

Sciberia

# Анализ медицинских изображений

методами машинного обучения  
и компьютерного зрения



Автоматизация процессов  
распознавания различных  
патологий



Экономия времени врача и  
минимизация рутины



# История развития

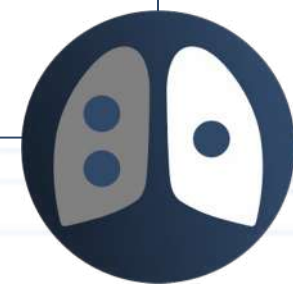
2016

Научно-исследовательская работа с целью создания алгоритма обработки КТ-снимков грудной клетки



2020

Разработка применена для решения прикладных задач по выявлению вирусной пневмонии COVID-19



2022

Запуск программного обеспечения Sciberia на отечественном процессоре “Эльбрус”



2019

Разработка методов анализа медицинских изображений с использованием машинного обучения и компьютерного зрения



2021

Разработка диагностического модуля по обнаружению признаков острого нарушения мозгового кровообращения



2023

Разработка диагностических модулей по выявлению признаков рака груди и планированию операций по резекции почки



# Комплекс программ Sciberia



Sciberia Viewer



Sciberia PACS



Sciberia Lungs



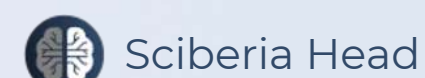
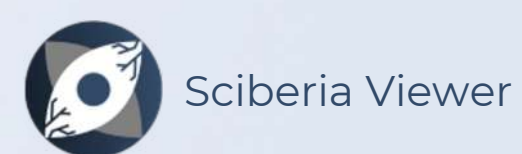
Sciberia Head



Сценарий для медицинской организации

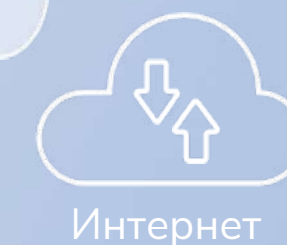
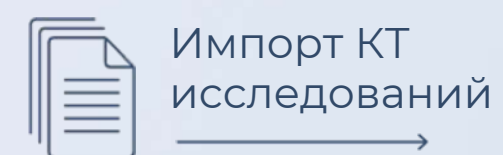
Частная сеть без доступа в интернет

Подсеть с доступом в интернет



Сценарий для личного использования

Домашняя подсеть с выходом в интернет



Интернет

Яндекс.Облако

Sciberia WS



API



Accounting



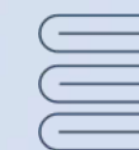
Техподдержка



Billing

Данные

Данные



База данных

Message Queue



Rabbitmq

Блок выводов

Результаты



Sciberia Lungs



Sciberia Head



## Линейка продуктов **Sciberia Viewer**

Входит в реестр российского ПО

Не подлежит регистрации в качестве  
медицинского изделия

Кроссплатформенное ПО для  
просмотра и анализа медицинских  
изображений с различных типов  
медицинского оборудования

ОС: Windows 7+/ macOS/ Linux/ ALT Linux  
Поддержка архитектуры «Эльбрус»





