

#CloudMTS

# Цифровая медицина: ИИ и облачные технологии



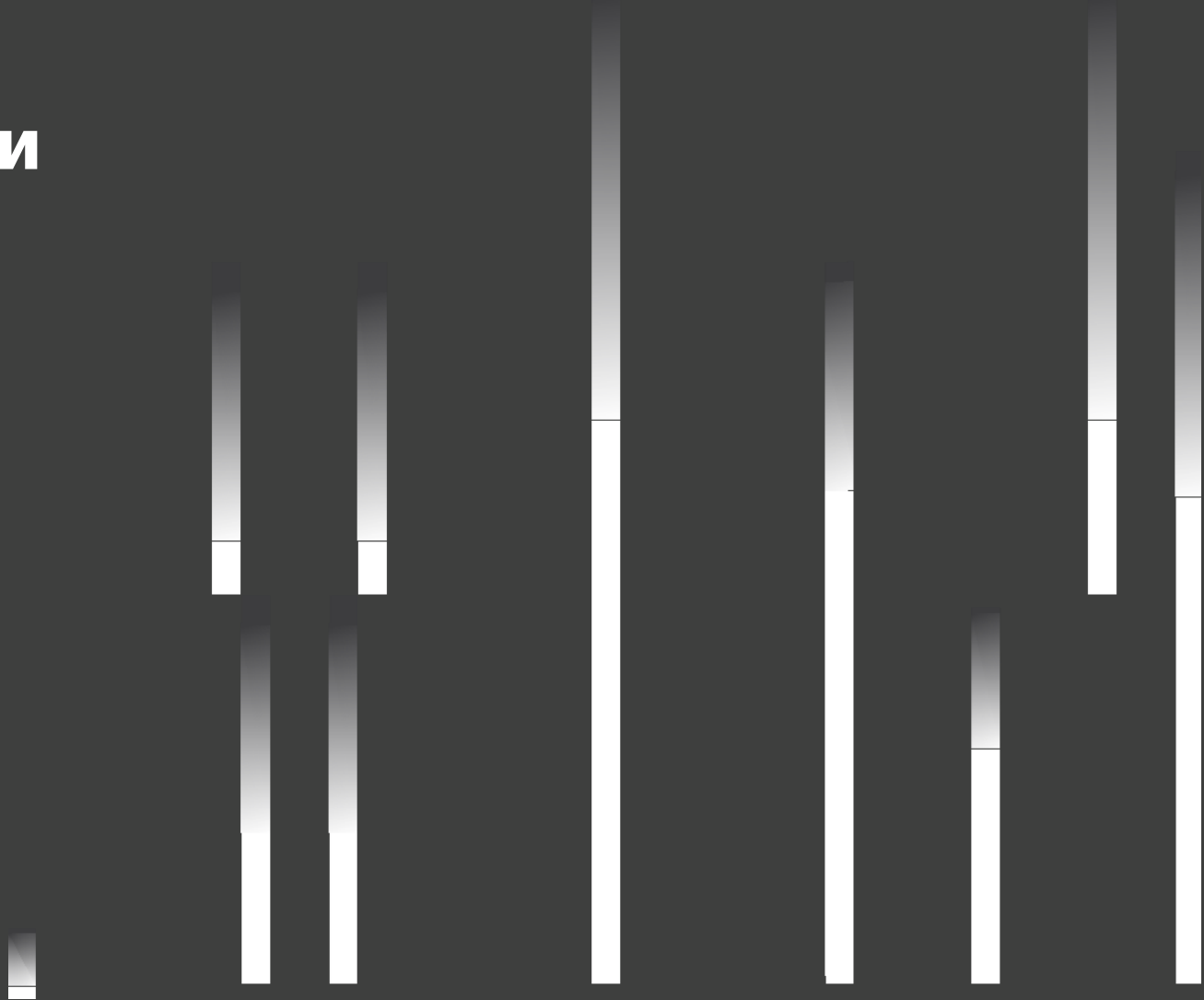
**Тимур Атаев**  
Менеджер #CloudMTS



**Владислав Кулапин**  
Директор по развитию OneCell



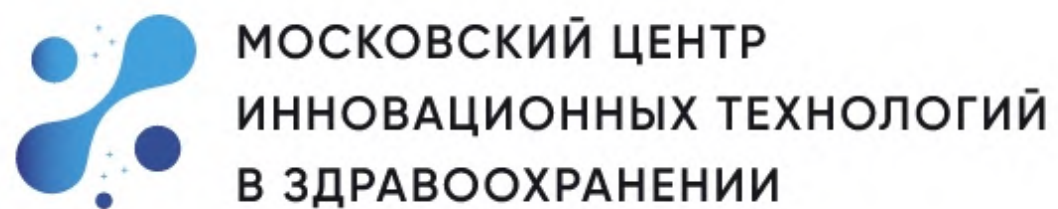
**Оксана Волкова**  
Директор департамента инноваций  
и Цифрового развития ГК «Эксперт»



# OneCell

**Цифровая медицина:  
ИИ и облачные технологии**

# Команда и партнёры



ITMO UNIVERSITY

## OneCell



Московский  
клинический  
научный центр

МКНЦ им. А.С. Логинова



ФГБУ "НМИЦ радиологии"  
Минздрава России

15 лет  
в IT

> 150 000  
клиентов по всему миру

## ЛОМО

Лаборатория по разработке сканера,  
серийное производство камер, серийное  
производство



СЗГМУ  
Северо-Западный  
государственный  
медицинский университет  
им. И.И. Мечникова



НМИЦ  
ОНКОЛОГИИ  
им. Н.Н. Петрова  
Минздрава России





# Российское комплексное решение для цифровой патологии

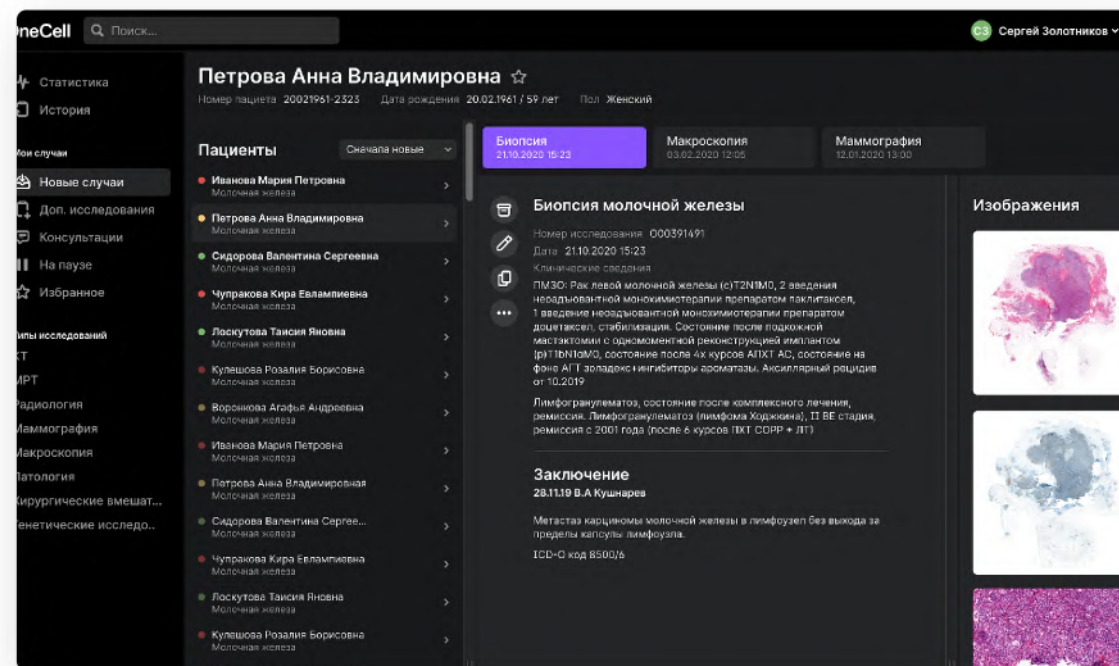
## 1. Оборудование для оцифровки

Первый отечественный сканер микропрепаратов и оптический модуль на микроскоп



## 2. Платформа для телепатологии

Удобные цифровые инструменты для патологов



## 3. Искусственный интеллект (AI и ML)

Автоматизация рутинных процедур аналитического процесса в патоморфологии



# Высокотехнологичное российское оборудование

# OneCell scan 300

- [Первый российский сканер микропрепаратов для серийного производства](#)
- Технология **нейрокомпрессора** - алгоритм, оптимизирующий размер изображений без потери качества и скорости
- **Контроль качества** микропрепаратов
- **Пресеты** для оцифровки стекол различной толщины
- **Безостановочная** загрузка
- **Детектирование** ткани
- [Сканирование 20x - 59 сек., 40 x- 88 сек.](#)



# OneCell manual

- Система камер интегрируемая на любой микроскоп
- [Телепатология](#) транслирующая онлайн видеопоток
- [Дополненная реальность](#) объектива, морфометрия и аннотирование на стеклопрепарате
- Алгоритмы AI
- [Сканирование](#) произвольной площади препарата
- Дополнительный цифровой зум
- Считывание и разбор ШК
- Возможность написания репортов и отправки скриншотов
- [Цветовая сегментация RGB](#) с [пользовательской настройкой](#)
- Совместная аналитика с удалённых рабочих мест



