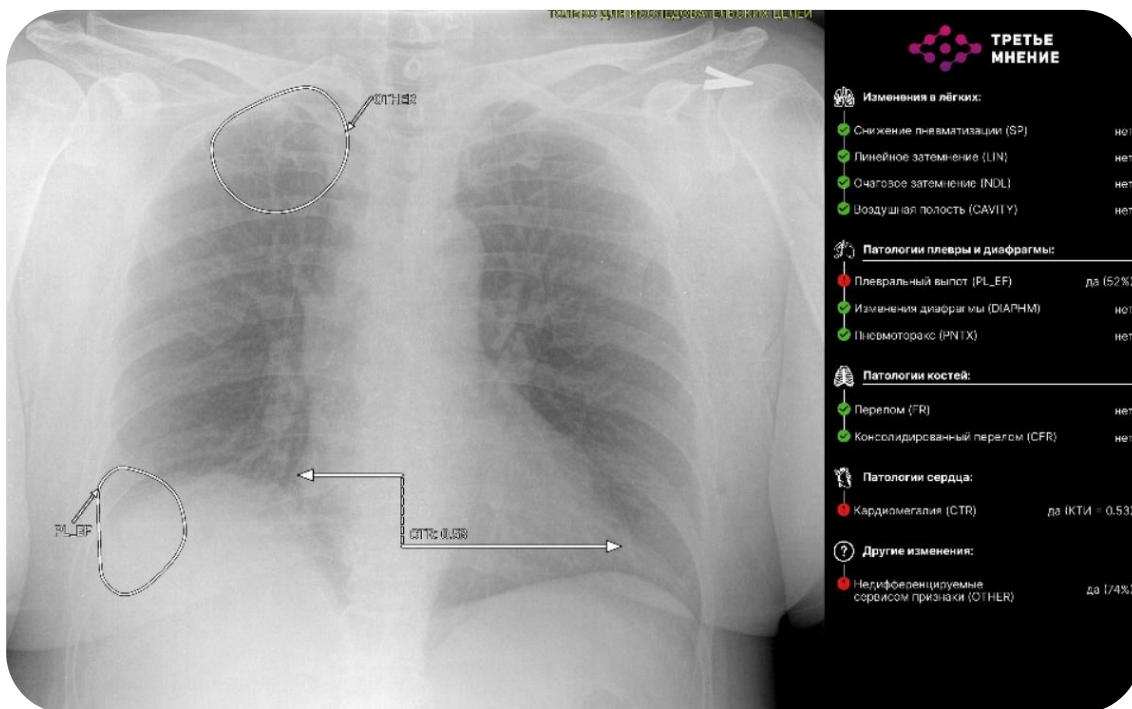
Маммография



РЕНТГЕНОГРАММЫ И ФЛЮОРОГРАММЫ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ



Выявление **33** патологий на рентгенограммах органов грудной клетки. Подходит для любых клинических сценариев, включая программы ранней диагностики туберкулеза и диагностику послеоперационных изменений