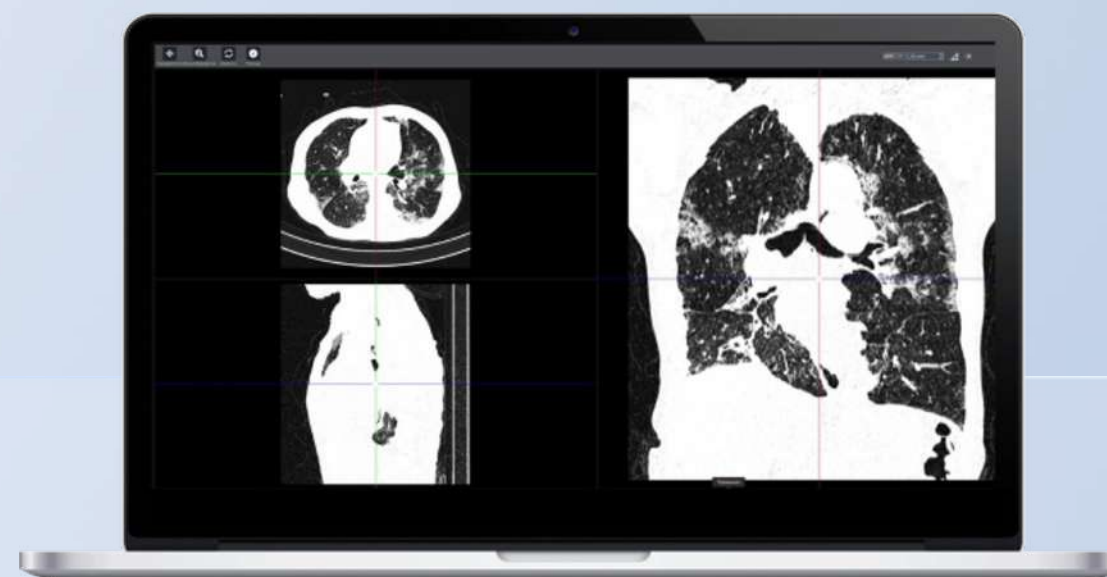
Редакция

## Sciberia Viewer CE

Бесплатная бессрочная лицензия

Для личного использования, обучения и ознакомления. Обладает всем необходимым функционалом для работы с медицинскими изображениями:

- Детальный просмотр
- Анонимизация
- Печать
- Локальная загрузка и экспорт



Редакция

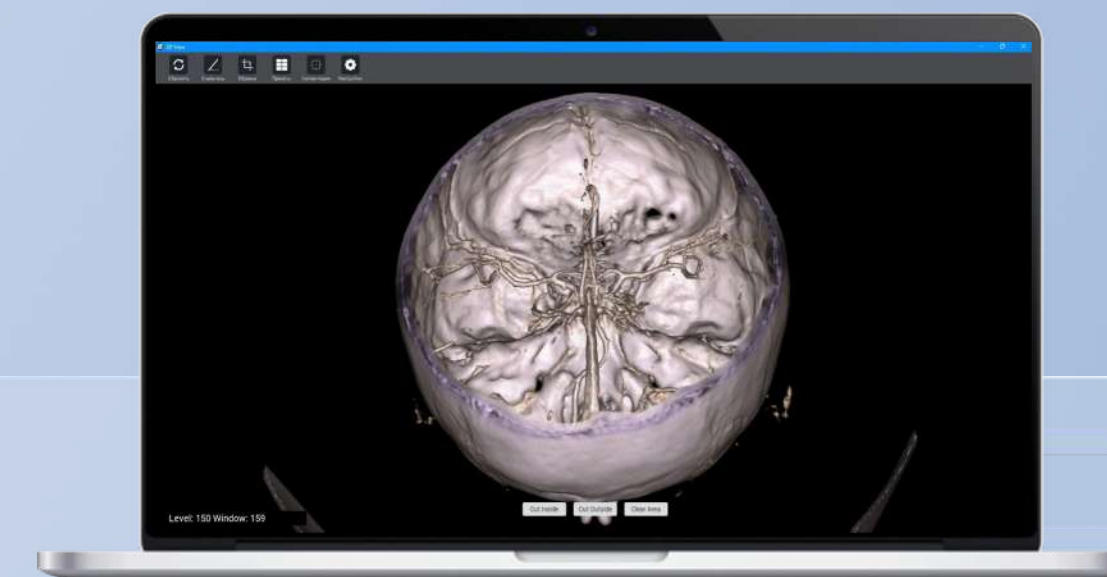
## Sciberia Viewer

Тип лицензирования: коммерческий

Срок действия лицензии: 1 год

Для медицинских организаций с диагностическим оборудованием и собственным хранилищем данных. Обладает функционалом Sciberia Viewer CE, а так же:

- MPR
- Экспресс-просмотр
- Массовая анонимизация и отправка
- Альбомы и авто-запрос