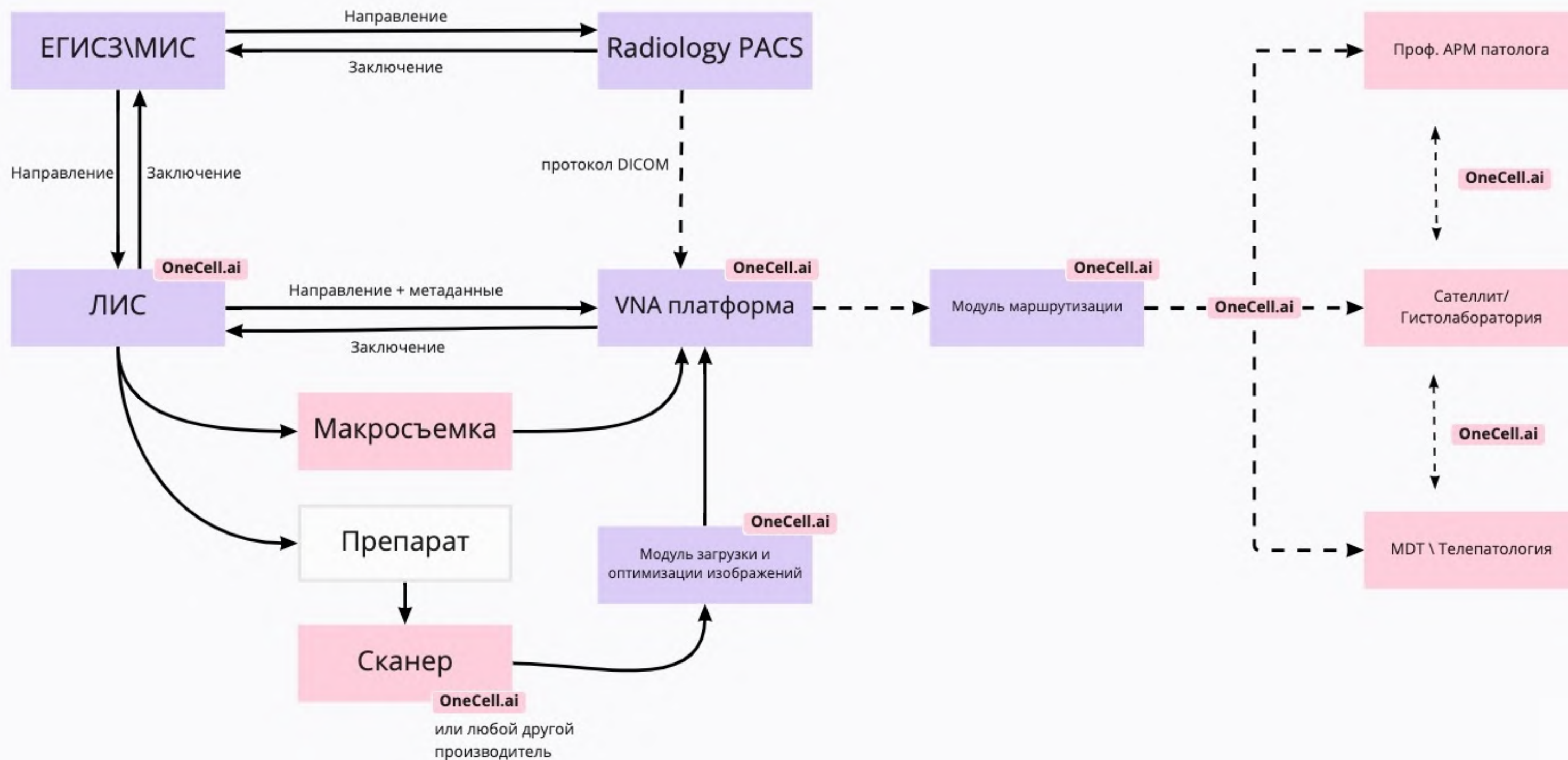
**Платформа для Digital Pathology  
созданная практикующими  
патологами руками  
профессиональных разработчиков IT**



# Единая цифровая платформа для диагностики



# Схема внутреннего информационного взаимодействия



# Платформа

- Управление пациентопотоком, маршрутизация по МО и специалистам
- Поточковый пересмотр случаев по врачами и/или моделями
- Врачебные комиссии MDT, восторенный мессенджер и инструменты работы с единым экраном
- Взаимодействие Референс центр ↔ Сателлиты
- Патоморфологическая экспертиза с применением инструментов телемедицины (Телепатология)
- Функция [поделиться случаем](#)
- Морфометрия, колокализация, [сплит-аналитика](#)
- Блок для образования и обучения
- Стандартизация репортов, конструктор шаблонов
- 30% экономия объёмов СХД

1265-15 Бокарева А.К.  
Бокарева Алина Константиновна 02.04.1962

Слайды

Блок 1-2

Оценка экспрессии ядерных...

⊕ 54 %	👁️
+ Позитивные клетки	31
● Негативные клетки	26
● Здоровые клетки	192

Добавить область

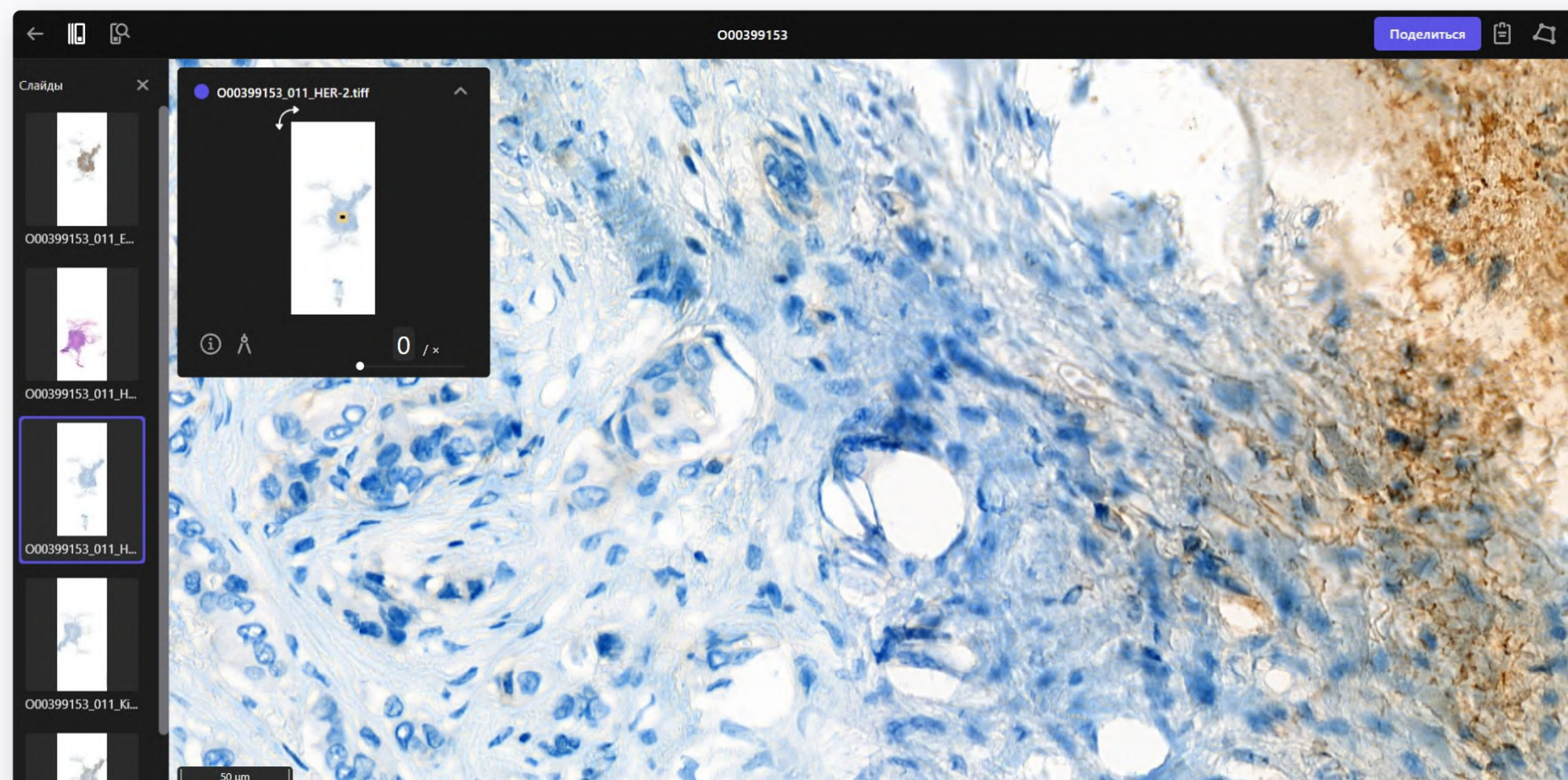
Ки-67

Ки-67

Ки-67

# Решения и функции современной платформы

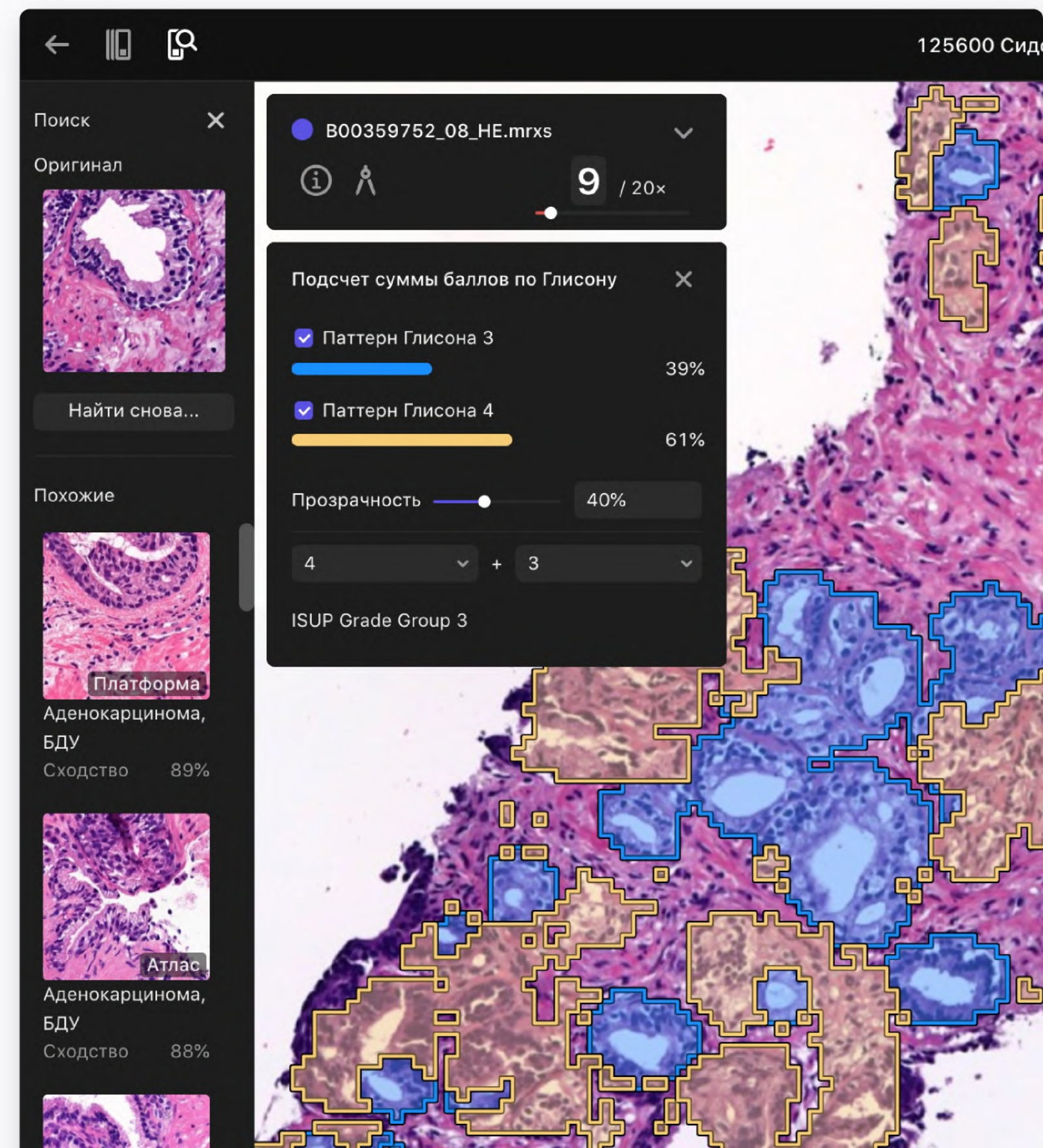
- Полноценный **Rest API** интерфейс, интеграция с любой ИС типа МИС\ЛИС\ЦАМИ\РАС
- **Вечный архив** горячего и холодного хранения
- Автоматизированная **анонимизация**
- Импорт в **проприетарных** форматах
- **Любая \*логия**: гистология, цитология, радиология..
- **Отсутствие привязки** к рабочему месту
- В составе БД нет ни **одного платного компонента**
- В составе ПО нет ни **одной строки заимствованного кода**



