



МИС “MED-Complete” РАС, DICOM ЦАМИ



MED-Complete



ЦАМИ

Преимущества технологии PACS

- Передовая технология обеспечивает выполнение требований «Дорожной карты» по развитию ЕГИСЗ
- Удобство работы врача
- Ускорение диагностики для пациента
- Отказ от пленочной технологии в МО
- Экономия ресурсов МО
- Защита от потери данных (ЦАМИ)
- Доступ к снимкам из ИЭМК
- Использование DICOM-снимков для телемедицины



Возможности в MED-Complete

- Доступ к DICOM-изображениям с рабочего места врача
- Просмотр полученных снимков в 3D
- Отражение полученных снимков в ИЭМК
- Телемедицина
- Организация ЦАМИ

Наши услуги

- Шлюз для подключения PACS сервера
- Conquest PACS server
- Conquest ЦАМИ
- Опция взаимодействия с ЦАМИ
- Просмотра DICOM изображений на РМ врача в том числе в WEB
- Подключение диагностического оборудования

Почему следует выбрать нас



Имеем подтвержденные компетенции в IT-сфере



Опыт автоматизации бизнес-процессов в медицине на уровне МО и региона



Экономим Ваш бюджет



Участвуем в программе импортозамещения



Описание процесса работы с Dicom-изображениями в МИС «МЕД-Комплит»

Глоссарий

АРМ –автоматизированное рабочее место- программно-технический комплекс АС (автоматизированной системы –МИС «МЕД-Комплит»), предназначенный для автоматизации деятельности в сфере здравоохранения.

Dicom-станция – представляет собой программно-аппаратный комплекс с расширенными функциями обработки и визуализации медицинских изображений, где обработка частично выполняется программно, а частично реализуется на электронном уровне, что позволяет проводить сложные специализированные манипуляции с объектом *в реальном времени* при минимальном времени обследования.

PACS-Сервер — программно-аппаратный комплекс для обеспечения сохранности информации о пациенте, его исследованиях, DICOM сериях и изображениях, находящихся в этих DICOM сериях (файлах).

ЦАМИ –центральный архив медицинских изображений

1. Формирование направления на исследование

Формирование направления на исследование в РМ специалиста в МИС «МЕД-Комплит» занимает не более 10 секунд.

Заходим в талон пациента для редактирования -> выбираем вкладку «лечение» -> лист назначений->выбираем необходимое исследование (рис. 1).

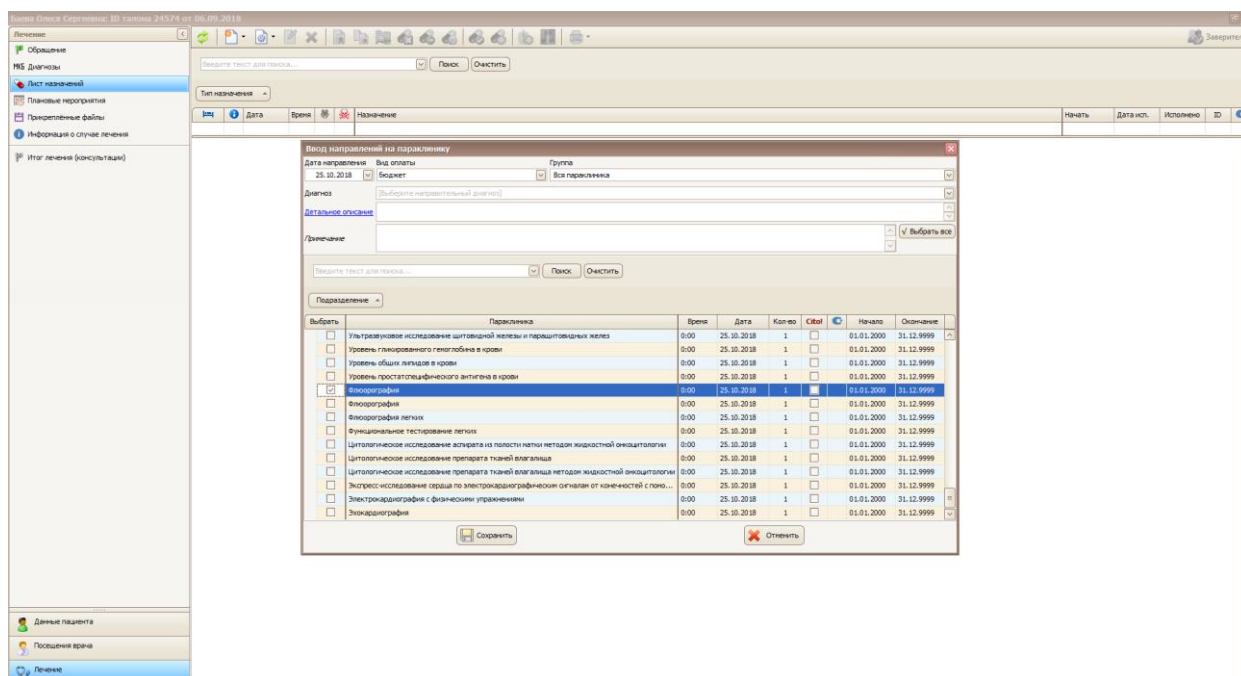



Рисунок 1

2. Передача направления

Для передачи данного направления в список направлений на Dicom-станции необходимо нажать кнопку  -«добавить в список на Dicom-станции» (рис.2).