Редакция

## Sciberia Viewer PRO

Тип лицензирования: коммерческий

Срок действия лицензии: 1 год

Для специализированных медицинских и научных центров. Имеет функционал редакции Sciberia Viewer, а так же:

- Микромодели
- VRT/3D
- miniPACS



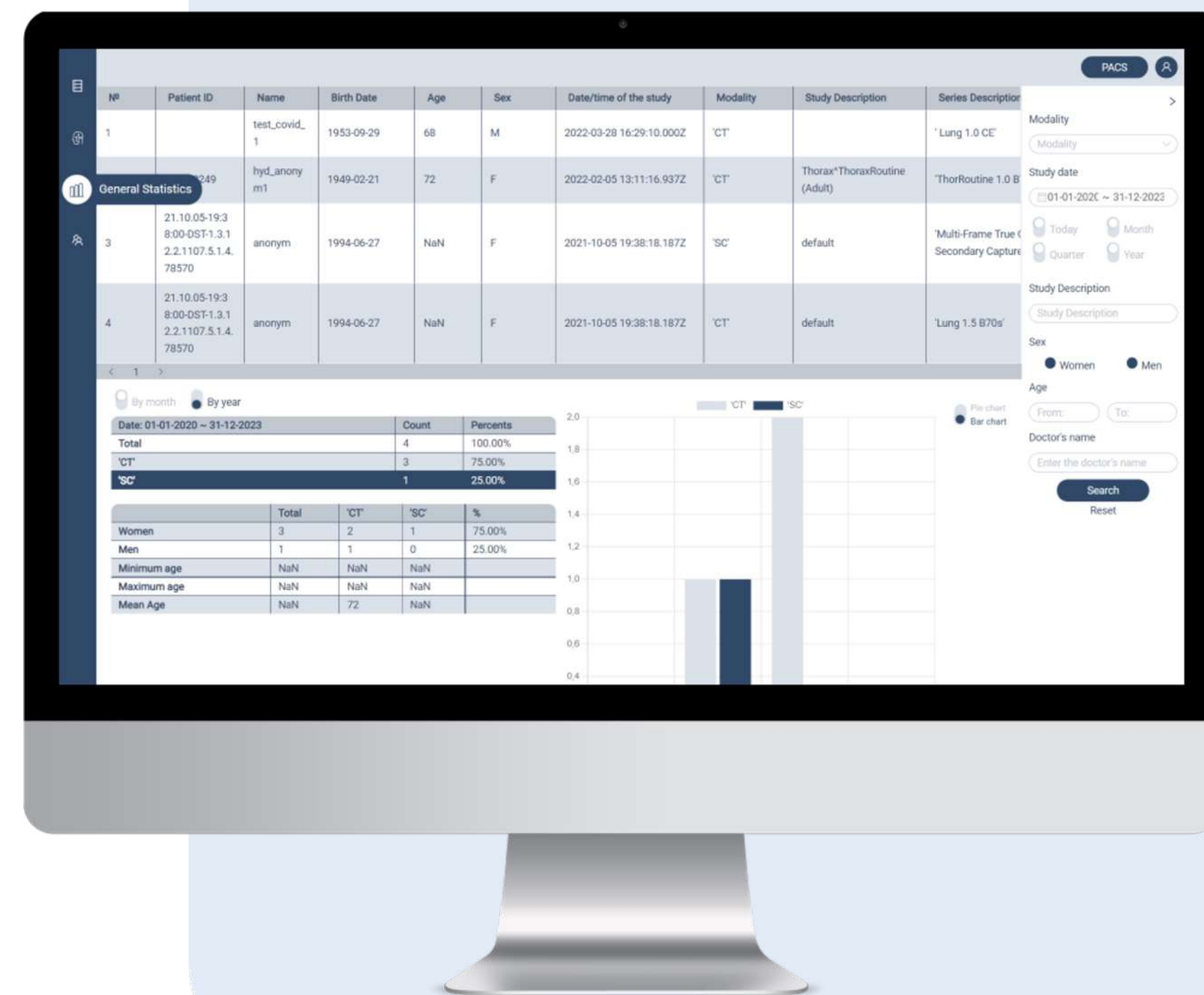
## Линейка продуктов **Sciberia PACS**

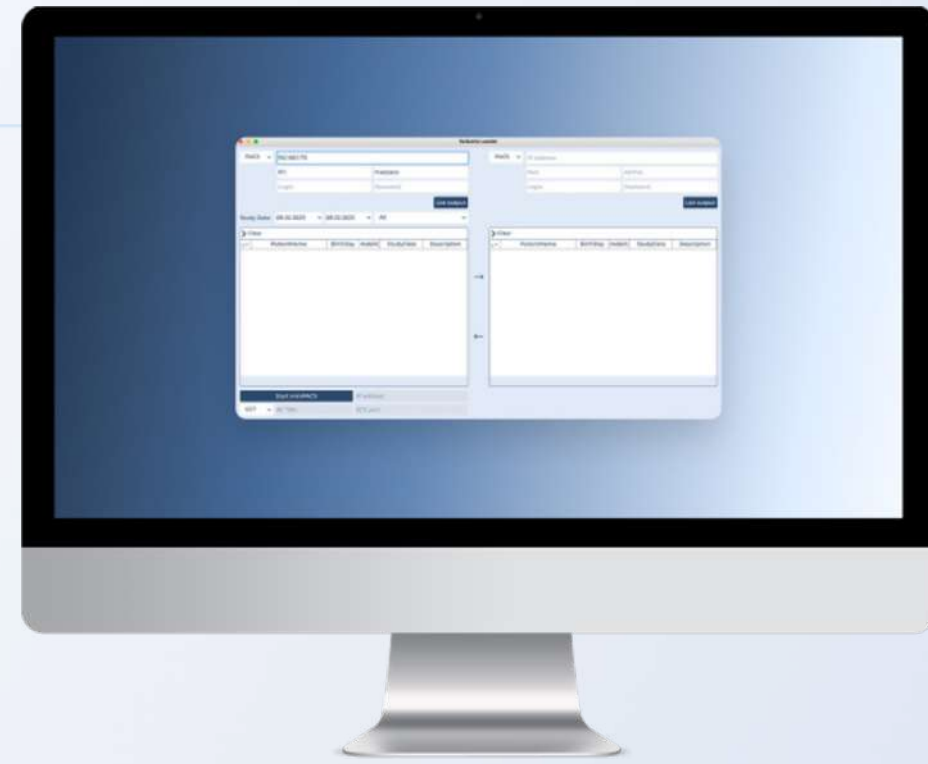
**Входит в реестр российского ПО**  
**Не подлежит регистрации в качестве**  
**медицинского изделия**

Кроссплатформенное ПО для  
оперативного и архивного хранения  
медицинских изображений с  
различных типов медицинского  
оборудования

ОС: Windows 7+/ macOS/ Linux\*/ ALT Linux  
Поддержка архитектуры «Эльбрус»