# Протоколы искусственного интеллекта и машинообучаемые алгоритмы

# AI

- [Поиск](#) – [гистологический атлас](#)
- Предварительная оценка случаев по наличию опухоли для top 5 локализаций
- [Диагностические модели](#) (СППВР) – Простата, МЖ, Легкое, Колоректальный рак, ЖПТ
- Оценка ИГХ маркеров: Ki67, ER, PR, HER2
- Грейдирование МЖ: оценка тубулярного, ядерного, митозного компонентов



# AI - Quick Review

$$Y = F(\Theta, X)$$

X - что даем на вход

Y - что хотим иметь на выходе

F - наша модель или алгоритм

$\Theta$  - параметры этой модели/алгоритма

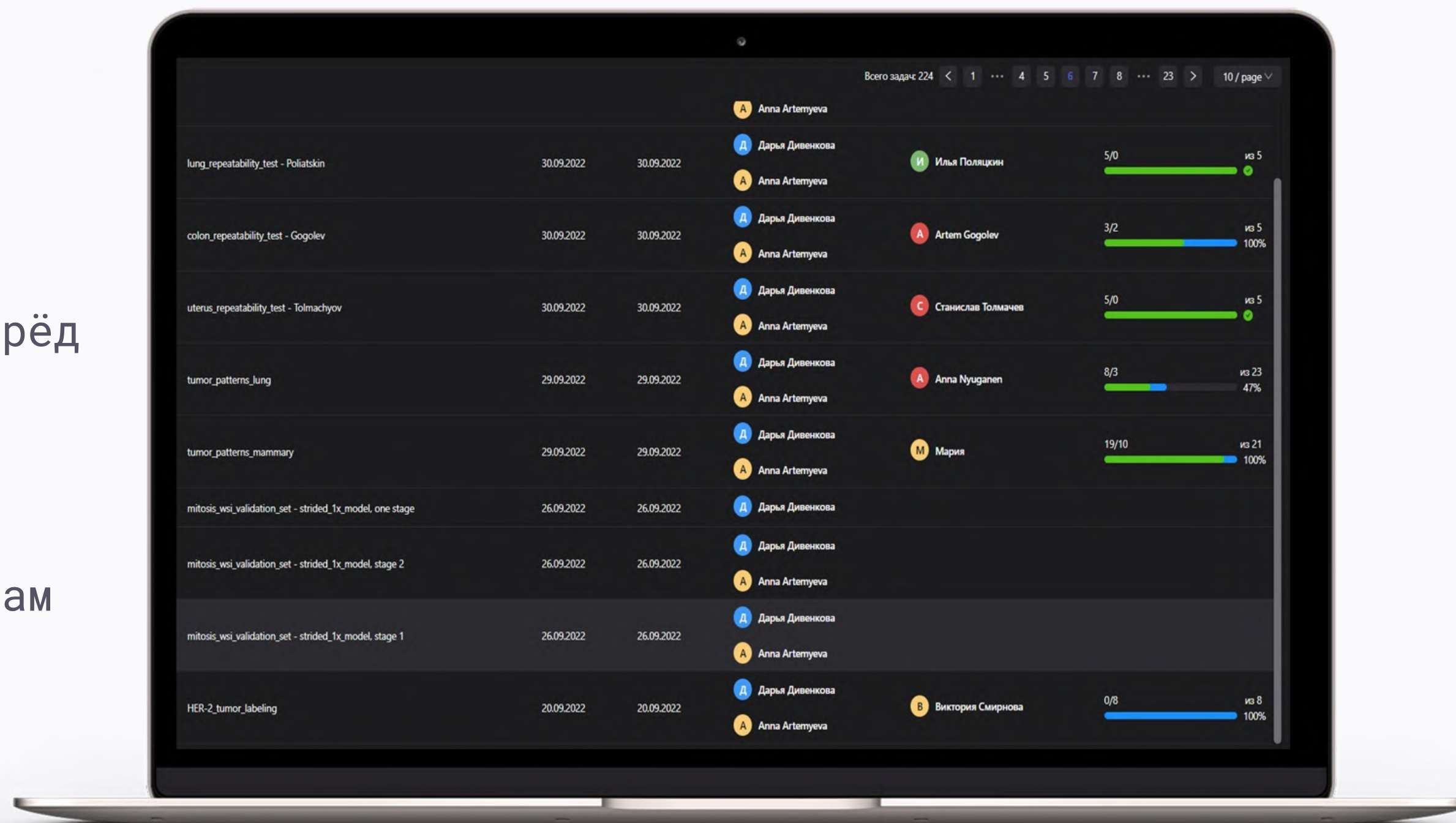
$$\Theta = \min(\sum L[Y(i) - F(\Theta, X(i))])$$

L - функция ошибки

X(i), Y(i) - данные для обучения (примеры, GT)

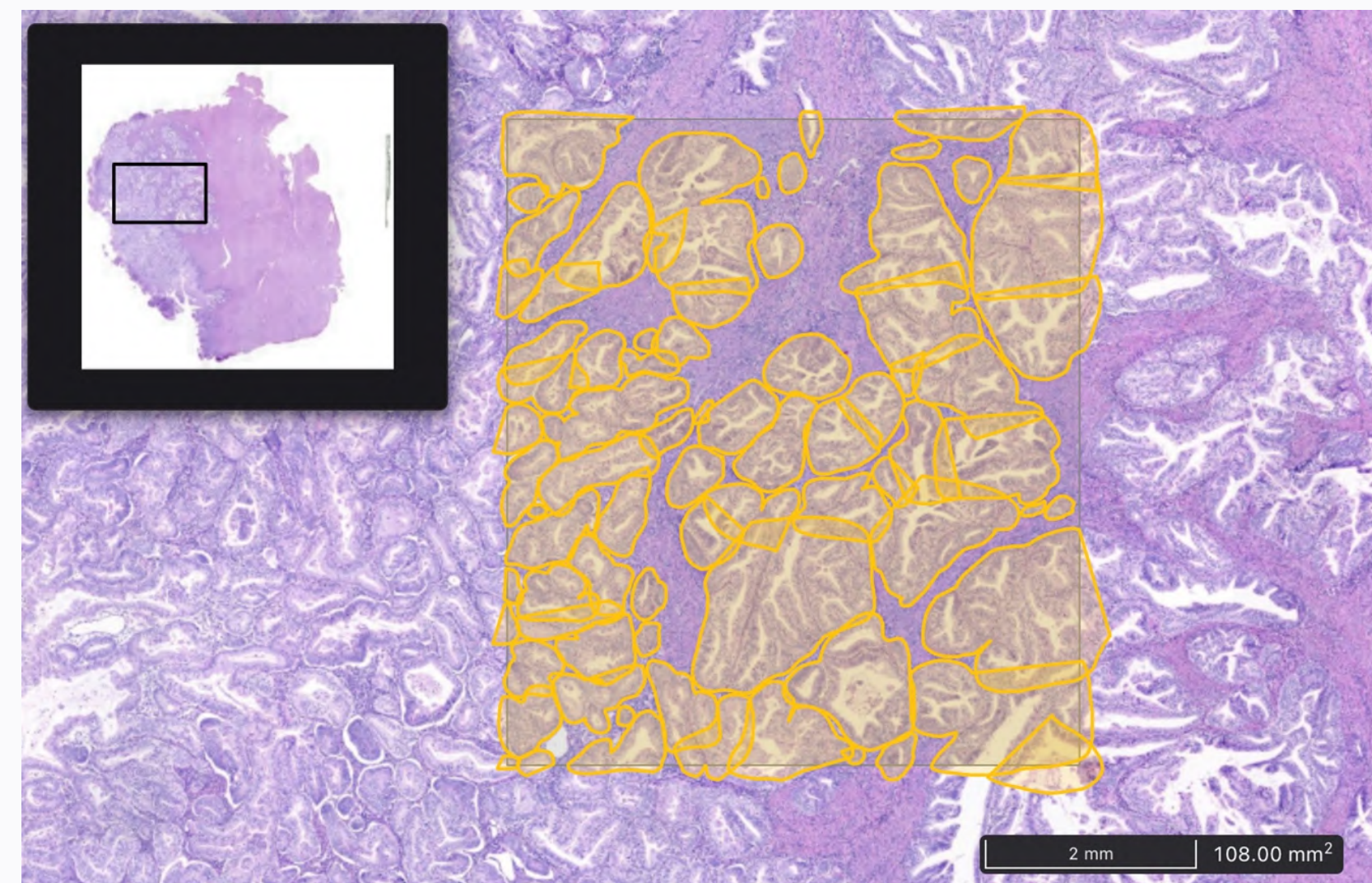
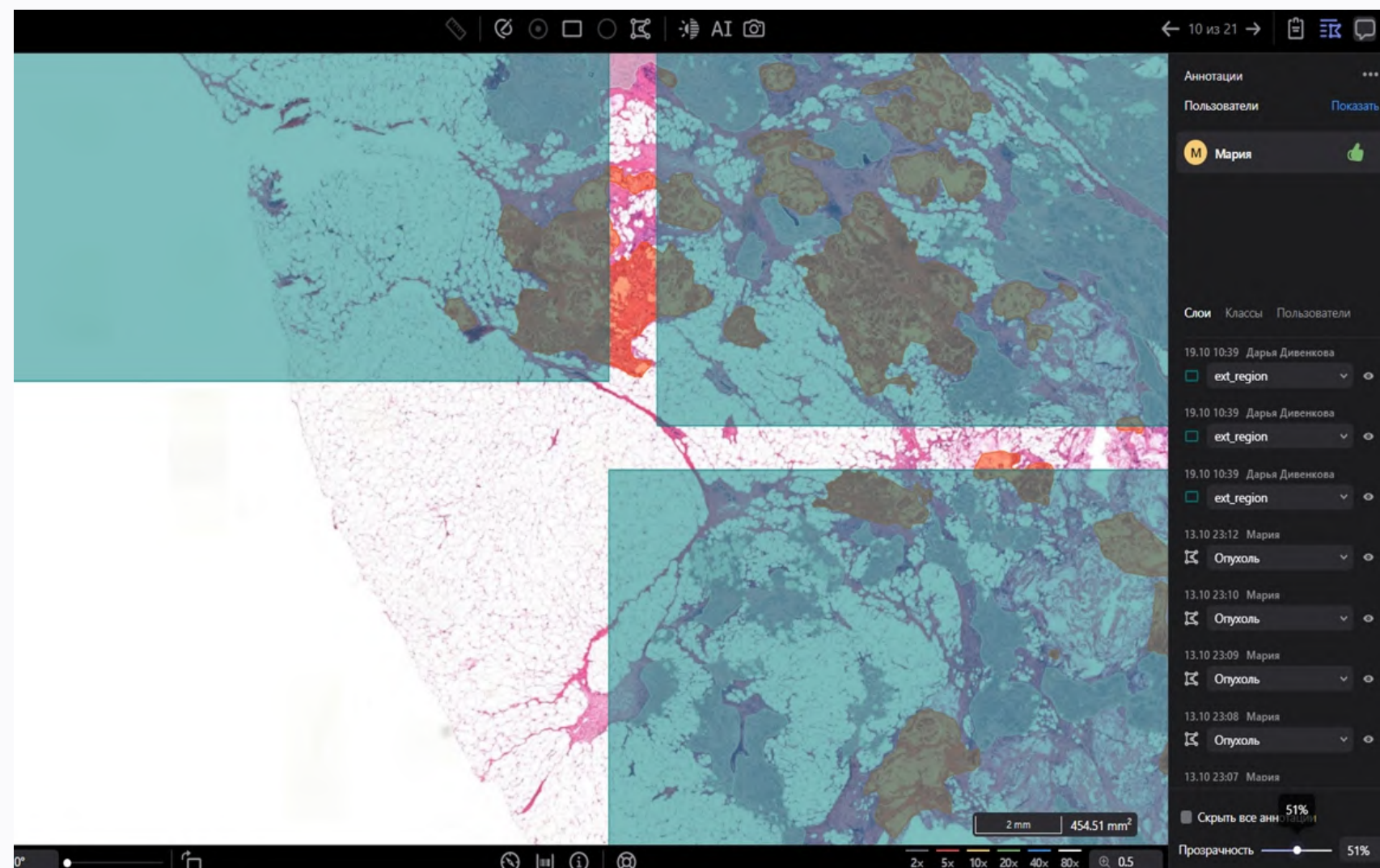
# AI - этап преданалитики