Передача сформированных направлений на Dicom-станцию возможна из 3-х рабочих мест специалистов:

- АРМ Врач
- АРМ Врач параклиники
- АРМ Осмотры

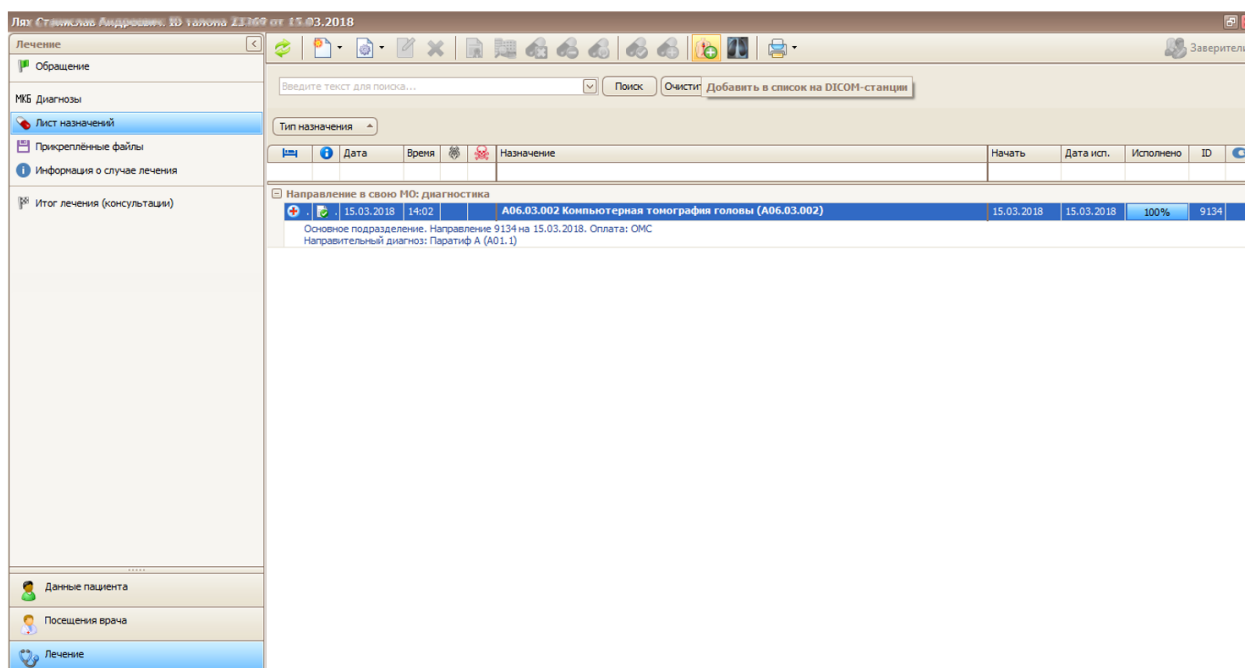



Рисунок 2

После нажатия на кнопку  выходит окно со списком доступных Dicom-станций и другой необходимой для заполнения информацией. Выберите нужную станцию (рис. 3), заполните рост пациента в см, вес пациента в кг, при необходимости добавьте примечание к направлению на исследование.

Поля рост и вес пациента указываются при необходимости для определенных исследований.

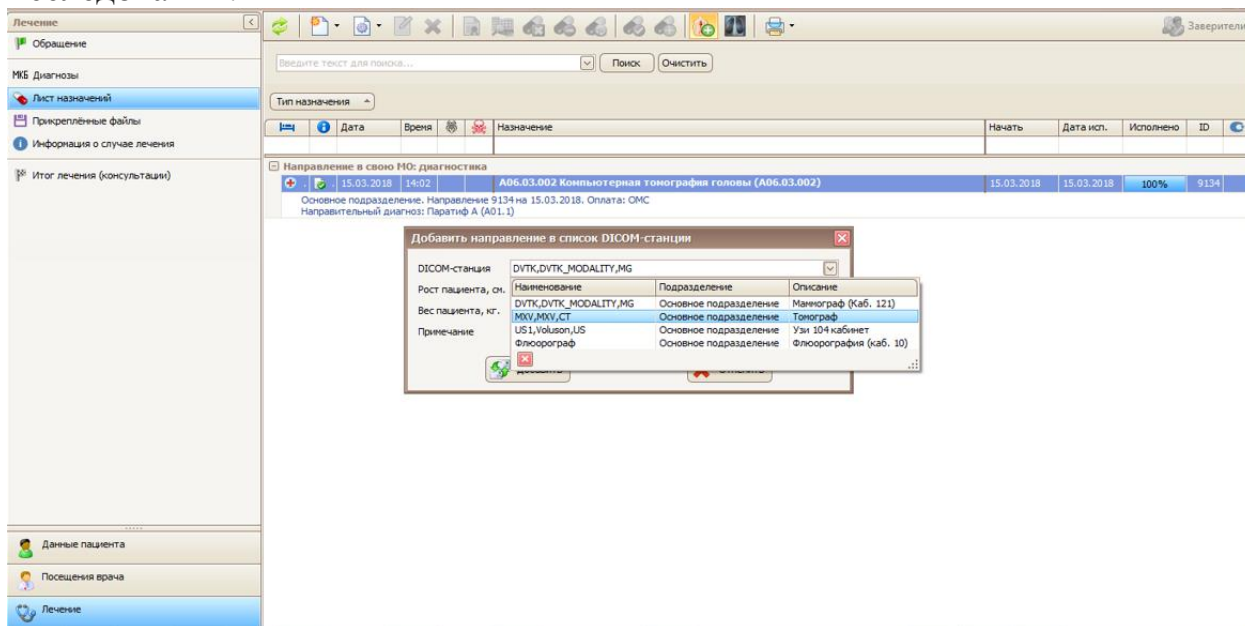


Рисунок 3

Выведите электронное направление на печать, нажатием соответствующей кнопки на панели инструментов, и передайте пациенту.

Печать направления является обязательной, т.к. на нем отражен уникальный номер для поиска направления пациента на Dicom-станции (рис.4).