*\*подробнее на <https://wiki.sciberia.ru>*

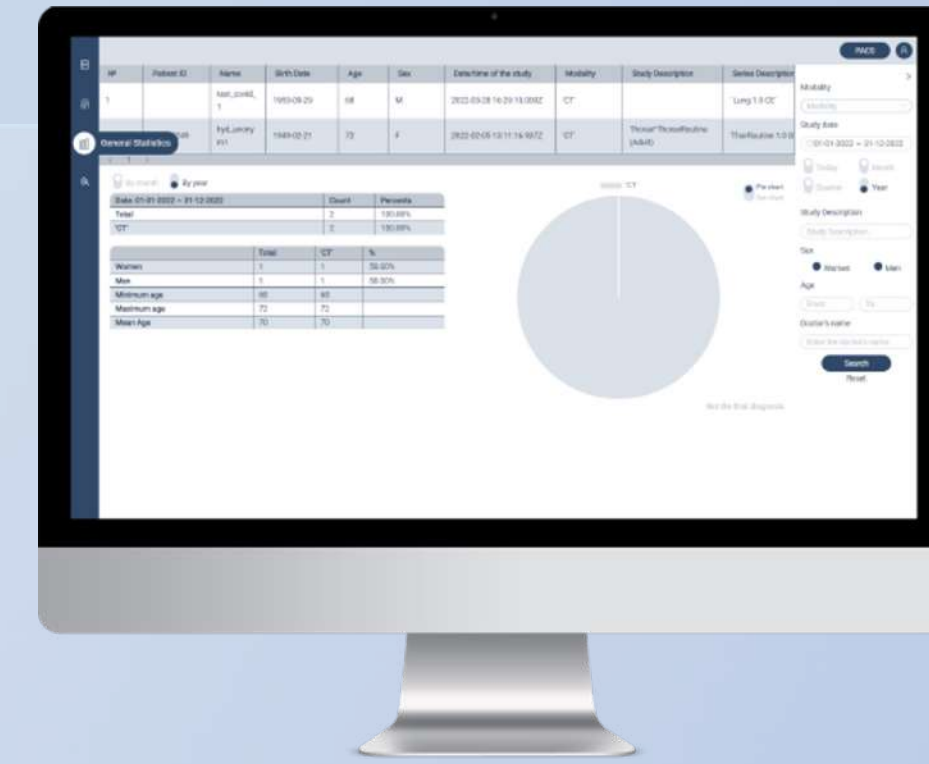




## Редакция **Sciberia Loader**

Для обеспечения миграции медицинских исследований между DICOM-узлами:

- **DIMSE-C**
- **SQLite**
- **Подключение по протоколу SSH**
- **Синхронизация PACS-серверов**
- **Запуск PACS-сервера**
- **Экспресс просмотр**



## Редакция **Sciberia PACS**

Для медицинских организаций с диагностическим оборудованием и собственным хранилищем данных. Включает в себя следующие функции:

- **Loader**
- **DIMSE-C**
- **Поддержка WADO**
- **PostgreSQL**
- **Интеграция с МИС**
- **Мультимодальный Worklist**
- **DIMSE-N**
- **Веб-интерфейс**
- **Аналитика и отчетность**
- **Интеграция с Message Queue**
- **Web DICOM viewer**