- Инфраструктура
- Разработка интерфейсов
- Выборка архива на годы вперёд
- Команда
- Оцифровка
- Маршрутизация по аннотаторам



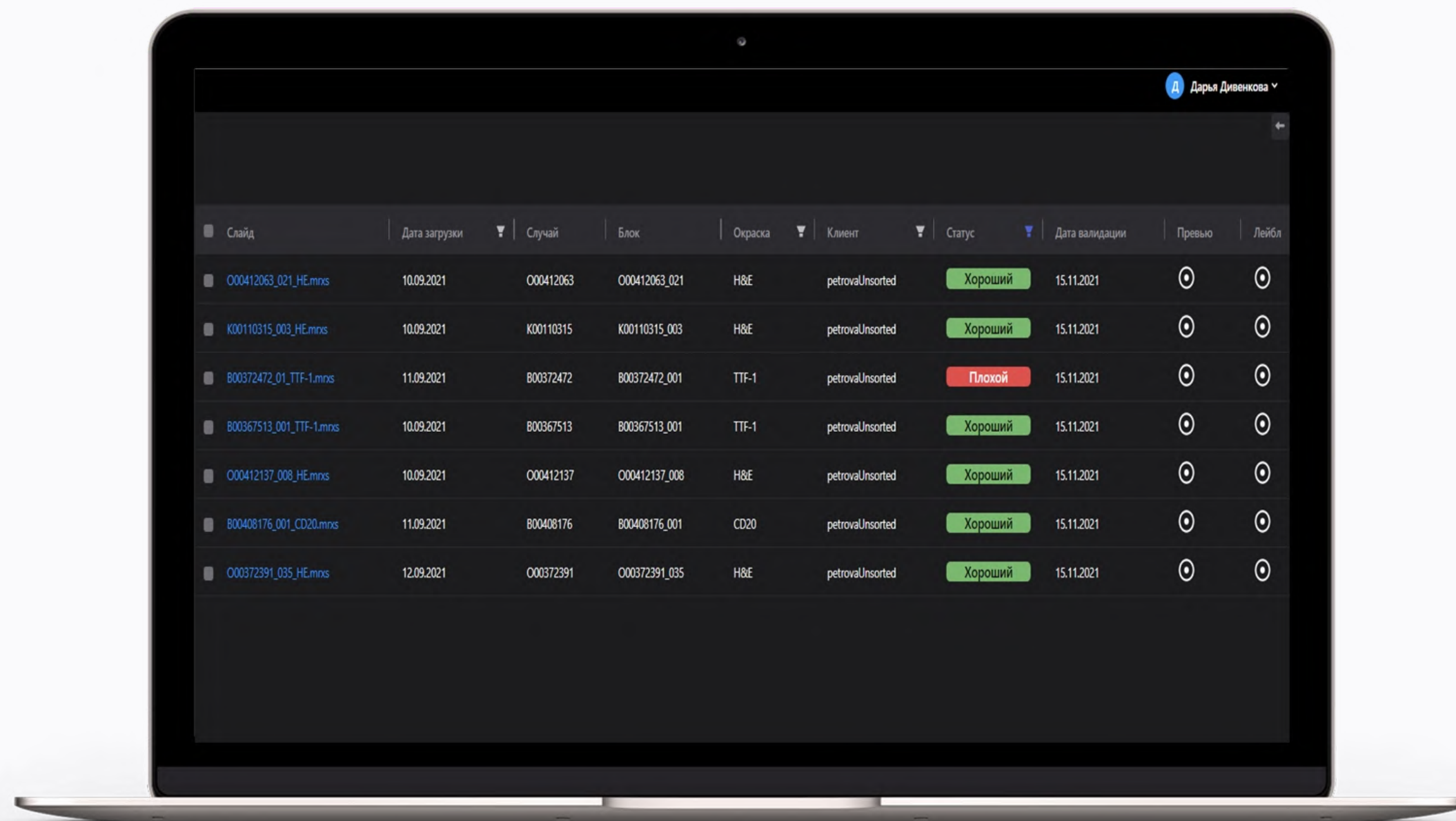


# AI - этап аналитики



# AI - этап постаналитики

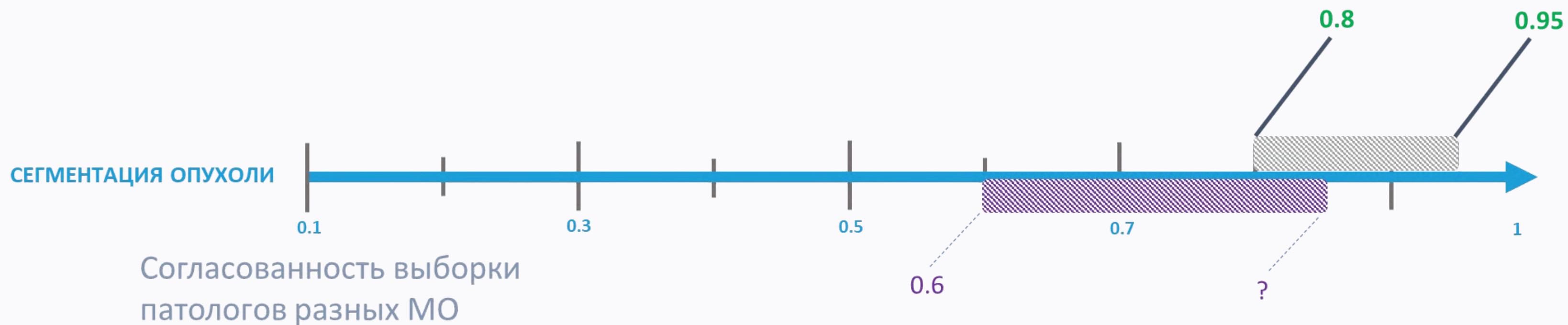
- Верификация слайда
- Верификация кейса
- Работа наш ошибками
- Передача в базу алгоритмов
- Запуск модели



The screenshot shows a laptop displaying a data table with the following columns: Слайд, Дата загрузки, Случай, Блок, Окраска, Клиент, Статус, Дата валидации, Превью, and Лейбл. The table contains 7 rows of data, with the status column highlighted in green for 'Хороший' and red for 'Плохой'.