При утрате распечатанного на бумаге направления на исследование существует 2 способа восстановить данное направление:

- пациенту необходимо обратиться к специалисту, выдавшему направление, для ПОВТОРНОЙ распечатки;
- пациент, имеющий личный кабинет на портале NAPRIEM.INFO и полный доступ к своим данным, может во вкладке «Назначения» уточнить уникальный номер направления или предоставить его в электронном виде (рис.5).


Виртуальная медицинская организация
Основное подразделение
Функциональная диагностика

маммография №10258

ФИО пациента **Белова Ольга Сергеевна**
 Дата рождения **23.02.1984** ID амб. карты **13146**
 Кабинет: Оплата бюджет
 Примечание:
 Направил **акушер-гинеколог Общ. П.П.**
 Дата направления **25.10.2018** Дата/время приёма **25.10.2018 00:00**



ДЛЯ ЛИС



Система
медицинского
обслуживания




Рисунок 4

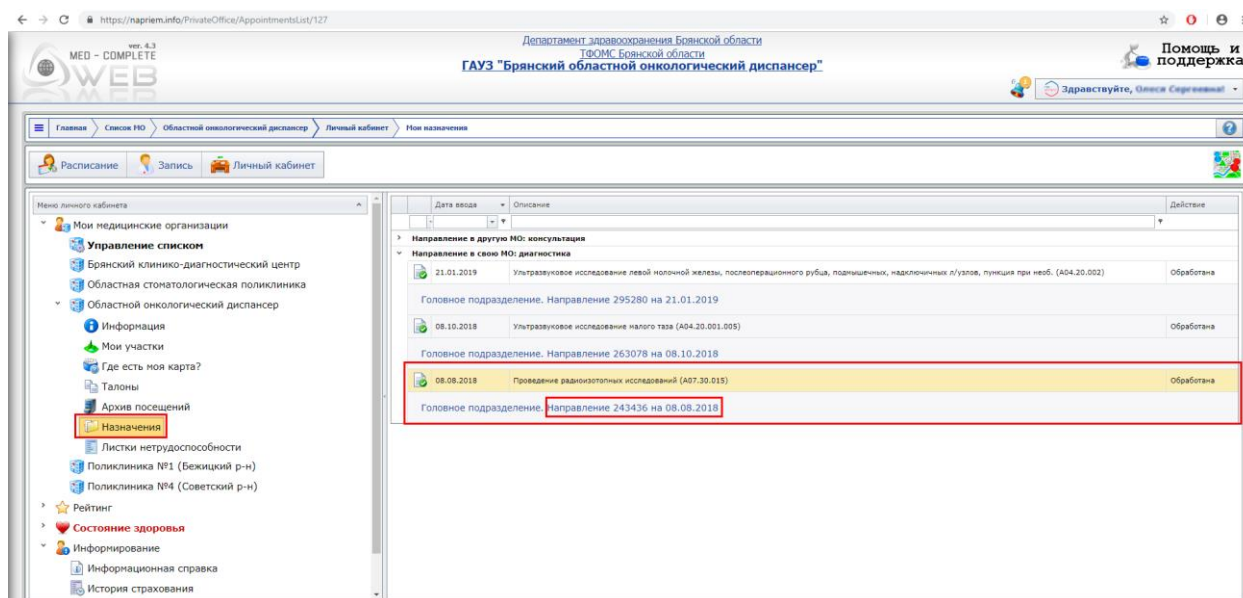


Рисунок 5

3. Работа с направлением на Dicom-станции и выполнение исследования

На панели управления диагностического устройства в поле «Фильтр» введите номер направления (предъявленного пациентом в распечатанном виде) или в модуле управления устройством занесите его в графу «AccessesionNumber». Сверьте ФИО пациента, указанные в программе с печатным направлением. Выберите соответствующую запись на исследование (рис. 6).