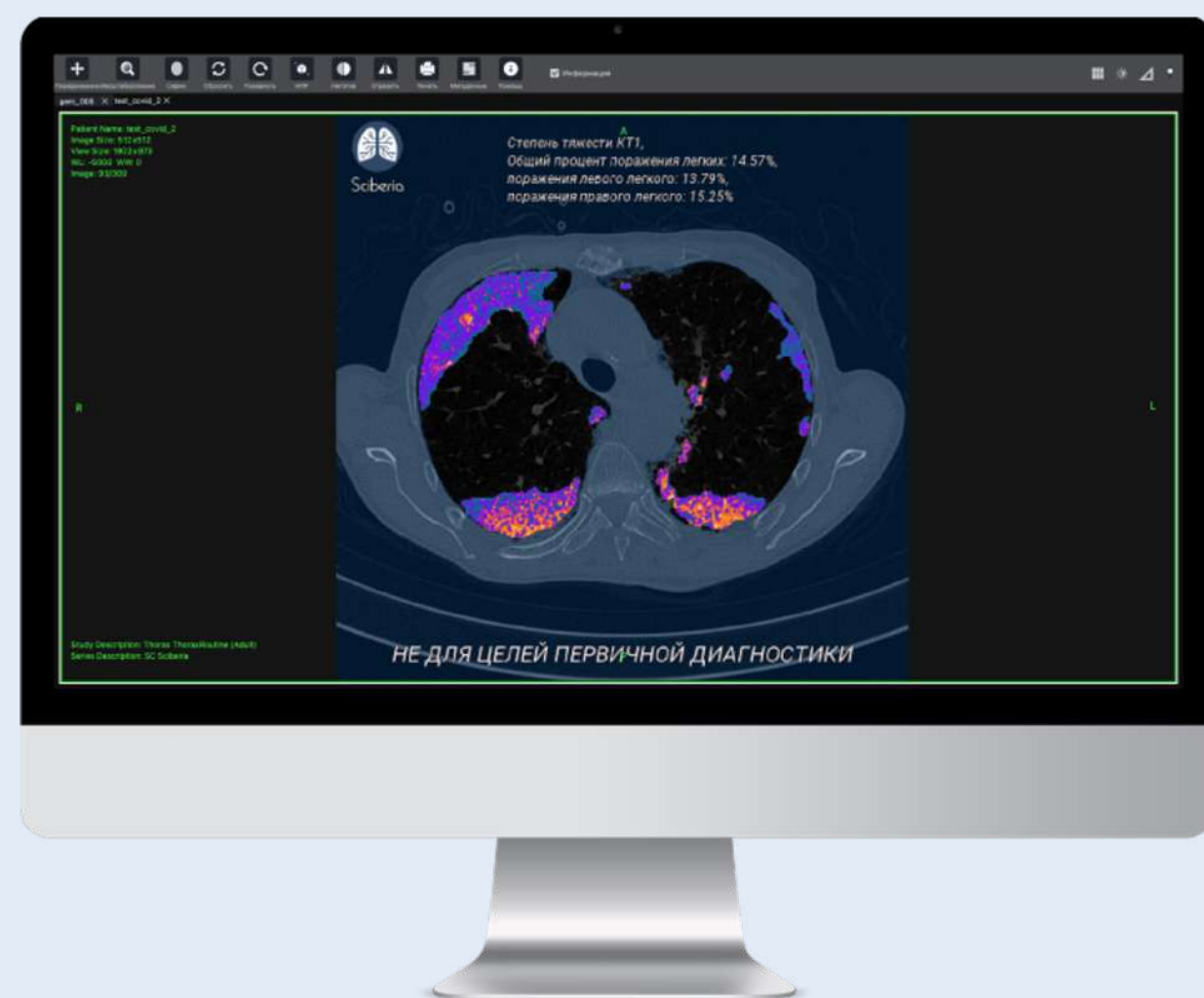
# Sciberia Lungs

Программный модуль для обработки  
КТ-исследований органов грудной клетки

точность - 93,80%


чувствительность - 93,00%

специфичность - 95,00%\*



## Функции:

- формирование серии DICOM Secondary Capture с разметкой патологических участков
- формирование серии DICOM Structured Report с характеристиками исследования и наличия патологии по классификации КТ
- сегментация участков матового стекла, консолидации ретикулярных изменений
- подсчет вовлечения паренхимы легких в процентах
- быстрое формирование характеристик для классификации неспецифической интерстициальной пневмонии, в том числе вызванной COVID-19

 **Регистрационное удостоверение на  
медицинское изделие РЗН 2023/20608**

\*По результатам клинических испытаний ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ»



