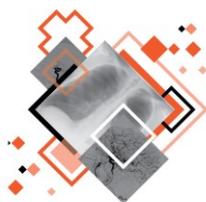


ООО «РТК Радиология»



# **РАДИОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА**

## **РАБОЧЕЕ МЕСТО ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА**

Руководство пользователя

Версия 1.0

Листов 94

г. Санкт-Петербург

2024 г.

## Аннотация

В настоящем документе приведено описание и общие принципы работы в интерфейсе программного обеспечения Радиологической информационной системы специализированного рабочего места врача-рентгенолога.

Руководство пользователя данного программного обеспечения разработано с учётом требований стандартов ГОСТ Р 59795-2021<sup>1</sup>, ГОСТ Р 2.105-2019<sup>2</sup>, ГОСТ 7.32 -2017<sup>3</sup>.

Данный документ изготовлен ООО «РТК Радиология» г. Санкт-Петербург.

Полное или частичное копирование издания, а также какое-либо распространение данного документа, разрешается только для внутренних нужд пользователей программного обеспечения. Нарушение установленного правила пользования влечёт за собой ответственность согласно действующему законодательству об авторском праве.

Наличие той или иной функциональности, описание которой приводится в данном документе, опционально и зависит от варианта установки программы.

---

<sup>1</sup> Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

<sup>2</sup> Национальный стандарт российской федерации. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.

<sup>3</sup> Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.

## Содержание

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	<b>5</b>
<b>1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ</b> .....	<b>6</b>
1.1 Общая информация о программе .....	6
1.1.1 Назначение программы .....	6
1.1.2 Информация о производителе .....	7
1.1.3 Техническая поддержка и обновление .....	7
1.1.4 Версионность программы .....	8
1.1.5 Упаковка и маркировка .....	8
1.1.6 Соответствие стандартам .....	8
1.2 Условия выполнения программы .....	9
1.2.1 Требования к программно-аппаратному обеспечению АРМ .....	9
1.2.2 Требования к подключению по сети .....	10
1.2.3 Установка и удаление программы .....	10
1.2.4 Использование нескольких мониторов .....	10
1.2.5 Калибровка экрана .....	10
1.2.6 Требования к подготовке пользователя .....	11
<b>2 НАЧАЛО РАБОТЫ. АВТОРИЗАЦИЯ В ПРОГРАММЕ</b> .....	<b>12</b>
<b>3 ВЫПОЛНЕНИЕ ЧТЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВРАЧОМ-РЕНТГЕНОЛОГОМ</b> .....	<b>14</b>
3.1 Выбор исследования для выполнения чтения .....	14
3.1.1 Выбор исследования из списка «Мои» Входящего журнала .....	15
3.1.2 Выбор исследования из списка «Общие» Входящего журнала .....	16
3.2 Анализ исследования .....	18
3.3 Подготовка протокола. Использование шаблонов протокола .....	19
3.3.1 Сохранение пользовательского шаблона протокола .....	23
3.3.2 Сохранение черновика протокола .....	24
3.3.3 Версионность протоколов .....	24
3.4 Подписание протокола .....	25
3.5 Внесение изменений в подписанный протокол .....	28
3.6 Отклонение заявки на чтение .....	29
3.7 Перенаправление заявки на выполнение чтения .....	31
3.8 Формирование заявки на второе экспертное мнение .....	33
3.8.1 Заявка на второе мнение при заполнении протокола .....	33
3.8.2 Заявка на второе мнение для подписанного исследования .....	35
<b>4 ЖУРНАЛЫ</b> .....	<b>36</b>
4.1 Окно программы в режиме журнала .....	36
4.2 Виды журналов .....	37
4.3 Поиск в журналах. Фильтрация записей журналов .....	38
4.3.1 Использование справочников .....	39
4.4 Статусы исследований .....	40
4.4.1 Статусы исследований во Входящем журнале .....	40
4.4.2 Статусы исследований в Журнале исследований .....	40
4.4.3 Статусы исследований в Журнале консилиумов .....	41
4.5 Метка СИТО .....	42
<b>5 ЭЛЕКТРОННАЯ КАРТА ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТА</b> .....	<b>43</b>
5.1 Окно программы с электронной картой исследования пациента .....	43
5.2 Вкладка «Протокол» .....	44
5.2.1 Результаты автоматического анализа .....	45
5.2.2 Печать протокола и запись на диск .....	47
5.3 Вкладка «Все исследования» .....	47
5.4 Вкладка «Данные пациента» .....	48
5.5 Лист лучевой нагрузки .....	49
5.6 Переход в ИЭМК .....	51
<b>6 СВЯЗЬ ИССЛЕДОВАНИЯ С DICOM-ДААННЫМИ НА PACS</b> .....	<b>53</b>
6.1 Открытие исследования в ПО просмотра и анализа DICOM-изображений .....	54
6.2 Привязка исследования к данным на PACS .....	55
6.3 Перепривязка исследования к другим данным на PACS .....	57
6.4 Удаление привязки исследования к данным на PACS .....	59
<b>7 ЖУРНАЛ КОНСИЛИУМОВ</b> .....	<b>61</b>

7.1	Участие в консилиуме. Протокол консилиума .....	61
<b>8</b>	<b>ПЕРЕХОД В АРМ ДИАГНОСТИКИ МИС.....</b>	<b>64</b>
8.1	Сквозная авторизация.....	64
<b>9</b>	<b>УВЕДОМЛЕНИЯ .....</b>	<b>65</b>
<b>10</b>	<b>ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ ВРАЧА .....</b>	<b>66</b>
10.1	Личные показатели деятельности.....	68
10.2	Показатели аудита.....	69
<b>11</b>	<b>ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ДРУГУЮ РОЛЬ .....</b>	<b>70</b>
<b>12</b>	<b>РОЛЬ «СУПЕР-ВРАЧ».....</b>	<b>71</b>
<b>13</b>	<b>ОБМЕН СООБЩЕНИЯМИ.....</b>	<b>72</b>
13.1	Видеоконференция.....	74
<b>14</b>	<b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУКЦИЙ ПО РАБОТЕ С ПРОГРАММОЙ.....</b>	<b>75</b>
<b>15</b>	<b>ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ .....</b>	<b>76</b>
15.1	Автоматический выход пользователя из программы после неактивности .....	76
<b>16</b>	<b>АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ.....</b>	<b>77</b>
<b>17</b>	<b>РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ .....</b>	<b>78</b>
17.1	Требования к безопасности при эксплуатации .....	78
17.2	Требования к резервному копированию .....	79
17.3	Требования и рекомендации к условиям эксплуатации .....	79
17.4	Предупреждения об использовании изображений при диагностике.....	79
17.5	Предупреждения о проведении измерений.....	80
17.6	Предупреждение о корректности и полноте получаемых данных .....	81
17.7	Предупреждение об использовании специальных фильтров .....	81
	<b>ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....</b>	<b>83</b>
	Ключевые обозначения .....	84
	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А (РЕКОМЕНДУЕМОЕ) ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАЛЕНДАРЯ.....</b>	<b>85</b>
	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б (РЕКОМЕНДУЕМОЕ) НАСТРОЙКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКОГО ВИДА ДЛЯ ТАБЛИЦ .....</b>	<b>87</b>
	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В (СПРАВОЧНОЕ) ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ПРОТОКОЛА .....</b>	<b>90</b>
	<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Г (СПРАВОЧНОЕ) ФОРМА ПРОТОКОЛА.....</b>	<b>92</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Радиологическая информационная система (далее – РИС или система) является информационной системой для комплексного управления медицинским диагностическим центром.

РИС функционирует в комплексной среде аппаратных средств (серверов, персональных компьютеров и диагностического оборудования) и программного обеспечения и может быть использована в пределах одной или нескольких медицинских организаций.

Программный комплекс РИС обеспечивает взаимодействие участников проведения диагностических исследований и выполнения чтений результатов исследований и предоставляет пользователям возможность работы с результатами диагностических исследований, хранящихся в Центральном архиве медицинских изображений (далее – ЦАМИ).

ЦАМИ обеспечивает приём, централизованное хранение и доступ к медицинским диагностическим данным (протоколам, изображениям, видео и пр.), предоставляет широкие возможности поиска медицинских данных (по персональным данным пациента, по любым атрибутам исследования) и передачи их на рабочие станции специалистов и в медицинские и радиологические информационные системы, имеющие доступ к единому информационному пространству. Основным программно-аппаратным комплексом хранения диагностических исследований в ЦАМИ является центральный PACS-сервер.

Программное обеспечение РИС (далее – ПО или программа) для профильных специалистов предоставляет пользователям решение задач, связанных с их профессиональной деятельностью.

В зависимости от роли пользователя в системе ПО РИС предоставляет пользователю интерфейс специализированного рабочего места.

## 1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

---



Внимание! Данное руководство предназначено для пользователей ПО РИС и содержит сведения, необходимые для работы в программе. Должностные обязанности, права и ответственность медицинского работника определяются должностной инструкцией его специальности.

---

### 1.1 Общая информация о программе

Радиологическая информационная система представляет собой информационную систему, которая используется для организации рабочих процессов создания и управления радиологическими данными и изображениями при централизованном их хранении.

ПО РИС обеспечивает управление жизненным циклом диагностического исследования: от регистрации пациента на проведение исследования до создания протокола по результатам анализа выполненного исследования, включая экспертное мнение и результаты консилиума по исследованию.

ПО РИС обеспечивает функционирование рабочих мест медицинских работников.

#### 1.1.1 Назначение программы

Интерфейс ПО РИС специализированного рабочего места врача-рентгенолога предназначен для работы в РИС профильных специалистов (рентгенологов и врачей других специализаций) медицинских организаций, использующих результаты инструментальных методов исследований для постановки диагноза и формирования плана лечения пациента.

Программа предоставляет пользователю в роли врача-рентгенолога (далее – врачу или пользователю) следующие основные функциональные возможности:

- 1.** Получение списка исследований, направленных на чтения.
- 2.** Формирование списка исследований для дальнейшей работы по выбранным критериям.
- 3.** Вызов ПО просмотра и анализа диагностических исследований из интерфейса рабочего места в РИС.
- 4.** Формирование привязки, перепривязки и удаления привязки исследования и изображений, переданных на PACS-сервер, в случае отсутствия на оборудовании сервиса DICOM Worklist.
- 5.** Поиск и просмотр исследований пациентов, выполненных в другой медицинской организации, подключенной к программе.
- 6.** Получение необходимой информации о пациенте и направлении на исследование.
- 7.** Возможность отправки исследования на второе экспертное мнение.
- 8.** Ввод дозовой нагрузки и выгрузка листа лучевой нагрузки.

**9.** Доступ к ретроспективными исследованиям пациента, хранящимся на PACS-сервере.

**10.** Отслеживание состояния исследования на основании изменения его статуса и цветовой индикации статуса в журналах.

**11.** Оформление в программе протокола проведённого исследования с заключением о предполагаемом диагнозе.

**12.** Формирование протокола заключения на базе шаблонов или формализованных протоколов.

**13.** Настройка формы и содержания шаблона протокола заключения, сохранение его для дальнейшего использования.

**14.** Использование словарей формулировок при составлении протоколов заключений.

**15.** Просмотр ранее созданных протоколов заключений других исследований, прошедших чтения в МО.

**16.** Использование электронной цифровой подписи (ЭЦП) при подписании протокола заключения.

**17.** Участие в консилиуме из интерфейса рабочего места в РИС.



*Примечание* – В зависимости от требований МО, использующей программу, объём выполняемых функций в программе может отличаться.

---

### 1.1.2 Информация о производителе

**Разработчик:** Общество с ограниченной ответственностью «РТК Радиология» (ООО «РТК Радиология»), 190013, г. Санкт-Петербург, ул. Введенский канал, дом 7, БЦ «Фарватер», офис № 313.



**Производитель:** Общество с ограниченной ответственностью «РТК Радиология» (ООО «РТК Радиология»), 190013, г. Санкт-Петербург, ул. Введенский канал, дом 7, БЦ «Фарватер», офис № 313.

**Место производства:** 190013, г. Санкт-Петербург, ул. Введенский канал, дом 7, БЦ «Фарватер», офис № 313.

### 1.1.3 Техническая поддержка и обновление

Техническая поддержка пользователей осуществляется способом, установленным в медицинской организации, использующей данную программу.

Для получения технической поддержки со стороны разработчика, необходимо обратиться по контактными данным, указанным в информации о производителе.

Для получения информации об обновлённой версии программы и способах её приобретения и инсталляции, необходимо связаться с разработчиком по контактными данным, указанным в информации о производителе.

### 1.1.4 Версионность программы

Программа имеет следующий порядок нумерации версий. Каждой новой версии программы должна присваиваться версия формата X.Y, где:

- значение X повышается при изменении качественных характеристик программы;
- значение Y повышается при внесении изменений, не влияющих на качественные характеристики программы.

Способ получения пользователем информации о текущей версии программы: перейти по ссылке: <адрес сервера>/ver.

### 1.1.5 Упаковка и маркировка

Программа поставляется на физических носителях: CD или DVD-дисках и др. Упаковка физического носителя осуществляется в тару, обеспечивающую защиту и сохранность дистрибутивного диска с файлами при его транспортировании и хранении. Маркировка наносится на CD или DVD-диск с дистрибутивом.

### 1.1.6 Соответствие стандартам

При разработке программы учитывались требования следующих стандартов:

- ГОСТ Р ИСО 12052-2009 «Информатизация здоровья. Цифровые изображения и связь в медицине (DICOM), включая управление документооборотом и данными»;
- ГОСТ Р МЭК 62304-2013 «Изделия медицинские. Программное обеспечение. Процессы жизненного цикла»;
- ГОСТ Р ИСО 9127-94 «Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов»;
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119- 2000 «Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование»;
- ГОСТ Р 51188-98 «Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов. Типовое руководство»;
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 «Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению»;
- ГОСТ 28195-89 «Оценка качества программных средств. Общие положения»;
- ГОСТ Р ИСО 15223-1-2020 «Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования»;
- ГОСТ Р ИСО 15223-2-2013 «Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 2. Разработка, выбор и валидация символов»;
- ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910-2002 «Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства»;

- ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 12182-2002 «Информационная технология. Классификация программных средств»;
- ГОСТ Р ИСО/ТС 25238-2009 «Информатизация здоровья. Классификация угроз безопасности от медицинского программного обеспечения».

## 1.2 Условия выполнения программы

ПО РИС устанавливается на серверном ПО медицинской информационной системы и доступно для работы на клиентских рабочих станциях в виде веб-приложений посредством веб-браузера по модели тонкий клиент (клиент-серверная архитектура).

Работа в ПО РИС может осуществляться с любого удалённого компьютера, на котором установлен веб-браузер, без установки дополнительного программного обеспечения.

### 1.2.1 Требования к программно-аппаратному обеспечению АРМ

Для эффективного функционирования ПО на рабочей станции специалиста необходимо выполнение следующих требований:

- требования к программному обеспечению:
  - ОС не ниже Microsoft Windows 7;
  - веб-браузер: Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer или Microsoft Edge (для Windows 10);
- системные требования:
  - центральный процессор не менее 4 ядер;
  - не менее 8 Гб оперативной памяти;
  - не менее 1 Тб свободного дискового пространства.
  - интегрированная видеокарта с поддержкой технологии DX11;
- требования при использовании функции вывода на печать:
  - DICOM-принтер (для создания твёрдых копий);
  - внешнее периферийное устройство (принтер, МФУ и др.) (для печати иллюстраций и документов);
- требование при использовании функции записи медицинского диска:
  - наличие CD (DVD)-RW привода.



Важно! Если планируется работа с изображениями исследований, то для использования ПО просмотра и анализа DICOM-изображений исследований необходимо дополнительно учесть требования к программно-аппаратному обеспечению АРМ для данного ПО.

---



*Примечание* – Перед началом работы необходимо убедиться, что выполнена настройка вывода документов на печать с использованием именно того веб-браузера, который будет использоваться для работы программы.

---

### 1.2.2 Требования к подключению по сети

Существуют следующие общие рекомендации к организации локальной сети для подключения и работы сервера и рабочих станций:

- внутренняя сеть стандарта Fast Ethernet/Gigabit Ethernet (100/1000 Мб/с);
- поддержка сетевой средой стандартных протоколов TCP/IP;
- использование локального статического IP-адреса для PACS-сервера.

### 1.2.3 Установка и удаление программы

Пользователь не выполняет установку или удаление программы.

Установка программы производится поставщиком программы в соответствии со спецификациями производителя. Описание процесса установки программы и входящих в её состав модулей и компонентов приводится в соответствующих инструкциях по установке.

### 1.2.4 Использование нескольких мониторов

Работа в программе может осуществляться одновременно на нескольких мониторах.

Для работы с несколькими мониторами понадобится видеокарта с несколькими выходами видеосигнала. Можно подключить столько мониторов, сколько есть этих выходов. Большинство современных видеокарт обеспечивают поддержку двух мониторов.

При работе с несколькими мониторами необходимо воспользоваться следующими правилами:

- на основном мониторе должно быть открыто ПО РИС для текущего пользователя в веб-браузере;
- на дополнительный монитор необходимо перенести вкладку веб-браузера, на котором открыто изображение выбранного исследования.



*Примечание* – Все изображения, представленные в данном документе, иллюстрируют работу программы с одним монитором.

---

### 1.2.5 Калибровка экрана

При работе в ПО РИС профильных специалистов неправильно настроенный монитор может помешать интерпретировать и анализировать DICOM-изображения исследований пациентов.

Рекомендуется учитывать окружающее освещение АРМа пользователя и калибровать монитор с помощью инструментов калибровки экрана.

При работе с монитором также необходимо отрегулировать естественное и искусственное освещение соответствующим образом, чтобы избежать нежелательных бликов или отражений.



Внимание! Жидкокристаллические мониторы и компьютерные проекционные системы могут влиять на отображение DICOM-изображений и изменять восприятие изображения. Поэтому параметры изображения в операционной системе должны быть установлены с помощью драйвера графической карты на максимально возможное разрешение, а отображаемая область должна быть отрегулирована для сохранения соотношения высоты/ширины.

Точность измерений, отображаемых в данном ПО, зависит от разрешения изображения.

---

### 1.2.6 Требования к подготовке пользователя

Со стороны медицинской организации должно осуществляться привлечение к эксплуатации программы персонала, обладающего соответствующим уровнем технической грамотности и подготовки.

Эксплуатация программы должна осуществляться в соответствии с должностными инструкциями сотрудников медицинской организации.

Персонал медицинской организации, осуществляющий эксплуатацию программы, должен обеспечивать соблюдение принципов и условий обработки персональных данных в соответствии с требованиями действующих нормативных актов о защите персональных данных.

Персонал медицинской организации, осуществляющий эксплуатацию данной программы, должен иметь базовые навыки работы с компьютерным оборудованием и программным обеспечением, в том числе:

- знать порядок включения и выключения персонального компьютера;
- управлять компьютерной «мышью»;
- знать назначение и расположение основных клавиш клавиатуры и уметь набирать текст с достаточной для работы скоростью;
- владеть базовыми навыками работы в операционной системе.

Работа с программой не подразумевает наличия специализированных знаний и навыков в области программирования и обслуживания информационных систем у пользователей.



*Примечание* – Перед началом работы пользователи должны изучить эксплуатационную документацию на данное программное обеспечение, а также прослушать обучающий курс по подготовке пользователей.

## 2 НАЧАЛО РАБОТЫ. АВТОРИЗАЦИЯ В ПРОГРАММЕ

Чтобы получить доступ к работе в программе пользователю необходимо иметь зарегистрированную в программе учётную запись. Регистрация учётных записей осуществляется системным администратором медицинской организации.

Перед началом работы пользователю необходимо получить у администратора свои регистрационные данные: логин и пароль.

Для запуска программы необходимо открыть браузер, в строке URL-адреса веб-страницы ввести данные электронного ресурса программы и нажать **Enter** на клавиатуре (рисунок 1).

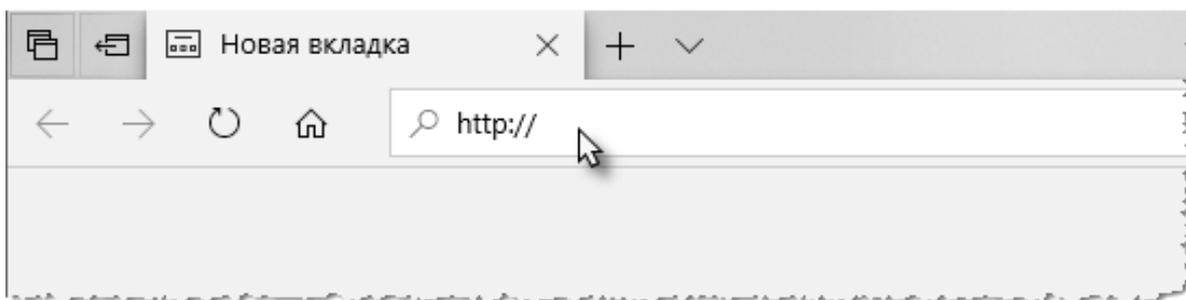


Рисунок 1 – Ввод URL-адреса программы в браузере

В результате произойдёт соединение с сервером РИС и в окне браузера появится форма авторизации – приглашение на вход в программу (рисунок 2).

Пользователю необходимо ввести авторизационные данные: логин и пароль. Нажать кнопку «**ВОЙТИ**» или на клавишу **Enter** на клавиатуре.



Рисунок 2 – Форма авторизации



Внимание! Если отсутствует соединение с сервером, то в окне входа в программу появится сообщение «Ошибка! Сервер недоступен!». При появлении такого сообщения пользователю необходимо обратиться к системному администратору медицинской организации.

После успешного входа в текущей вкладке веб-браузера откроется основное окно программы на вкладке Входящего журнала с записями об исследованиях.

Дальнейшую работу в программе необходимо выполнять в соответствии с должностными обязанностями врача-рентгенолога (см. [3 «Выполнение чтения исследования врачом-рентгенологом»](#)).

### 3 ВЫПОЛНЕНИЕ ЧТЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВРАЧОМ-РЕНТГЕНОЛОГОМ

Основной функцией пользователя в роли врача-рентгенолога при работе в данной программе является выполнение чтения медицинского исследования пациента. Результатом чтения исследования является сформированный в электронном виде протокол проведения исследования с заключением о предполагаемом диагнозе.

Возможности программы для выполнения задач в процессе чтения исследования перечислены в таблице ниже (таблица 1).

Таблица 1 – Основные действия в программе в процессе чтения исследования

Задача	Ссылка на описание в руководстве
Получение заявок на чтение исследований, поиск исследования в журнале	<a href="#">3.1 «Выбор исследования для выполнения чтения»</a> <a href="#">4.3 «Поиск в журналах. Фильтрация записей журналов»</a>
Анализ исследования. В том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>– просмотр электронной карточки исследования, данных пациента, ретроспективы исследований;</li> <li>– просмотр привязанных DICOM-данных на PACS;</li> <li>– просмотр результатов компьютерного автоматического анализа</li> </ul>	<a href="#">3.2 «Анализ исследования»<sup>4</sup></a>
Подготовка и подписание протокола чтения исследования	<a href="#">3.3 «Подготовка протокола. Использование шаблонов протокола»</a> <a href="#">3.4 «Подписание протокола»</a>
Отклонение заявки на чтение	<a href="#">3.6 «Отклонение заявки на чтение»</a>
Перенаправление исследования на чтение другому врачу-рентгенологу	<a href="#">3.7 «Перенаправление заявки на выполнение чтения»</a>
Запрос второго мнения врача-эксперта	<a href="#">3.8 «Формирование заявки на второе экспертное мнение»</a>
Участие в консилиуме по результатам чтения исследования	<a href="#">7.1 «Участие в консилиуме. Протокол консилиума»</a>

#### 3.1 Выбор исследования для выполнения чтения

Списки исследований для проведения чтений отображаются в виде нескольких журналов (см. [4.2 «Виды журналов»](#)).

<sup>4</sup> Задачи в рамках анализа исследования и гиперссылки к ним перечислены ниже в таблице 2.

Для проведения чтения исследования врач-рентгенолог должен открыть в программе заявку на чтение исследования. Заявку можно выбрать из следующих списков журналов:

- из персонального списка входящих исследований – вкладка «Мои» журнала «Входящий журнал» (см. [3.1.1 «Выбор исследования из списка «Мои» Входящего журнала»](#));
- из общего списка входящих исследований – вкладка «Общие» журнала «Входящий журнал» (см. [3.1.2 «Выбор исследования из списка «Общие» Входящего журнала»](#)).

### 3.1.1 Выбор исследования из списка «Мои» Входящего журнала

Список исследований, по которым заявки на чтение были отправлены в текущую медицинскую организацию (МО) персонально врачу, авторизованному в данный момент в программе, отображается на вкладке «Мои» журнала «Входящий журнал» (рисунок 3).

Статус	Дата исследования	ФИО	Дата рождения (возраст)	Пол	Услуга	ФИО Лаборанта	Место проведения исследования
В работе		Сидорова Наталья Александровна	10.05.2008 (14 лет)	Женщина	400.20.000 Новая услуга 0	ИИ-001-001	Томский филиал
В работе		Сидорова Анна Александровна	17.07.2007 (15 лет)	Женщина	400.20.000 Новая услуга 0	ИИ-001-001	Томский филиал
Новое	09.11.2022, 16:01:52	Сидорова Наталья Александровна	23.11.2007 (14 лет)	Женщина	400.21.000 Маммография	Сидорова Наталья Александровна	ИИ-001-001 филиал
Новое	09.11.2022, 16:01:50	Сидорова Наталья Александровна	23.11.2007 (14 лет)	Женщина	400.21.000 Маммография	Сидорова Наталья Александровна	ИИ-001-001 филиал
Новое	08.11.2022, 16:49:44	Сидорова Наталья Александровна	23.11.2007 (14 лет)	Женщина	400.21.000 Маммография	Сидорова Наталья Александровна	ИИ-001-001 филиал
Новое	05.10.2022, 14:11:22	Сидорова Наталья Александровна	23.11.2007 (14 лет)	Женщина	400.21.000 Маммография	Сидорова Наталья Александровна	ИИ-001-001 филиал
Новое	23.09.2022, 13:51:42	Сидорова Наталья Александровна	23.11.2007 (14 лет)	Женщина	400.21.000 Новая услуга 1	Сидорова Наталья Александровна	Томский филиал
В работе	05.09.2022, 12:24:21	Сидорова Наталья Александровна	23.11.2007 (14 лет)	Женщина	400.21.000 Новая услуга 1	ИИ-001-001	Томский филиал
В работе	05.09.2022, 11:52:24	Сидорова Наталья Александровна	23.11.2007 (14 лет)	Женщина	400.21.000 Новая услуга 1	ИИ-001-001	Томский филиал

Рисунок 3 – Вкладка «Мои» Входящего журнала

Таблица со списком исследований на вкладке «Мои» Входящего журнала содержит столбцы: «Статус», «Дата исследования», «ФИО», «Дата рождения (возраст)», «Пол», «Услуга», «ФИО лаборанта», «Место проведения исследования» и другие.