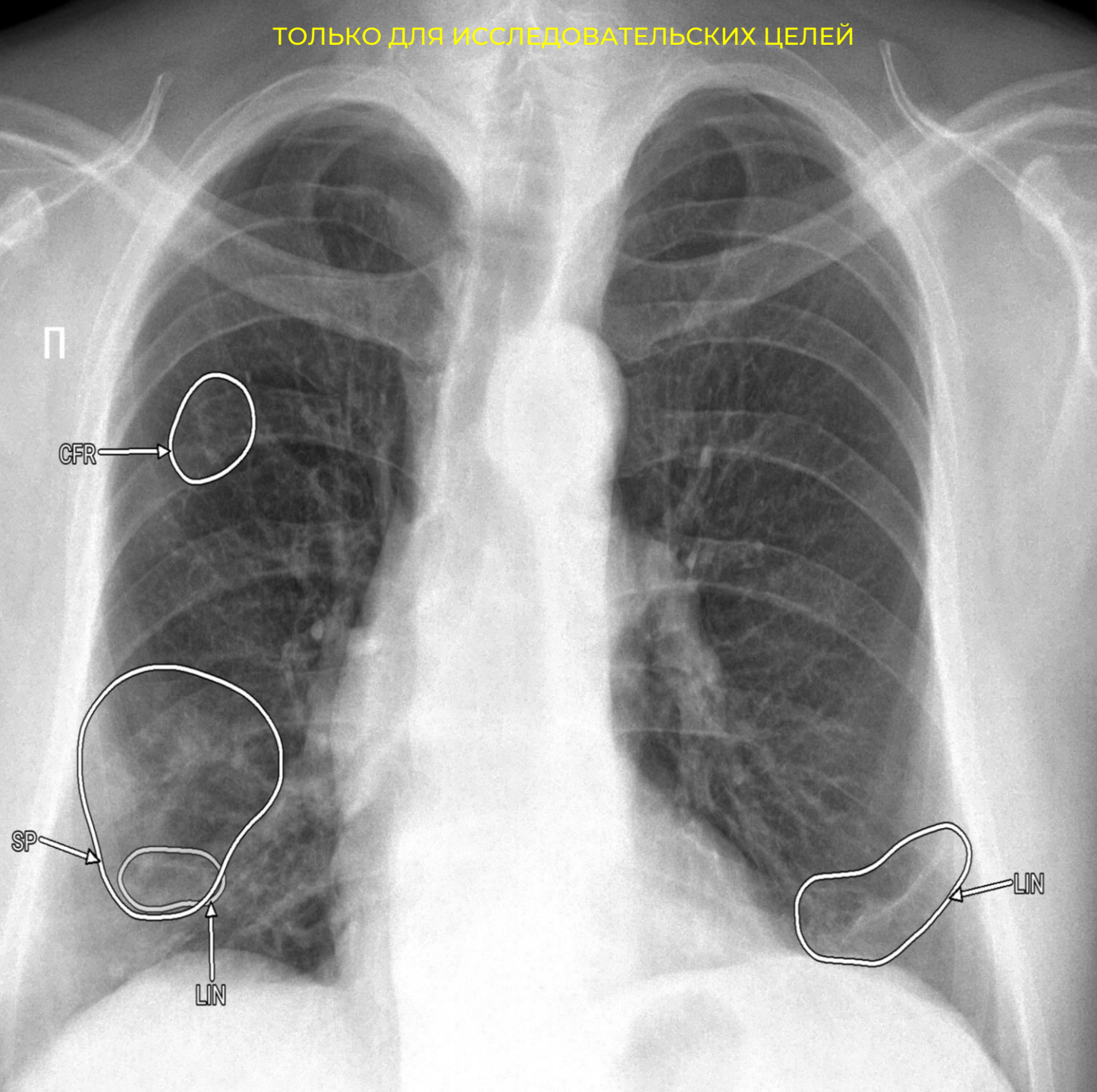


Автоматическая детекция рентгенологических признаков:

- Туберкулеза
- Пневмонии
- Деструктивных процессов
- Образований в легком
- + 29 патологий

Дифференциация следующих находок:

- Пневмоторакс
- Гидроторакс
- Очаговые затемнения
- Линейные затемнения
- Снижение пневматизации
- Кардиомегалия с подсчетом КТИ
- Изменения диафрагмы
- Воздушные полости



Изменения в лёгких:

❗	Снижение пневматизации (SP)	да (72%)
❗	Линейное затемнение (LIN)	да (95%)
✅	Очаговое затемнение (NDL)	нет
✅	Воздушная полость (CAVITY)	нет



Патологии плевры и диафрагмы:

✅	Плевральный выпот (PLEF)	нет
✅	Изменения диафрагмы (DIAPHM)	нет
✅	Пневмоторакс (PNTX)	нет



Патологии костей:

✅	Перелом (FR)	нет
❗	Консолидированный передом (CFR)	да (100%)



Патологии сердца:

✅	Кардиомегалия (CTR)	нет (КТИ=0.44)
---	---------------------	----------------



Другие изменения:

✅	Недифференцируемые сервисом признаки (OTHER)	нет
---	----------------------------------------------	-----

Внимание!

Рентген грудной клетки может быть незначительно обрезан или иметь другие дефекты, которые затрудняют диагностику!