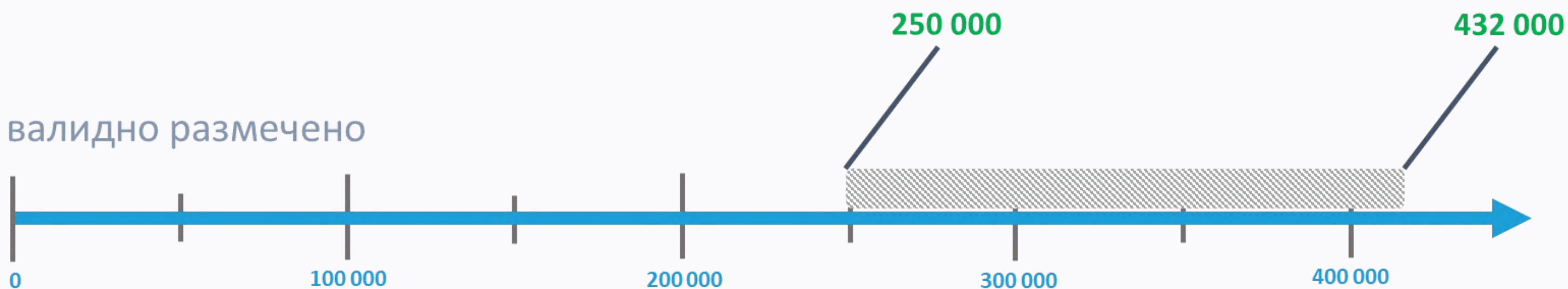
Слайд	Дата загрузки	Случай	Блок	Окраска	Клиент	Статус	Дата валидации	Превью	Лейбл
O00412063_021_HE.mxs	10.09.2021	O00412063	O00412063_021	H&E	petrovaUnsorted	Хороший	15.11.2021	👁	👁
K00110315_003_HE.mxs	10.09.2021	K00110315	K00110315_003	H&E	petrovaUnsorted	Хороший	15.11.2021	👁	👁
B00372472_01_TTF-1.mxs	11.09.2021	B00372472	B00372472_001	TTF-1	petrovaUnsorted	Плохой	15.11.2021	👁	👁
B00367513_001_TTF-1.mxs	10.09.2021	B00367513	B00367513_001	TTF-1	petrovaUnsorted	Хороший	15.11.2021	👁	👁
O00412137_008_HE.mxs	10.09.2021	O00412137	O00412137_008	H&E	petrovaUnsorted	Хороший	15.11.2021	👁	👁
B00408176_001_CD20.mxs	11.09.2021	B00408176	B00408176_001	CD20	petrovaUnsorted	Хороший	15.11.2021	👁	👁
O00372391_035_HE.mxs	12.09.2021	O00372391	O00372391_035	H&E	petrovaUnsorted	Хороший	15.11.2021	👁	👁

# AI - ТОЧНОСТЬ



# AI - DataSet

оцифровано = валидно размечено



# Детекция МИТОЗОВ (точность 0.88 vs согласованность патологов 0.55)

The screenshot displays a software interface for mitosis detection in histology images. The main window shows a large histology image with green and yellow heatmaps overlaid, indicating detected mitoses. A sidebar on the left contains a list of image blocks:

- Блок 1-1: HE 20x, 000441773\_005\_HE.mrxs
- Блок 1-2: HE 20x, 000441773\_020\_HE.mrxs
- HE 20x, 000441773\_020\_HE\_1....
- HER-2 20x, 14

The central panel, titled "Детекция митозов", displays the following information:

- 0.06 мм<sup>2</sup>
- Всего: 5 митозов
- 1 митоз (with a zoomed-in image)
- 4 митоза (with four zoomed-in images)

Below the images, there is a text prompt: "Для продолжения регистрации митозов приблизьтесь до увеличения 40x". At the bottom of the panel, it states: "Приведенное кол-во митозов 166 на 2 мм<sup>2</sup>".

The bottom of the interface features a toolbar with various icons, including a "Try Pitch" button, a "Загрузить..." button, a scale bar showing "0.5 mm" and "36.07 mm<sup>2</sup>", and a magnification level of "1.25x".

# Создание клинических алгоритмов



Включать в процесс человека



Не создавать замкнутых сред



Называть машинообучаемые алгоритмы - ИИ



Сражаться за последние проценты

# Демо для вас?

Владислав Кулапин, Development Director  
vladkularin@onecell.ai +7 926 418 18 91

[канал YouTube](#)

# Облачные технологии и ИИ: Радиологическая информационная система нового поколения как инструмент повышения эффективности работы диагностических центров

Директор Департамента инноваций и  
цифрового развития ГК «Эксперт»,  
врач-рентгенолог  
Оксана Волкова



# Где успешно используют iRIS



1,02 млн. МРТ-исследований/2022 г



181 тыс. КТ-исследований/2022 г



138 клиник

iRIS решает 5 фундаментальных проблем рентгенологии:

## 05 НЕТ ЕДИНОГО ХРАНЕНИЯ ОПИСАНИЙ

Для динамического наблюдения пациентов, ведения научной работы, удобства фильтрации по кодам МКБ

## 04 ОТСУТСТВИЕ СТАНДАРТИЗАЦИИ И ШАБЛОНОВ

Сложность восприятия текста описания исследования лечащим врачом

## 01 БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО РУЧНОГО ТРУДА

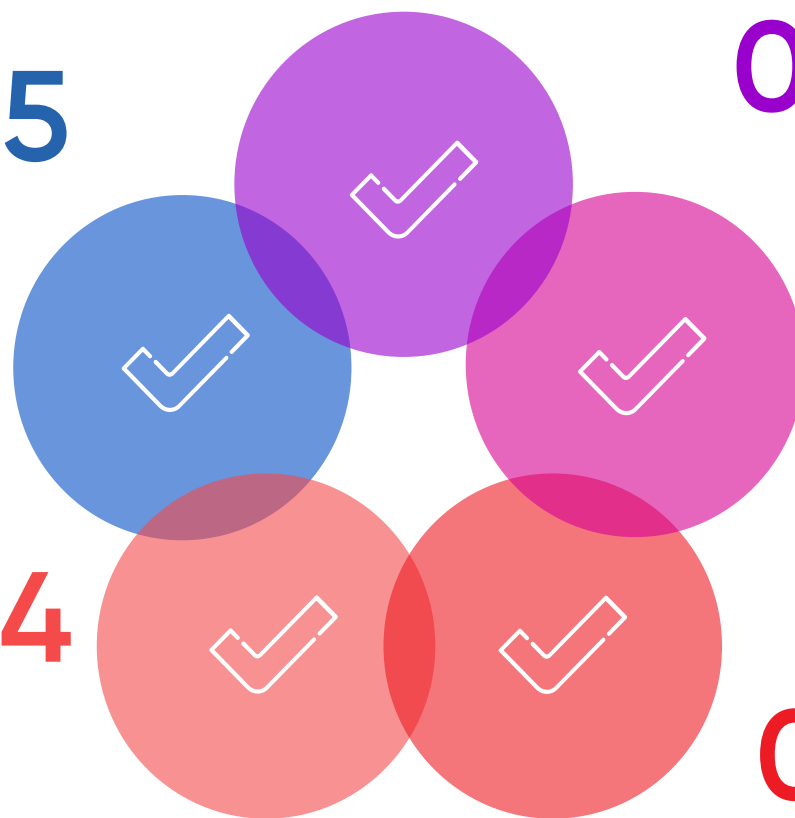
Работа врача в MS Word, ручной ввод

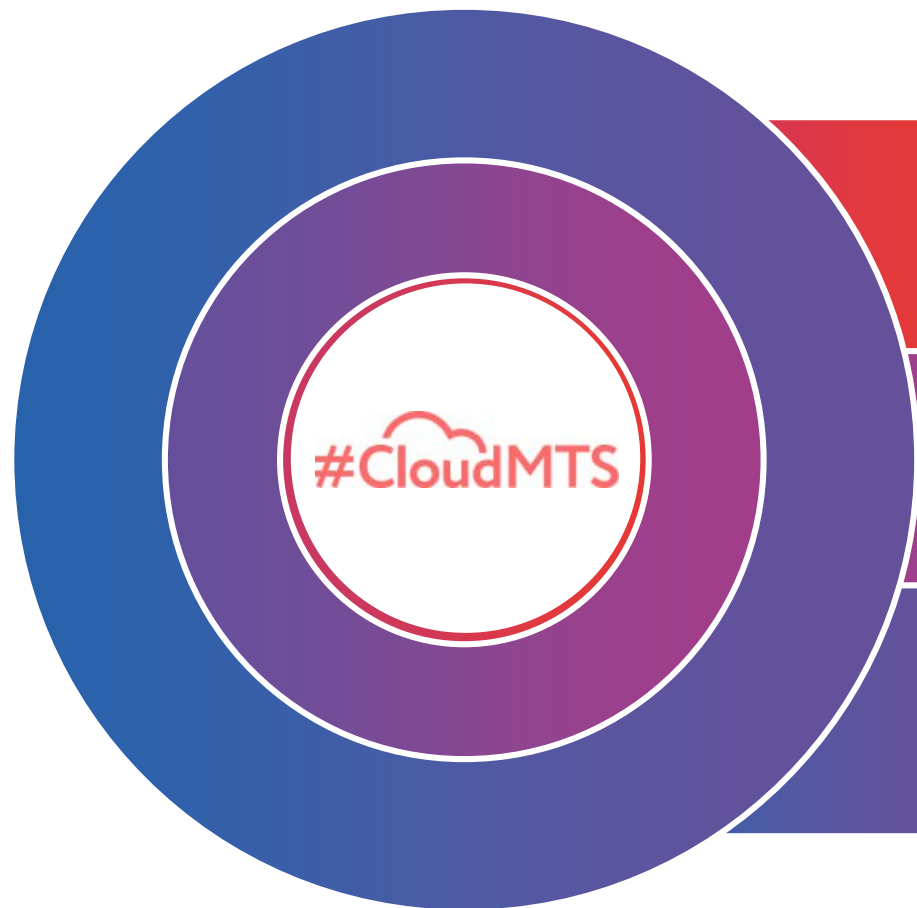
## 02 МНОЖЕСТВО ТОЧЕК ВВОДА ДАННЫХ

Администратор, лаборант и врач вводят данные пациента в нескольких разных информационных системах

## 03 НИЗКАЯ СКОРОСТЬ ВЫДАЧИ РЕЗУЛЬТАТА

Значительные временные затраты, нет возможности отправить результат через ЛК врача





## ПРОСТОТА И УДОБСТВО ЦОД БАЗОВОЙ НАСТРОЙКИ РИС

Подключение новых пользователей РИС не требует перенастройки инфраструктуры

## СТАБИЛЬНОСТЬ РАБОТЫ

Резервирование позволяет избежать внеплановых отключений системы и обеспечивает доступ пользователей к своим данным в РИС 24\*7