В столбце «Статус» таблицы записей журнала отображается состояние исследования на текущий момент. Статус исследования динамически меняется в зависимости от предпринятых действий пользователя. Для дополнительной иллюстративности статусы исследований выделяются при помощи цветowych индикаторов. На вкладке «Мои» Входящего журнала врача находятся исследования со статусами «Новое» и «В работе» (см. [4.4 «Статусы исследований»](#)).

Пользователь может сгруппировать таблицу и изменить расположение столбцов или количество отображаемых записей на своё усмотрение (см. [Приложение Б](#)).

При выборе исследования пользователь может выполнить поиск с помощью настройки и применения фильтра (см. [4.3 «Поиск в журналах. Фильтрация записей журналов»](#)).

Исследования с красной меткой «С» или «СИО» в столбце «Дата исследования» имеют особую срочность и выводятся первыми в списке без привязки к дате (см. выше рисунок 3).

У исследований, у которых с даты проведения исследования на аппарате прошло более 24 часов, значение даты в столбце «Дата исследования» будет выделено красным (см. выше рисунок 3).



**Примечание** – После входа в систему главное окно программы сразу открывается на странице Входящего журнала врача на вкладке «Мои».

### 3.1.1.1 Взятие исследования в работу

Для того чтобы взять новое исследование в работу из списка «Мои», необходимо найти его в списке исследований и выполнить одно нажатие. В основном окне программы откроется электронная карта исследования пациента (см. [5 «Электронная карта исследования пациента»](#)).

Запись об исследовании в журнале «Мои» изменит статус с «Новое» на «В работе».

После взятия исследования в работу врачу-рентгенологу необходимо выполнить анализ исследования, анализ данных пациента, анализ имеющейся на PACS ретроспективы исследований по данному пациенту и перейти к подготовке протокола чтения исследования.

### 3.1.2 Выбор исследования из списка «Общие» Входящего журнала

Список всех входящих исследований, по которым заявки на чтение были отправлены в текущую МО без указания конкретного врача-рентгенолога, отображается на вкладке «Общие» журнала «Входящий журнал» (рисунок 4).

Статус	Дата исследования	ФИО	Дата рождения (возраст)	Пол	Услуга	ФИО Лаборанта	Место проведения
Свободное	СИО	Топорова Елена Александровна	17.07.2007 (15 лет)	женщина	АИВ.20.004 Новое устройство 2	ИИ-100-100	Тестовая Больница
Свободное	СИО	Топорова Елена Александровна	17.07.2007 (15 лет)	женщина	АИВ.20.004 Новое устройство 2	ИИ-100-100	Тестовая Больница
Свободное	09.11.2022, 15:37:27	Топорова Елена Александровна	16.10.2010 (12 лет)	женщина	АИВ.20.004 Новое устройство 2	Степанов Александр Александрович	ИИТ Архангельский район
Свободное	09.11.2022, 11:11:53	Топорова Елена Александровна	16.10.2010 (12 лет)	женщина	АИВ.20.004 Новое устройство 2	ИИ-100-100	Тестовая Больница
Свободное	09.11.2022, 11:04:39	Топорова Елена Александровна	16.10.2010 (12 лет)	женщина	АИВ.20.004 Новое устройство 2	ИИ-100-100	Тестовая Больница
Свободное	07.11.2022, 17:10:25	Топорова Елена Александровна	16.10.2010 (12 лет)	женщина	АИВ.20.004 Новое устройство 2	ИИ-100-100	Тестовая Больница
Свободное	07.11.2022, 17:09:25	Топорова Елена Александровна	16.10.2010 (12 лет)	женщина	АИВ.20.004 Новое устройство 2	ИИ-100-100	Тестовая Больница
Свободное	07.11.2022, 14:09:27	Топорова Елена Александровна	16.10.2010 (12 лет)	женщина	АИВ.20.004 Новое устройство 2	ИИ-100-100	Тестовая Больница
Свободное	27.10.2022, 11:41:40	Топорова Елена Александровна	16.10.2010 (12 лет)	женщина	АИВ.20.004 Новое устройство 2	ИИ-100-100	Тестовая Больница
Свободное	27.10.2022, 11:40:37	Топорова Елена Александровна	16.10.2010 (12 лет)	женщина	АИВ.20.004 Новое устройство 2	ИИ-100-100	Тестовая Больница

Рисунок 4 – Вкладка «Общие» Входящего журнала

Таблица со списком исследований на вкладке «Общие» Входящего журнала содержит столбцы: «Статус», «Дата исследования», «ФИО», «Дата рождения»

(возраст)», «Пол», «Услуга», «ФИО лаборанта», «Место проведения исследования» и другие.

В столбце «Статус» таблицы записей журнала отображается состояние исследования на текущий момент. Статус исследования динамически меняется в зависимости от предпринятых действий пользователя. Для дополнительной иллюстративности статусы исследований выделяются при помощи цветowych индикаторов. Во Входящем журнале в разделе «Общие» отображаются только исследования со статусом «Свободное» (см. [4.4 «Статусы исследований»](#)).

Пользователь может сгруппировать таблицу и изменить расположение столбцов и количество отображаемых записей на своё усмотрение (см. [Приложение Б](#)).

При выборе исследования пользователь может выполнить поиск исследования в списке с помощью настройки и применения фильтра (см. [4.3 «Поиск в журналах. Фильтрация записей журналов»](#)).

Исследования красной меткой «С» или «СИО» в столбце «Дата исследования» имеют особую срочность и выводятся первыми в списке без привязки к дате (см. выше рисунок 4).

У исследований, у которых с даты проведения исследования на аппарате прошло более 24 часов, значение даты в столбце «Дата исследования» будет выделено красным (см. выше рисунок 4).

### 3.1.2.1 Взятие исследования в работу

Для того чтобы взять новое исследование в работу из списка журнала «Общие» необходимо найти его в списке исследований и выполнить одно нажатие клавишей «мыши».

В основном окне программы откроется электронная карта исследования пациента (см. [5 «Электронная карта исследования пациента»](#)), в которой необходимо нажать кнопку **«ВЗЯТЬ В РАБОТУ»** (рисунок 5).

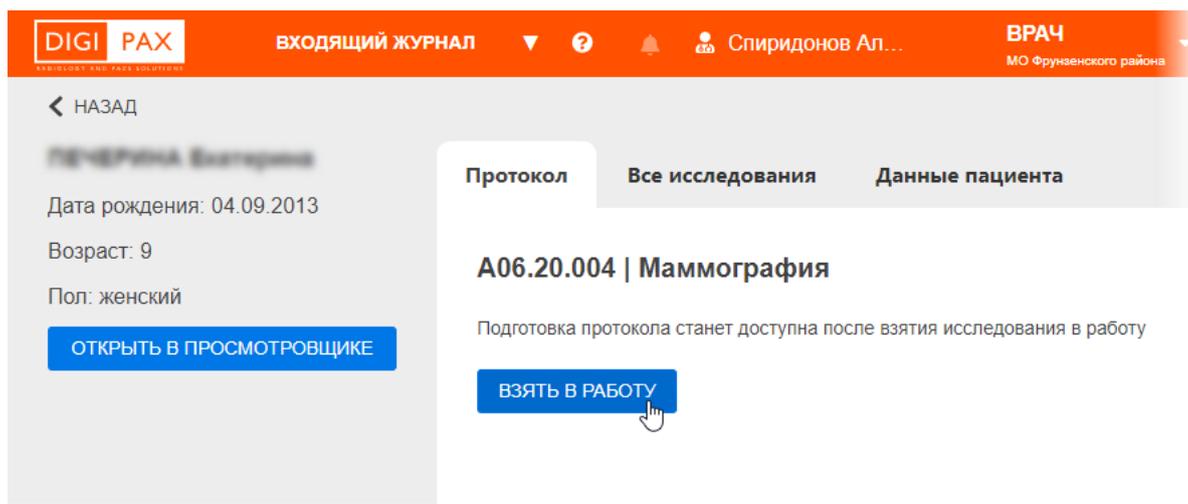


Рисунок 5 – Состояние карточки исследования, которое можно взять в работу

После этого запись об исследовании исчезнет из журнала вкладки «Общие» и появится на вкладке «Мои» Входящего журнала врача со статусом «В работе». В окне

программы появится всплывающее сообщение, подтверждающее, что заявка на чтение исследования взята в работу (рисунок 6).

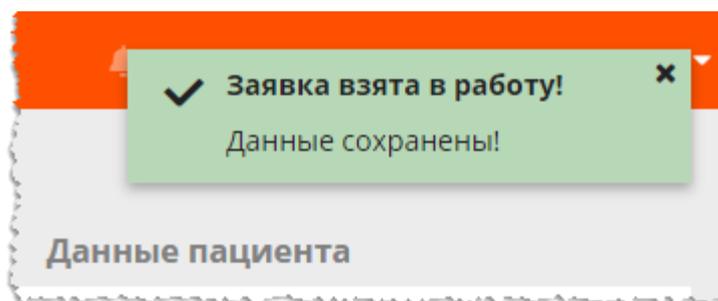


Рисунок 6 – Всплывающее сообщение

После взятия исследования в работу врачу-рентгенологу необходимо выполнить анализ исследования, анализ данных пациента, анализ имеющейся на PACS ретроспективы исследований по данному пациенту и перейти к подготовке протокола чтения исследования.

### 3.2 Анализ исследования

При выборе исследования из списка в основном окне программы открывается электронная карточка исследования пациента (см. [5 «Электронная карта исследования»](#)).

Используя данные электронной карты пациента, врачу необходимо выполнить анализ исследования (таблица 2) и формирование протокола заключения.

Таблица 2 – Задачи в рамках анализа исследования

Задача	Ссылка на описание в руководстве
Просмотр данных о самом пациенте	<a href="#">5.4 «Вкладка «Данные пациента»»</a>
Просмотр результатов всех исследований пациента, хранящихся на PACS-сервере	<a href="#">5.3 «Вкладка «Все исследования»»</a>
Открытие DICOM-изображений привязанного исследования, хранящегося на PACS-сервере	<a href="#">6.1 «Открытие исследования в ПО просмотра и анализа DICOM-изображений»</a>
Привязка, перепривязка, удаление привязки текущего исследования к данным, хранящимся на PACS-сервере	<a href="#">6.2 «Привязка исследования к данным на PACS»</a>
	<a href="#">6.3 «Перепривязка исследования к другим данным на PACS»</a>
	<a href="#">6.4 «Удаление привязки исследования к данным на PACS»</a>
Просмотр листа лучевой нагрузки	<a href="#">5.5 «Лист лучевой нагрузки»</a>

Задача	Ссылка на описание в руководстве
Просмотр результатов компьютерного автоматического анализа исследования	<a href="#">5.2.1 «Результаты автоматического анализа»</a>

### 3.3 Подготовка протокола. Использование шаблонов протокола

После того как врачом-рентгенологом выполнен анализ исследования: анализ DICOM-изображений исследования, анализ данных пациента и ретроспективы исследований пациента – необходимо перейти к подготовке протокола чтения исследования.

Для подготовки протокола необходимо выполнить следующее:

**1.** Открыть форму протокола в карточке исследования на вкладке «Протокол» (рисунок 7).

В заголовке протокола содержится код и тип услуг. Даты протоколов исследования соответствуют текущим датам создания каждого протокола.

Рисунок 7 – Вкладка протокола с пустой формой

**2.** Развернуть выпадающий список и выбрать шаблон протокола: шаблон для определённой анатомической области, общий шаблон или собственный сохранённый ранее (рисунок 8).

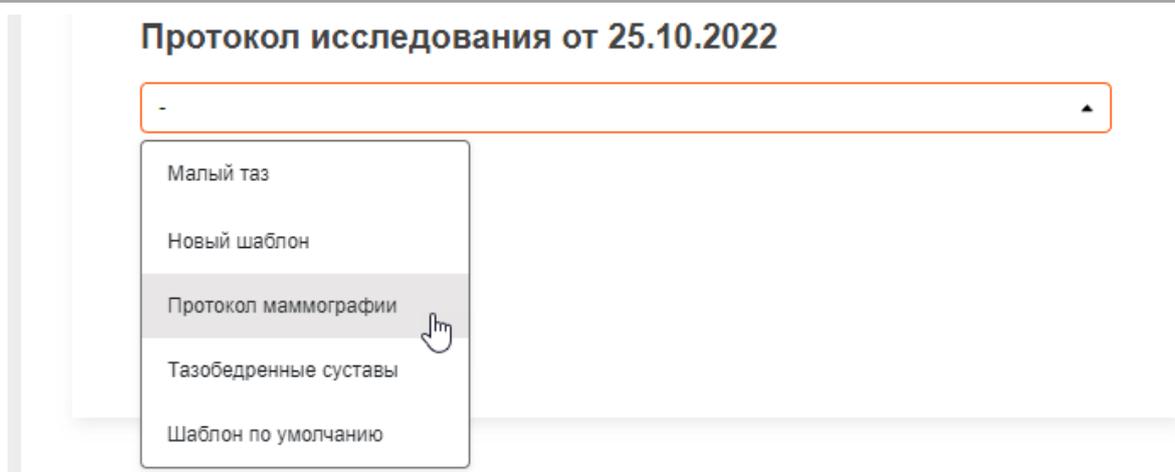


Рисунок 8 – Выбор шаблона протокола

После выбора шаблона форма протокола примет вид для заполнения (рисунок 9). Часть полей будет автоматически заполнена данными из исследования или из электронной медицинской карточки пациента из МИС. Описание полей приводится в приложении (см. [Приложение Г](#)).

Протокол | Все исследования | Данные пациента

A16.18.012 | Формирование обходного анастомоза толстой кишки  
Выписка: [Добавить отметку](#)

Протокол исследования от 23.11.2023

Шаблон по умолчанию

**Информация о пациенте**  
 ФИО пациента: ЖУРИСКОЙ СИЛЬВЕСТР ИЛЬЯОВИЧ  
 Пол: Не указан  
 Дата рождения: 26.02.1990  
 Номер мед. карты пациента:

**Административная информация**  
 МО, выдавшая направление: ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ИЕРСОНСКИЙ ГОРОДСКОЙ РАЙОН  
 МО, проведения исследования: ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ИЕРСОНСКИЙ ГОРОДСКОЙ РАЙОН  
 Место проведения исследования: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Тархановская, д.30, кв. №245, Крайний проезд, г. Тарханов, ул.  
 Дата и время проведения исследования: 23.11.2023

**Методика исследования**  
 Оборудование: Philips Healthcare Endoscopy RX068-EC4367 K  
 Эффективная доза: Не указан  
 Анатомическая область: Не указан  
 Анестезия: Не указан

**Комментарий лаборанта:**  
Не указан

**Осложнения:**  
Не указан

**Цель исследования**  
 Диагноз МКБ-10: Не указан  
 Вид обращения: Не указан  
 Анамнез: Не указан

**Описание**  
 Патологические изменения не выявлены.

**Заключение**  
 Норма.

Врач: Понякина Анна

**Патология**  
 Патология  Нет патологии  Требуется дообследование

**Контрастное вещество:**  
 Доза:  мг  
 Способ введения:   
 Эффективная доза:  мЗв

Рисунок 9 – Форма заполнения протокола по выбранному шаблону

3. Заполнить или изменить данные в полях «Описание» и «Заключение».
4. Ввести значения в поля «Контрастное вещество» и «Эффективная доза».

Перед вводом значения необходимо выбрать или изменить единицу измерения, для этого нажать на наименование и выбрать из появившегося списка: в поле «Доза» – мЗв/мкЗв, в поле «Эффективная доза – мг/мл (рисунок 10).



Рисунок 10 – Выбор единицы измерения

При выборе шаблона «Новый шаблон» поля «Описание» и «Заключение» будут пустыми. При выборе определённого шаблона поля «Описание» и «Заключение» будут заполнены в соответствии с определённой анатомической областью, но также доступны к внесению изменений.

5. Отметить один из параметров: «Патология», «Нет патологии» или «Требуется дообследование» (рисунок 11).

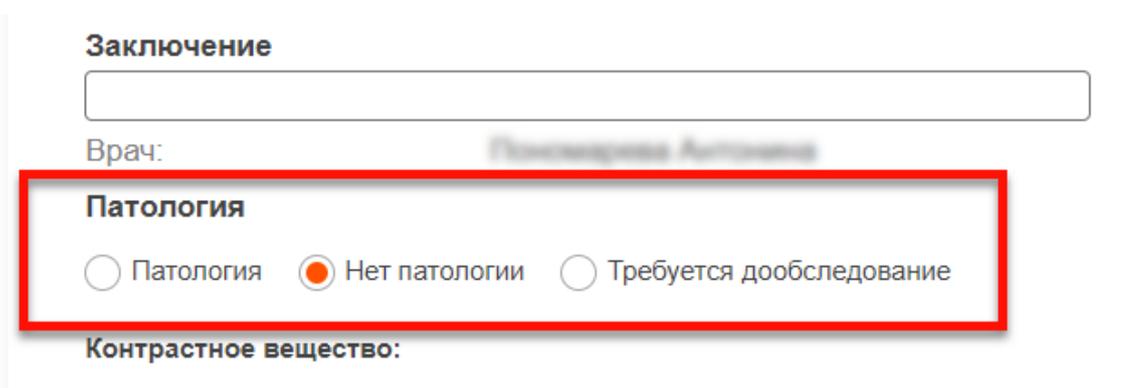


Рисунок 11 – Выбор параметра патологии

6. После подготовки протокола необходимо выполнить его подписание (см. [3.4 «Подписание протокола»](#)).

Для МG-исследований к шаблону подготовки протокола добавляются дополнительные показатели BI-RADS, которые необходимо заполнить (рисунок 12) (см. [Приложение В](#)). Для СТ-исследований органов грудной клетки к шаблону подготовки протокола также добавляются дополнительные показатели, которые необходимо заполнить (см. [Приложение В](#)).

▼ **Дополнительные показатели**

Категории Bi-RADS:

Правая МЖ  
-

Левая МЖ  
-

Рекомендации  
-

Срок очередной явки через:  месяцев

Рисунок 12 – Форма заполнения дополнительных показателей для МG-исследований

Дополнительно для МG-исследований и СТ-исследований органов грудной клетки в списке протоколов могут присутствовать результаты автоматического анализа, которые врач может использовать при постановке диагноза (см. [5.2.1 «Результаты автоматического анализа»](#)).

Если для текущего исследования требуется экспертное мнение, то врач должен направить запрос в экспертный центр. Для этого отметить флажком  поле «Требуется второе мнение» и в появившемся окне выбрать экспертный центр или медицинскую организацию и ФИО врача-эксперта из соответствующих выпадающих списков (см. [3.8 «Формирование заявки на второе экспертное мнение»](#)).

Пользователь может сохранить подготовленный протокол без подписания как черновик и вернуться к нему позже (см. [3.3.2 «Сохранение черновика протокола»](#)).

Пользователь может отклонить заявку на чтение исследования и подписание протокола с указанием причины отклонения (см. [3.6 «Отклонение заявки на чтение»](#)).

Пользователь может перенаправить исследование для формирования протокола заключения другому врачу-рентгенологу в другую МО (см. [3.7 «Перенаправление заявки на выполнение чтения»](#)).

На странице протокола также находится выписка с данными о том, что пациент проходил лечение в амбулаторной или стационарной форме. Врач может оставить свой комментарий в разделе выписки, для этого необходимо нажать **«Добавить отметку»**  и ввести комментарий в появившемся поле.

Пользователь может сохранить новый шаблон или удалить свой ранее сохранённый шаблон (подробнее см. [3.3.1 «Сохранение пользовательского шаблона протокола»](#)).

### 3.3.1 Сохранение пользовательского шаблона протокола

При подготовке протокола врач имеет возможность сохранить свой текст в полях «Описание» и «Заключение» в качестве отдельного шаблона протокола, который можно выбрать в последующем при подготовке протокола.

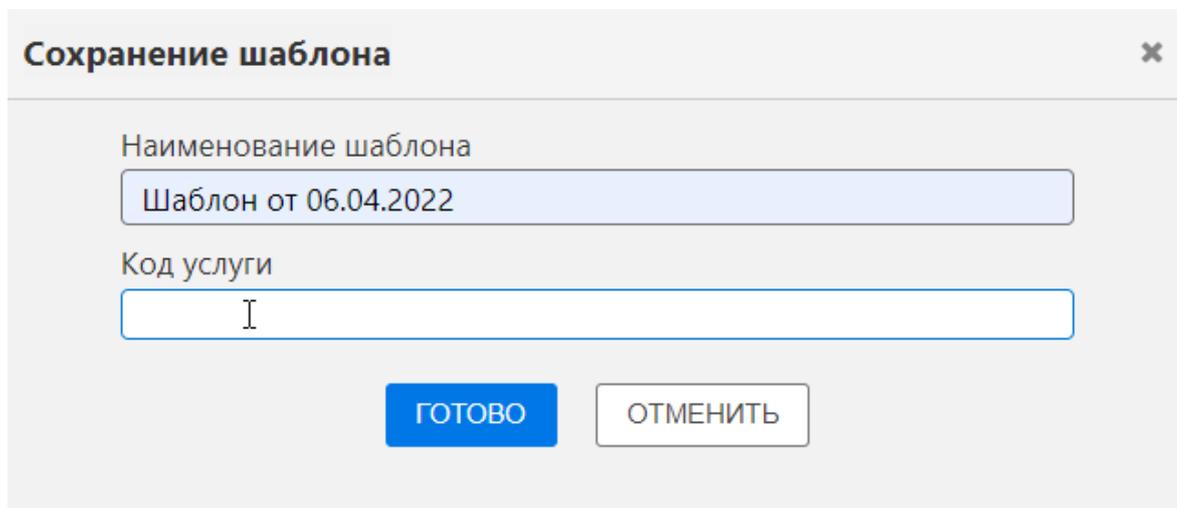
Для сохранения своего шаблона протокола пользователю необходимо выполнить следующее:

**1.** На странице подготовки протокола в выпадающем списке шаблонов выбрать «Новый шаблон» или определённый шаблон с наименованием (см. выше рисунок 9).

**2.** Заполнить или изменить описание в полях «Описание» и «Заключение» и нажать кнопку  «Сохранить шаблон». У нового шаблона данные поля будут пустыми, у шаблона с наименованием поля будут заполнены текстом.

**3.** В появившемся окне (рисунок 13) в поле «Наименование шаблона» ввести имя нового шаблона. Имя нового шаблона не должно повторяться. Изменённый существующий шаблон можно сохранить только под новым именем. Поле является обязательным.

**4.** В поле «Код услуги» ввести код или наименование и выбрать значение из списка. Выбрать можно несколько услуг. После выбора услуг данный шаблон будет отображаться при создании протоколов исследований соответствующих услуг. Поле является не обязательным.



Диалоговое окно «Сохранение шаблона» с заголовком «Сохранение шаблона» и кнопкой закрытия «X» в правом верхнем углу. В окне есть два текстовых поля: «Наименование шаблона» со значением «Шаблон от 06.04.2022» и «Код услуги» со курсором. В нижней части окна расположены две кнопки: «ГОТОВО» (синяя) и «ОТМЕНИТЬ» (серая).

Рисунок 13 – Сохранение пользовательского шаблона протокола

**5.** Нажать «ГОТОВО».

Шаблон, созданный пользователем, будет сохранён, его наименование появится в списке шаблонов.

Для того чтобы удалить шаблон из списка, необходимо выбрать его в списке, нажать кнопку  «Удалить» и подтвердить удаление в появившемся окне. Удалить можно только шаблоны, созданные текущим пользователем.

### 3.3.1.1 Шаблон по умолчанию

Пользователь может выбрать какой-либо шаблон из списка и сделать его шаблоном по умолчанию. Для этого необходимо нажать на «звезду» ★ напротив наименования шаблона. После этого форма подготовки протокола сразу будет открываться в виде заполненной формы отмеченного шаблона. В процессе работы шаблон по умолчанию также можно изменить или выбрать другой.

### 3.3.2 Сохранение черновика протокола

В процессе подготовки у протокола появляется его версия. Версия присваивается после подписания или сохранения черновика протокола.

Для того чтобы сохранить версию протокола в качестве черновика, необходимо в окне подготовки протокола нажать кнопку **«СОХРАНИТЬ ЧЕРНОВИК»** (рисунок 14).

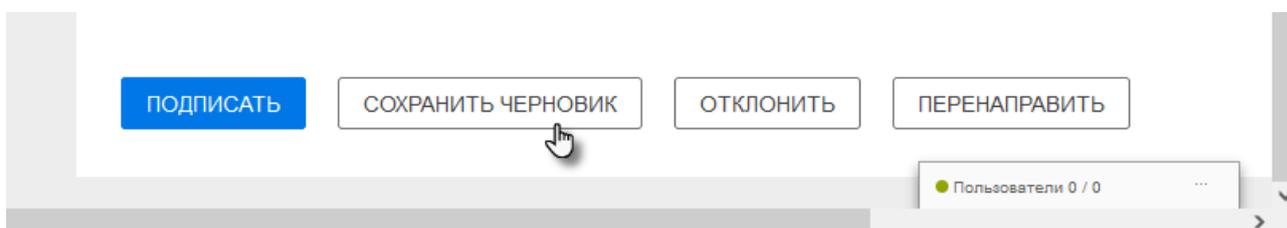


Рисунок 14 – Кнопки обработки протокола

В окне программы появится всплывающее сообщение о том, что данный протокол сохранён как черновик (рисунок 15).