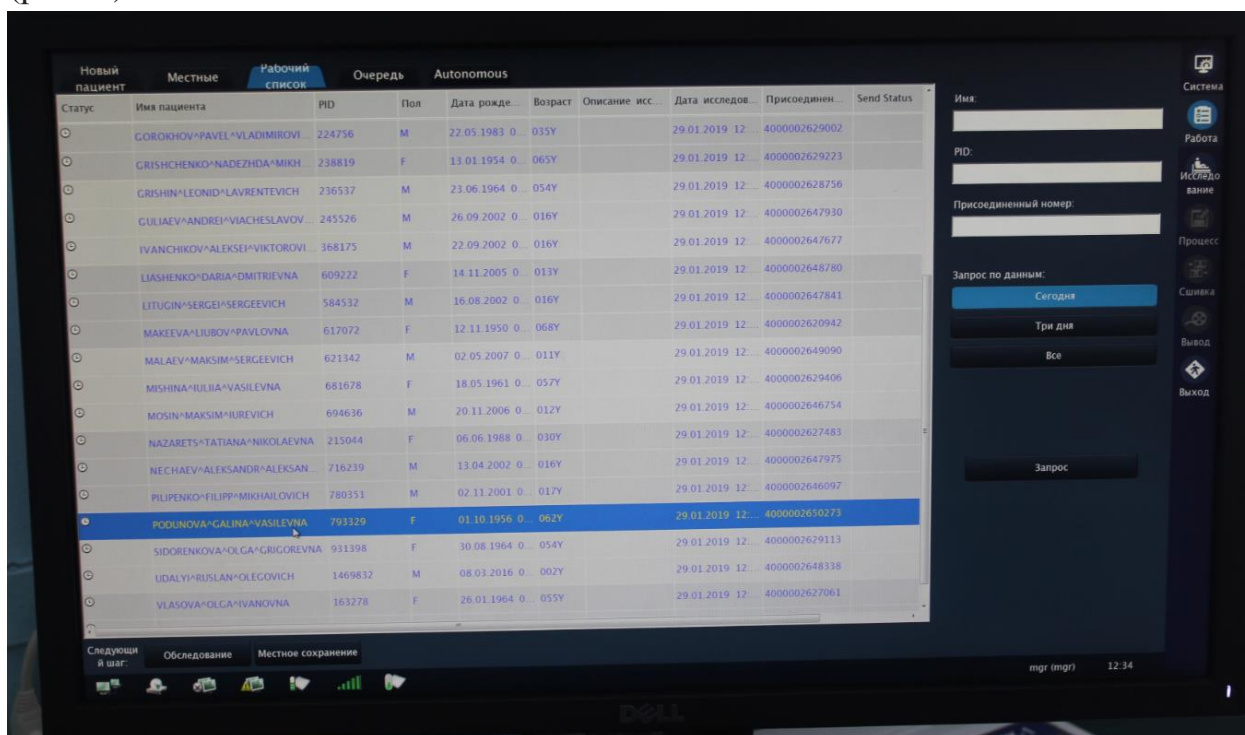


Рисунок 6


Выполните исследование в стандартном режиме.

После завершения исследования, оно автоматически будет отправлено на PACS-Сервер после чего станет доступным для загрузки из АРМ Врач, АРМ Врач параклиники и АРМ Осмотры.

Внимание: автоматическая отправка данных с Dicom-станции на PACS-Сервер происходит только в том случае, если станция поддерживает данную опцию, и опция активирована.

Ручная отправка данных в формате Dicom на PACS-Сервер осуществляется согласно инструкции по работе с панелью управления конкретной станции.

3.1. Отправка в ЦАМИ

Отправка в ЦАМИ осуществляется в ручном режиме (нажмите кнопку  на панели инструментов, предварительно выбрав соответствующее направление) или по заранее установленным правилам.

Каждая МО может настроить **правила**, по которым снимки будут отправляться в ЦАМИ:

1. например, снимки отправляются в ручном режиме - врач сам решает, какое исследование отправлять в ЦАМИ. (например, не отправлять в ЦАМИ исследования без патологии). При такой схеме существенно можно сэкономить пространство жесткого диска ЦАМИ;
2. автоматически отправлять все исследования. в данном случае может возникнуть проблема с перегрузкой канала связи. (для данного режима требуется минимум 100 Мбит);
3. автоматически отправлять исследования только с конкретного диагностического оборудования.

После того, как исследование попадет в ЦАМИ, любая МО (даже те, которые не имеют локального PACS сервера) через ссылку на исследование в ИЭМК, сможет просмотреть данное исследование в браузере в формате jpg, либо через встроенный в ЦАМИ веб-просмотрщик WEASIS.

3.2. Описание исследования (заключение)

По результатам диагностики врач вносит в МИС «МЕД-Комплит» свое заключение и сохраняет направление с текущим временем (рис.7).

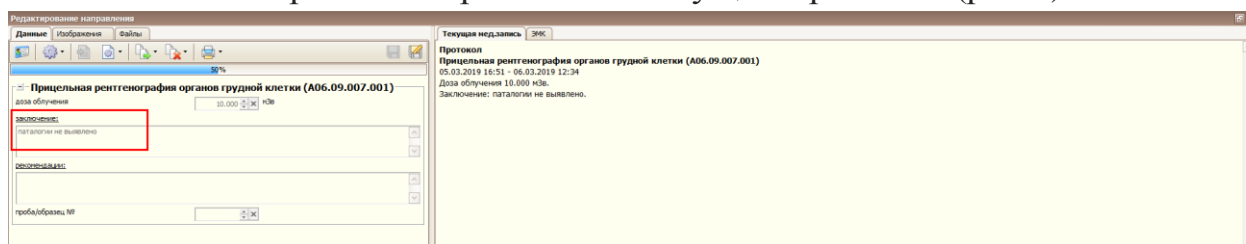



Рисунок 7

4. Просмотр результатов диагностики в формате Dicom-изображения (локальный просмотр)

Для просмотра исследования необходимо выбрать направление и нажать кнопку  «DICOM-результат» в любом из выше обозначенных АРМ специалистов (рис.8). Результаты всех исследований хранятся в ЦАМИ.