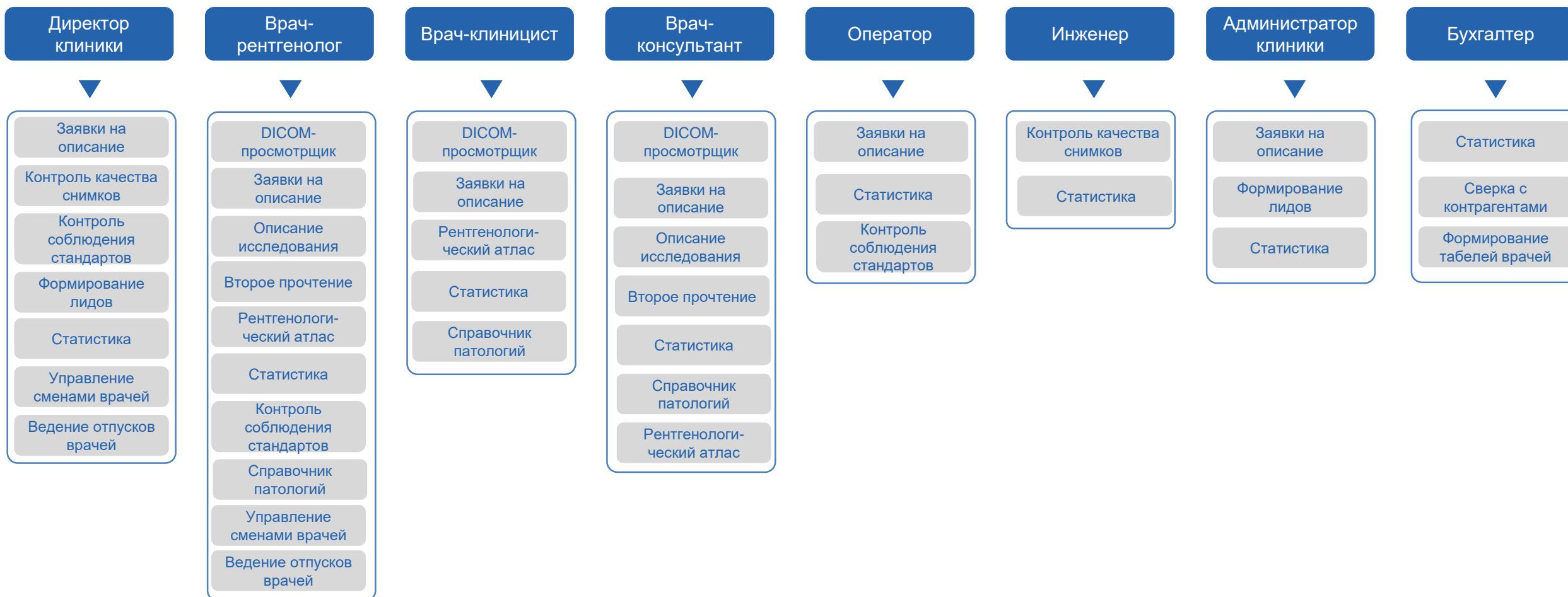
## ДИНАМИЧЕСКОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ

При изменении нагрузки на РИС, вычислительная мощность, объем хранения и ширина каналов могут быть оперативно изменены



- ...> **Даёт** руководителю инструмент оперативного контроля бизнес-процессов
- ...> **Исключает** необходимость закупки, настройки и техподдержки серверного оборудования
- ...> **Исключает** необходимость наличия высококвалифицированных ИТ-специалистов
- ...> **Предупреждает** об опасностях аварий МРТ-оборудования
- ...> Легко **внедряется** у заказчика
- ...> Постоянно **развивается** и автоматически своевременно **обновляется** (пользователь всегда работает в актуальной версии)
- ...> **Повышает** производительность труда врачей
- ...> **Минимизирует** риск врачебных ошибок и ошибок при вводе информации
- ...> **Ускоряет** обработку исследований
- ...> **Позволяет** с легкостью решать проблемы отсутствия врача на рабочем месте

## АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ РАБОЧИЕ МЕСТА



## Рентгенологический атлас

Позволяет врачу правильно определить анатомические структуры, оперативно указать точную локализацию патологического процесса, подробно описать окружающие ткани

## Контроль соблюдения стандартов

Модуль контроля обеспечивает возможность контроля качества и соблюдения стандартов проведения диагностического исследования

## Заявки на описание

Обеспечивает приоритезацию заявки на исследование в банке заявок и формирование оптимальной очереди снимков на подготовку диагностического заключения

## Второе прочтение

Позволяет отправить сложное исследование с неопределённой патологией на консультацию с целью получения экспертного мнения



## Описание исследования

«Умные шаблоны» ускоряют процесс описания, а система поддержки принятия врачебных решений позволяет рентгенологу получить данные анализа ИИ по выявленной патологии и её идентификации

## Справочник патологий

Унификация требования к формулировке диагноза

## Статистика

Помогает осуществлять выборку интересующих количественных показателей по заданным параметрам

## Управление сменами врачей

Модуль позволяет эффективно контролировать бизнес-процессы в медицинском учреждении, отслеживая график работы и отпусков сотрудников

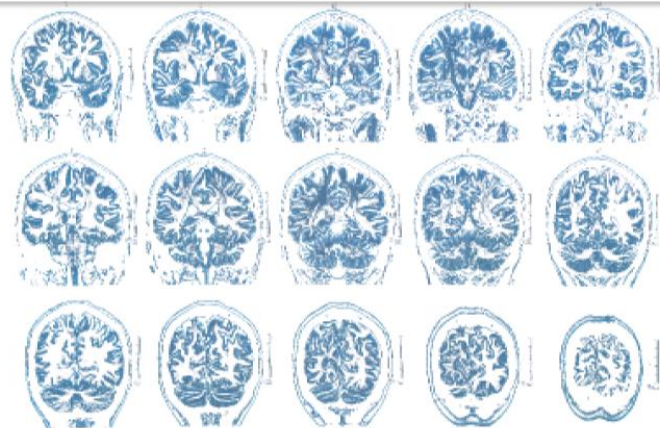
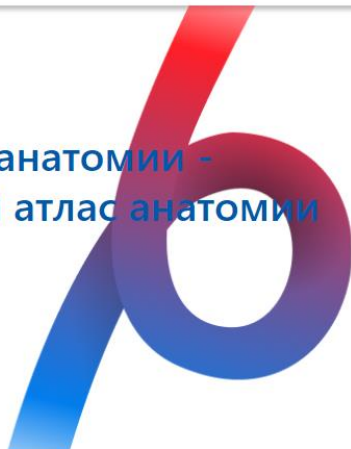


Поиск

личный кабинет

## Атлас лучевой анатомии - интерактивный атлас анатомии человека

[Перейти](#)



Информация о проекте МРТ-АТЛАС

Интерактивный атлас анатомии человека в срезах и изображениях, полученных с помощью методов медицинской визуализации: компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, рентгенографии.

Атлас позволяет врачу-рентгенологу в ежедневной профессиональной деятельности, при постановке диагноза – классификации и стадировании болезней, способствует эффективному диалогу диагностирующего и лечащего врача на основе общепринятых стандартных терминов.



### Технологическое решение

Интерактивный атлас анатомии человека в срезах и изображениях, полученных с помощью методов медицинской визуализации: компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, рентгенографии.



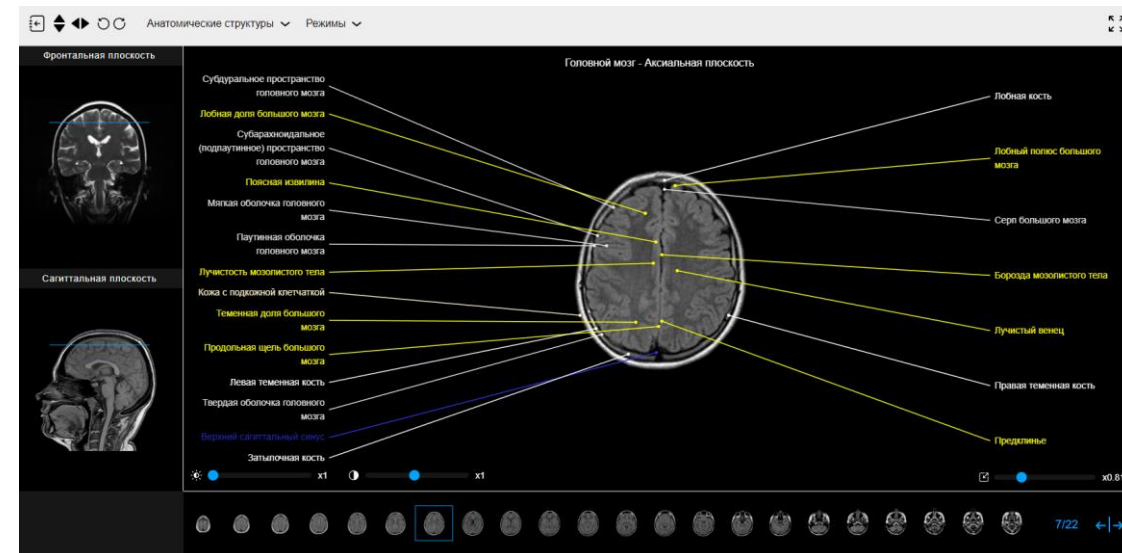
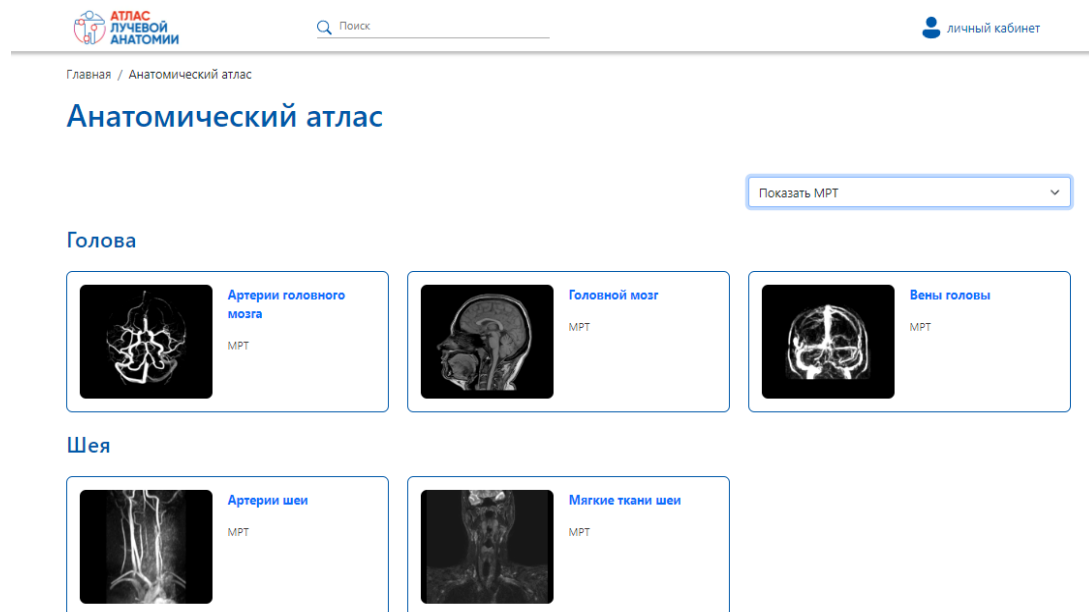
### Назначение

Атлас позволяет врачам в ежедневной профессиональной деятельности, при постановке диагноза – классификации и стадировании болезней, способствует эффективному диалогу диагностирующего и лечащего врача на основе общепринятых стандартных терминов.



### Особенности

Атлас содержит макроскопическую анатомию в иллюстрациях.