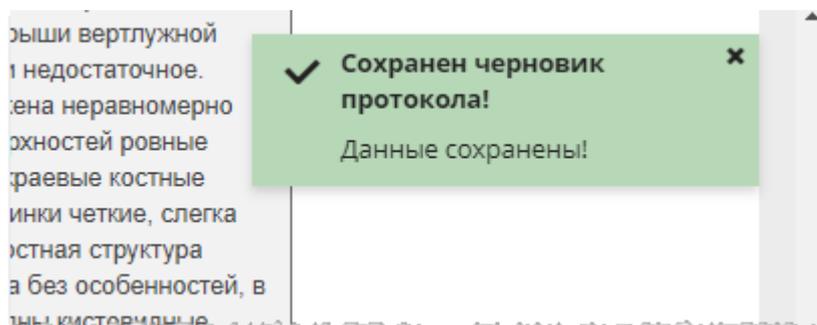


Рисунок 15 – Всплывающее сообщение

Текущая версия протокола будет сохранена. Врач может сохранить несколько черновиков для текущего протокола.

### 3.3.3 Версионность протоколов

В списке версий будут отображаться все версии документа, начиная с самой первой и до последней. Версия будет иметь наименование «Проект протокола от «дата и время»» (рисунок 16).

После выбора черновика страница протокола откроется с теми записями, которые были сохранены в качестве черновика. На странице также будет присутствовать отметка о том, что открыт черновик.

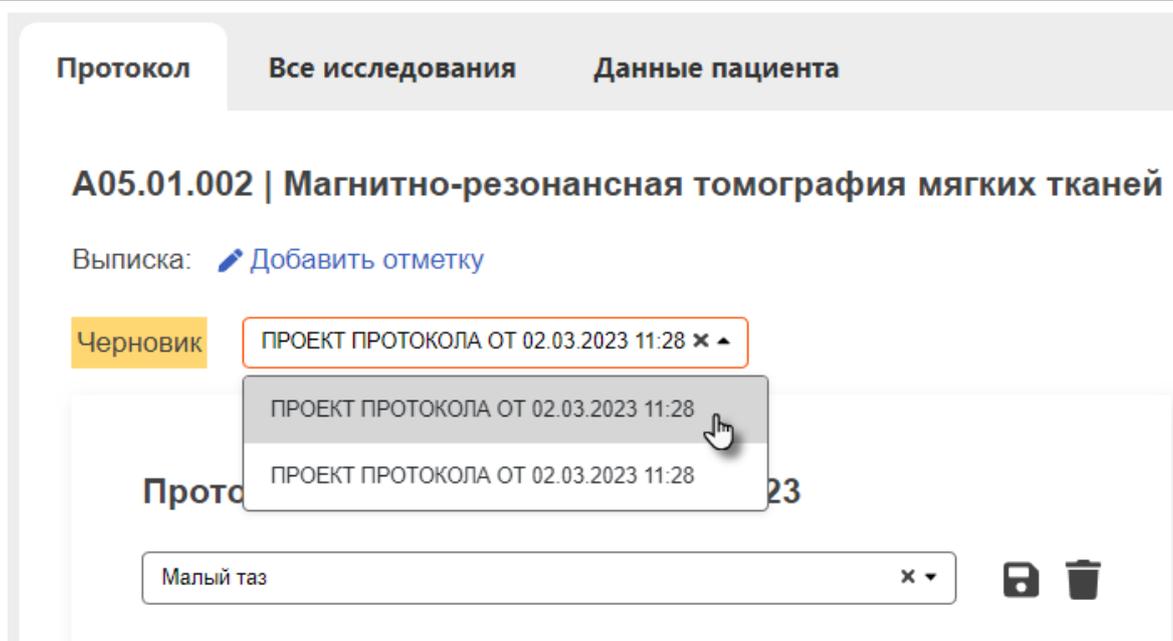


Рисунок 16 – Список черновиков протокола

При использовании черновика после подписания протокола (см. ниже [3.4 «Подписание протокола»](#)) у него появится метка «На основе проекта протокола №\_\_\_\_\_ от «дата и время»» (рисунок 17).

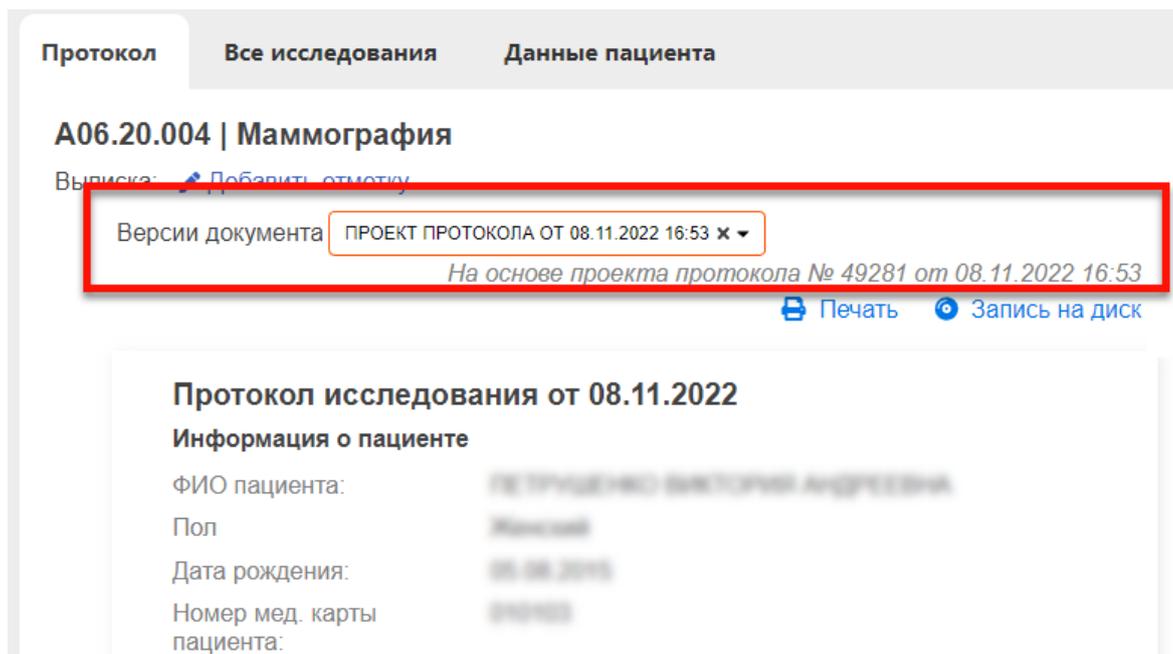


Рисунок 17 – Отображении версии документа

### 3.4 Подписание протокола

Для завершения подготовки протокола необходимо выполнить следующее:

1. В окне подготовки протокола нажать кнопку «ПОДПИСАТЬ».
2. В появившемся окне подписания протокола ЭЦП в поле «Выберите сертификат» выбрать наименование сертификата ЭЦП (см. примечание [ниже](#)) или оставить в данном поле «Завершить без подписания» (рисунок 18).

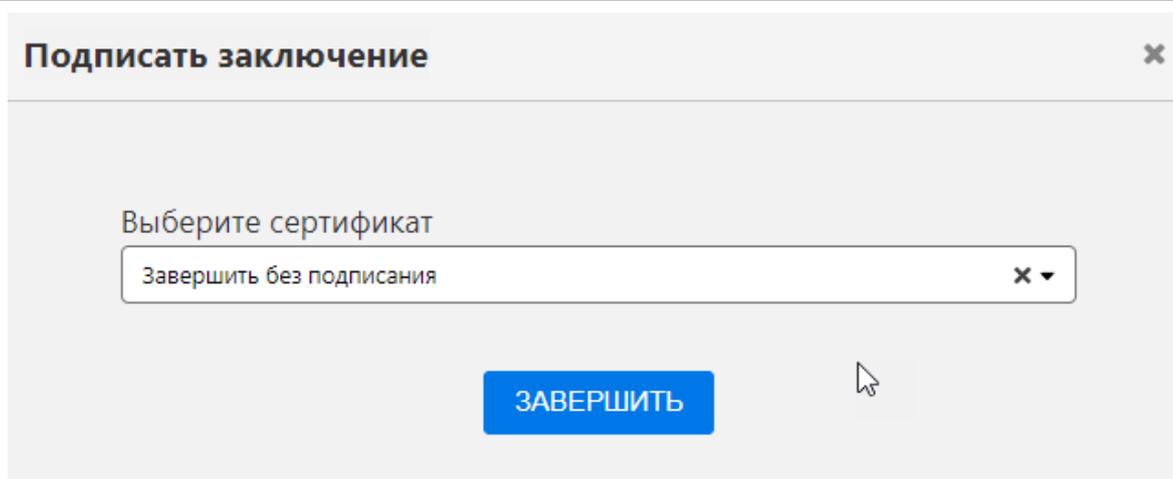


Рисунок 18 – Выбор сертификата ЭЦП при подписании протокола

**3. Нажать кнопку «ЗАВЕРШИТЬ».**

В окне программы появится всплывающее сообщение, подтверждающее, что протокол проведения чтения исследования успешно подписан (рисунок 19).

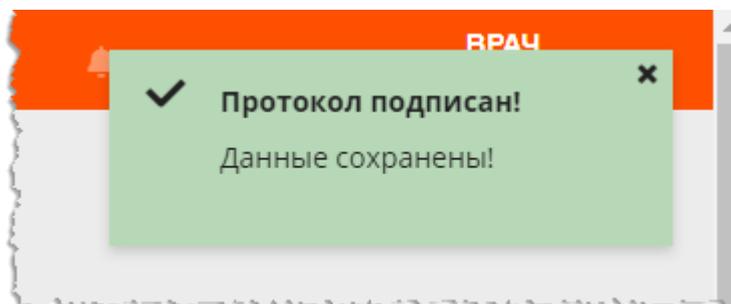


Рисунок 19 – Уведомление программы

В основном окне программы появится страница с протоколом в карточке исследования.

*Примечание* – Если при подписании протокола используется электронно-цифровая подпись, то необходимо предъявить на ПК устройство-носитель ЭЦП. В зависимости от типа устройства предъявить носитель ЭП можно, вставив его в USB- или COM-порт, или прикоснувшись к считывателю.



После предъявления на ПК устройства с ЭП может потребоваться ввод пароля владельца ЭП в приложении драйвера устройства.

После того как устройство-носитель ЭП предъявлено, наименование сертификата появится в поле «Выберите сертификат». Если предъявлено несколько носителей ЭП, то нужно развернуть выпадающий список с сертификатами и выбрать необходимый.

Чтобы отказаться от подписания протокола ЭП, необходимо нажать на значок крестика «X» – поле с сертификатом будет очищено, и завершить создание протокола без подписания ЭП.

Если протокол подписан ЭП, то на странице будет присутствовать информация об использованном ключе (рисунок 20).



Рисунок 20 – Подпись ЭЦП в протоколе

После подписания протокола запись об исследовании будет удалена из списка Входящего журнала текущего пользователя и появится в Журнале исследований на вкладке «Мои» со статусом «Протокол подписан» или со статусом «Отправлен в ЭЦ», если к протоколу была прикреплена заявка на второе мнение без указания конкретного эксперта, или «Получено экспертом», если к протоколу была прикреплена заявка на второе мнение с указанием конкретного эксперта (см. [4.4 «Статусы исследований»](#)).



*Примечание* – Подписать протокол ЭЦП можно после завершения его публикации. Если протокол для исследования уже сформирован, но не подписан ЭЦП, то на странице будет присутствовать кнопка **«Добавить подпись»**. Необходимо нажать эту кнопку и выполнить действия подписания как описано [выше](#).

*Примечание* – При подписании протокола заключения у исследования, у которого не привязаны данные на PACS-сервере, появится сообщение о необходимости привязки исследования врачу перед подписанием протокола.

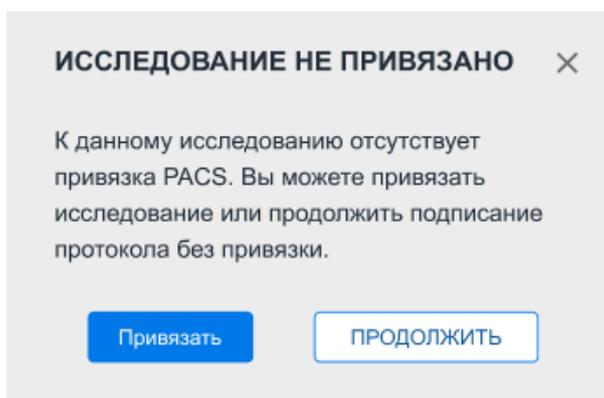


Рисунок 21 – Сообщение о необходимости привязки данных на PACS

Настройками программы может быть запрещено подписание протокола без привязанного исследования. Подробнее см. [6.2 «Привязка исследования к данным на PACS»](#).

### 3.5 Внесение изменений в подписанный протокол

Врач-рентгенолог может изменить подписанный протокол, а заведующий ОЛД подтвердить или отменить изменения.

Для внесения изменений в подписанный протокол врачу необходимо сделать следующее:

1. На странице с протоколом нажать кнопку «**Изменить протокол**» (рисунок 22).

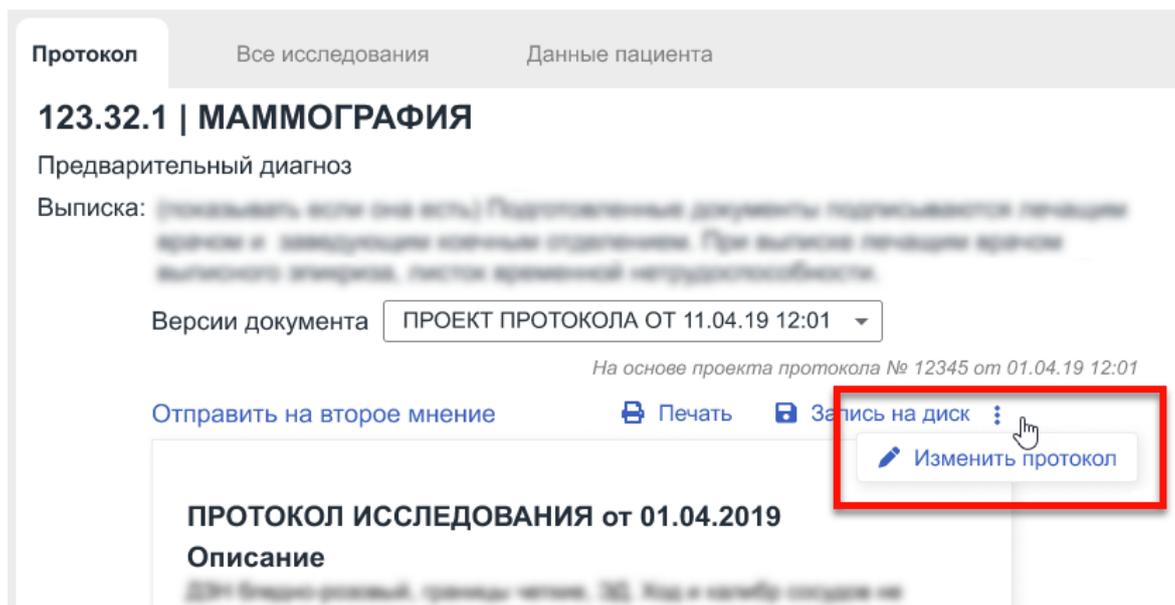


Рисунок 22 – Кнопка «Изменить протокол» в дополнительном меню

2. В появившемся окне выбрать причину изменения из списка и нажать «**ПРОДОЛЖИТЬ**» (рисунок 23).

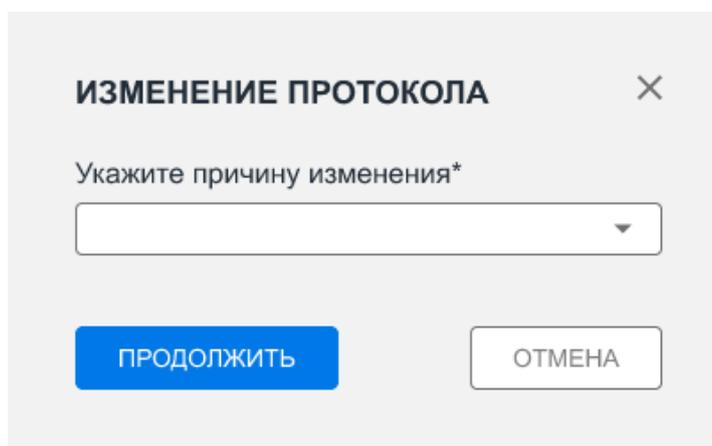


Рисунок 23 – Выбор причины изменения протокола

Протокол откроется в режиме редактирования основных записей.

3. Внести изменения и заново подписать протокол, как это было выполнено раньше (см. выше [3.4 «Подписание протокола»](#)).

После подписания изменённого протокола изменения будут согласованы или отменены заведующим отделения лучевой диагностики. На этом этапе исследование

в Журнале исследований будет иметь статус «На согласовании», «Отклонено заведующим ОЛД» или «Утверждено заведующим ОЛД» (см. [4.4 «Статусы исследований»](#)).

Если изменения согласованы, то в медицинскую информационную систему (МИС) будет отправлена изменённая актуальная версия протокола с подписью врача и заведующего ОЛД.

Если изменения отклонены, то актуальной останется версия протокола до внесения изменений.

### 3.6 Отклонение заявки на чтение

Врач-рентгенолог может отказаться от подготовки протокола по исследованию, которое он взял в работу. Для этого необходимо выполнить следующее:

1. В окне формирования протокола нажать кнопку **«ОТКЛОНИТЬ»** (см. выше рисунок 9).
2. В появившемся окне (рисунок 24) выбрать причину отклонения заявки из выпадающего списка (рисунок 25) и нажать кнопку **«ГОТОВО»**.

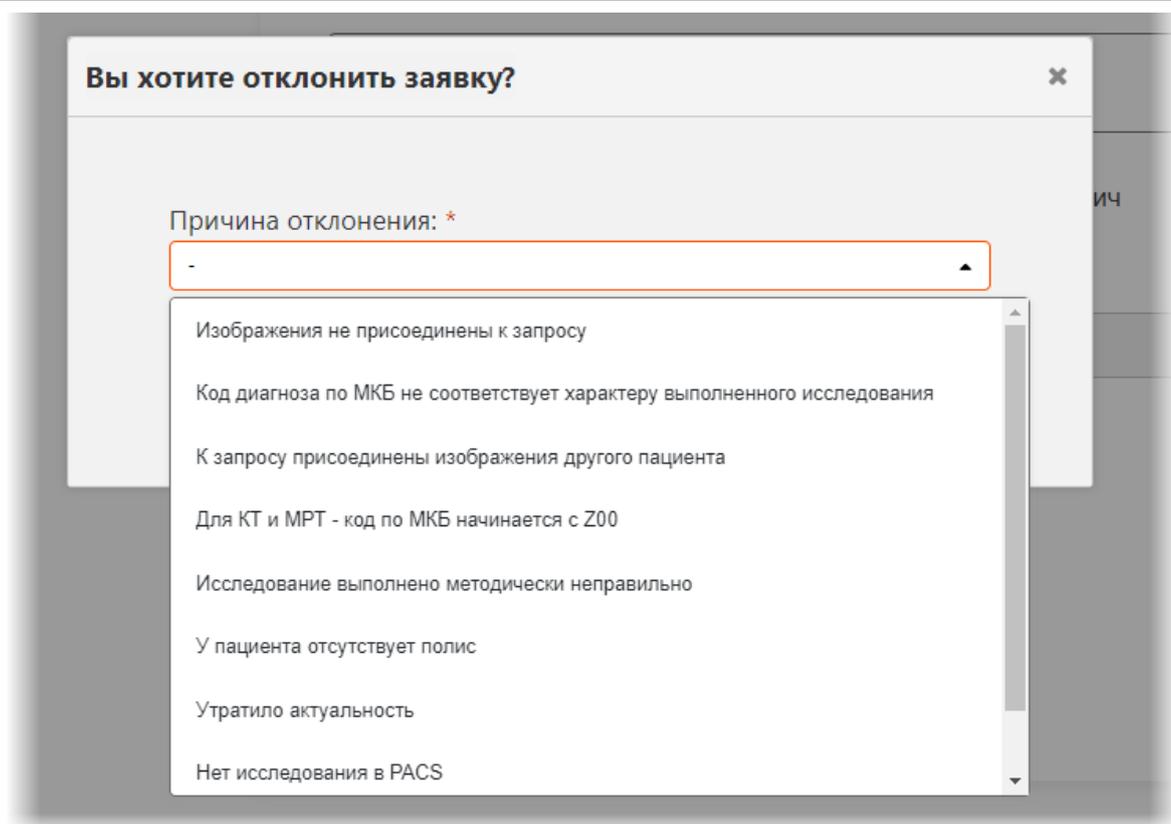
Вы хотите отклонить заявку? ✕

Причина отклонения: \*

-

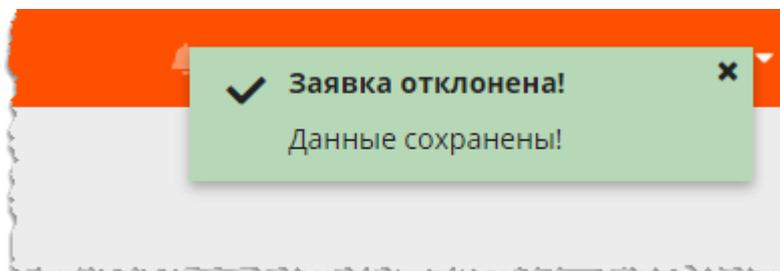
ГОТОВО

Рисунок 24 – Заполнение формы отклонения заявки



**Рисунок 25 – Выбор причины отклонения заявки**

Появится всплывающее сообщение, подтверждающее, что заявка отклонена (рисунок 26).



**Рисунок 26 – Подтверждение действия**

После отклонения заявки данное исследование в Журнале исследований будет иметь статус «Отменено».

Если причиной отклонения заявки на чтение была выбрана проблема с привязкой данных, хранящихся на PACS-сервере (например, «Изображения не присоединены к запросу», «К запросу присоединены изображения другого пациента» или «Нет исследования в PACS»), то после отклонения исследования врачом у рентгенолаборанта, который провёл исследование, появится информация о том, что исследование отклонено. Рентгенолаборант выполнит привязку, перепривязку или удаление привязки к данным на PACS, после чего врач сможет выполнить чтение исправленного исследования.

### 3.7 Перенаправление заявки на выполнение чтения

Врач-рентгенолог может выполнить перенаправление Входящей заявки на выполнение чтения другому врачу-рентгенологу этой или другой медицинской организации. Для перенаправления исследования необходимо взять исследование в работу и далее выполнить следующее:

1. В окне формирования протокола нажать кнопку **«ПЕРЕНАПРАВИТЬ»** (рисунок 27).

Рисунок 27 – Окно формирования протокола и кнопка «Перенаправить»

2. В появившемся окне (рисунок 28) выбрать ФИО врача из выпадающего списка<sup>5</sup> и нажать кнопку **«ПОДТВЕРДИТЬ»**.

<sup>5</sup> Перенаправить исследование можно только специалисту того же профиля.

**Перенаправить исследование** ✕

Пациент: ГЕНЧЕРИНА Екатерина

Медицинская организация: МО Фрунзенского района

Врач:

**ПОДТВЕРДИТЬ** **ОТМЕНА**

Рисунок 28 – Окно перенаправления заявки на чтение исследования

В окне программы появится всплывающее сообщение, подтверждающее, что заявка перенаправлена. В окне формирования протокола появится информация о том, куда и кому текущее исследование перенаправлено (рисунок 26).

**DIGI PAX** | входящий журнал | журнал исследований | Спирidonov Ал... | ВРАЧ | МО Фрунзенского района

✓ Заявка перенаправлена! ✕  
Данные сохранены!

← НАЗАД  
ГЕНЧЕРИНА Екатерина  
Дата рождения: 04.09.2013  
Возраст: 9  
Пол: женский  
**Открыть в Просмотрщике** ▾

Протокол | **Все исследования** | Данные пациента

**A06.20.004 | Маммография**

Подготовка протокола станет доступна после взятия исследования в работу

**ВЗЯТЬ В РАБОТУ**

**Исследование перенаправлено**  
Медицинская организация: МО Фрунзенского района  
Врач:

Рисунок 29 – Подтверждение действия перенаправления заявки

Данное исследование появится во Входящих заявках в персональном журнале у врача, которому оно было перенаправлено, со статусом «Новое». Если при перенаправлении не было указано конкретного врача в МО, то исследование появится в общих журналах всех врачей со статусом «Свободное».

*Примечание* – При перенаправлении исследования, к которому не были привязаны DICOM-данные на PACS-сервере, в окне появится требование выполнить предварительную привязку данных на PACS к исследованию (рисунок 30). Необходимо нажать кнопку «Привязать», и после привязки исследования к данным на PACS (см. [6.2 «Привязка исследования к данным на PACS»](#)) закончить процедуру перенаправления.



**Перенаправить исследование** ✕

Пациент: ПЕЧЕНЬ Спирин

Медицинская организация: МО Фрунзенского района

Врач:

**Для продолжения привяжите исследование в PACS.** **Привязать**

Рисунок 30 – Требование привязки при перенаправлении исследования

### 3.8 Формирование заявки на второе экспертное мнение

Врач-рентгенолог может отправить заявку на подготовку второго экспертного мнения двумя способами:

- в процессе подготовки своего протокола;
- или открыв исследование, уже имеющее подписанный текущим врачом протокол.



*Примечание* – Чтобы отправить исследование на второе мнение, оно должно быть привязано к данным на PACS, иначе команда для отправки на второе мнение не будет отображаться как при заполнении протокола (см. [3.8.1](#)), так и после подписания (см. [3.8.2](#)). Подробное описание привязки к PACS см. в разделе [6 «Связь исследования с DICOM-данными на PACS»](#).

#### 3.8.1 Заявка на второе мнение при заполнении протокола

Для того чтобы сформировать заявку на второе экспертное мнение в процессе описания текущего исследования, необходимо выполнить следующее:

- 1.** В окне формирования протокола для текущего исследования отметить «флагом»  поле «Требуется второе мнение» (рисунок 31).

> **Дополнительные показатели**

Контрастное вещество: контраст

Доза: 0,01 мг

Способ введения: 1 Система для введения

Эффективная доза: 0,111 мЗв

Требуется второе мнение

ПОДПИСАТЬ СОХРАНИТЬ ЧЕРНОВИК ОТКЛОНИТЬ ПЕРЕНАПРАВ

Пользователи 4 / 4

Рисунок 31 – Отмеченное поле запроса на второе мнение

2. В появившемся окне (рисунок 32) выбрать экспертный центр или медицинскую организацию (ЭЦ) и ФИО врача-эксперта из соответствующих выпадающих списков и нажать **«ПОДТВЕРДИТЬ»**.