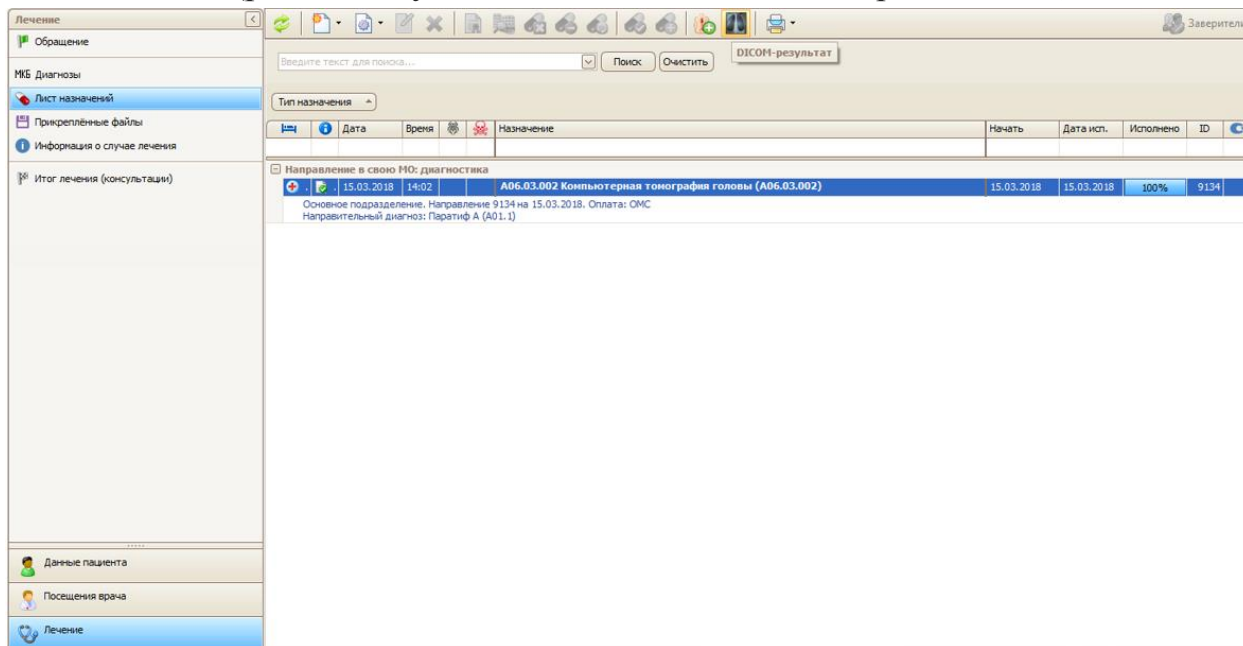


Рисунок 8

Через некоторое время исследование будет скачено с PACS сервера и доступно для просмотра в рабочем месте специалиста (рис.9,10,11).