ИИ-ДИАГНОСТИКА. ФОРМИРОВАНИЕ ПРОТОКОЛА

Автоматическое формирование предварительно
заполненного **протокола** описания исследования
в соответствии с методическими рекомендациями
Министерства здравоохранения России



Patient: ANONYMIZED (#SVR_2247772)
Series: ТретьеМнение_THORAX (#1)
Manufacturer: Платформа Третье Мнение
Completion Flag: COMPLETE
Verification Flag: UNVERIFIED
Content Date/Time: 2022-09-28 13:30:45

Consultation Report

Информация об исследовании

Модальность:

рентгенограммы

Область исследования:

грудная клетка

Идентификатор исследования:

1.871.3.2043218928.41694.17409.2766353854.450124081.1

Дата и время формирования заключения ИИ-сервисом:

2022-09-28 13:30:45

Предупреждение:

Заключение получено при поддержке алгоритма искусственного интеллекта

Предупреждение:

Только для исследовательских целей

Наименование сервиса:

ТретьеМнение_THORAX

Версия сервиса:

10.1.3

Назначение сервиса:

Сервис определяет наличие патологических изменений на флюорограммах и рентгенограммах органов грудной клетки в прямой проекции.

Найденные изменения делятся на две группы:

1) "Патологии гемиторакса" - группа патологий, включающая в себя следующие семиотические признаки:

- Воздух в плевральной полости (красный контур)
- Жидкость в плевральной полости (синий контур)
- Патология диафрагмы (розовый контур)

Для каждого

выделяется

2) "Другие

себя шире

пользоват

указывает

На основа

"вероятно

Просим обра

без патологических изменений; такой формат визуализации позволяет видеть границы

патологических признаков и оценивать измененные участки на фоне здоровых структур.

Технические данные:

флюорограммы и рентгенограммы органов грудной клетки в прямой проекции

Описание:

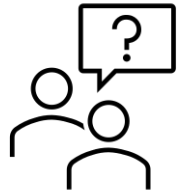
Целевые патологии не выявлены.

Заключение:

Целевые патологии не выявлены



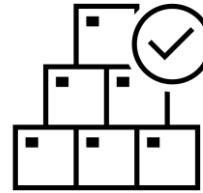
СЦЕНАРИИ ИНТЕГРАЦИИ В РАБОЧИЙ ПРОЦЕСС ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ



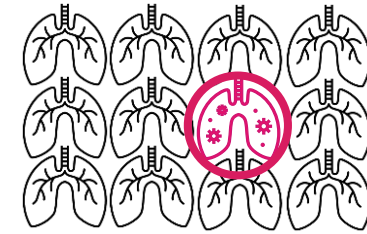
ИИ-ассистент
врача



Триаж острых
состояний



Ретроспективный
анализ исследований
и контроль качества



ИИ-скрининг -
дифференциация
потока исследований

Врач

- Экономия времени на анализ одного исследования
- Повышение точности диагностики

Медицинское учреждение

- Оперативное реагирование на urgentные состояния
- Повышение качества оказания медицинских услуг

Департаменты и Министерства здравоохранения

- Выявление пациентов с социально-значимыми заболеваниями
- Экономический эффект, связанный с лечением на ранних стадиях заболеваний

- Эффективная маршрутизация пациентов
- Оптимизация нагрузки на врачей
- Ощутимый экономический эффект

Вызовы. Текущая проблематика и задачи

1. Доля подключенных устройств и МО подключенных к ЦАМИ
2. Обязательные и опциональные теги, заполнение ФИО на уровне ДУ
3. Ограничения в ресурсах и вычислительных мощностях ЦОД
4. Бессрочная лицензия предлагает 12 мес. поддержки и обновлений