**Заявка на второе мнение** ✕

Пациент: Петрушинский Виктор Александрович

Экспертный центр: МО Фрунзенского района ▼

Эксперт: - ▼

ПОДТВЕРДИТЬ ОТМЕНА

Рисунок 32 – Окно заявки на второе мнение

Далее необходимо вернуться к завершению подготовки протокола (см. [выше](#)).

Запись об исследовании в списке Журнала исследований изменит статус на «Отправлен в ЭЦ», если в заявке на второе мнение не указан конкретный эксперт, или на «Получено экспертом», если в заявке эксперт указан.

Также данное исследование появится во Входящем журнале у врача-эксперта, которому оно было направлено для второго мнения, или в общем Входящем журнале всех врачей-экспертов в МО, если конкретного эксперта не было указано.

По итогам второго мнения запись об исследовании в Журнале исследований у врача-рентгенолога изменит свой статус на «Протокол подписан экспертом» или «Отменено экспертом».

После подготовки экспертом второго мнения в окне программы появится уведомление  (см. [9 «Уведомления»](#)). В журнале у исследования изменится статус, на странице исследования появится протокол второго мнения.

### 3.8.2 Заявка на второе мнение для подписанного исследования

Для того чтобы сформировать заявку на второе экспертное мнение для уже описанного исследования, имеющего подписанный текущим врачом протокол, необходимо выполнить следующее:

**1.** Открыть исследование из списка на вкладке «Мои» Журнала исследований и в карточке исследования на странице протокола нажать **«Отправить на второе мнение»** (рисунок 33).

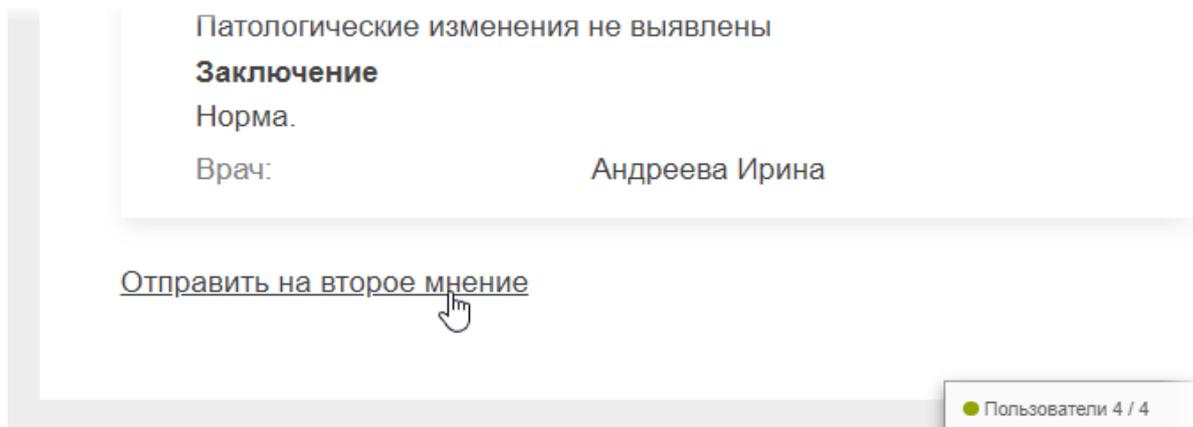


Рисунок 33 – Отправка подписанного исследования на второе мнение

**2.** Далее необходимо заполнить окно заявки на второе мнение (рисунок 32) и нажать **«ПОДТВЕРДИТЬ»** в окне заявки.

В окне программы появится сообщение, подтверждающее, отправку заявки.

Запись об исследовании в списке Журнала исследований изменит статус на «Отправлен в ЭЦ», если в заявке на второе мнение не указан конкретный эксперт, или на «Получено экспертом», если в заявке эксперт указан.

Также данное исследование появится во Входящем журнале у врача-эксперта, которому оно было направлено для второго мнения, или в общем журнале всех врачей-экспертов ЭЦ, если конкретного эксперта не было указано.

По итогам второго мнения запись об исследовании в Журнале исследований у врача-рентгенолога изменит свой статус на «Протокол подписан экспертом» или «Отменено экспертом» (см. [4.4 «Статусы исследований»](#)).

После подготовки экспертом второго мнения в окне программы появится уведомление (см. [9 «Уведомления»](#)). В журнале у исследования изменится статус, на странице исследования появится протокол второго мнения.

## 4 ЖУРНАЛЫ

После авторизации пользователя основное окно программы открывается в режиме просмотра записей журналов с исследованиями.

### 4.1 Окно программы в режиме журнала

Общий вид окна программы в режиме журнала включает в себя следующие основные области (рисунок 34):

1. Строка меню. Содержит кнопки перехода между журналами, значок уведомлений и дополнительное выпадающее меню.
2. Меню с фильтрами записей текущего журнала. Содержит кнопки выбора вкладки текущего журнала и поля фильтра записей.
3. Область записей текущего журнала в виде таблицы.

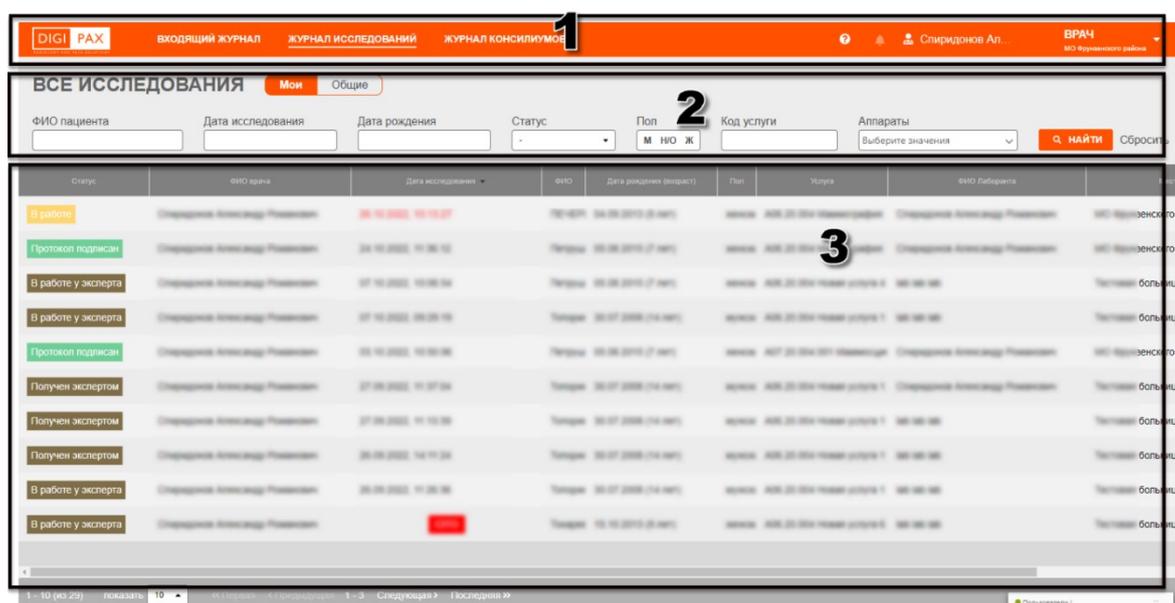


Рисунок 34 – Общий вид окна программы с журналом исследований

Пользователь может сгруппировать таблицу и изменить расположение столбцов и количество отображаемых записей на своё усмотрение (см. [Приложение Б](#)).

Кнопки журналов могут быть скрыты в список под кнопкой с треугольником , если окно программы их не вмещает (рисунок 35).

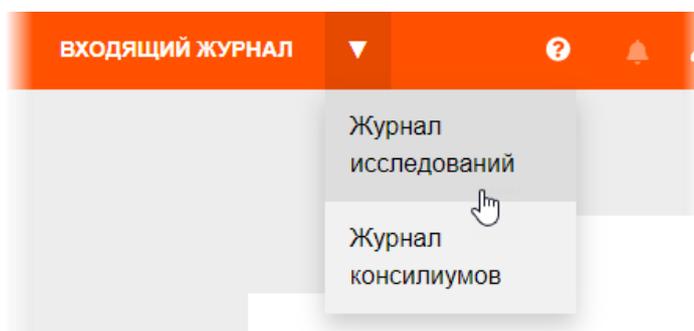


Рисунок 35 – Список вкладок с журналами

## 4.2 Виды журналов

В интерфейсе врача-рентгенолога имеются следующие виды журналов (таблица 3):

Таблица 3 – Виды журналов

Вид журнала	Вкладка журнала	Описание
«ВХОДЯЩИЙ ЖУРНАЛ»	«МОИ»	Содержит перечень входящих заявок на чтение исследований, отправленных персонально врачу-рентгенологу
	«ОБЩИЕ»	Содержит перечень всех входящих заявок на чтение исследований в данной МО, для которых врач не указан
«ЖУРНАЛ ИССЛЕДОВАНИЙ»	«МОИ»	Содержит перечень исследований, описанных когда-либо врачом-рентгенологом
	«ВСЕ»	Содержит перечень всех описанных исследований, полученных когда-либо в данной МО
«ЖУРНАЛ КОНСИЛИУМОВ» <sup>6</sup>		Содержит таблицу со списком всех консилиумов, в которых принимал или принимает участие врач-рентгенолог. При выборе консилиума из списка открывается страница консилиума в электронной карточке исследования пациента (см. <a href="#">7 «Журнал консилиумов»</a> )

Пользователь может переключаться между журналами нажатием на кнопки в строке меню (рисунок 36).

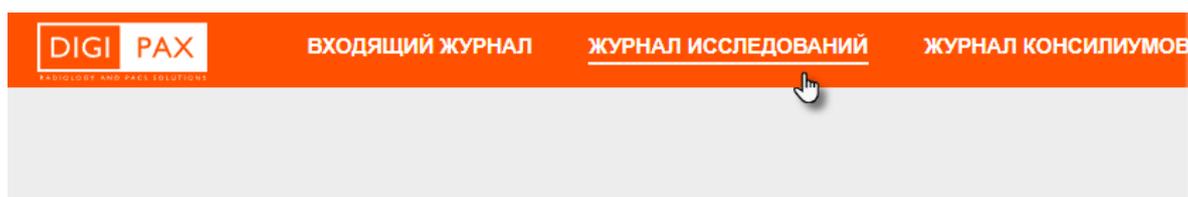


Рисунок 36 – Выбор вида журнала

В выбранном журнале пользователь может переключаться между вкладками с определёнными перечнями исследований. Для этого необходимо выбрать соответствующую кнопку: во Входящем журнале – «Мои» или «Общие», в Журнале исследований – «Мои» или «Все» (рисунок 37).

<sup>6</sup> Данная функциональность опциональна и зависит от варианта установки ПО РИС.

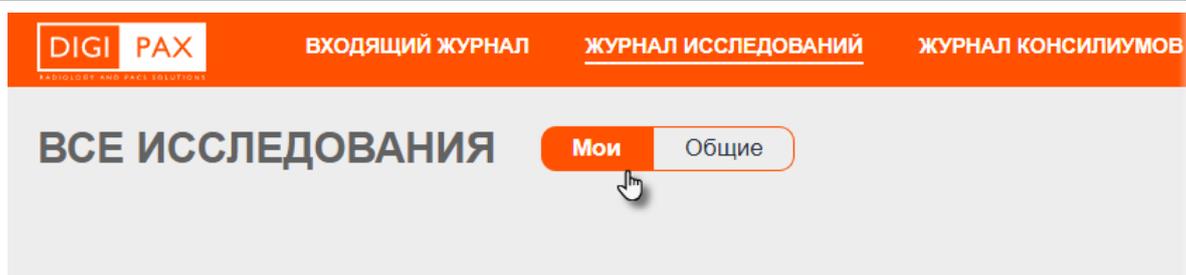


Рисунок 37 – Выбор вкладки «Мои» Входящего журнала

### 4.3 Поиск в журналах. Фильтрация записей журналов

В каждом журнале в верхней области окна программы находятся поля фильтров поиска.

Для **Входящего журнала** фильтр содержит поля: «ФИО пациента», «Дата исследования», «Дата рождения», «Пол», «Код услуги», «Аппараты» и другие (рисунок 38). Поля фильтра во Входящем журнале для вкладок «Мои» и «Общие» одинаковые.

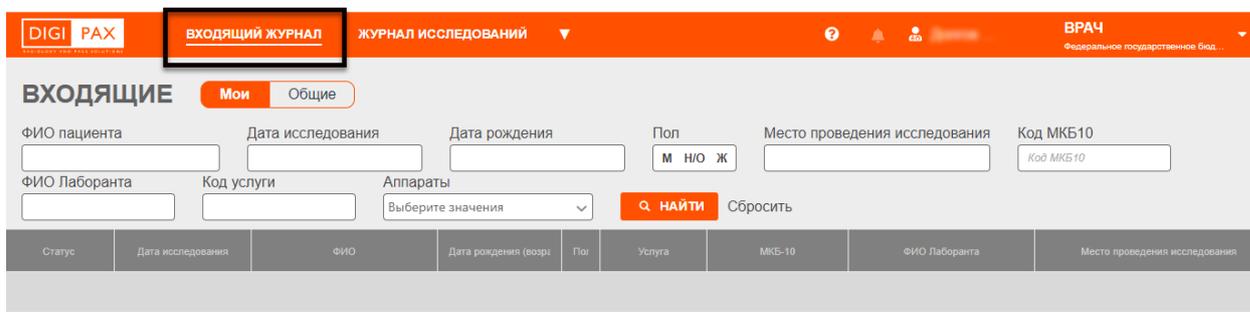


Рисунок 38 – Фильтр Входящего журнала

Для **Журнала исследований** фильтр содержит поля: «ФИО пациента», «Дата исследования», «Дата рождения», «Статус», «МО», «Пол» и другие (рисунок 39). Поля фильтра в Журнале исследований для вкладок «Мои» и «Все» одинаковые.

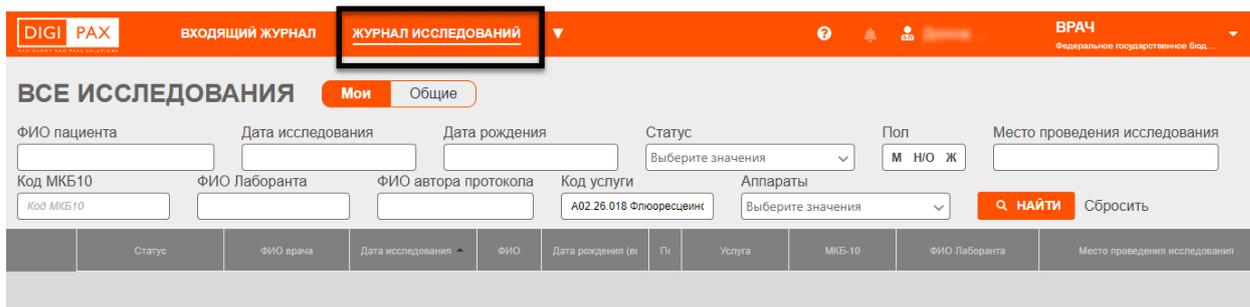


Рисунок 39 – Фильтр Журнала исследований

Для применения фильтра записей необходимо заполнить поля и нажать «**НАЙТИ**». В списке будут присутствовать только те записи, которые соответствуют фильтру.



*Примечание* – Текущая фильтрация записей, которую выполнил пользователь, будет сохраняться при всех его следующих входах в программу.

Чтобы очистить поля фильтра и вернуть список к виду по умолчанию необходимо нажать команду «Сбросить» (рисунок 40).

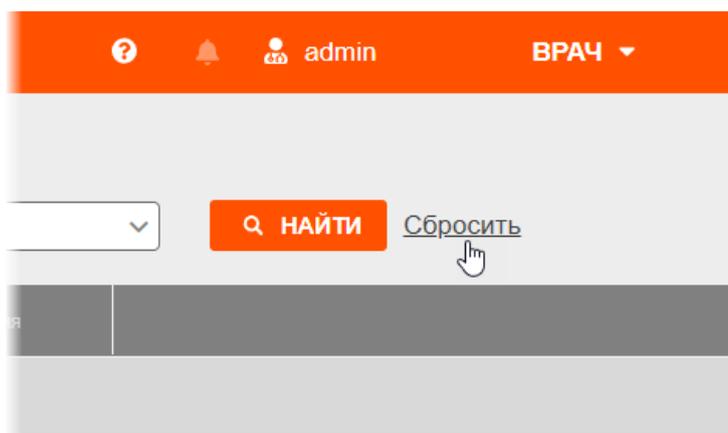


Рисунок 40 – Кнопки «Найти» и «Сбросить» для использования фильтра

Поиск может быть выполнен по одному или нескольким параметрам. Некоторые параметры можно ввести частично или полностью.

При заполнении полей «Дата исследования» и «Дата рождения» нужно использовать календарь программы (см. [Приложение А](#)). Можно установить точную дату или период.

Для некоторых полей (например, «Статус», «Место проведения исследования», «Аппараты», «Тип исследований») можно выбрать одно или несколько значений. Для этого развернуть списки и отметить «флагом»  нужные значения.

Значения некоторых полей (например, «ФИО Лаборанта», «ФИО автора протокола», «Код услуги», «Код МКБ10») можно выбрать из встроенных справочников (см. [4.3.1 «Использование справочников»](#)).

#### 4.3.1 Использование справочников

В программе используется ряд встроенных справочников: единых для всей системы и индивидуальных для МО. Справочники используются при заполнении полей. При вводе параметра в поле появляется список подходящих значений из встроенного справочника (рисунок 41). Достаточно ввести несколько символов наименования или кода и выбрать значение из списка. В некоторых полях можно выбрать несколько наименований из справочника.

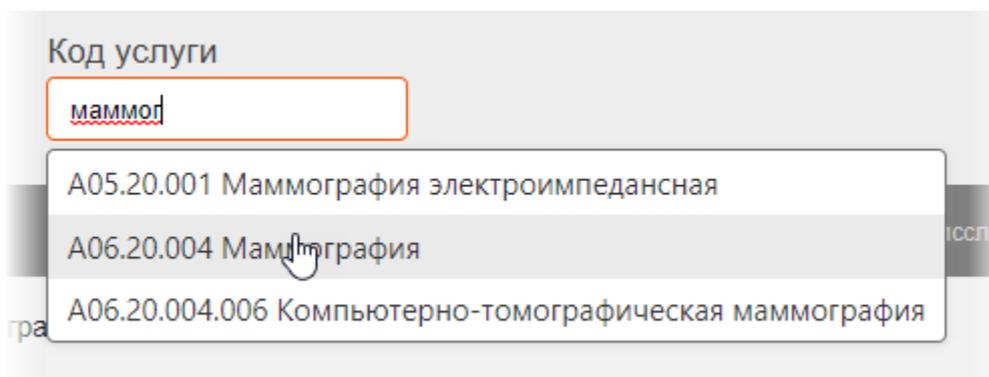


Рисунок 41 – Ввод наименования и выбор значения из справочника

## 4.4 Статусы исследований

Для удобства пользователя каждое исследование в списке журналов имеет свой статус. Статусы исследований дополнительно выделяются при помощи цветowych индикаторов.

Статусы исследований во Входящем журнале и Журнале исследований показывают состояние исследования от поступления заявки на чтение до согласования и подписания протокола заключения. В таблицах журналов статусы исследований отображаются в столбце «Статус».

Статусы исследований в Журнале консилиумов соответствуют ходу проведения консилиума по данному исследованию.

### 4.4.1 Статусы исследований во Входящем журнале

Во Входящем журнале «Мои» и «Общие» для врача-рентгенолога отображаются следующие статусы (таблица 4):

Таблица 4 – Статусы исследований во Входящем журнале

Статус/ цвет статуса	Описание статуса
Вкладка «Мои»:	
<b>«Новое»</b> (голубой)	Персональная заявка на выполнение чтения исследования
<b>«В работе»</b> (жёлтый)	Исследование, которое было открыто текущим врачом для анализа
Вкладка «Общие»:	
<b>«Свободное»</b> (бесцветный)	Исследование, которое поступило на чтение в МО

### 4.4.2 Статусы исследований в Журнале исследований

В Журнале исследований на вкладках «Мои» и «Общие» для врача-рентгенолога отображаются следующие статусы (таблица 5):

Таблица 5 – Статусы исследований во Журнале исследований

Статус/ цвет статуса	Описание статуса
<b>«Протокол подписан»</b> (зелёный)	Исследование, для которого текущим врачом был сформирован и подписан протокол
<b>«Отправлен в ЭЦ»</b> (коричневый)	Исследование, для которого подписан протокол первого мнения врачом-рентгенологом и которое отправлено на второе мнение в экспертный центр без указания конкретного врача-эксперта

Статус/ цвет статуса	Описание статуса
<b>«Получен экспертом»</b> (жёлтый)	Исследование, для которого подписан протокол первого мнения врачом-рентгенологом и которое получено на второе мнение врачом-экспертом, указанным в заявке
<b>«В работе у эксперта»</b> (коричневый)	Исследование, которое было взято в работу врачом-экспертом для второго мнения
<b>«Протокол подписан экспертом»</b> (зелёный)	Исследование, для которого был сформирован и подписан протокол второго мнения врачом-экспертом
<b>«Отменено»</b> (красный)	Исследование, которое было отклонено врачом-рентгенологом при подготовке первого мнения
<b>«Отклонено экспертом»</b> (тёмно-красный)	Исследование, которое было отклонено врачом-экспертом при подготовке второго мнения
<b>«Требуется согласования»</b> (жёлтый)	Исследование, у которого протокол находится на согласовании у заведующего ОЛД
<b>«Протокол подписан»</b> (зелёный)	Исследование, у которого протокол утверждён заведующим ОЛД
<b>«Отклонено»</b> (красный)	Исследование, у которого протокол отклонён заведующим ОЛД

#### 4.4.3 Статусы исследований в Журнале консилиумов

В Журнале консилиумов для врача-рентгенолога отображаются следующие статусы (таблица 6).

Таблица 6 – Статусы исследований в Журнале консилиумов

Статус	Описание статуса
<b>«Новое»</b> (бесцветный)	Новое приглашение на консилиум
<b>«Запланировано»</b>	Явка на консилиум подтверждена. Консилиум по исследованию запланирован
<b>«В работе»</b> (жёлтый)	Статус консилиума с момента его запланированного старта и до публикации протокола
<b>«Требуется согласования»</b> (жёлтый)	Протокол консилиума сформирован и отправлен на согласование участникам консилиума
<b>«Согласован»</b> (зелёный)	Протокол консилиума согласован участниками консилиума, но не подписан клиницистом

Статус	Описание статуса
<b>«Протокол подписан»</b> (зелёный)	Протокол по результатам консилиума подписан всеми участниками. Консилиум завершён

#### 4.5 Метка СИТО

Заявки на чтение исследований в журналах могут иметь особую метку «С» – «СИТО». Исследования с меткой «СИТО» имеют особую срочность и выводятся первыми в списке журналов. Метка размещается в графе «Дата исследования».

Метка «СИТО» присваивается исследованию в РИС при регистрации его проведения или передаётся из МИС.

## 5 ЭЛЕКТРОННАЯ КАРТА ИССЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТА

При выборе исследования в списке одного из журналов в основном окне программы открывается электронная карточка исследования пациента.

### 5.1 Окно программы с электронной картой исследования пациента

Общий вид окна программы с карточкой исследования пациента включает в себя следующие основные области (рисунок 42):

1. Область информации об исследовании. Отображаются ФИО, дата рождения, возраст, пол пациента и дополнительные кнопки.
2. Область данных. Содержит три вкладки:
  - «Протокол» (см. [5.2 «Вкладка «Протокол»»](#));
  - «Все исследования» (см. [5.3 «Вкладка «Все исследования»»](#));
  - «Данные пациента» (см. [5.4 «Вкладка «Данные пациента»»](#)).

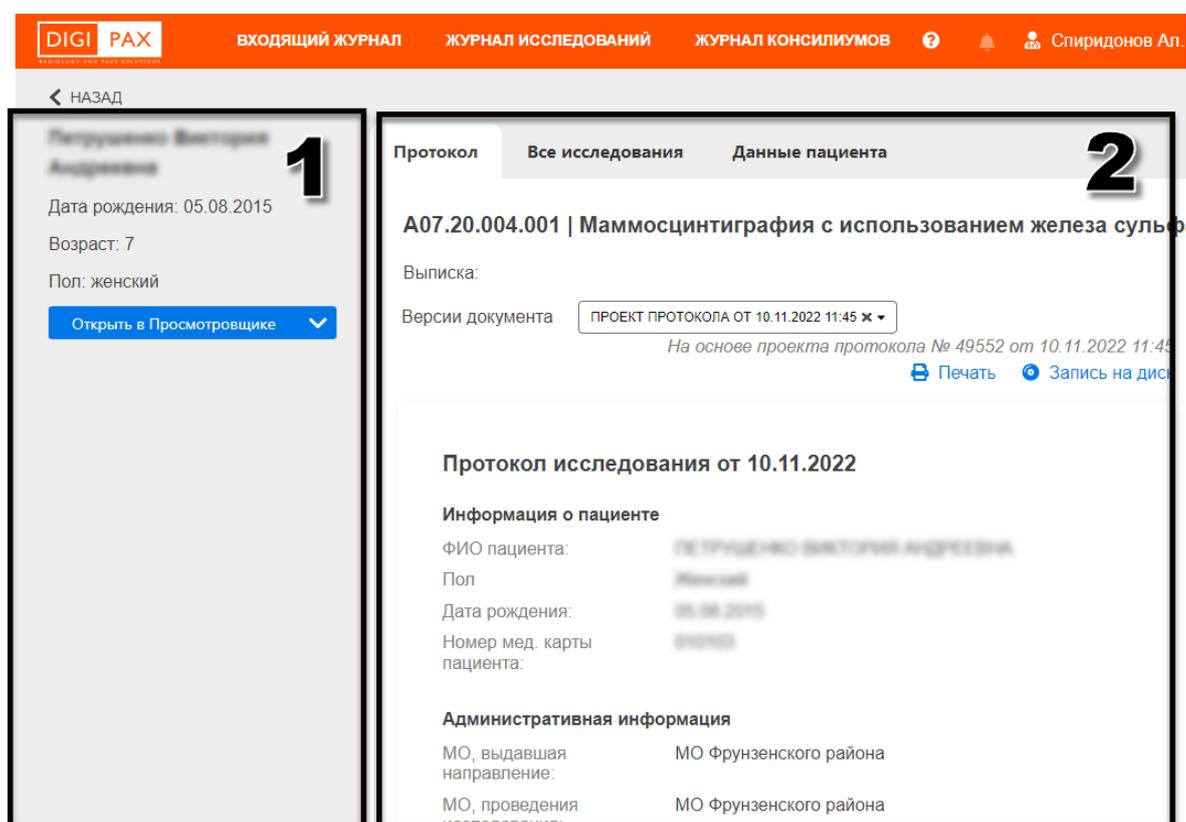


Рисунок 42 – Общий вид электронной карточки исследования

Для того чтобы вернуться в журнал из режима просмотра электронной карточки, необходимо нажать **«НАЗАД»** в левом верхнем углу окна программы. Программа откроет тот журнал, из которого было взято текущее исследование.