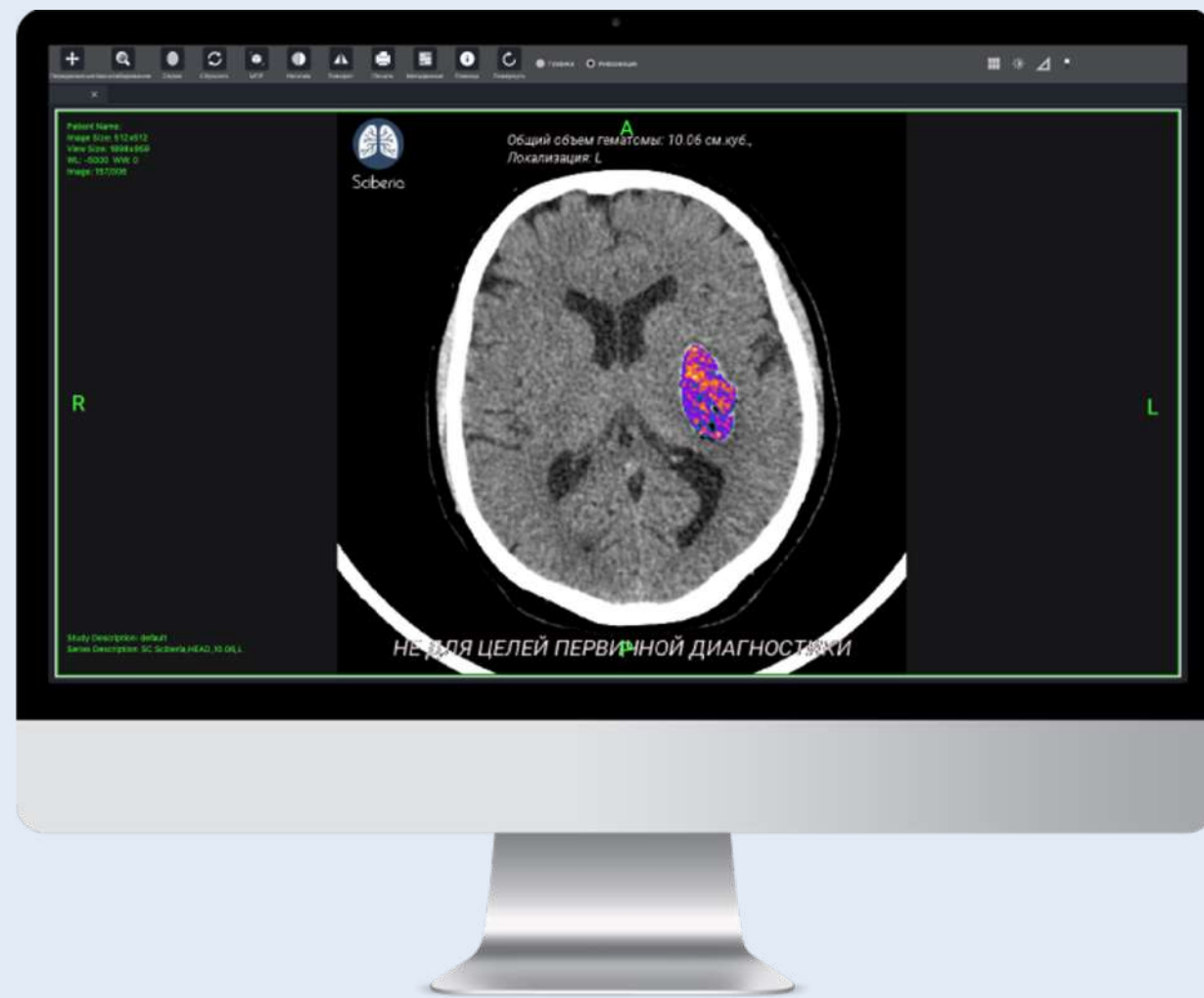
# Sciberia Head

Программный модуль для обработки  
КТ-исследований головного мозга

точность - 99,00%

чувствительность - 86,00%

специфичность - 99,00%\*



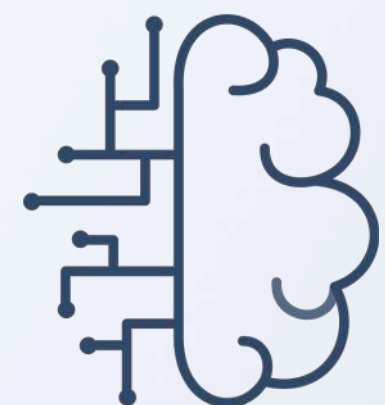
## Функции:

- формирование серии DICOM Secondary Capture с разметкой патологических участков
- формирование серии DICOM Structured Report с характеристиками исследования и наличия патологии
- формирование отчета о признаках геморрагического инсульта с подсчетом объема кровоизлияния
- быстрое формирование характеристик КТ-исследований для диагностики внутримозгового кровоизлияния
- детектирование внутрочерепных кровоизлияний, в том числе эпидуральных, субдуральных, субарахноидальных или внутримозговых
- классификация с вероятностью той или иной патологии

\*По результатам предварительных клинико-технических испытаний в НМХЦ им. Н. И. Пирогова