## Плоскости сканирования

- Аксиальная плоскость
- Фронтальная плоскость
- Сагиттальная плоскость

## Режимы

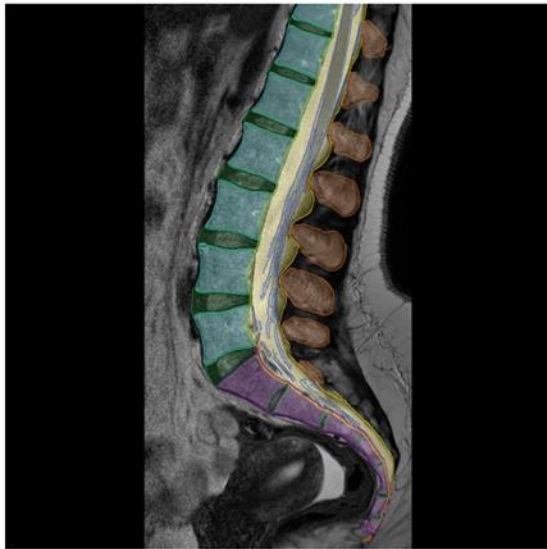
- FLAIR
- T1-ВИ
- T2-ВИ
- DWI
- Жироподавление
- MIP



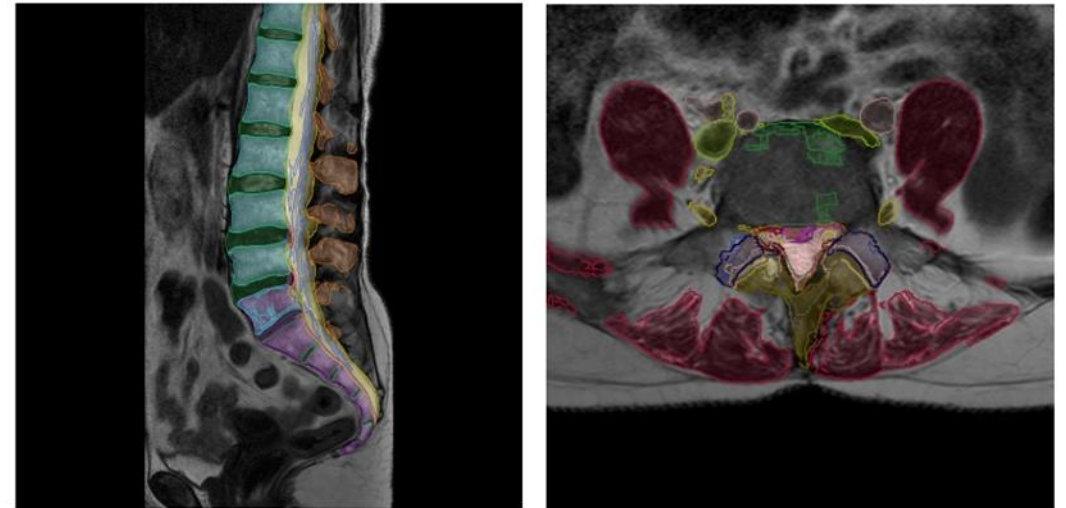


StudyDate	30.11.2022
AnalysisDate	30.11.2022 14:30
StudyUID	1.3.46.670589.11.30059.5.0.90495.2022113062209950131

Патологий не обнаружено



StudyDate	30.11.2022
AnalysisDate	30.11.2022 15:11
StudyUID	1.3.46.670589.11.30059.5.0.90495.2022113037725937400



Уровень: L4/L5

экструзия	да
протрузия	нет
выбухание	нет

Степени стеноза

центральный стеноз (по C. Shizas)	Класс B
латеральный стеноз	2 степени
фораминальный стеноз	2 степени

Магнитно-резонансная томография  
позвоночника (один отдел)/пояснично-  
крестцовый отдел [1]

Магнитогорск



Коваленко Е.А.  
30.11.2022, 17:37

- ✓ График работы врачей
- ✓ Заявки на описание
- ✓ Контроль качества снимков
- ✓ Контроль соблюдения стандартов
- ✓ Формирование лидов
- ✓ Статистика
- ✓ Управление сменами врачей
- ✓ Ведение отпусков врачей

iRIS – умная радиологическая информационная система единая для всех сотрудников платформа для организации эффективной работы центров лучевой диагностики. Руководителю iRIS помогает контролировать все бизнес-процессы.

Создание смены

Модальность  
MPT

Клиника  
Владикавказ

Дата  
14/10/2022

Доктор  
Не выбрано

Отправить запрос

Банк заявок

Время

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 0 1 2 3 4 5 6 7 8

00:00 - 06:00 09:30 - 13:00 23:00 - 03:30 03:00 - 22:00 01:00 - 04:30  
02:00 - 07:00 21:00 - 03:00

СОХРАНИТЬ

**ЗАЯВКИ НА ОПИСАНИЕ**

- АНАТОМИЧЕСКИЙ АТЛАС
- КОНСУЛЬТАЦИИ
- ШАБЛОНЫ
- ЗАЯВКИ НА СМЕНУ >
- ПАТОЛОГИИ
- СТАТИСТИКА >
- Настройки PACS
- Руководство пользователя

**Заявки на описание** **Банк заявок**

Архив **Фильтр** X

<a href="#">017137/017...</a>	30 нояб. 2022, 17:55	Магнитно-резонансная ангиография интракраниальных сосудов/ артериография [1]	Липецк 3	Ишутин Ю.В. 30.11.2022, 17:59	!
<a href="#">017137/017...</a>	30 нояб. 2022, 17:45	Магнитно-резонансная томография головного мозга [1]	Липецк 3	Ишутин Ю.В. 30.11.2022, 17:59	
<a href="#">017136_lip3...</a>	30 нояб. 2022, 17:30	Магнитно-резонансная томография головного мозга [1]	Липецк 3	Ишутин Ю.В. 30.11.2022, 17:36	
<a href="#">017134_lip3...</a>	30 нояб. 2022, 17:15	Магнитно-резонансная томография головного мозга [1]	Липецк 3	Ишутин Ю.В. 30.11.2022, 16:50	
8454 lin3	30 нояб. 2022,	Спиральная компьютерная томография придаточных пазух носа [1]	Липецк 3		

- Скачать
- Редактировать
- На консультацию
- Восстановить
- Контроль качества
- Просмотрщик

Чат 14

Динамические изменения		
MP-последовательности	На серии MP-томограмм, взвешенных на T1, T2 и FLAIR в трёх плоскостях, визуализированы супра- и инфратенториальные структуры.	
После операции		
Срединные структуры	Срединные структуры не смещены.	
Кора и белое вещество	Кора и белое вещество головного мозга развиты правильно.	
<b>Очаговые изменения вещества оболочек головного мозга</b>	<b>Изменений очагового характера в веществе головного мозга не выявлено. В режиме DWI участков ограничения диффузии не выявлено.</b>	
Внутренние ликворные пространства	Боковые желудочки мозга симметричны, размеры в пределах возрастной нормометрии, обычной конфигурации, без перивентрикулярной инфильтрации. III-й желудочек не расширен. IV-й желудочек не расширен, не деформирован.	
Наружные ликворные пространства	Субарахноидальные конвекситальные пространства и борозды не расширены. Боковые щели мозга симметричны, не расширены.	
Базальные цистерны	Базальные цистерны не расширены, не деформированы.	
Хиазмально-селлярная область	Хиазмальная область без особенностей, гипофиз в размерах не увеличен, ткань гипофиза имеет обычный сигнал. Хиазмальная цистерна не изменена. Воронка гипофиза не смещена. Параселлярные структуры без особенностей.	
Эпифиз	Эпифиз в размерах не увеличен. Односторонней структуры	



Найти

- Норма
- Ишемия
- Периваскулярные пространства
- Травма
- Нейроинфекция
- Объем
- Сосудистые мальформации, аневризмы
- Демиелинизация
- Нейродегенерация

ЗАЯВКИ НА ОПИСАНИЕ

АНАТОМИЧЕСКИЙ АТЛАС

КОНСУЛЬТАЦИИ

ШАБЛОНЫ

ЗАЯВКИ НА СМЕНУ >

ПАТОЛОГИИ

СТАТИСТИКА >

Настройки PACS

Руководство пользователя

## Заявки на описание Банк заявок

Фильтр

Время работы: 30.11 00:00 - 01.12 04:00 МСК. В работе 5 смен, запланировано +2.

	Дата	Модальность	
1	30 нояб. 2022, 16:30	MPT	
2	30 нояб. 2022, 17:00	MPT	
3	30 нояб. 2022, 17:25	MPT	
4	30 нояб. 2022, 17:45	MPT	
5	30 нояб. 2022, 19:30	MPT	

КЛИНИКИ

ЗАЯВКИ НА ОПИСАНИЕ

ЗАЯВКИ НА СМЕНУ >

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

ЛИДЫ

СТАТИСТИКА >

Настройки PACS

Руководство пользователя

## СТАТИСТИКА

14.11.2022 - 20.11.2022

[Экспорт в xls](#) [Фильтр](#)

Доктор	Смена, МРТ	Смена, УЗ	ЦУЗ	Смена, КТ	Рентген	Внешние	
Гончаров А.В.	165	73	99	0	0	10	
Итого	165	73	99	0	0	10	



КЛИНИКИ

ЗАЯВКИ НА ОПИСАНИЕ

ЗАЯВКИ НА СМЕНУ >

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

ЛИДЫ

СТАТИСТИКА >

Настройки PACS

Руководство пользователя

14.11.2022 - 20.11.2022 Смена

	Дата	ОК	Номенклатура	Тариф	Коэффициент	Сумма (*)
177	20.11.2022	Южно-Сахалинск 1	Магнитно-резонансная томография мягких тканей		1	
178	20.11.2022	Южно-Сахалинск 1	Магнитно-резонансная томография суставов (один сустав)/коленный сустав		1	
179	20.11.2022	Южно-Сахалинск 1	Магнитно-резонансная томография позвоночника (один отдел)/пояснично-крестцовый отдел		1	
					Итого	37 900,0 (*)

\* Сумма без вычета НДФЛ (13%)



# Почему именно iRIS

ПАРАМЕТР СРАВНЕНИЯ	ЛИНС LookInside PIS	Хелтис	Комета	МИР	iRIS
Веб-решение, не требующее собственных серверов (модель SAAS)	-	-	-	-	+
Расписание (календарь) исследований	+	+	+	+	+
График работы врачей	+	-	+	+	+
Мониторинг загруженности оборудования	+	+	+	+	+
Наличие шаблонов / «умных шаблонов»	+/-	+/-	+/-	+/-	+/+
Статистика и отчеты	+	+	+	+	+
Встроенный просмотрщик DICOM	-	-	-	-	+
Второе мнение	-	+	+	+	+
Интерактивный анатомический атлас	-	-	-	-	+
ИИ для поддержки врачебных решений	-	-	-	-	+
ИИ для мониторинга оборудования	-	-	-	-	+

# iRIS – лидер по наполнению уникальными медицинскими знаниями



iRIS – умная радиологическая информационная система. Единая для всех сотрудников платформа для организации эффективной работы центров лучевой диагностики.