## 5.2 Вкладка «Протокол»

На вкладке «Протокол» в области данных об исследовании в зависимости от статуса исследования отображается информация о результате чтения исследования. Это может быть:

- один протокол врача-рентгенолога (рисунок 43);
- два протокола первого мнения врача-рентгенолога и второго мнения врача-эксперта (для исследования из Журнала исследований);
- информация об отклонении заявки на чтение;
- форма для составления протокола, если исследование взято в работу;
- форма приглашения текущему врачу взять исследование в работу;
- данные результатов автоматического анализа исследования для некоторых типов исследований (см. [5.2.1 «Результаты автоматического анализа»](#)).

Подробное описание подготовки протокола приведено в п. [3.3 «Подготовка протокола»](#).

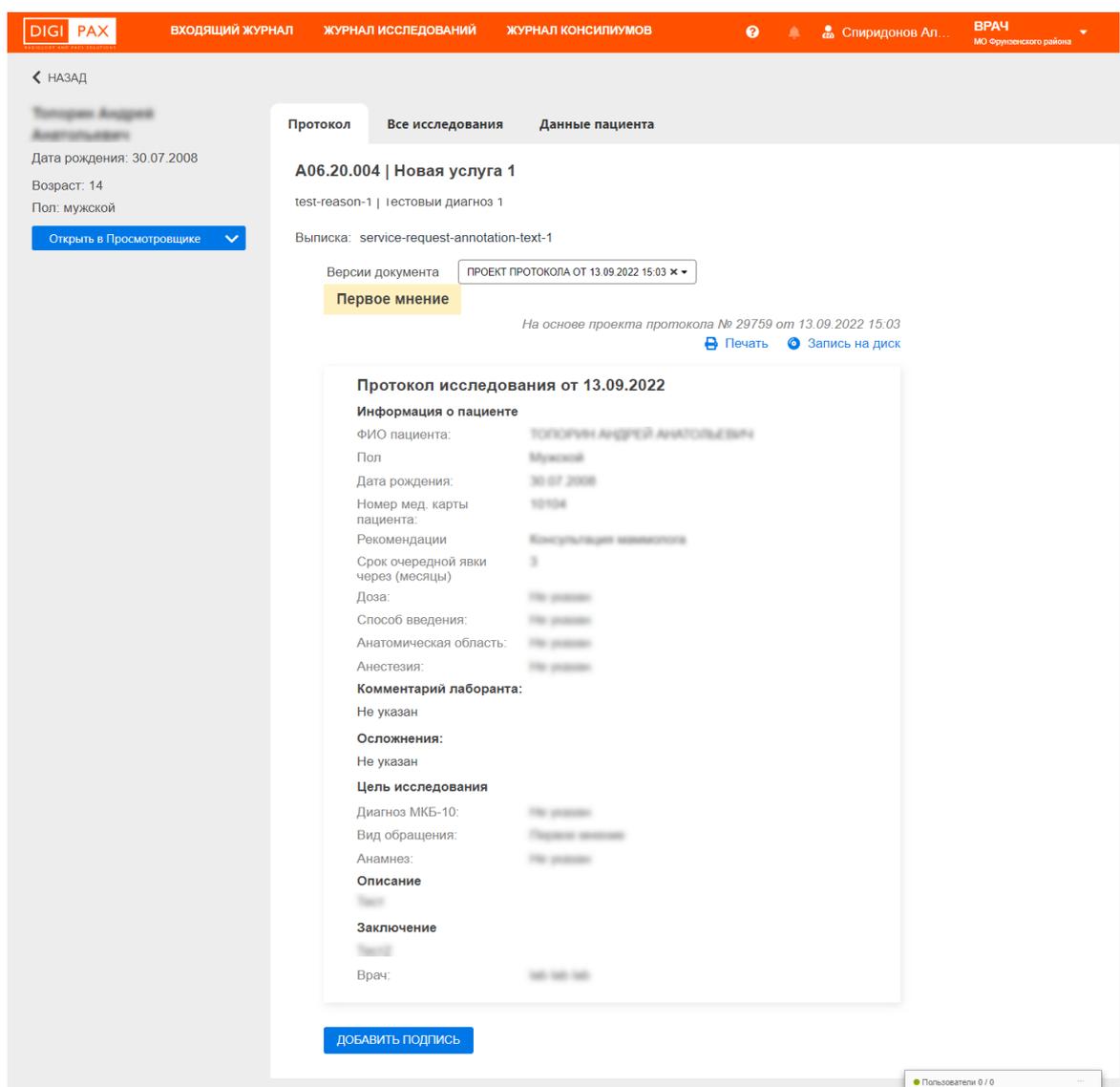


Рисунок 43 – Вкладка «Протокол» и протокол первого мнения

### 5.2.1 Результаты автоматического анализа<sup>7</sup>

У исследований типа МГ и СТ органов грудной клетки в списке протоколов могут присутствовать результаты автоматического анализа на предмет выявления патологических объектов на DICOM-изображениях.

Возможность просмотра и обработки результатов автоматического анализа, обеспечивается Модулем автоматического анализа патологических областей. Данный модуль поставляется отдельно.

После обработки исследования Модулем автоматического анализа пользователю доступны следующие результаты:

- заключение с описанием параметров патологии или с указанием того, что патологий не обнаружено;
- графические наложения на DICOM-изображениях исследования, соответствующие контурам автоматически обнаруженных патологий и поражений, при открытии исследования в ПО просмотра и анализа DICOM-изображений (см. [6.1 «Открытие исследования в ПО просмотра и анализа DICOM-изображений»](#)).

Для того чтобы открыть результаты автоматического анализа, необходимо на странице протокола нажать на кнопку  «Данные автоматического анализа» (рисунок 44).

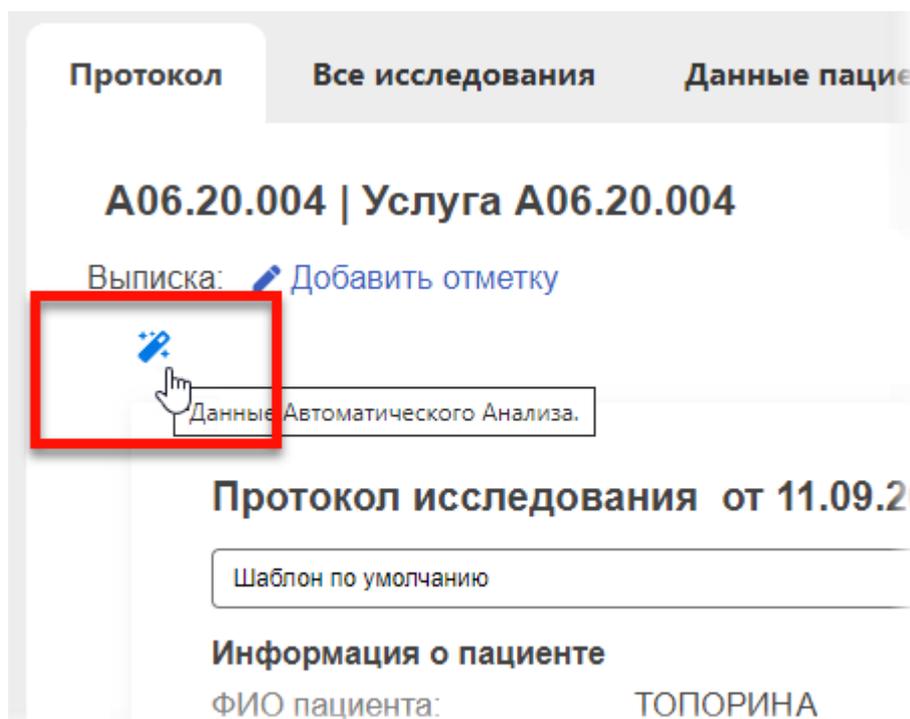


Рисунок 44 – Кнопка для отображения данных автоматического анализа

На странице отобразятся данные заключения, автоматически сформированного в результате отправки исследования на автоматический анализ (рисунок 45).

<sup>7</sup> Данная функциональность опциональна и зависит от варианта установки ПО.

Протокол    Все исследования    Данные пациента

**A06.20.004 | Услуга A06.20.004**  
 test-reason-4 | Тестовый диагноз 4  
 Выписка: service-request-annotation-text-4

Версии документа    ПРОЕКТ ПРОТОКОЛА ОТ 06.04.2023 17:44

**Первое мнение**  
 На основе проекта протокола № 1004 от 06.04.2023 17:44  
 Печать    Запись на диск

Данные Автоматического Анализа. ✕

**Описание**  
 Плотность м/ж по ACR: A  
 В левой м/ж в проекции СС патологий не обнаружено  
 В левой м/ж в проекции MLO обнаружено: одиночные кальцинаты

**Заключение**  
 В левой м/ж оценка BIRADS - 2

**Техническая информация**  
 Система: DIGIPAX.MG (РТК Радиология)  
 Время анализа - 5.42 с

**Протокол исследования от 06.04.2023**

**Информация о пациенте**  
 ФИО пациента: ПЕТРОВ ЕВРО ВАНТОР ИВ АНДРЕЕ ВНА  
 Пол: Женский  
 Дата рождения: 05.08.2015  
 Номер мед. карты: 000000

Рисунок 45 – Данные автоматического анализа

Чтобы скрыть отображение текста с данными, необходимо нажать на «крест» «✕».

Данные автоматического анализа могут быть прикреплены к сформированному протоколу заключения врача-рентгенолога при печати протокола или записи на диск (см. [5.2.2 «Печать протокола и запись на диск»](#)).



**Внимание!** Результаты автоматического анализа не заменяют мнение врача, а являются инструментом для предоставления дополнительной информации о наличии признаков поражения при постановке диагноза и формировании протокола заключения врачом-рентгенологом.



**Примечание** – Описание работы пользователя с Модулем автоматического анализа приведено в руководстве пользователя ПО просмотра и анализа медицинских диагностических исследований.

## 5.2.2 Печать протокола и запись на диск

Для того чтобы распечатать протокол, необходимо в окне с протоколом нажать кнопку «**Печать**», расположенную над формой протокола (рисунок 46).

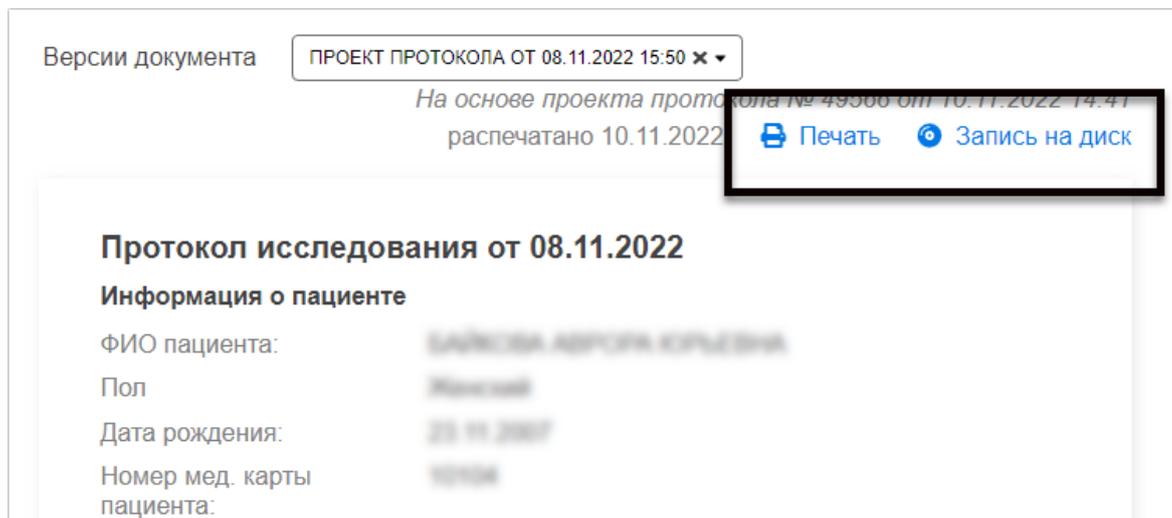


Рисунок 46 – Кнопки печати и записи на диск протокола

После этого появится окно макета печати используемого веб-браузера, в котором необходимо выбрать принтер, установить параметры и нажать кнопку «**Печать**» для отправки документа на печать принтере.

В окне программы с формой протокола появится запись о том, когда данный протокол был распечатан в последний раз.

Для того чтобы экспортировать протокол в виде файла с образом диска для последующей записи его на компакт-диск необходимо в окне с протоколом нажать кнопку «**Запись на диск**», расположенную над формой протокола (рисунок 46). После этого появится окно проводника операционной системы, в котором необходимо выбрать место расположения файла с образом диска и нажать «**Сохранить**». Дальнейшую запись файла на компакт-диск необходимо выполнить стандартными средствами: используя инструменты операционной системы или используя специализированное программное обеспечение.

Для записи диска необходимо использовать чистый оптический диск формата CD или DVD с достаточным объёмом. Требующийся объём для записи можно определить в свойствах образа диска.

Для того чтобы к протоколу при печати или записи были прикреплены данные автоматического анализа при их наличии, необходимо открыть их на странице с протоколом, нажав на кнопку  «**Данные автоматического анализа**» (см. [5.2.1 «Результаты автоматического анализа»](#)).

## 5.3 Вкладка «Все исследования»

На вкладке «Все исследования» (рисунок 47) отображаются следующие списки исследований:

- «Запланированные исследования» – список запланированных для данного пациента исследований, на которые имеются направления;
- «Прошедшие исследования» – список всех проведённых ранее исследований для данного пациента, информация о которых хранится на PACS-сервере – ретроспектива исследований.

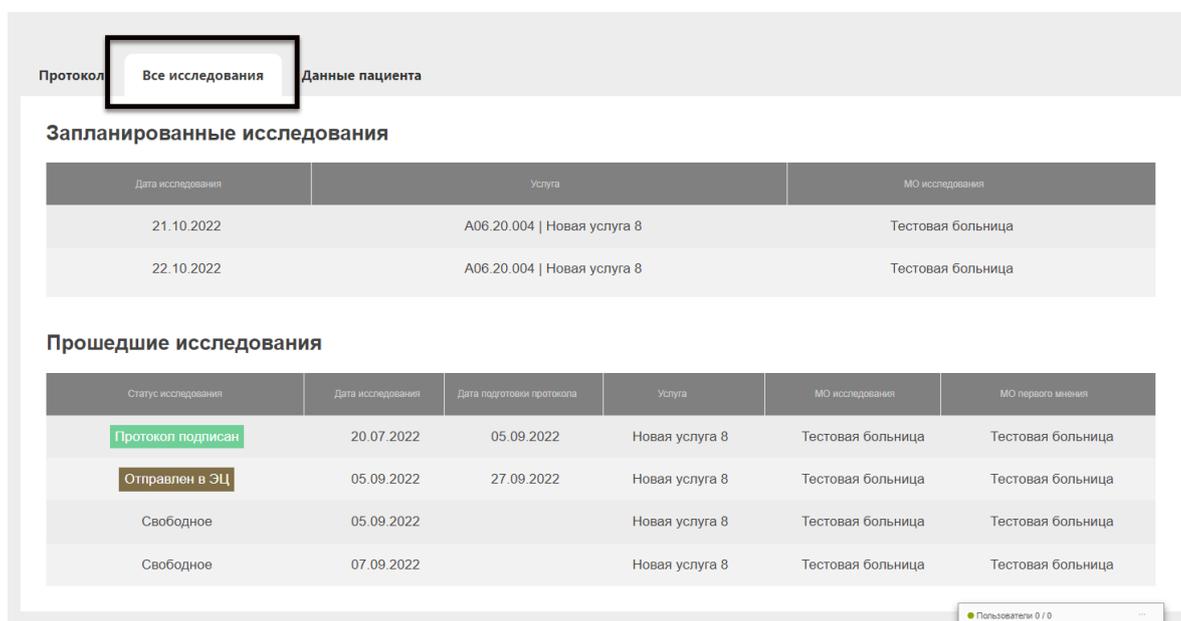


Рисунок 47 – Список исследований для выбранного пациента

Для каждого запланированного исследования в списке указаны: дата исследования, наименование услуги согласно номенклатуре медицинских услуг и МО, в которой будет проводиться исследование.

Для каждого прошедшего исследования в списке указаны: статус исследования, дата исследования, дата подготовки протокола, наименование услуги, МО, в которой было проведено исследование и МО, в которой врачом-рентгенологом было проведено чтение исследования.

Чтобы открыть результат прошедшего исследования, необходимо нажать на строку в списке. Откроется электронная карточка исследования на вкладке протокола. (подробнее см. [5.2 «Вкладка «Протокол»»](#)).

Если по исследованию из списка «Прошедшие исследования» был проведён консилиум или проводится в настоящее время на любом этапе, то в таблице у данного исследования появится дополнительный параметр «Консилиум». При нажатии «Открыть» откроется страница данных о консилиуме в Журнале консилиумов (подробнее см. [7.1 «Участие в консилиуме. Протокол консилиума»](#)).

## 5.4 Вкладка «Данные пациента»

На вкладке «Данные пациента» в основной области окна программы отображается информация о личных данных пациента, которому принадлежит текущее исследование, его контактные данные, номера необходимых документов, а также показатель наличия аллергии на контрастные вещества и дополнительная информация (рисунок 48).

Данные пациента, которые отображаются в карточке пациента, централизованно хранятся в базе данных МИС МО.

The screenshot shows a web interface for patient data. At the top, there are three tabs: 'Протокол', 'Все исследования', and 'Данные пациента', with the last one being active. Below the tabs is the title 'Данные пациента'. The main content area is divided into four sections:

- Личные данные:** Fields for 'Фамилия:', 'Имя:', 'Отчество:', 'Возраст:', 'Дата рождения:', 'Пол:', 'Рост:', and 'Вес:'.
- Документы:** Fields for 'Паспорт:', 'СНИЛС:', 'Номер полиса:', 'действителен до:', and 'Страховая МО:'.
- Дополнительно:** Fields for 'Аллергия:' (with value 'нет'), 'Годовая эффективная доза:' (with value '0,1 мЗв'), and 'Дополнительно:'.
- Контакты:** Fields for 'Адрес:', 'Телефон:', and 'E-mail:'.

At the bottom right of the interface, there is a small status bar showing 'Пользователи 0 / 0'.

Рисунок 48 – Данные пациента в карточке исследования

При нажатии на значение годовой эффективной дозы будет открыта страница «Лист лучевой нагрузки» (подробнее см. [5.5 «Лист лучевой нагрузки»](#)).

## 5.5 Лист лучевой нагрузки

При проведении исследования на диагностическом аппарате лаборантом в программе указывается дозовая нагрузка. Дозовая нагрузка каждого исследования автоматически переносится в электронный лист учёта дозовых нагрузок электронной медицинской карты пациента. Значение эффективной дозы каждого исследования прибавляется к значению годовой эффективной дозы.

Значение годовой эффективной дозы можно увидеть в поле «Годовая эффективная доза» в электронной карточке пациента на вкладке «Данные пациента» (рисунок 49).

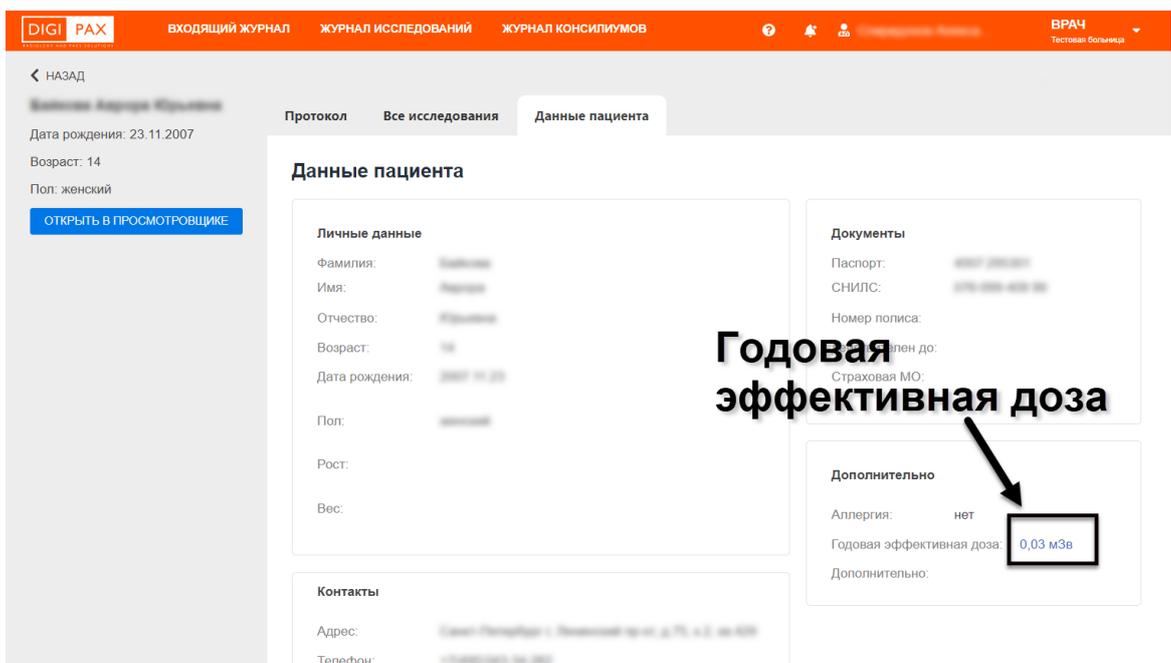


Рисунок 49 – Значение годовой эффективной дозы

При нажатии на значение годовой эффективной дозы открывается вкладка «Лист лучевой нагрузки» (рисунок 50).

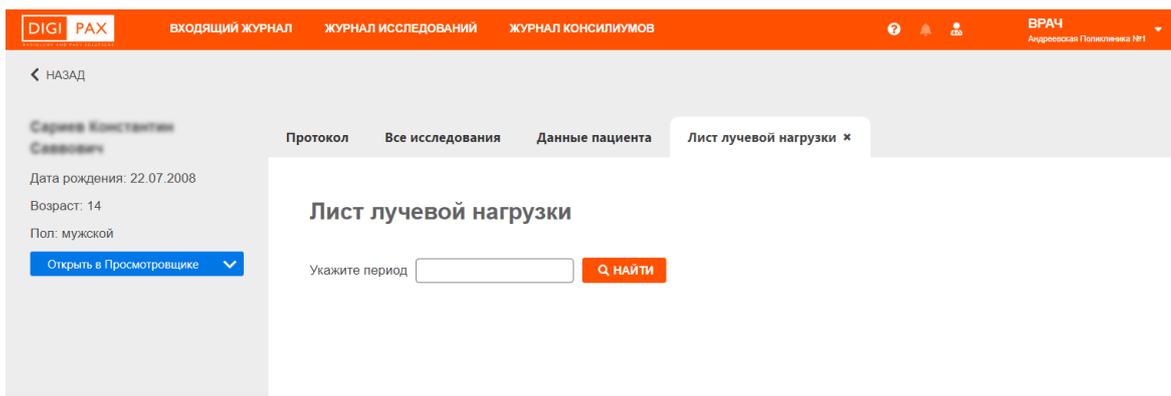


Рисунок 50 – Страница «Лист лучевой нагрузки»

Для того чтобы загрузить сам лист лучевой нагрузки, необходимо указать период и нажать кнопку **«НАЙТИ»**. На экране появится отчет со списком (рисунок 51).

Таблица со списком будет включать столбцы: «№ п/п», «Дата», «Вид исследования», «Эффективная эквивалентная доза за одно исследование (мЗв)», «Примечание». Список значений эффективной дозы будет сформирован из тех рентгенологических исследований пациента, в которых должна была учитываться дозовая нагрузка.

В конце списка будет указано значение годовой эффективной дозы пациента.

Перечень услуг (графа «Вид исследования»), по которым учитывается эффективная доза, соответствует номенклатуре медицинских услуг ФСИДИ.

Протокол Все исследования Данные пациента

## Лист лучевой нагрузки

Укажите период

**ЛИСТ**

**учета дозовых нагрузок при рентгенологических исследованиях**

**за период с 09.08.2022 по 28.10.2022**

Фамилия, имя, отчество:

№ п/п	Дата	Вид исследования	Эффективная эквивалентная доза за одно исследование (мЗв)
1	05.09.2022	Рентгенография органов грудной клетки (ср.)	0.03
2	07.09.2022	Рентгенография органов грудной клетки (ср.)	0.06
Итого			0.09

Рисунок 51 – Лист лучевой нагрузки

Чтобы изменить выбранный период, необходимо снова указать две даты периода в календаре и нажать **«НАЙТИ»**.

Для скачивания отчёта с листом лучевой нагрузки необходимо нажать кнопку **«Скачать отчёт»**. Отчёт будет скачан и открыт в программе, из которой можно выполнить печать документа.

## 5.6 Переход в ИЭМК<sup>8</sup>

На странице карточки исследования имеется возможность перейти в электронную медицинскую карту пациента – ИЭМК, которая находится в МИС. Для перехода в ИЭМК необходимо нажать кнопку **«Перейти в ИЭМК пациента»** (рисунок 52) в электронной карте исследования пациента.

<sup>8</sup> Данная функциональность опциональна и зависит от варианта установки ПО РИС.