# Конкурентные преимущества





## Научная деятельность

### 3 совместных исследования:

- **НМХЦ** имени Н. И. Пирогова  
(Sciberia Viewer, Sciberia Head)
- **МНИОИ** имени П.А. Герцена  
(Kidney module)
- **ГБУ РС (Я) «ЯРОД»**  
(Sciberia MammoT)



## Sciberia в цифрах

**>320**

тысяч обработанных  
снимков

**99%**

точность  
семантической  
сегментации

**>15**

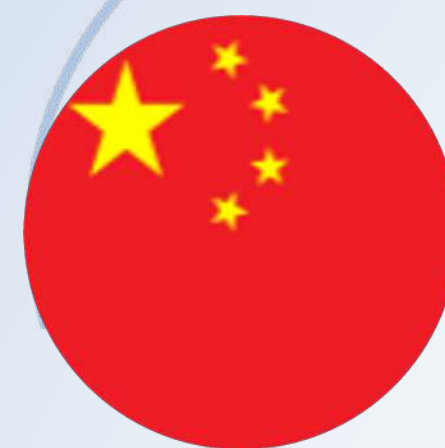
секунд: обработка  
исследований



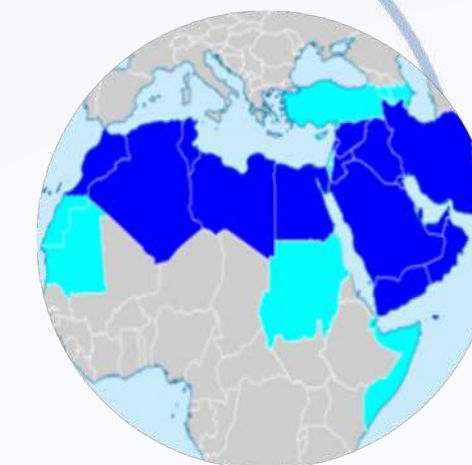
## План расширения:

- Удовлетворение внутреннего спроса на высокотехнологичный продукт и ПО отечественного производства
- Выход на внешние рынки

Китайская народная республика



Государства - члены МЕНА\*  
*\*Middle East and North Africa*



Российская Федерация



# Sciberia



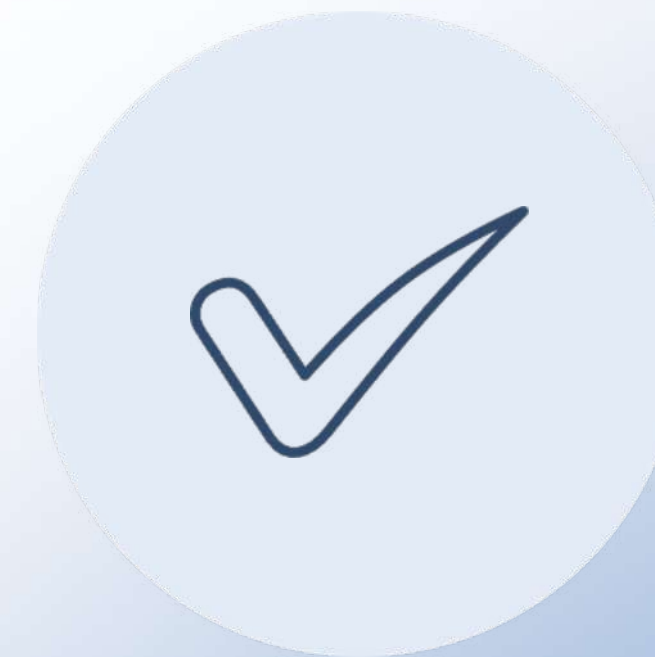
## **Быстро**

Машинное обучение  
и инновационные алгоритмы  
обработки изображений



## **Просто**

Простой и привычный  
пользовательский  
интерфейс








## **Точно**

Стандартизация всех  
процессов  
и документации



## Контакты:

-  +7 (914) 300-61-62
-  [info@sciberia.io](mailto:info@sciberia.io)
-  <https://vk.com/sciberia>
-  <https://sciberia.ru>
-  Российская Федерация, 677000,  
г.Якутск, пр.Ленина, 1, оф.709