[ris.expert](https://ris.expert)

## Процессы iRIS:

- ...> Контролирует все бизнес-процессы
- ...> Обеспечивает работу всех сотрудников на одной платформе
- ...> Значительно сокращает время на подготовку описания
- ...> Автоматически формирует отчеты и ведет статистику

## Преимущества платформы iRIS:

- Облачный сервис (веб-программа)
- Удобный понятный интерфейс
- Умные шаблоны
- Встроенный мессенджер
- Анатомический атлас
- СППВР (модуль искусственного интеллекта)
- Модуль ИИ для выявления артефактов



Сайт радиологической  
информационной системы  
[www.ris.expert.ru](http://www.ris.expert.ru)

ГК  ЭКСПЕРТ

**ОКСАНА ВОЛКОВА**

Директор Департамента  
инноваций и цифрового  
развития ГК «Эксперт»,  
врач-рентгенолог



[OVolkova@mrtexpert.ru](mailto:OVolkova@mrtexpert.ru)



+7 (915) 557-69-09



[www.mrtexpert.ru](http://www.mrtexpert.ru)



[mriexpert](https://www.facebook.com/mriexpert)



[clinic\\_expert\\_](https://www.instagram.com/clinic_expert_)



[mrt\\_expert](https://vk.com/mrt_expert)

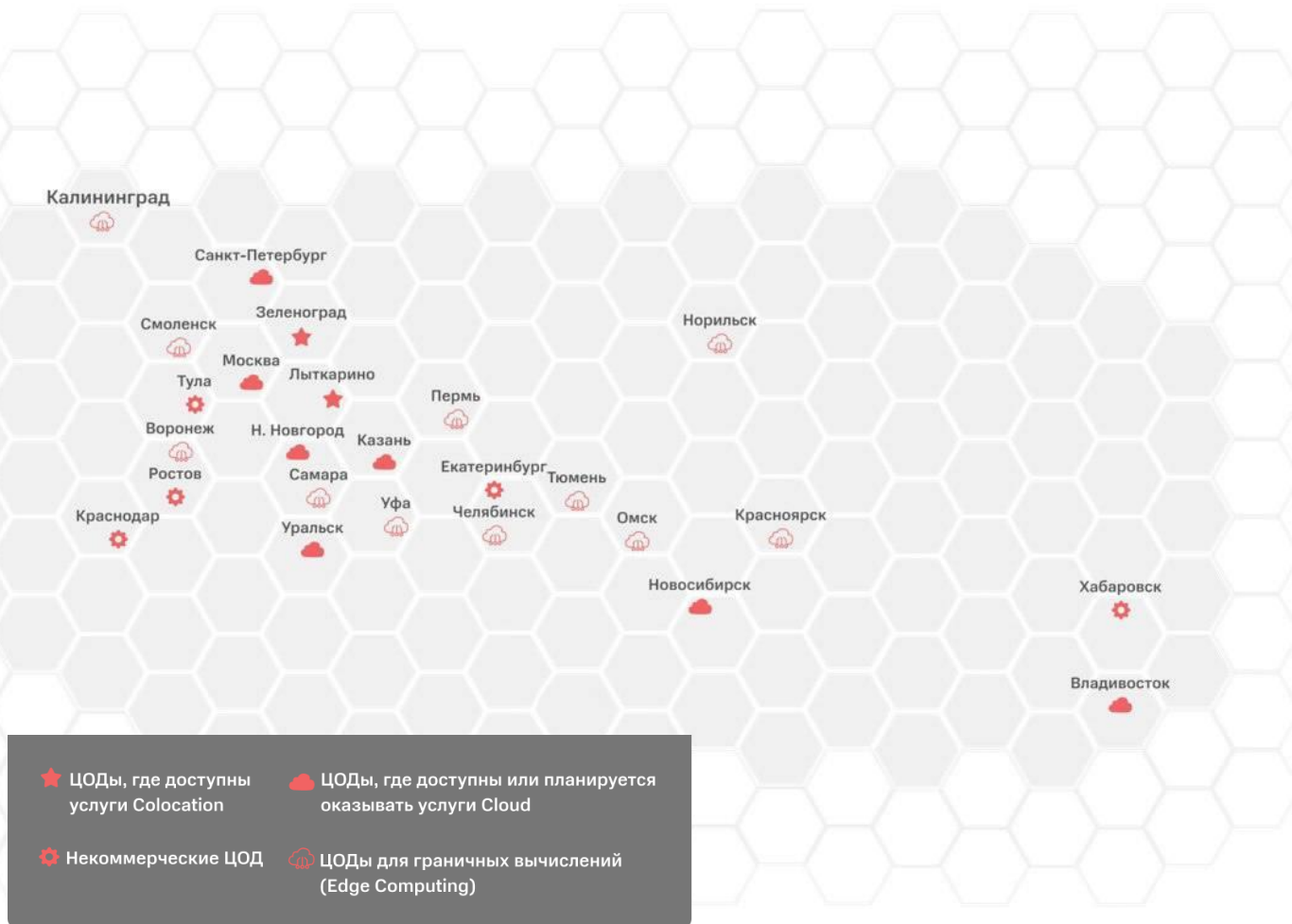
#CloudMTS

# Почему облако – это удобно, безопасно и надежно



**Тимур Атаев**  
Менеджер #CloudMTS

# География ЦОД и Cloud-инфраструктуры группы МТС



**> 25**  
сервисов

**#1**  
по партнерской программе среди облачных провайдеров\*

**2000+**  
клиентов из разных отраслей бизнеса

**#1**  
в рейтинге провайдеров IaaS Enterprise\*

\*рейтинг Cnews 2022  
[https://www.cnews.ru/reviews/iaas\\_partner\\_2022](https://www.cnews.ru/reviews/iaas_partner_2022)

\*рейтинг Cnews 2023  
[https://www.cnews.ru/reviews/iaas\\_enterprise\\_2023](https://www.cnews.ru/reviews/iaas_enterprise_2023)

# Облачные сервисы



## Основной вопрос клиента – владельца **ИСПДн**

Можно ли в России пользоваться «**облачными технологиями**»  
при обработке персональных данных?

# Преимущества реализации ИСПДн в облаке Ф3-152



## Реализация на собственной Инфраструктуре

Высокие единовременные затраты и стоимость владения

Уникальность каждой системы защиты ПДн

Долгий срок реализации (проект, поставка, внедрение)

Необходимость мониторинга и изучения законодательства

Необходимость разработки документации на ИСПДн

Необходимость иметь в штате высококвалифицированных специалистов



## Реализация на облачной Инфраструктуре

Низкие единовременные затраты и стоимость владения

Отработанное типовое решение в облачной инфраструктуре

Оперативное развертывание (от 1 дня)

Мониторинг и обеспечение соответствия законодательству — зона ответственности исполнителя

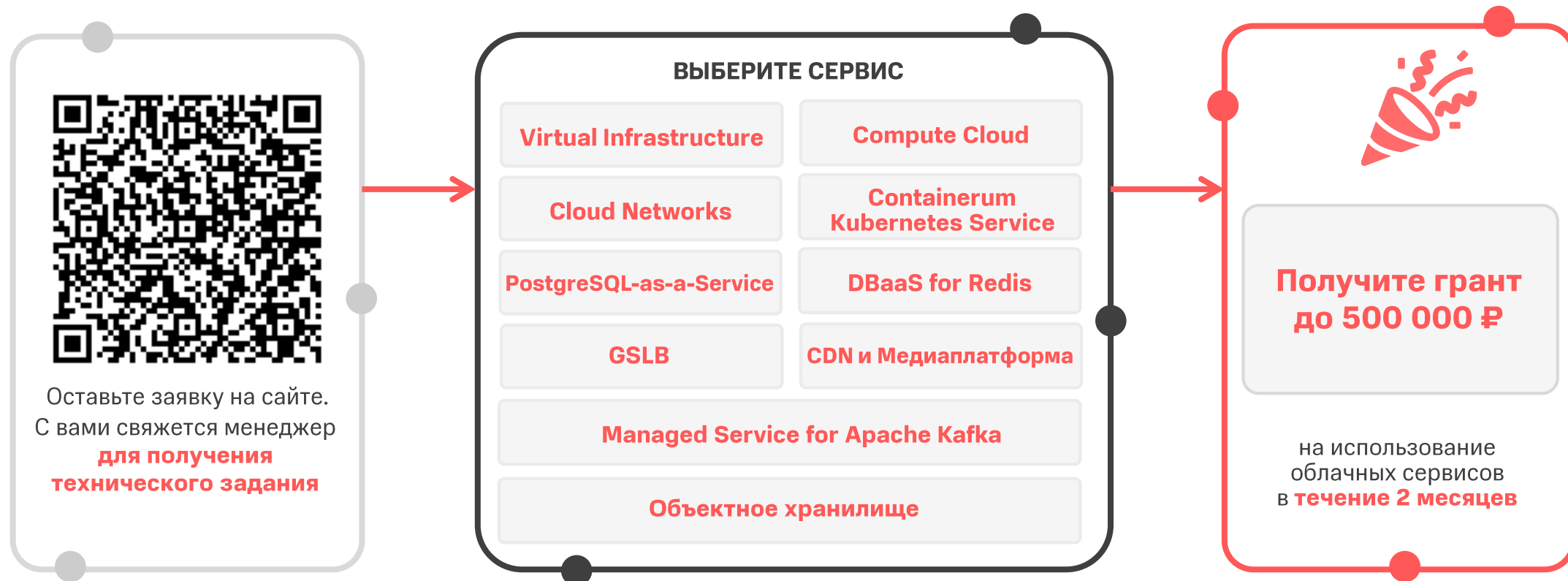
Все необходимые шаблоны документов предоставляет исполнитель

Сертифицированные специалисты исполнителя



#CloudMTS

# Грант до 500 000 ₽ для развития цифровых проектов



**Грант доступен текущим и новым клиентам** - юридическим лицам и ИП во всех регионах России. Грант можно получить на сервисы, которые клиент не оплачивал ранее. Размер гранта определяется в соответствии с рассчитанным менеджером МТС коммерческим предложением.

**Сроки проведения акции:** с 30 марта 2023 г. по 29 сентября 2023 г.

**Полные условия Акции размещены по ссылке** <https://cloud.mts.ru/promo/care-for-business/>

#CloudMTS

**Спасибо  
за внимание!**

**Тимур Атаев**  
Менеджер #CloudMTS

**+7(967)062-50-57**  
taatayev@mts.ru