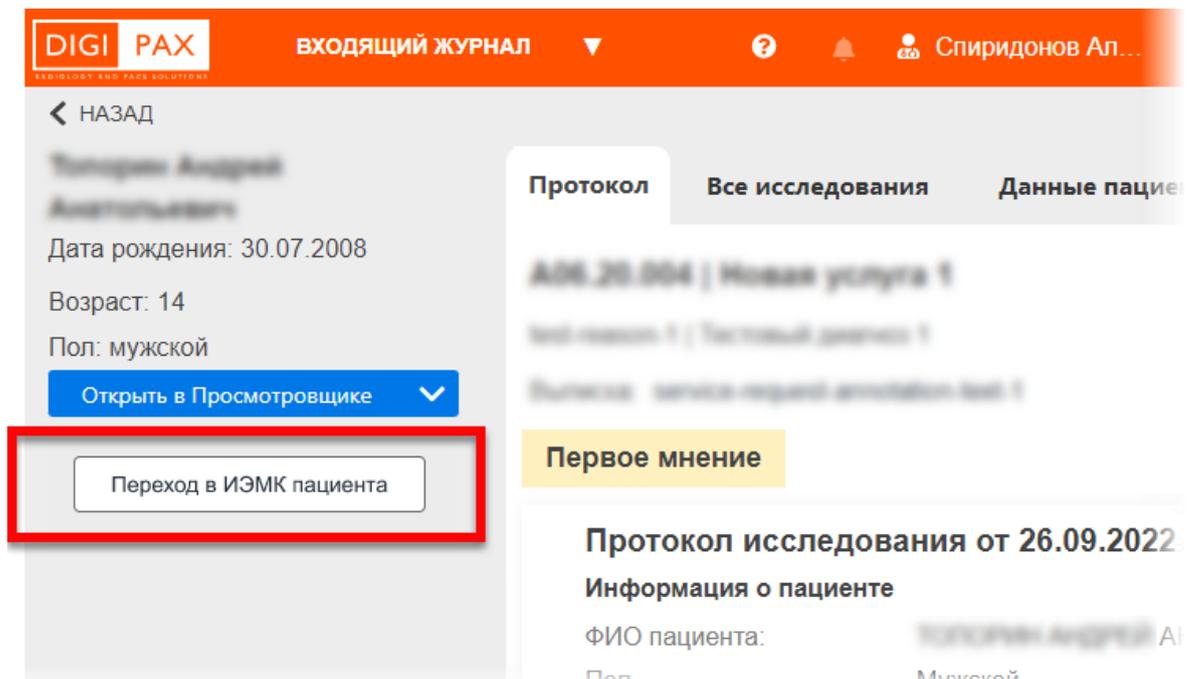


Рисунок 52 – Кнопка для перехода в ИЭМК пациента в электронной карточке исследования

ИЭМК пациента откроется в новом окне соответствующего программного обеспечения МИС.



*Примечание* – Дальнейшую работу в ИЭМК пациента необходимо выполнять в соответствии с эксплуатационной документацией на ПО ИЭМК.

## 6 СВЯЗЬ ИССЛЕДОВАНИЯ С DICOM-ДАНЫМИ НА PACS

Исследования, выполненные на аппаратах определённой модальности, имеют привязку к DICOM-данным, хранящимся на PACS-сервере. Привязка данных выполняется автоматически или вручную рентгенолаборантом после проведения исследования на диагностическом аппарате.

В интерфейсе врача-рентгенолога у исследований, имеющих привязанные данные на PACS, в области информации имеется кнопка **«Открыть в Просмотрщике»** (рисунок 53).

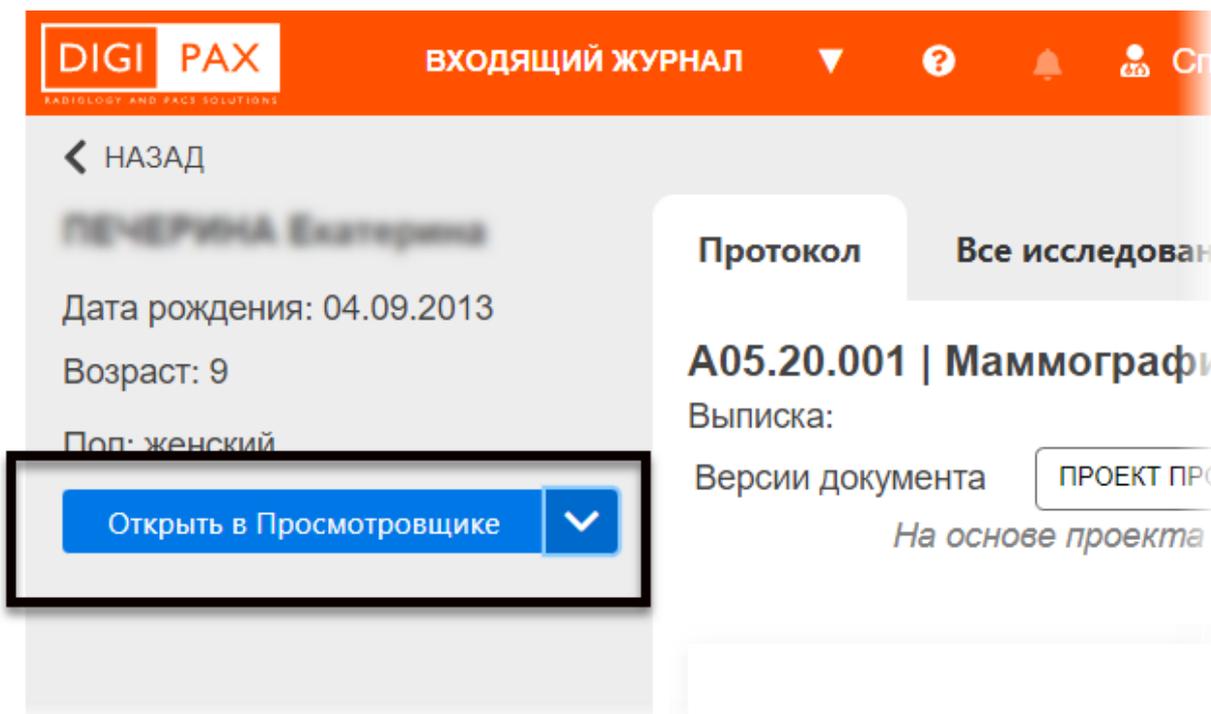


Рисунок 53 – Кнопка «Открыть в Просмотрщике»

При нажатии на эту кнопку исследование будет открыто в ПО просмотра и анализа диагностических исследований (подробнее см. [6.1 «Открытие исследования в ПО просмотра и анализа DICOM-изображений»](#)).

Если привязка к исследованию не выполнена, но тип исследования поддерживает такую возможность, то в электронной карточке исследования вместо кнопки **«Открыть в Просмотрщике»** будет присутствовать кнопка **«ПРИВЯЗАТЬ ДАННЫЕ ЦАМИ»** (подробнее см. [6.2 «Привязка исследования к данным на PACS»](#)).

Если после нажатия на кнопку **«Открыть в Просмотрщике»** появляется ошибка – сообщение о невозможности произвести идентификацию, или обнаружено, что ошибочно привязаны другие данные, то можно выполнить перепривязку к данным другого исследования на PACS-сервере (подробнее см. [6.3 «Перепривязка исследования к другим данным на PACS»](#)).

Если при открытии привязанного исследования обнаруживается отсутствие в центральном хранилище результатов диагностического исследования, то привязку данных к исследованию можно удалить (подробнее см. [6.4 «Удаление привязки исследования к данным на PACS»](#)).

Врач также может отклонить исследование с указанием вышеперечисленных причин, связанных с привязкой данных на PACS (подробнее см. выше [3.6 «Отклонение заявки на чтение»](#)). В этом случае исправление привязки данных будет выполнено рентгенолаборантом, выполнившим исследование на аппарате.

## 6.1 Открытие исследования в ПО просмотра и анализа DICOM-изображений

Если к исследованию привязаны DICOM-данные исследования, хранящегося на PACS-сервере, то в электронной карточке исследования, привязанного к данным, хранящимся на PACS-сервере, в области информации будет расположена кнопка «Открыть в Просмотрщике» (см. выше рисунок 53).

После нажатия на кнопку «Открыть в Просмотрщике» привязанное на PACS-сервере исследование автоматически откроется в ПО просмотра и анализа медицинских диагностических исследований в режиме визуализации DICOM-изображений (рисунок 54).

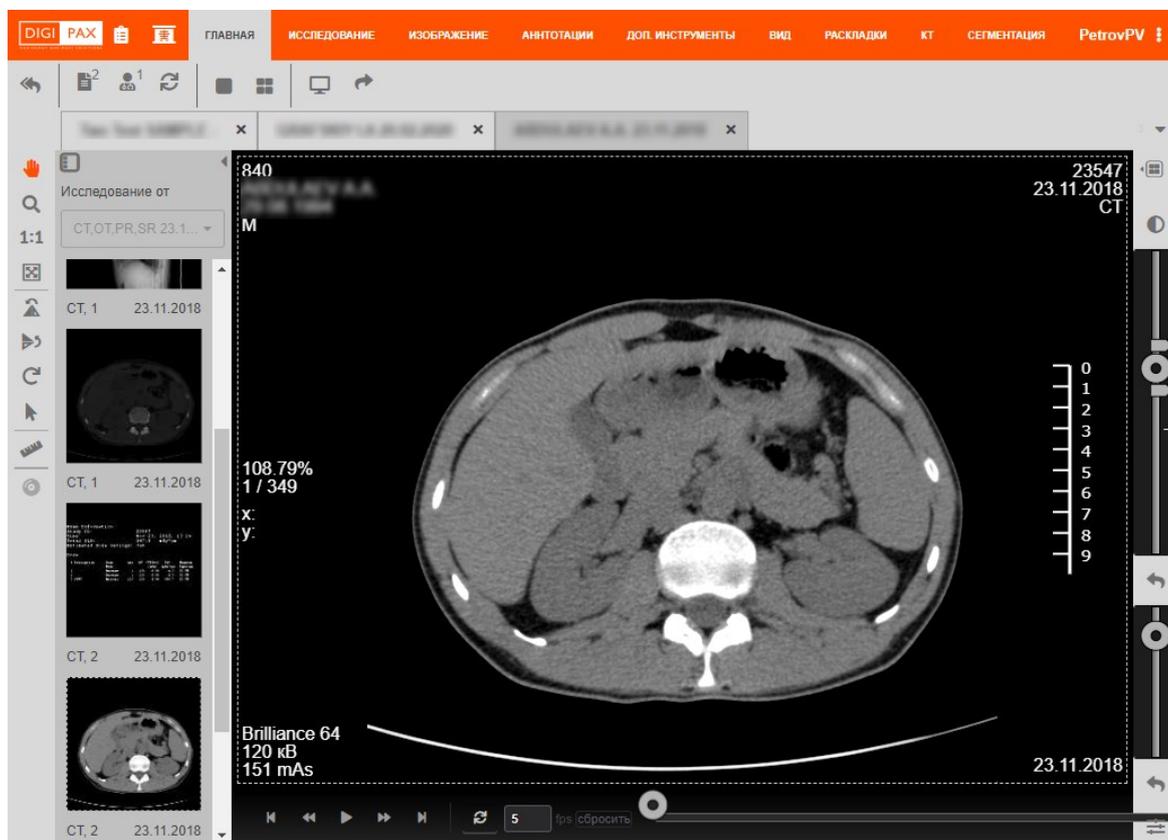


Рисунок 54 – Изображение исследования в ПО просмотра и анализа

В ПО просмотра и анализа медицинских диагностических исследований для пользователя имеются следующие возможности:

- просмотр медицинских DICOM-изображений, включённых в текущее исследование;
- проведение рентгеноморфометрии;
- выполнение анализа изображения исследования с помощью различных инструментов;

- выделение и указание области интереса;
- создание медицинского диска с записью исследования;
- печать медицинских изображений и другие.



*Примечание* – Подробное описание работы с исследованиями в ПО просмотра и анализа медицинских диагностических исследований приведено в руководстве пользователя данного ПО.

## 6.2 Привязка исследования к данным на PACS

К выбранному исследованию DICOM-данные на PACS-сервере могут быть не привязаны.

Врач может отклонить такое исследование, в этом случае рентгенолаборанту необходимо будет выполнить привязку данных (см. выше [3.6 «Отклонение заявки на чтение»](#)).

Врач может самостоятельно выполнить привязку исследования к данным на PACS. В электронной карточке у непривязанного исследования будет присутствовать кнопка «ПРИВЯЗАТЬ ДАННЫЕ ЦАМИ» (рисунок 55).

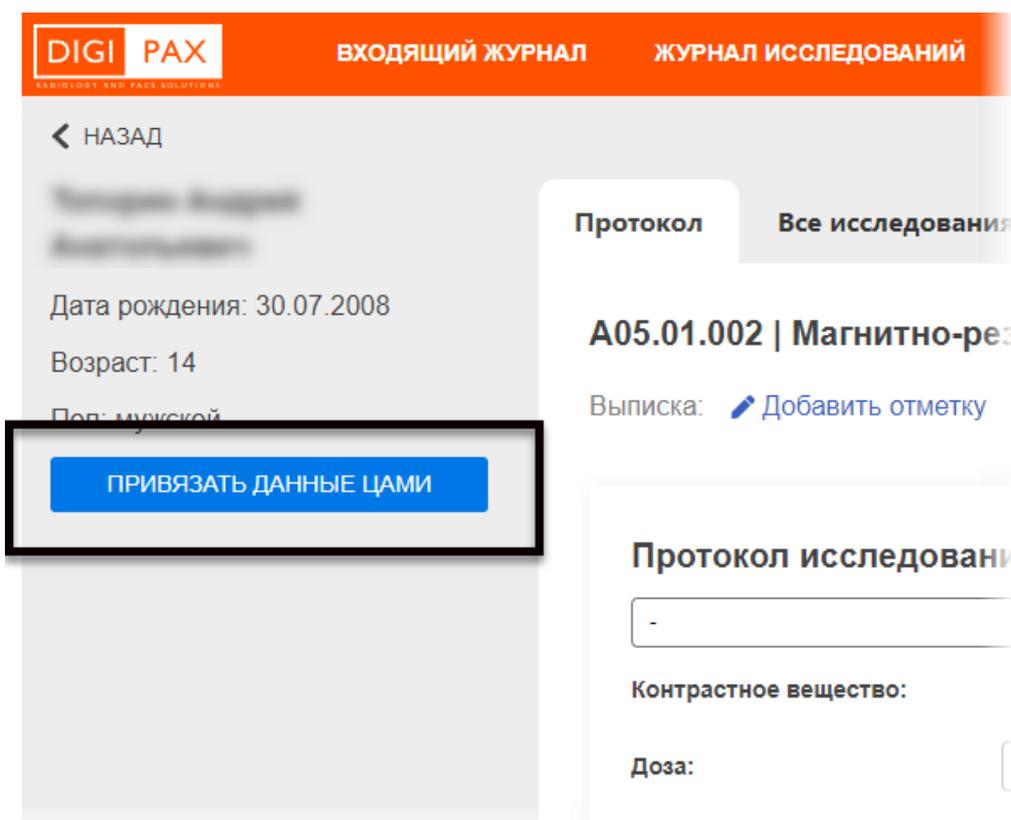


Рисунок 55 – Кнопка привязки исследования к данным на PACS



*Примечание* – Возможность привязки исследования к данным на PACS-сервере имеется не для всех типов исследования. Для исследований, выполненных на аналоговых аппаратах, для которых результатами исследований являются изображения на физических носителях, кнопки для привязки данных не будет.

Для того чтобы привязать исследование к данным, хранящимся на PACS-сервере, необходимо выполнить следующее:

**1.** Нажать кнопку **«ПРИВЯЗАТЬ ДАННЫЕ ЦАМИ»**. Откроется окно поиска исследования на подключенном PACS-сервере.

**2.** В окне поиска ввести данные об исследовании, которое хранится на PACS-сервере, и нажать **«НАЙТИ»** (рисунок 56). Можно заполнить одно или несколько полей: «Дата исследования», «ФИО пациента», «Дата рождения», «ID пациента». Значения можно ввести частично или полностью.

Дата исследования	ФИО пациента	Дата рождения	ID пациента		
11:04:17	Zimin matvey	07.09.2017	DGB17-7778-17	OP	
20.09.2017 11:19:50	Sokolova Diana	01.09.2017	DGB17-7562-17	OP	
06.11.2016 12:42:23	MAMMO_TOMO- MAMMOGRAPHY1		MDOB056	MG	MG Face ComboHD Oblique std
12.10.2016 11:12:49	Spivak Vova	16.09.2016	DGB17-7947-16	OP	

Рисунок 56 – Окно поиска исследования в базе данных PACS-сервера

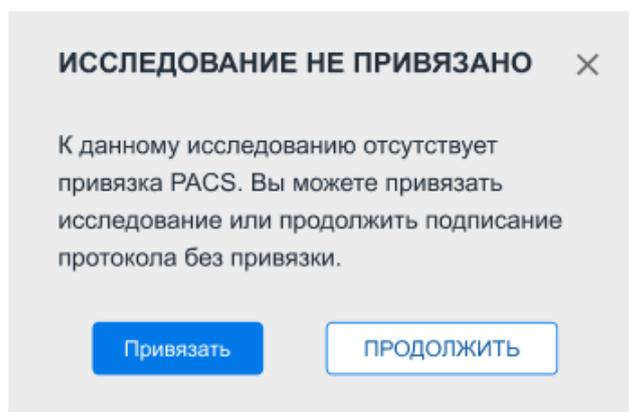
Программа выполнит поиск исследований по заданным параметрам и в окне отобразится список найденных исследований.

**3.** Выбрать найденное исследование, отметив его флажком  и нажать кнопку **«ПРИВЯЗАТЬ»**.

После нажатия кнопки **«ПРИВЯЗАТЬ»** программа выполнит привязку текущего исследования к исследованию на PACS-сервере. У исследования на странице с протоколом появится кнопка **«Перейти в Просмотрщик»**.

При нажатии на кнопку **«Перейти в Просмотрщик»** привязанное на PACS-сервере исследование сразу же откроется в ПО просмотра и анализа медицинских диагностических исследований в режиме анализа изображений (см. [6.1 «Открытие исследования в ПО просмотра и анализа DICOM-изображений»](#)).

*Примечание* – При подписании протокола заключения у исследования, у которого не привязаны данные на PACS-сервере, появится информационное сообщение о необходимости привязки исследования врачу перед подписанием протокола.



**Рисунок 57 – Сообщение о необходимости привязки данных на PACS**

Настройками программы может быть запрещено подписание протокола без привязанного исследования. В этом случае появится сообщение с требованием привязать исследование с PACS/

### 6.3 Перепривязка исследования к другим данным на PACS

Для исследования можно выполнить перепривязку данных на PACS по разным причинам. Например, если к исследованию ошибочно привязаны DICOM-данные не того пациента.

Врач-эксперт может отклонить такое исследование, в этом случае рентгенолаборанту необходимо будет выполнить перепривязку данных (см. выше [3.6 «Отклонение заявки на чтение»](#)).

Врач может самостоятельно выполнить перепривязку исследования к данным на PACS. Для этого необходимо выполнить следующее:

1. Нажать на кнопку со стрелкой  рядом с кнопкой **«Открыть в Просмотрщике»**, чтобы развернуть дополнительное меню (рисунок 58).
2. В меню выбрать пункт **«Перепривязать»**.

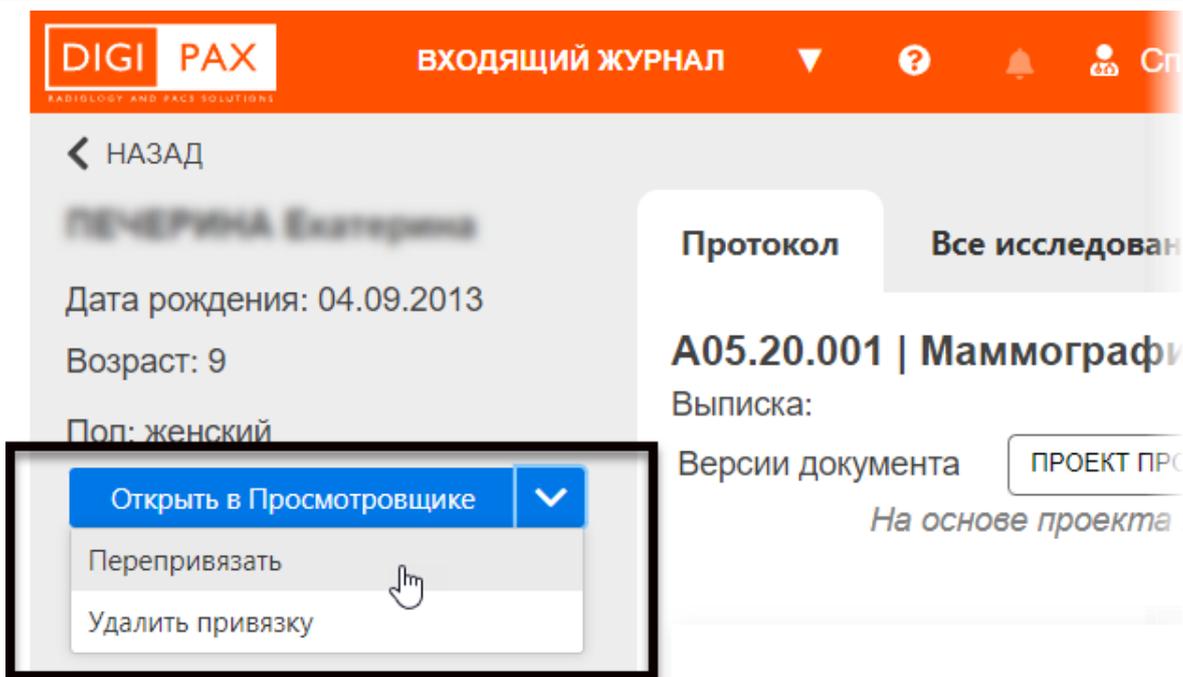


Рисунок 58 – Дополнительное меню кнопки «Открыть в Просмотрщике» и кнопка «Перепривязать»  
Откроется окно поиска исследования на PACS-сервере (см. рисунок 59).

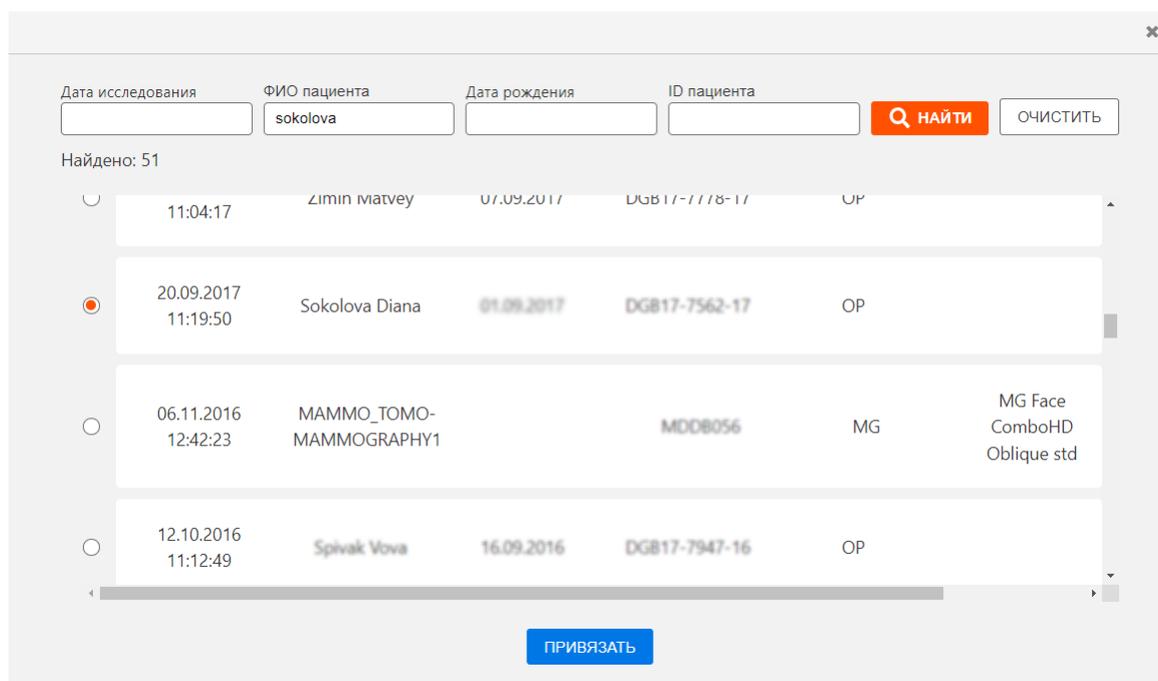


Рисунок 59 – Окно поиска исследования в базе данных PACS-сервера

**3.** В окне поиска ввести данные об исследовании, которое хранится на PACS-сервере, и нажать **«НАЙТИ»**. Можно заполнить одно или несколько полей: «Дата исследования», «ФИО пациента», «Дата рождения», «ID пациента». Значения можно ввести частично или полностью.

Программа выполнит поиск исследований по заданным параметрам и в окне отобразится список найденных исследований.

**4.** Выбрать найденное исследование, отметив его «флагом»  , и нажать кнопку **«ПРИВЯЗАТЬ»**.

После нажатия кнопки **«ПРИВЯЗАТЬ»** программа выполнит новую привязку текущего исследования к исследованию на PACS-сервере.

При нажатии на кнопку **«Перейти в Просмотрщик»** новое привязанное на PACS-сервере исследование сразу же откроется в ПО просмотра и анализа медицинских диагностических исследований в режиме анализа изображений (см. [6.1 «Открытие исследования в ПО просмотра и анализа DICOM-изображений»](#)).



*Примечание* – Если оставить все поля поиска пустыми и нажать кнопку **«НАЙТИ»**, то в найденных исследованиях будет загружен список из всех исследований, хранящихся на PACS. Это может занять некоторое время. Загруженный список может быть достаточно большим.

---

## 6.4 Удаление привязки исследования к данным на PACS

Привязку данных к исследованию можно удалить по разным причинам. Например, если привязанных к исследованию DICOM-данных не обнаружено и появляется сообщение об ошибке.