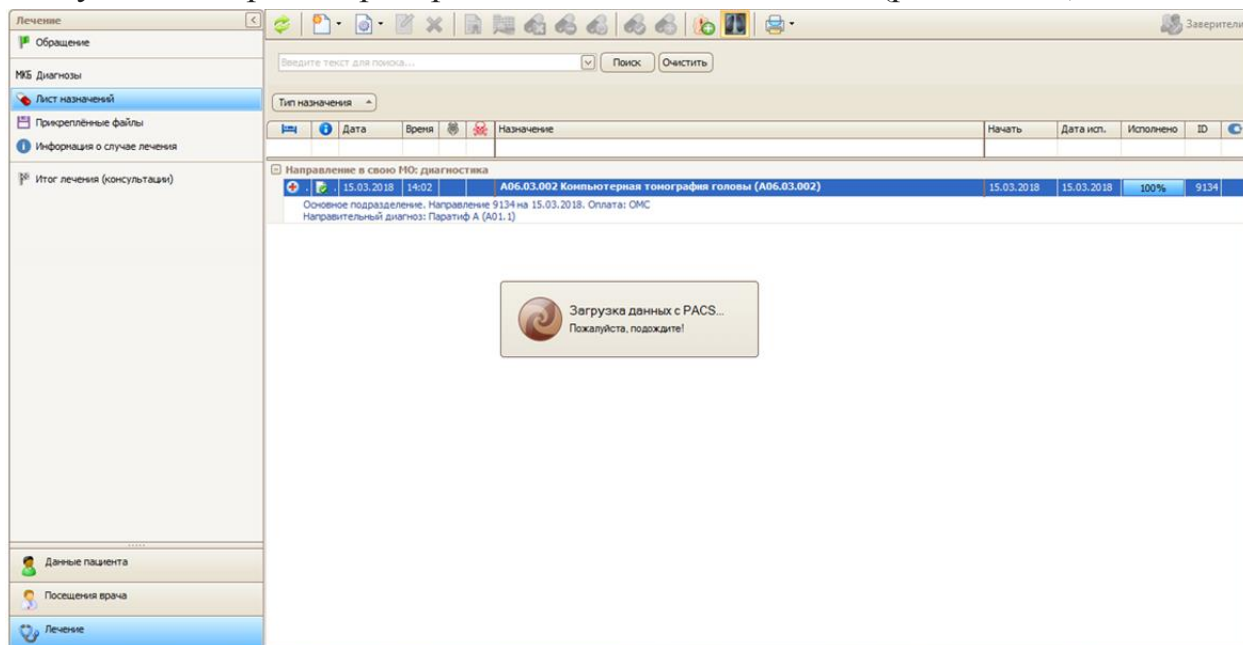


Рисунок 9

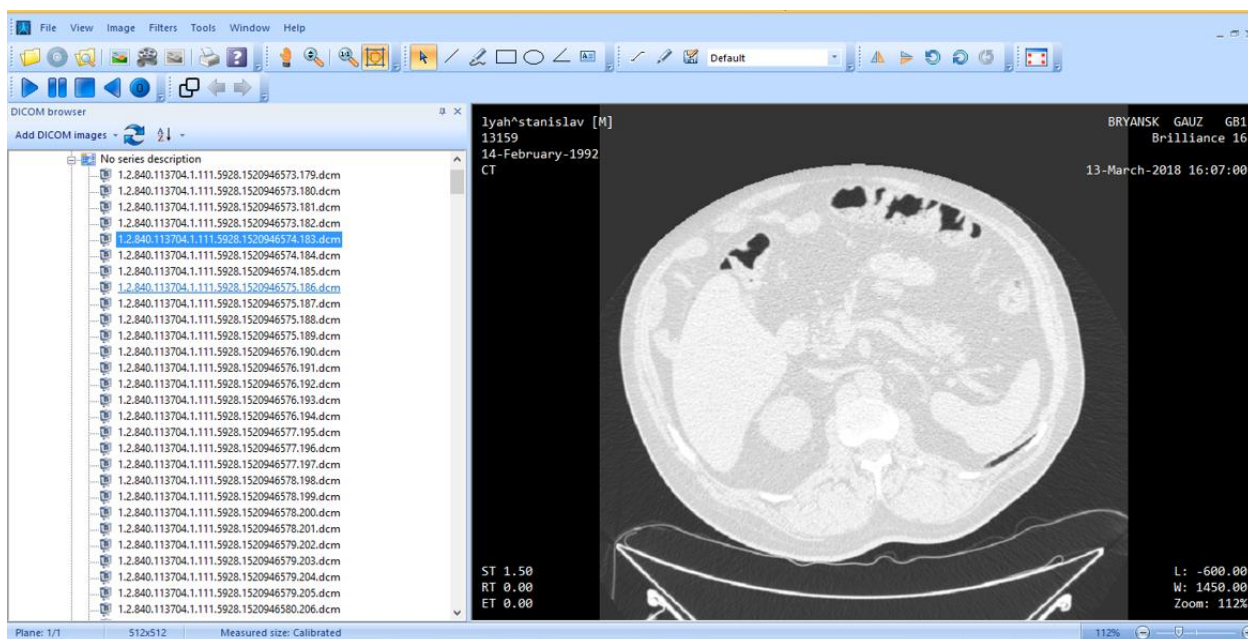


Рисунок 10

Также для врача доступен просмотр снимков в 3-х проекциях (рис.11).

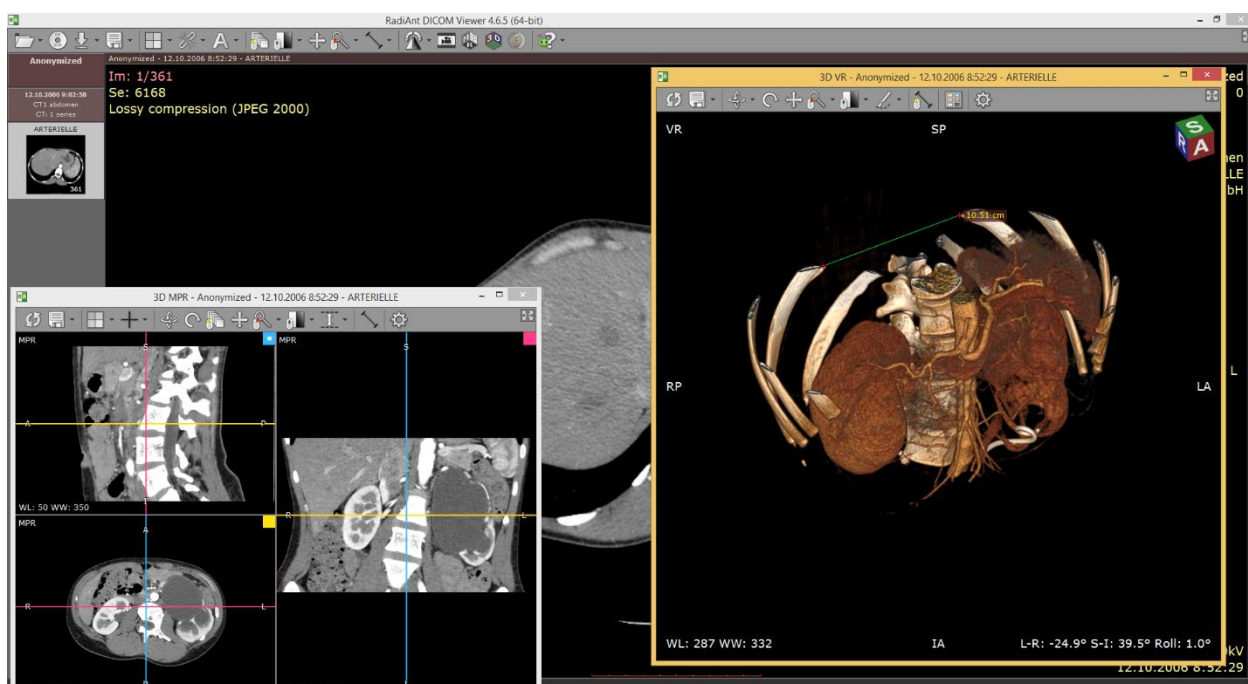



Рисунок 11

5. Просмотр результатов диагностики в формате Dicom-изображения (просмотр из ЦАМИ)

Просмотр исследований из ЦАМИ возможен только для пациентов, находящихся в реестре застрахованных Брянской области.

В ИЭМК пациента перейдите во вкладку «Мед. записи», выберите необходимую мед. запись и нажмите на кнопку  - «просмотр документа» (рис. 12).