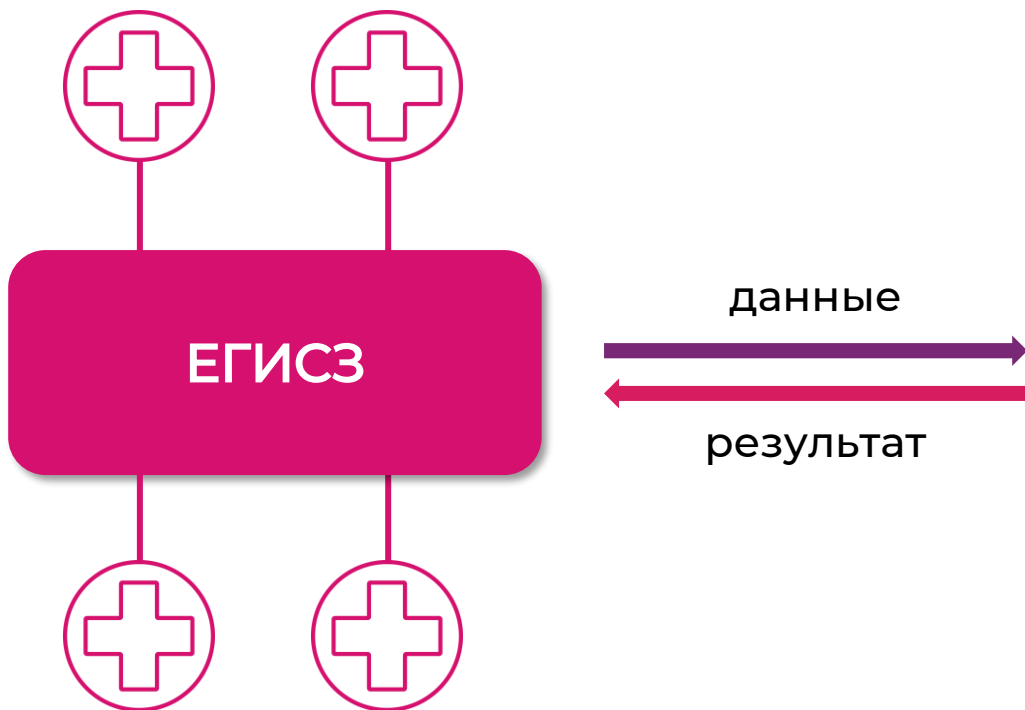
ИИ в диагностике

ИИ в СППВР

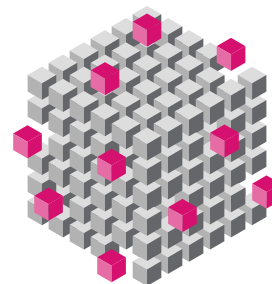
ИИ в анализе данных



Основные принципы шины ИИ

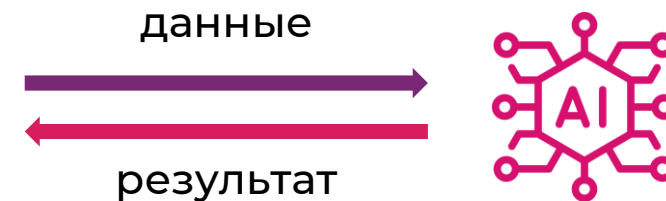
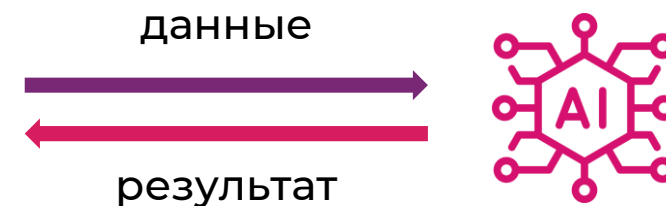


ШИНА ИИ



ПРАВИЛА:

1. Определяется МО источник данных
2. Тип данных или исследования
3. Объем данных
4. Полоса пропускания



СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ С ИИ



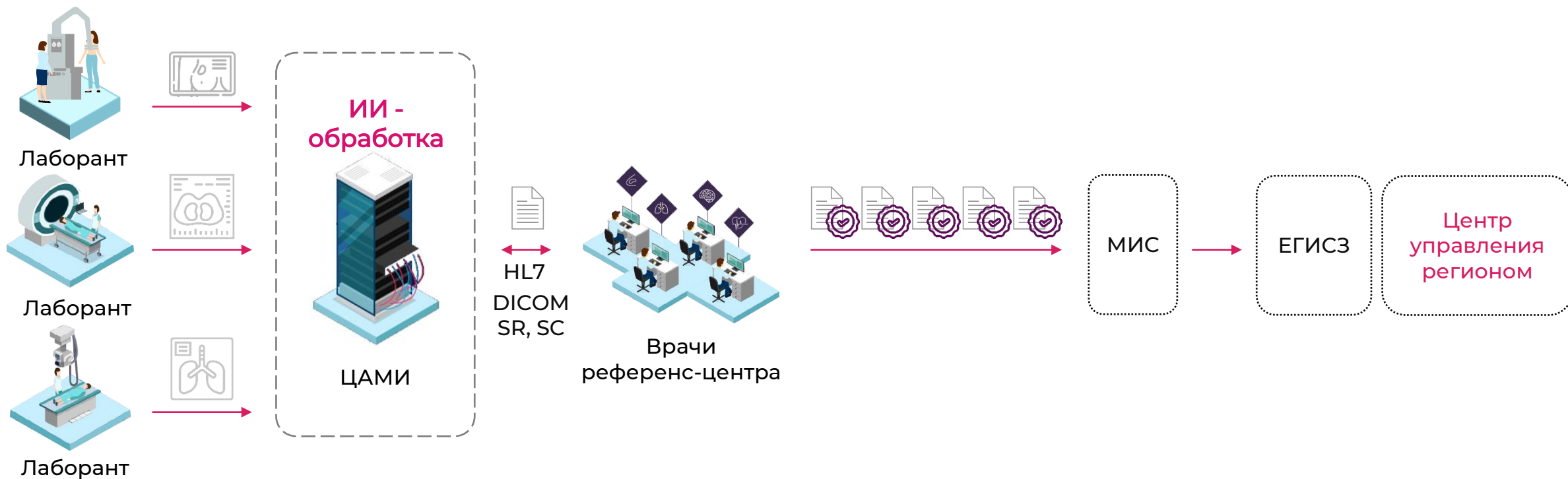
Модель внедрения ИИ-сервиса в ХМАО

250

Врачей

200

Единиц рентгенологического оборудования*



Предварительно заполненные заключения



Верифицированные врачами заключения



Пример исследования (DICOM)

*включая КТ-аппараты, маммографы, МРТ-аппараты, флюорографические аппараты и рентгенологические аппараты



ИИ в диагностике

Разделение результатов анализа ИИ на 3 группы:

1	2	3
Норма с вероятностью наличия патологии меньше или равно 3%	Норма с вероятностью наличия патологии более 3%	Исследование с патологией

Двусторонняя интеграция с МИС региона посредством СЭМД

Цель внедрения

Снижение нагрузки на медицинских работников по наиболее массовым снимкам, на которых не обнаружены патологии



ХАНТЫ-МАНСИЙСКИЙ АО – ЮГРА ОЖИДАЕМЫЕ ЭФФЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИИ-СЕРВИСОВ В РЕГИОНЕ



Ценность решения

Для врачей-рентгенологов

- Скорость визуальной обработки исследований
- Экономия времени на формировании отчетов
- Расстановка приоритетности анализа
- Акцент на «не норму»
- Снижение риска пропуска патологии за счет привлечения внимания врача к областям снимка визуальной разметкой



Для медицинских учреждений

- Точность диагностики заболеваний
- Контроль качества описания исследований врачами-рентгенологами
- Точность маршрутизации пациентов по результатам работы ИИ
- Возможность ретроспективного анализа массива исследований, проведенных одному пациенту в течение заданного промежутка времени
- При выявлении патологических изменений анализ ранее проведенных скрининговых исследований



Статус

Декабрь 2023 г.

- Настроена автоматическая обработка всего потока исследований флюорограмм и рентгенограмм органов грудной клетки
- Включена передача флага 0/1/2 для маршрутизации в режиме «Триаж исследований» в интеграционную шину

Задачи 2024 г.

- Внедрение в регион программных модулей для анализа исследований компьютерной томографии органов грудной клетки и маммографии
- Расширение взаимодействия с интеграционной шиной
- Расширение возможностей системы по сбору аналитических отчетов на уровне региона

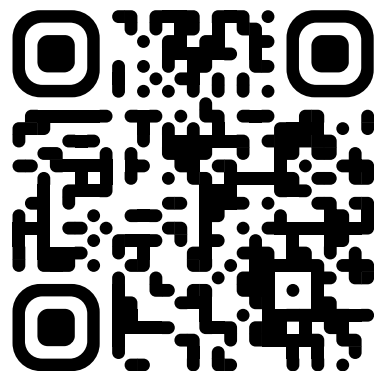




**ТРЕТЬЕ
МНЕНИЕ**

+ 7 (499) 460-63-65

ask@3opinion.ai



Спасибо за ваше доверие к цифровым помощникам!