Врач может отклонить такое исследование, в этом случае рентгенолаборанту необходимо будет удалить привязку данных (см. выше [3.6 «Отклонение заявки на чтение»](#)).

Врач может самостоятельно удалить привязку исследования к данным на PACS. Для этого необходимо выполнить следующее:

- 1.** Нажать на кнопку со стрелкой  рядом с кнопкой **«Открыть в Просмотрщике»**, чтобы развернуть дополнительное меню (рисунок 60).
- 2.** В меню выбрать пункт **«Удалить привязку»**.

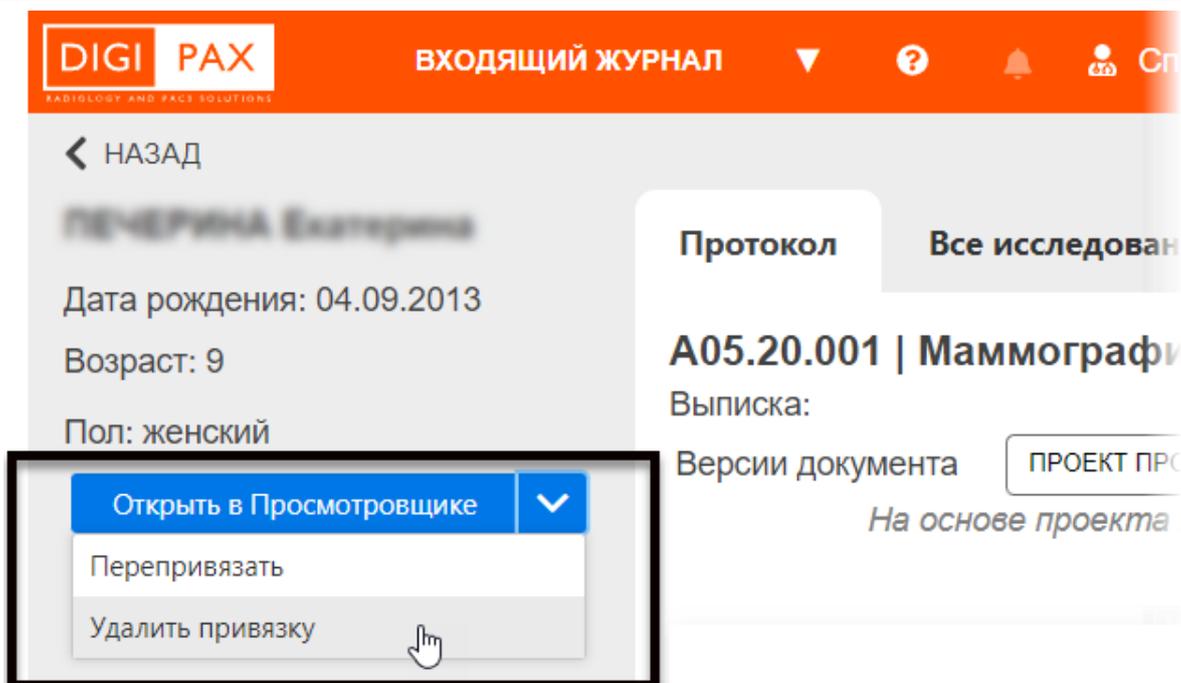


Рисунок 60 – Дополнительно меню кнопки «Открыть в Просмотрщике» и кнопка «Удалить привязку»

Программа попросит подтвердить действие удаления. Для подтверждения необходимо нажать **«УДАЛИТЬ»** в появившемся окне или **«ОТМЕНА»**, если удаления не требуется.

Привязка данных на PACS-сервере к исследованию будет удалена. В электронной карточке исследования пациента появится кнопка **«ПРИВЯЗАТЬ ДАННЫЕ ЦАМИ»**.

Далее врач может самостоятельно выполнить привязку исследования к данным на PACS (см. [6.2 «Привязка исследования к данным на PACS»](#)) или отклонить исследование с указанием причины, в этом случае привязку сможет выполнить рентгенолаборант.

## 7 ЖУРНАЛ КОНСИЛИУМОВ<sup>9</sup>

Журнал консилиумов содержит таблицу со списком всех консилиумов, в которых принимал или принимает участие данный врач (рисунок 61). При выборе консилиума из списка открывается страница консилиума в карточке исследования (рисунок 62).

Статус	Дата и время	Код услуги	Специалисты	Комментарий
Новое	10.08.2021 в 17:00	123.32.1   МАММОГРАФИЯ	Григорьев С. Д., Андреев Р. Г.	Внести данный конси...
Запланировано	10.08.2021 в 17:00	123.32.1   МАММОГРАФИЯ	Григорьев С. Д., Андреев Р. Г.	Внести данный конси...
В работе	10.08.2021 в 17:00	123.32.1   МАММОГРАФИЯ	Григорьев С. Д., Андреев Р. Г.	Внести данный конси...
Требуется согласования	10.08.2021 в 17:00	123.32.1   МАММОГРАФИЯ	Григорьев С. Д., Андреев Р. Г.	Внести данный конси...
Согласован	10.08.2021 в 17:00	123.32.1   МАММОГРАФИЯ	Григорьев С. Д., Андреев Р. Г.	Внести данный конси...
Протокол подписан	10.08.2021 в 17:00	123.32.1   МАММОГРАФИЯ	Григорьев С. Д., Андреев Р. Г.	Внести данный конси...

Рисунок 61 – Журнал консилиумов

### 7.1 Участие в консилиуме. Протокол консилиума

При получении приглашения на консилиум у врача появляется новое уведомление  (см. [9 «Уведомления»](#)). Вместе с уведомлением в Журнале консилиумов появляется новая запись о консилиуме.

При выборе консилиума в журнале (однократным нажатием) открывается страница консилиума. Страница консилиума находится в электронной карточке пациента, по результатам исследования которого он проводится.

До момента проведения консилиума на странице консилиума будет находиться информация о консилиуме: дата, время, условия его проведения и протокол заключения первого или второго мнения, на основании которого он проводится.

Для проведения консилиума врачу требуется выполнить следующие действия в программе:

1. Необходимо подтвердить участие в консилиуме.

После того как получено уведомление с приглашением на новый консилиум, врачу необходимо отправить своё согласие или не согласие на участие. Для этого нужно перейти на страницу консилиума и нажать кнопку **«Да»** или **«Нет»** в поле **«Вы примете участие в консилиуме?»** (рисунок 62). Если пользователь выберет «Нет», то появится окно, в котором необходимо выбрать причину отказа.

<sup>9</sup> Данная функциональность опциональна и зависит от варианта установки ПО РИС.

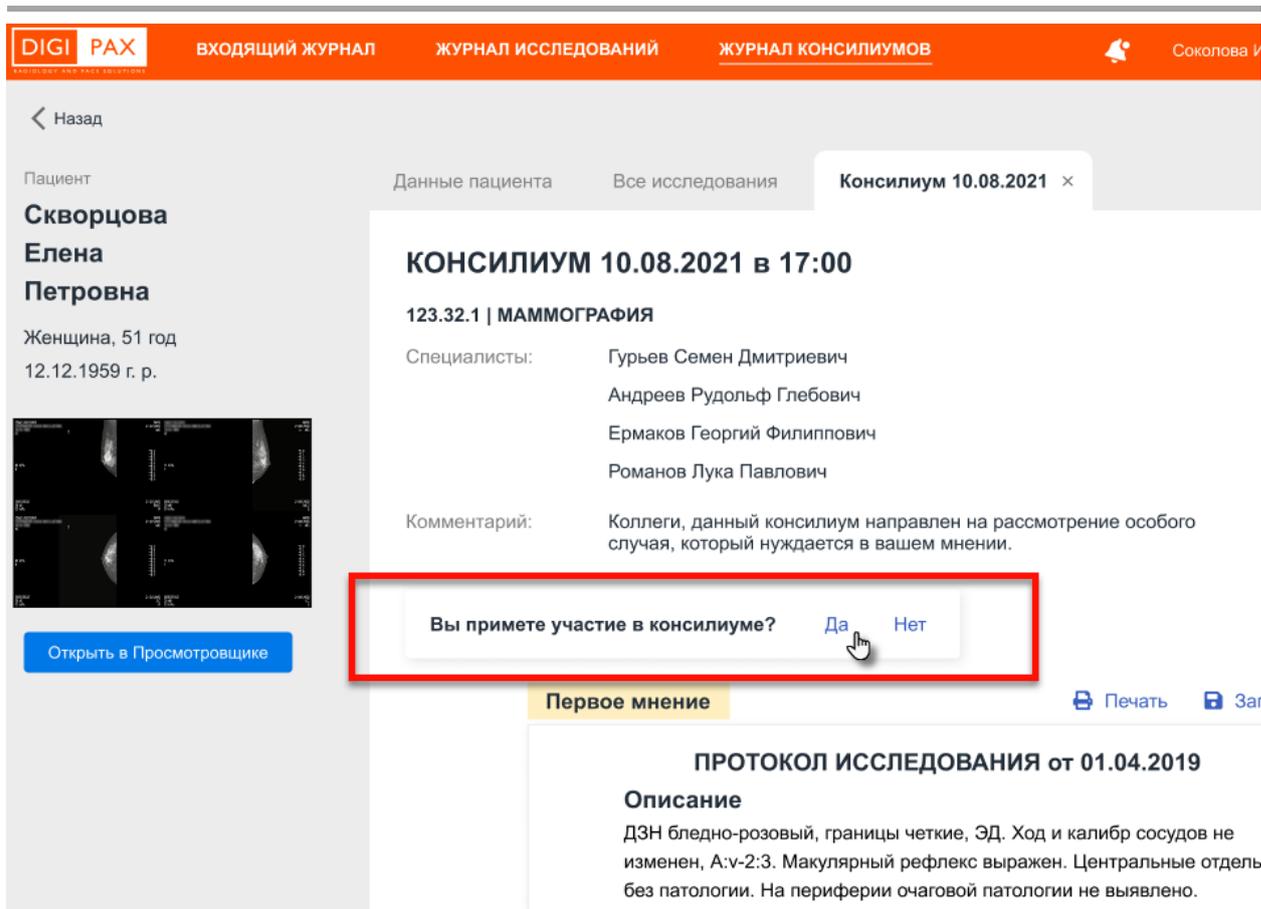


Рисунок 62 – Окно консилиума с формой подтверждения участия в консилиуме

## 2. Необходимо принять участие в консилиуме.

В запланированное время проведения консилиума пользователю придёт уведомление о начале консилиума. В Журнале консилиумов запись о текущем консилиуме изменит свой статус на «В работе» (см. выше [4.4.3 «Статусы исследований в Журнале консилиумов»](#)). Если участниками консилиума будет использоваться специализированное ПО для проведения конференций и в условиях консилиума будет указан переход в окно конференции по ссылке, то для перехода пользователю необходимо нажать на активную ссылку; в окне программы появится новое окно проведения конференции.

## 3. Необходимо подписать протокол консилиума.

По итогам проведения консилиума врачом-клиницистом будет составлен и опубликован протокол заключения. В программе появится уведомление о публикации протокола. На странице консилиума появится протокол консилиума (рисунок 63). Врачу необходимо перейти на страницу консилиума и подписать протокол после ознакомления. Для того чтобы подписать протокол консилиума, необходимо нажать кнопку «СОГЛАСЕН» и выполнить подписание протокола (см. выше [3.4 «Подписание протокола»](#)). При подписании пользователь может использовать ЭЦП. Если пользователь не согласен с заключением он может нажать кнопку «НЕ СОГЛАСЕН», после чего появится окно, в котором необходимо выбрать причину несогласия и нажать кнопку «ПОДТВЕРДИТЬ».

Протокол консилиума может быть изменён клиницистом и опубликован повторно для ознакомления и подписания участниками консилиума. О публикации нового протокола консилиума пользователь получит новое уведомление. В этом случае необходимо ознакомиться с новой версией протокола на странице консилиума и поставить согласие или не согласие.

The screenshot shows the RIS system interface for a consultation agreement. At the top, there are navigation tabs: "ДИГИ PAX", "ЖУРНАЛ ИССЛЕДОВАНИЙ", "ЖУРНАЛ ПАЦИЕНТОВ", and "ЖУРНАЛ КОНСИЛИУМОВ". The left sidebar shows patient information for Elena Petrovna, a 51-year-old woman born on 12.12.1959. The main content area displays a consultation for "123.32.1 | МАММОГРАФИЯ" on 10.08.2021 at 17:00, which "Требуется согласования" (requires agreement). The list of specialists includes Guryev, Andreev, Ermakov, and Romanov. A comment states that the consultation is for a special case. A red box highlights a message: "Консилиум завершен. Для согласования протокола, нажмите кнопку 'Согласен'." Below this are two buttons: "СОГЛАСЕН" (highlighted with a mouse cursor) and "НЕ СОГЛАСЕН". Below the buttons is a table with the consultation protocol text, including "Описание" and "Заключение".

Рисунок 63 – Окно консилиума с формой согласования протокола консилиума

После подписания протокола консилиума всеми участниками консилиума его статус в Журнале консилиумов изменится на «Протокол подписан» (см. [4.4.3 «Статусы исследований в Журнале консилиумов»](#)).



*Примечание* – У исследований, по которым был проведён или запланирован консилиум, в списке Журнала исследований будет присутствовать дополнительная метка «Смотреть консилиум», при нажатии на которую будет выполнен переход на страницу консилиума.

## 8 ПЕРЕХОД В АРМ ДИАГНОСТИКИ МИС<sup>10</sup>

При необходимости врач-рентгенолог может перейти из данного программного обеспечения РИС в программное обеспечение АРМ диагностики МИС. Для этого необходимо нажать на кнопку «**РАСПИСАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ В МИС**» в верхнем правом углу окна программы (рисунок 64).

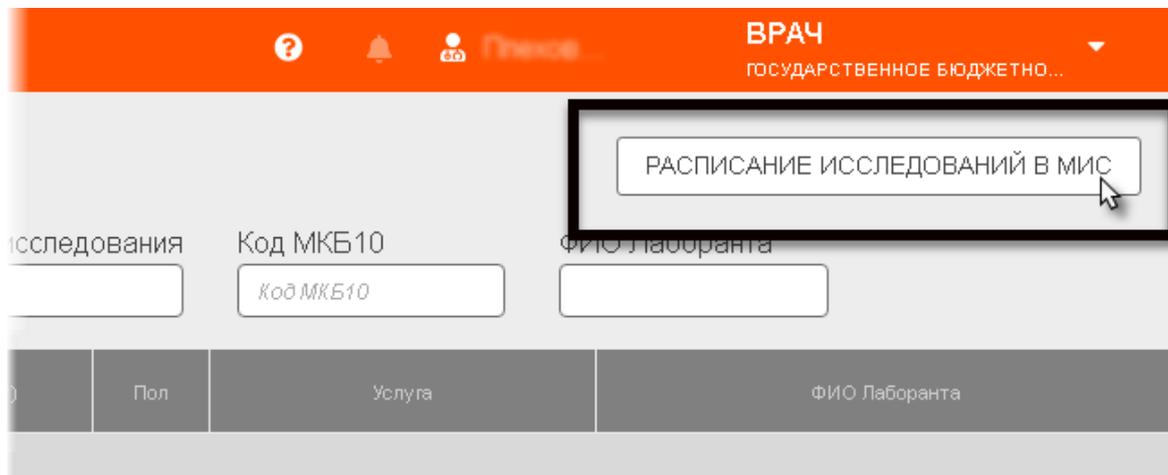


Рисунок 64 – Кнопка перехода в АРМ диагностики МИС

В АРМ диагностики МИС врач-рентгенолог может выполнять действия в соответствии со своей ролью в программе: просматривать расписание направлений на исследования, изменять направления, подписывать документы и прочее.

Подробное описание работы в ПО АРМ диагностики МИС приводится в эксплуатационной документации для ПО АРМ диагностики МИС.

### 8.1 Сквозная авторизация

После нажатия кнопки «**РАСПИСАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЙ В МИС**» для перехода в другое ПО (ПО АРМ диагностики МИС) появится окно авторизации (рисунок 65).

The image shows a login form with a light gray background. It contains two input fields: 'Логин' with the text 'admin' entered, and 'Пароль' with a series of dots. Below the password field is a button labeled 'ВОЙТИ'.

Рисунок 65 – Форма сквозной авторизации

В ПО РИС и ПО АРМ диагностики МИС выполняется сквозная авторизация, поэтому вводить авторизационные данные пользователя не нужно. Автоматически будут использоваться те данные, которые использовались при авторизации в РИС (см. выше [2 «Начало работы. Авторизация в программе»](#)).

<sup>10</sup> Данная функциональность опциональна и зависит от варианта установки ПО РИС.

## 9 УВЕДОМЛЕНИЯ

Для удобства работы в программе реализована система оповещений пользователя. Для этих целей вверху окна программы располагается значок уведомлений. При поступлении новых уведомлений значок изменит свой вид (рисунок 66).



Рисунок 66 – Значок уведомлений с новыми уведомлениями (справа) и без (слева)

Чтобы просмотреть новые уведомления необходимо нажать на кнопку данного значка. Под кнопкой развернется список уведомлений, которые можно просмотреть и пометить как прочитанные одним нажатием (рисунок 67). Список можно очистить, нажав на команду «Очистить» возле списка.

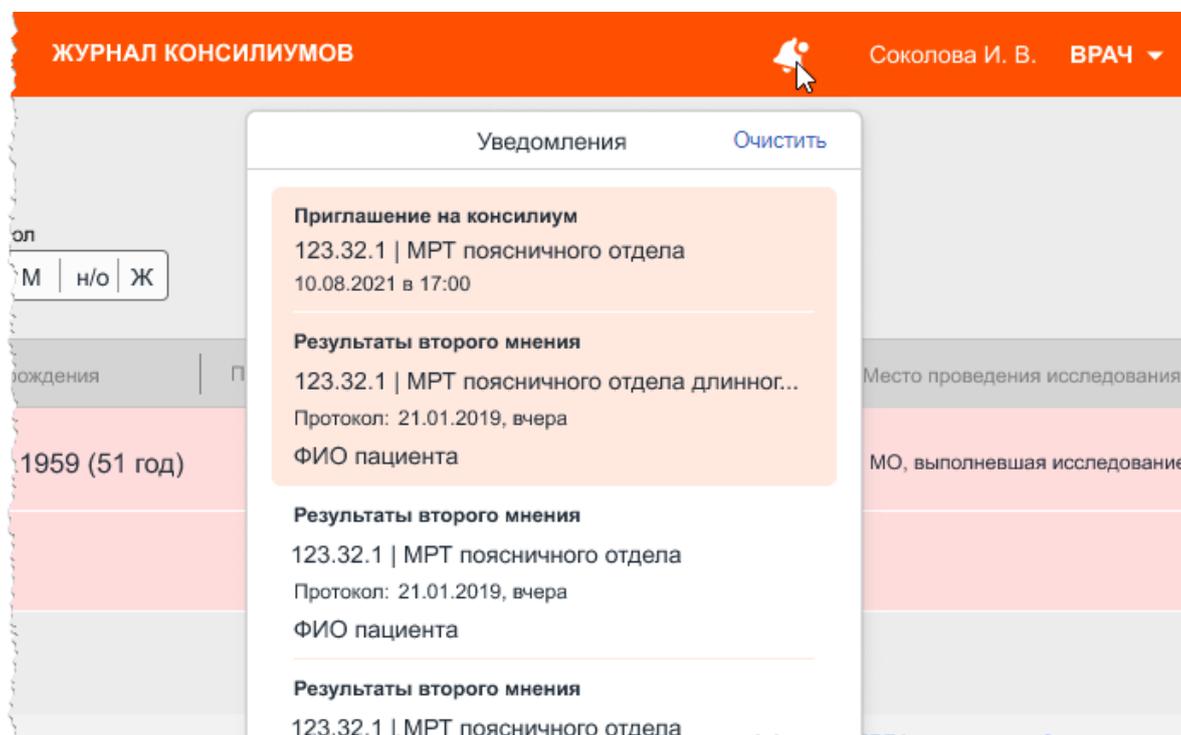


Рисунок 67 – Список уведомлений

Пользователи РИС получают уведомления в соответствии со своей ролью в системе. Врач-рентгенолог получает уведомления о следующих событиях:

- о готовности второго мнения, которое было им запрошено в экспертном центре;
- о приглашении принять участие в консилиуме специалистов;
- о начале проведения запланированного консилиума;
- о публикации протокола консилиума.

Чтобы закрыть список уведомлений, необходимо повторно нажать на кнопку значка уведомлений.

## 10 ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ ВРАЧА<sup>11</sup>

Личный кабинет врача в программе отображает наглядное представление о персональных и статистических данных врача, планирование рабочего времени и обзор результатов.

Для перехода в личный кабинет необходимо нажать на кнопку в правом верхнем углу окна программы с именем текущего пользователя. Откроется страница личного кабинета врача (рисунок 68).

The screenshot shows the 'Личный кабинет врача' interface. At the top, there is a navigation bar with 'DIGI PAX', 'ВХОДЯЩИЙ ЖУРНАЛ', and 'ЖУРНАЛ ИССЛЕДОВАНИЙ'. The user profile 'Соколова И. В.' is highlighted in a black box. The main area displays 'Личные показатели деятельности' for the current month, including statistics on research submissions, protocols, and second opinions. Below this is an 'Аудит за указанный период' section and a 'Планирование' section with a calendar for December 2020 and a list of appointments.

Рисунок 68 – Личный кабинет врача

В левой области на странице отображается раздел с личными данными врача (рисунок 68): фото, ФИО, должность и/или текущая роль в системе, МО, за которой

<sup>11</sup> Данная функциональность опциональна и зависит от варианта установки ПО РИС.

закреплён текущий пользователь и рейтинг<sup>12</sup>. Личные данные врача заполняются администратором системы. Рейтинг врача-рентгенолога также отображается в дополнительном меню по нажатию кнопки в правом верхнем углу (рисунок 69).

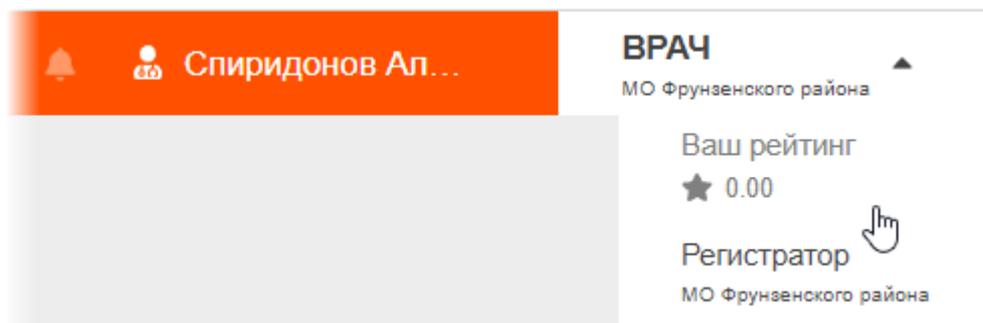


Рисунок 69 – Рейтинг врача в списке меню

В правой области на странице будут размещены показатели деятельности:

- личные показатели деятельности (см. ниже [10.1 «Личные показатели деятельности»](#));
- и показатели аудита деятельности (см. ниже [10.2 «Показатели аудита»](#)).

Пользователю необходимо выбрать отчётный период из списка (рисунок 70). По умолчанию период имеет значение **«Текущие сутки»**. При выборе значения «Задать период» появится календарь, в котором необходимо отметить две даты начала и конца рассматриваемого периода статистики.

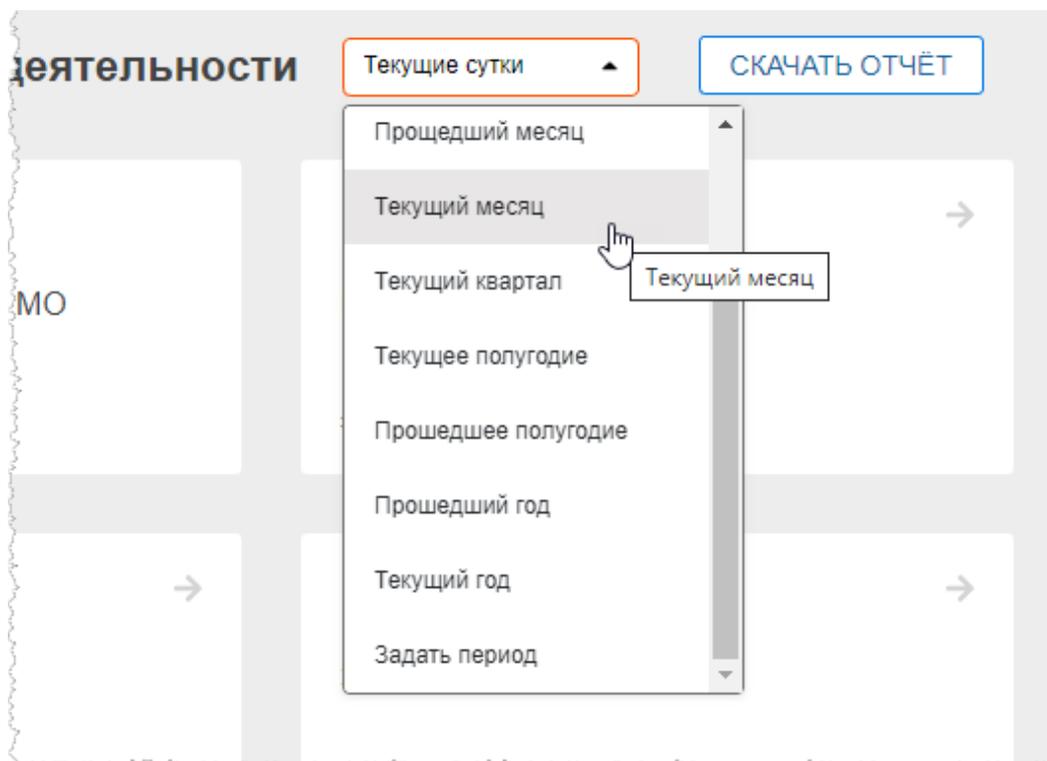
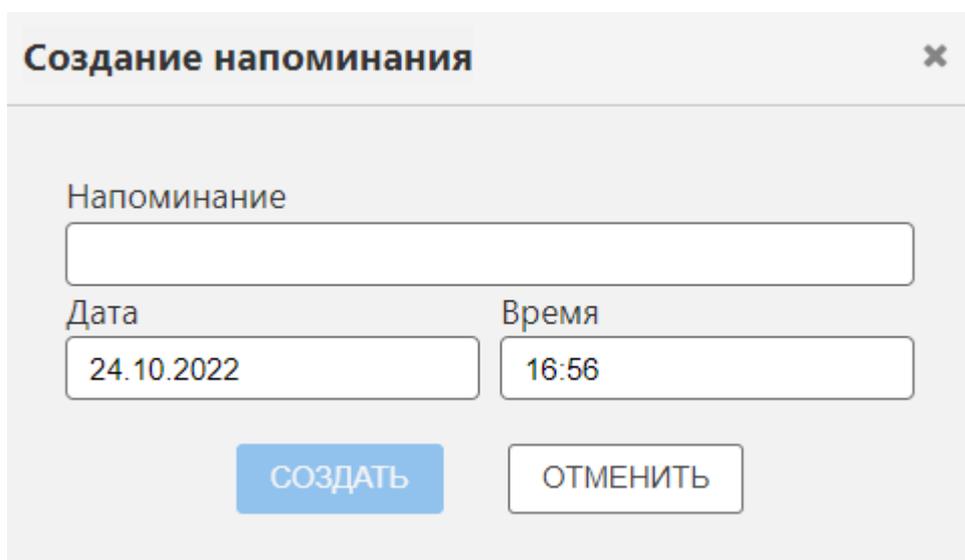


Рисунок 70 – Выбор отчётного периода

<sup>12</sup> Рейтинг врача-рентгенолога определяется как отношение количества всех исследований, отправленных на второе мнение, к тем, которые получили оценку аудита от врача-эксперта отличную от «Нет замечаний».