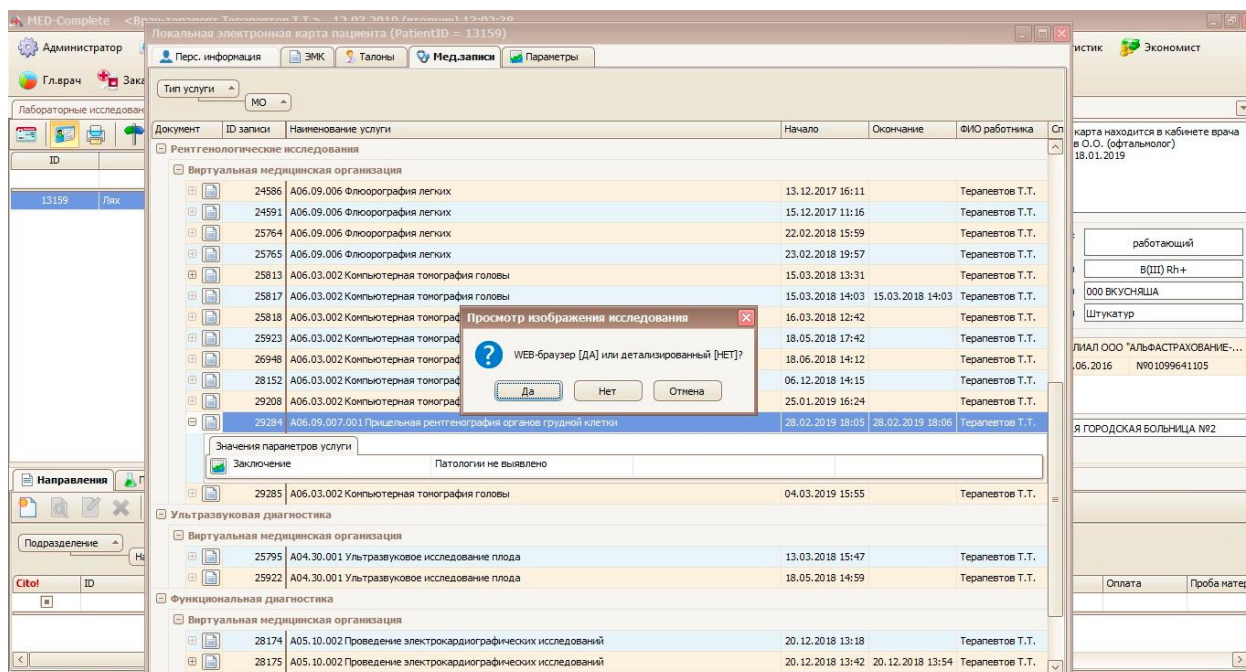


Рисунок 12

В появившемся диалоговом окне выберите:

- «да» - просмотр результата через встроенный web-просмотрщик (рис. 13);

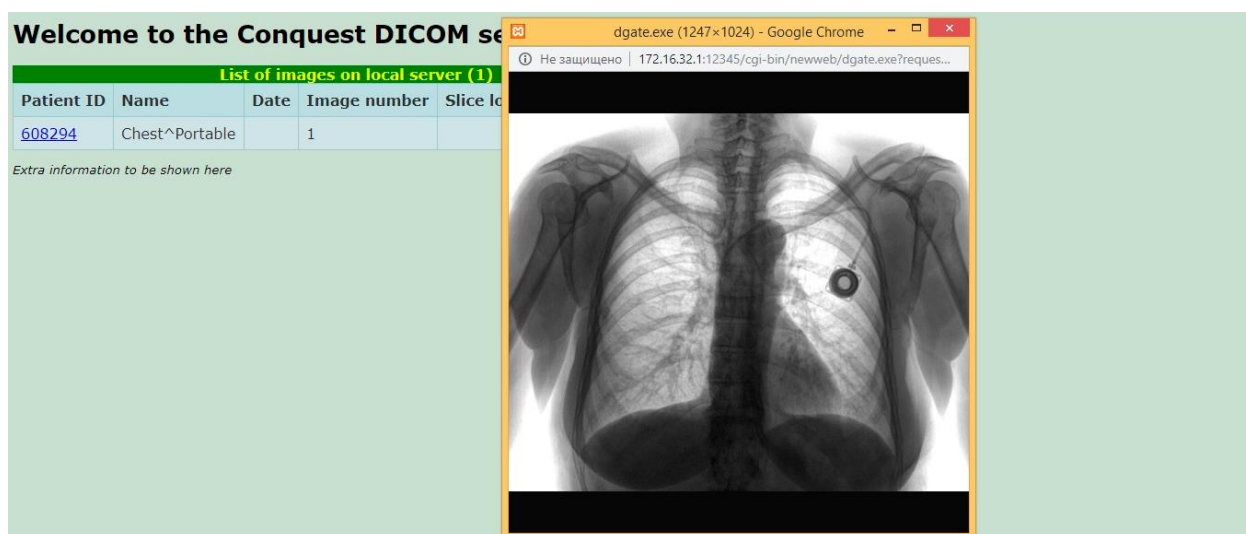


Рисунок 13

- «нет» - просмотр результата через Weasis (для использования данного просмотрщика необходимо установить JRE 8 (Java Runtime Environment) (рис.14).

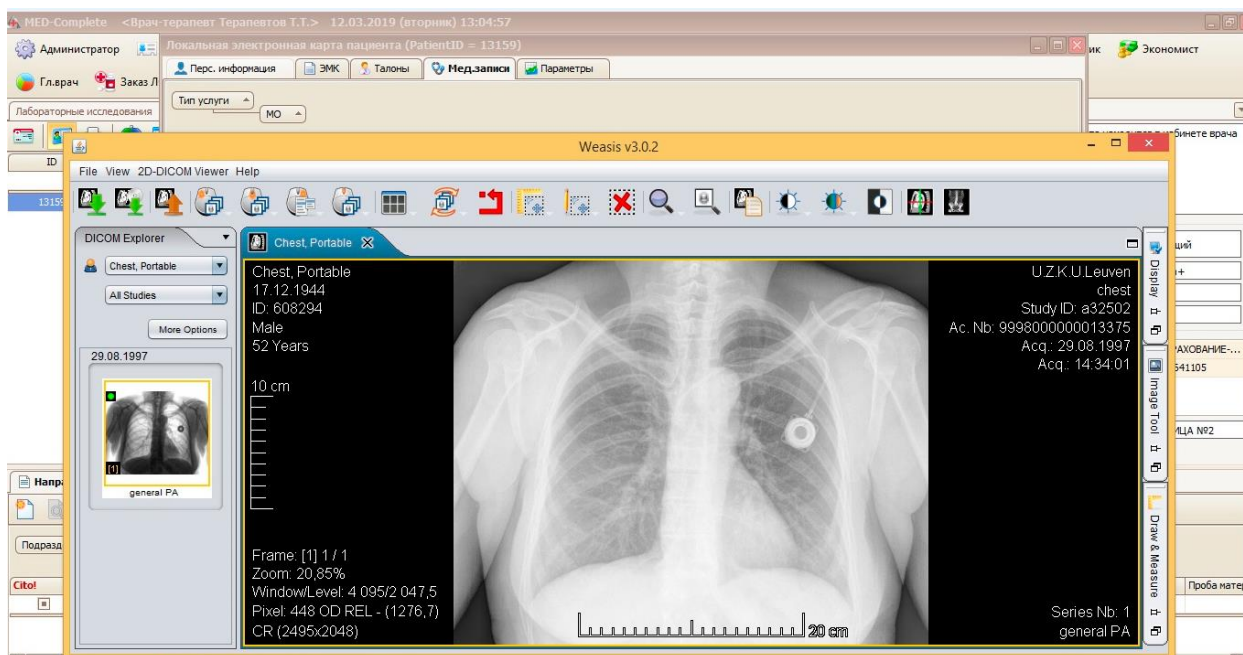


Рисунок 14

6. Организация ЦАМИ

«Центральный архив медицинских изображений (ЦАМИ) предназначен для реализации локальных (в рамках одного медицинского учреждения), корпоративных, отраслевых и региональных телемедицинских проектов и обеспечивает:

- создание единого архива медицинских изображений,
- автоматизированную передачу, хранение, оперативный обмен и дальнейшее использование результатов диагностических исследований,
- возможность проведения оперативных консультаций неотложных и диагностически сложных случаев,
- повышение качества диагностики, решение кадровых вопросов, переход на бесплёночные технологии и многое другое.

Принцип функционирования

Медицинская организация, в которой есть диагностическое оборудование, должна иметь свой локальный расc сервер (ПО Conquest Pacs Server –поставляется ООО «ОФТ» бесплатно).

Данное ПО поддерживает стандарт DIOCM 3.0, а также поддерживает прием направлений из МИС Med-Complete (МИС Med-Complete интегрирована с данным ПО Pacs, протокол исследования заполняется в МИС Med-Complete).

Каждая МО может настроить **правила**, по которым снимки будут отправляться в ЦАМИ. Правила отражены в п. 3.1. данной инструкции.

После того, как исследование попадет в ЦАМИ, любая МО (даже те, которые не имеют локального PACS сервера) через ссылку на исследование в ИЭМК, сможет просмотреть данное исследование в браузере в формате jpg, либо через встроенный в ЦАМИ веб-просмотрщик WEASIS.

А также существует возможность скачать данное исследование локально на клиента (ПК специалиста МО) или просмотреть в ИЭМК (рис.15).

Схема построения ЦАМИ

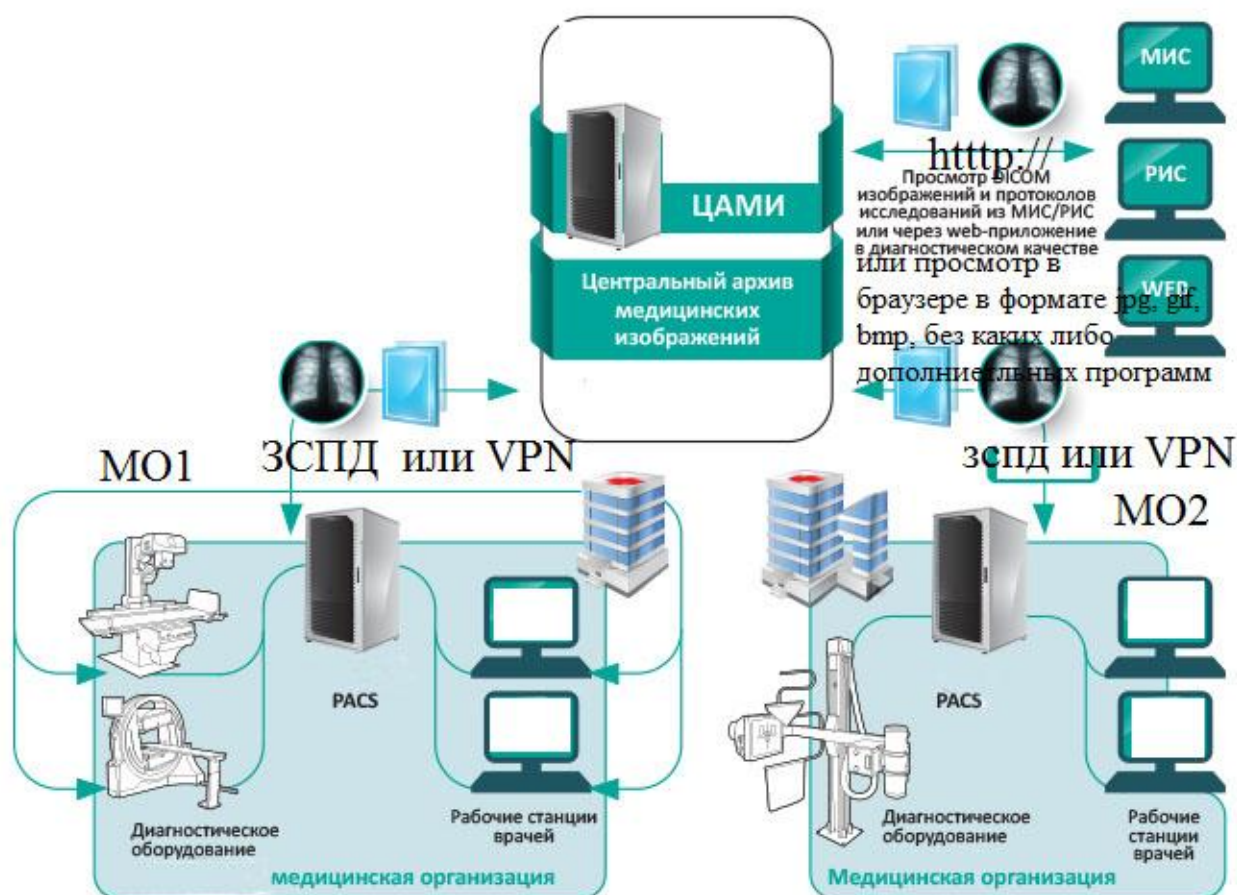


Рисунок 15