Пользователь может сохранить и распечатать отчёт по своим статистическим данным за выбранный период. Для этого необходимо нажать кнопку **«СКАЧАТЬ ОТЧЁТ»** и в появившемся окне проводника операционной системы выбрать расположение для сохранения файла отчёта. Далее, при необходимости, данный файл можно отправить на печать средствами ПО, в котором он будет открыт.

В разделе **«Планирование»** (рисунок 68) размещён календарь событий – расписание врача. На выбранную в календаре дату и время в правой части появляются заметки о запланированных событиях. Для того чтобы создать заметку о предстоящем событии, необходимо нажать кнопку **«Создать напоминание»**. В появившемся окне выбрать дату события, ввести текст напоминания и нажать **«СОЗДАТЬ»** (рисунок 71). Время события необходимо указать в тексте напоминания.



Создание напоминания

Напоминание

Дата

24.10.2022

Время

16:56

СОЗДАТЬ

ОТМЕНИТЬ

Рисунок 71 – Создание напоминания о событии

Для выхода из личного кабинет и возврата в журнал необходимо нажать команду **«Назад в журнал»** в левом верхнем углу окна программы. Откроется страница Входящего журнала.

## 10.1 Личные показатели деятельности

В разделе **«Личные показатели деятельности»** (рисунок 68) будут размещены ячейки со статистическими данными за отчётный период:

- общее количество поступивших исследований в МО;
- количество исследований со статусом «В работе» текущего врача и процент от общего числа исследований со статусом «В работе» в данной МО;
- количество подписанных протоколов (со статусом «Протокол подписан») текущим врачом и процент от общего числа исследований со статусом «Протокол подписан» в данной МО;
- количество поступивших заявок на второе мнение и процент от общего числа подписанных протоколов данным пользователем;
- количество поступивших заявок на второе мнение в МО и процент от общего числа подписанных протоколов.

При нажатии на кнопку со стрелкой → в ячейке определённого личного показателя будет открыта страница Журнала исследований, в котором будут отображаться только те исследования, которые соответствуют фильтру показателя деятельности.

## 10.2 Показатели аудита

В разделе **«Аудит»** (рисунок 68) будут размещены ячейки со статистическими данными:

- общее количество протоколов, для которых выполнен автоматический аудит<sup>13</sup>;
- количество протоколов с отрицательным аудитом при отправке заявки на второе мнение и процент от общего числа отправленных заявок на второе мнение;
- количество протоколов с отрицательным аудитом при автоматической отправке заявки на второе мнение и процент от общего числа отправленных заявок на второе мнение путём автоматического аудита.

---

<sup>13</sup> Автоматический аудит представляет собой автоматическую выборку из числа тех исследований, которые удовлетворяют условиям: по ним нет запроса на второе мнение и код услуги попадает под определённый (КТ, флюорография, маммография и др.).

## 11 ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ДРУГУЮ РОЛЬ

Пользователю может быть доступно переключение на другую роль в программе, если такая функция установлена для его учётной записи.

Могут быть доступны следующие роли: регистратор, лаборант, врач, эксперт и другие. Для каждой роли устанавливается медицинская организация. Пользователю может быть доступно несколько ролей в одной организации, или одна и та же роль для нескольких организаций, или разные роли в разных организациях.

Для переключения роли необходимо развернуть список дополнительного меню, нажав кнопку  в правом верхнем углу окна программы, и выбрать роль из списка (рисунок 72).

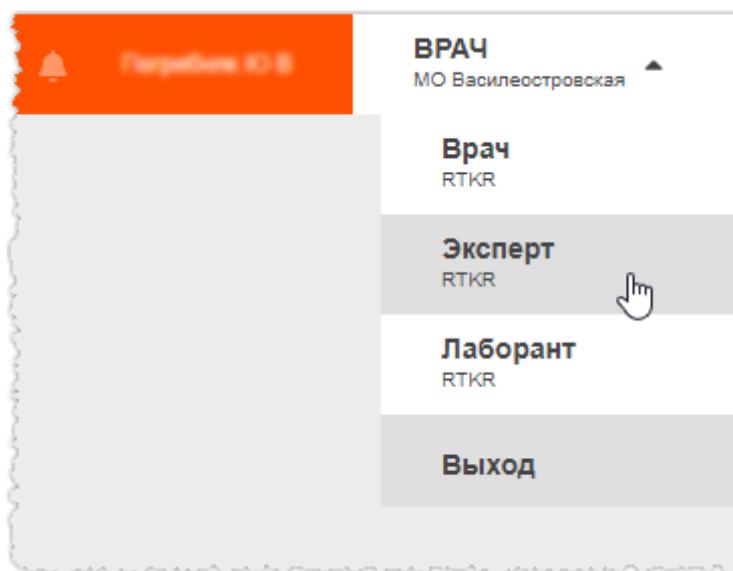


Рисунок 72 – Выбор роли пользователя

В окне программы развернётся интерфейс рабочего места ПО для выбранной роли пользователя.



*Примечание* – Описание интерфейса и принципов работы ПО для пользователя в другой роли приведено в соответствующем эксплуатационном документе.

## 12 РОЛЬ «СУПЕР-ВРАЧ»<sup>14</sup>

Пользователю может быть доступна роль супер-врача в ПО РИС.

Для перехода в интерфейс ПО рабочего места «Супер-врач» необходимо выполнить авторизацию в программе с соответствующими логином и паролем или переключиться на роль супер-врача в дополнительном меню (см. [11 «Переключение на другую роль»](#)).

В роли супер-врача пользователю будет доступна полная функциональность программы для роли врач-рентгенолог, дополненная следующими возможностями:

- просмотр списка исследований не только МО, к которой прикреплен текущий пользователь, но и всех остальных МО, подключенных к РИС;
- выбор определённой МО для просмотра исследований, фильтрация общего списка исследований по выбранной МО;
- сортировка списка исследований в таблице журнала по столбцу «МО».

Для просмотра списка исследований всех МО необходимо перейти в Журнал исследований и выбрать вкладку «Со всех МО» (рисунок 73). В список исследований будут загружены все исследования со всех МО.

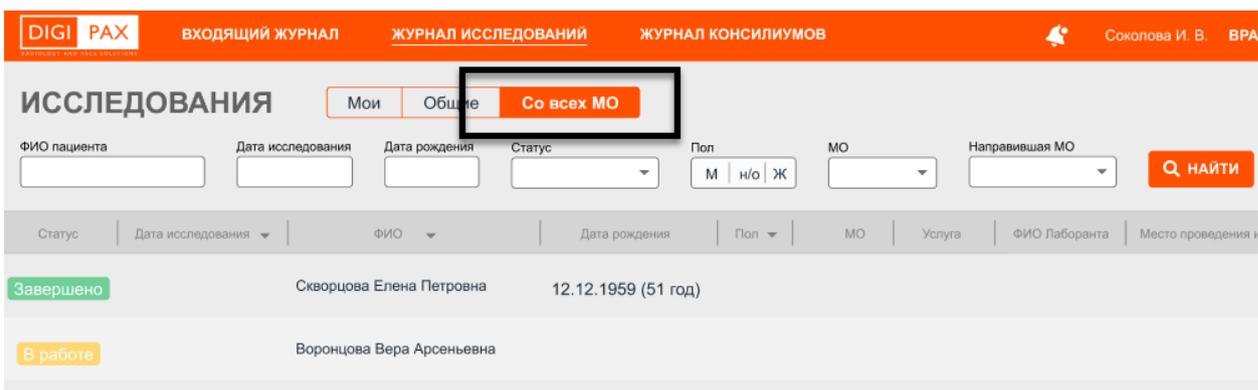


Рисунок 73 – Вкладка «Со всех МО»

Для того чтобы отфильтровать список исследований и оставить только принадлежащие определённой МО, необходимо в поле фильтра «МО» выбрать из списка нужную МО и нажать кнопку «НАЙТИ» (подробнее см. [4.3 «Поиск в журналах. Фильтрация записей журналов»](#)).

Пользователь может отсортировать общий список исследований по столбцу «МО», в этом случае все исследования будут сгруппированы по принадлежности к определённому МО (см. [Приложение Б](#)).

<sup>14</sup> Данная функциональность опциональна и зависит от варианта установки ПО РИС.

## 13 ОБМЕН СООБЩЕНИЯМИ

Для удобства работы в программе имеется встроенная система мгновенного обмена сообщениями. Данная система работает только в том случае, если рабочее место пользователя имеет подключение к РИС по локально-вычислительной сети.

Для того чтобы развернуть список контактов в окне системы мгновенного обмена сообщениями, необходимо нажать на строку «**Пользователи**» в правом нижнем углу окна программы (рисунок 74).

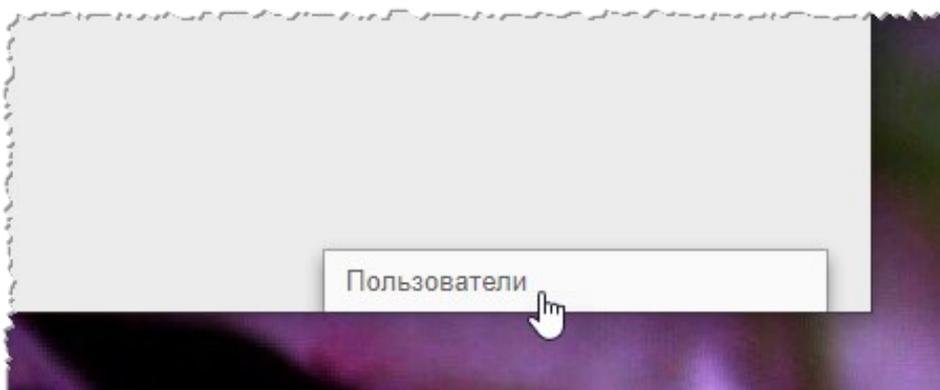


Рисунок 74 – Свёрнутое окно системы обмена сообщениями

В окне будет развёрнут список всех контактов пользователей, зарегистрированных в программе в текущей РИС (рисунок 75).

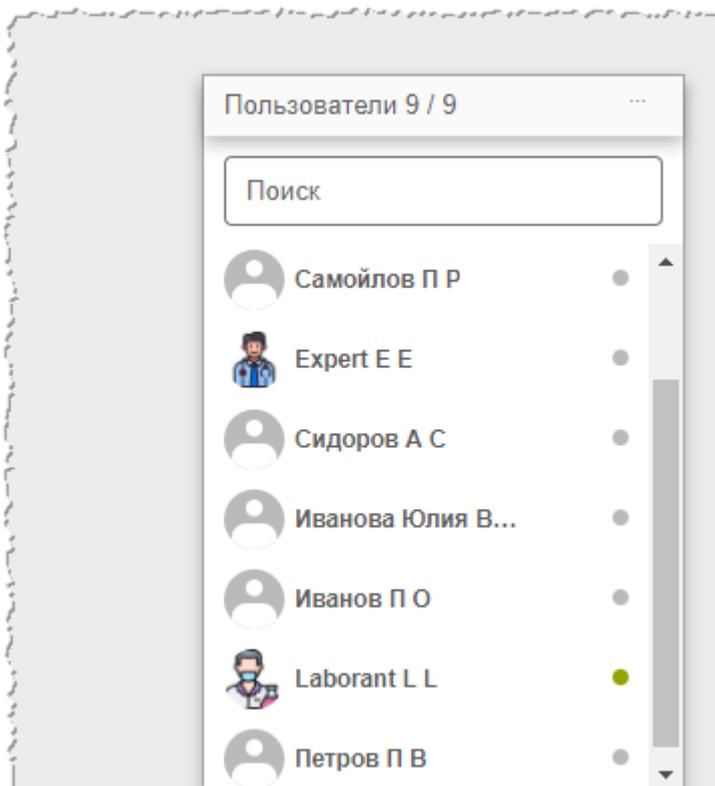


Рисунок 75 – Список контактов для обмена сообщениями

Последние контакты, с которыми происходил обмен сообщениями, будут находиться в начале списка.

Контакты в списке будут отображаться в формате «Фамилия, Имя, Отчество» в том виде, в котором эти данные хранятся в учётных записях пользователей. Для поиска контакта необходимо ввести в строку поиска ФИО пользователя частично или полностью. Фильтрация списка по параметрам поиска происходит мгновенно.

Зелёный флажок ● показывает, подключен ли в данный момент к сети пользователь.

Для того чтобы перейти в окно обмена сообщениями, необходимо нажать на контакт в списке, появится окно, в котором будет отображаться переписка с данным контактом: входящие и исходящие сообщения (рисунок 76).

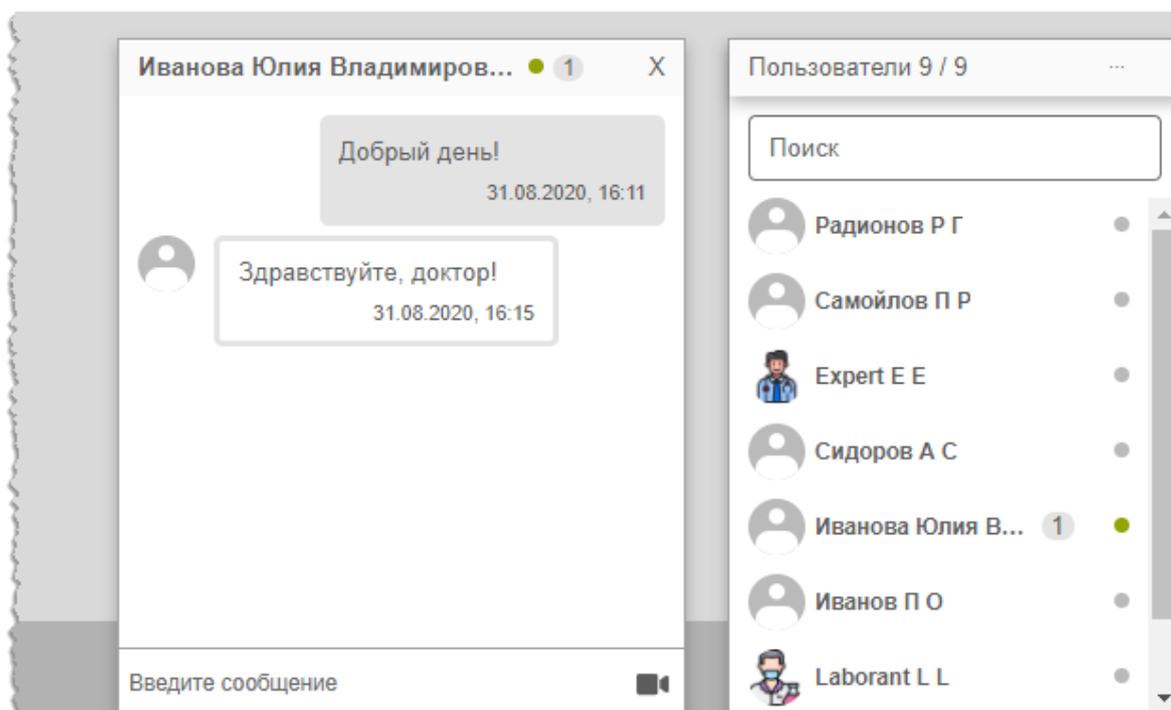


Рисунок 76 – Система обмена сообщениями

В окне контакта необходимо ввести сообщение в строке **«Введите сообщение»** и нажать клавишу **Enter** на клавиатуре, чтобы оно было отправлено.

При получении нового сообщения в браузере будет воспроизведён аудиосигнал. Окно контакта с новыми сообщениями будет развёрнуто автоматически.

Пользователь может закрыть окно контакта с сообщениями, нажав на значок крестика «✕» или свернуть окно со списком контактов, нажав на заголовок окна.

При нажатии на кнопку  в правом углу заголовка окна раскрывается дополнительное меню, в котором пользователь может переключить статус на «Занят» или «Онлайн» для своего контакта.

Пользователь может создать групповой чат с несколькими другими участниками. Для этого необходимо нажать **«Создать групповой чат»** в дополнительном меню, отметить флажками  необходимых пользователей в списке и нажать кнопку с галочкой . Групповой чат будет отображаться в отдельном окне обмена сообщениями.

Пользователь может изменить название для группового чата, для этого необходимо раскрыть дополнительное меню в окне с чатом, в меню выбрать **«Изменить название группы»**, ввести в поле новое название и нажать **Enter** на клавиатуре.

### 13.1 Видеоконференция

Через систему обмена сообщениями пользователь может совершить видеозвонок другому пользователю. Для этого необходимо нажать на значок камеры  в окне обмена сообщениями (рисунок 76) с выбранным контактом и в открывшемся окне нажать **«ПОЗВОНИТЬ»**.

Если звонок исходит от другого пользователя необходимо нажать **«ПРИНЯТЬ»** (или **«ОТМЕНИТЬ»**) (рисунок 77). Окно видеосвязи будет открыто в отдельной вкладке браузера. По окончании видеосвязи необходимо нажать **«ЗАКОНЧИТЬ»**.

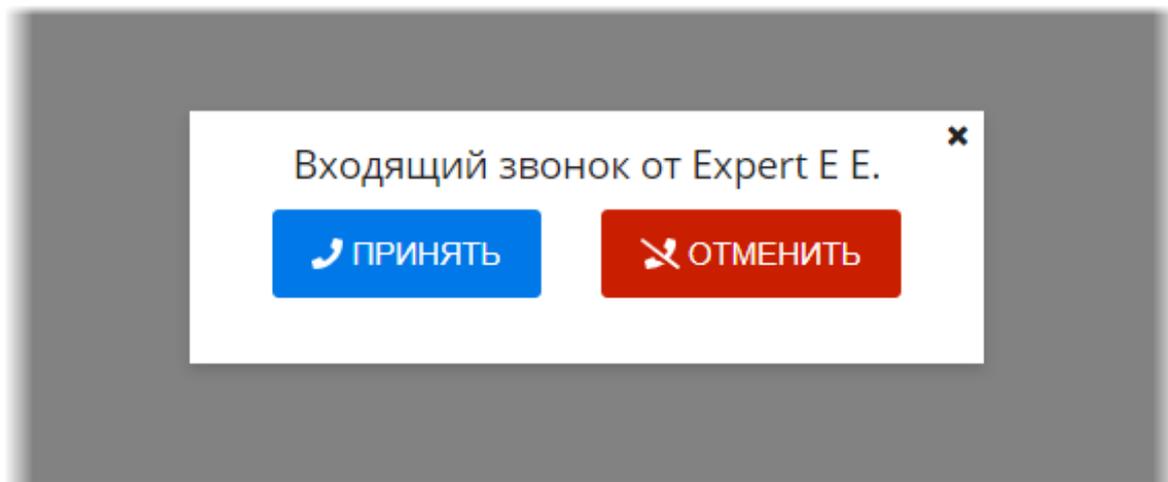


Рисунок 77 – Интерфейс окна входящего звонка



Внимание! Настройку видео-конференц-связи необходимо выполнить предварительно. Для этого необходимо обратиться к администратору системы.

---

## 14 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУКЦИЙ ПО РАБОТЕ С ПРОГРАММОЙ

В программе имеется встроенная справка по работе с программой. Для перехода на страницу со справочными материалами необходимо нажать на кнопку «?» в верхней строке меню (рисунок 78).

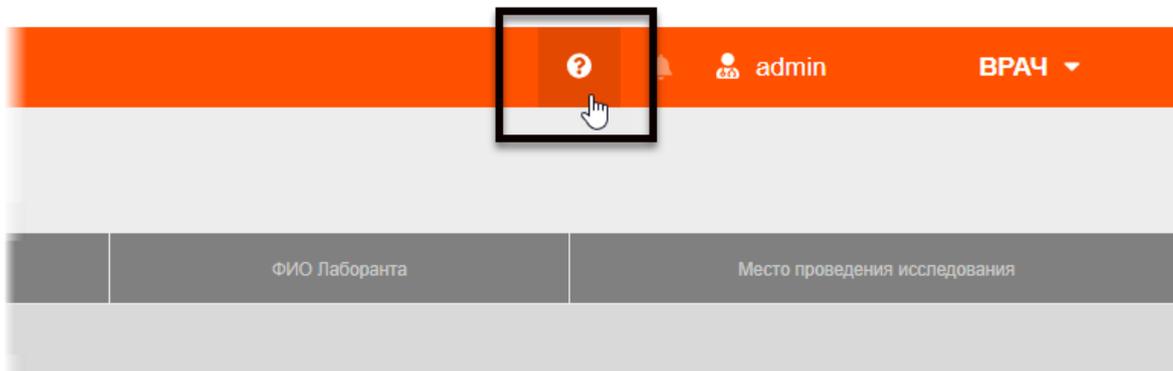


Рисунок 78 – Кнопка перехода на страницу справки

После этого откроется страница с инструкциями по работе с программой.

## 15 ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ

Завершение работы в программе производится автоматически при закрытии браузера и стандартном выключении компьютера.

Пользователь может самостоятельно завершить работу, для этого необходимо выполнить следующее:

1. Убедиться, что все необходимые данные сохранены.
2. Нажать кнопку **«Выход»** в меню, которое появится при нажатии кнопки  в правом верхнем углу окна программы (рисунок 79).

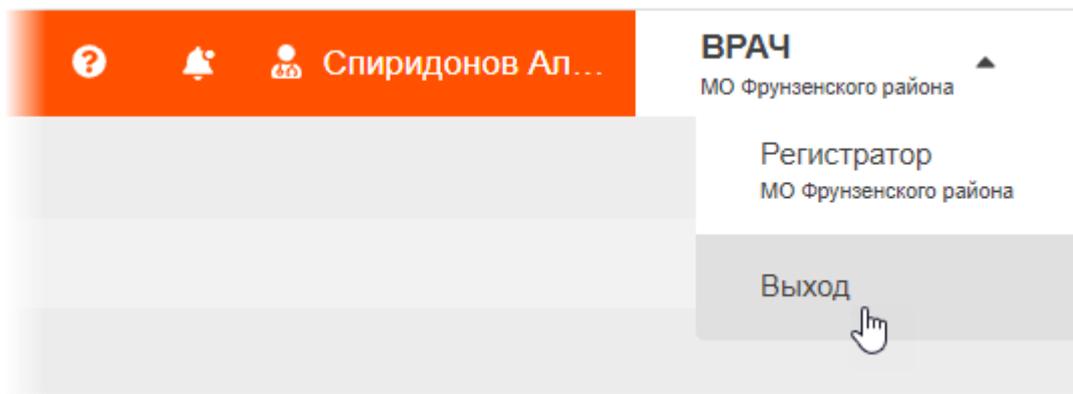


Рисунок 79 – Кнопка выхода из программы

3. Закрыть окно веб-браузера и выключить компьютер.

### 15.1 Автоматический выход пользователя из программы после неактивности

В целях защиты от несанкционированного использования и доступа к конфиденциальной медицинской информации сеанс пользователя автоматически завершается выходом из программы, если программа или операционная система не используются в течение 5 (пяти) минут. В этом случае появится интерфейс приглашения на вход в программу, в котором необходимо повторно ввести логин и пароль и нажать **«ВОЙТИ»** (рисунок 80).

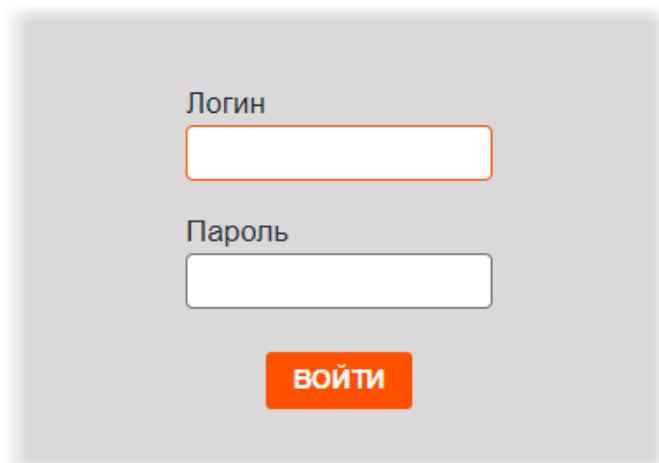


Рисунок 80 – Форма авторизации

## 16 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

Работа на АРМ пользователя данного программного обеспечения должна выполняться с соблюдением норм и правил, принятых в организации.

В случае возникновения аварийных ситуаций в процессе выполнения технологического процесса при работе с данным программным обеспечением, в том числе ошибок обработки медицинских данных, а также при отказах технических средств пользователю необходимо обращаться к сотруднику подразделения технической поддержки или к ответственному системному администратору.

При работе в программе могут возникнуть ошибки, которые пользователь может решить самостоятельно (таблица 7).

Таблица 7 – Сообщения пользователю при ошибках и методы их устранения

Ошибка	Описание ошибки	Требуемые действия пользователя
«Ошибка! Сервер недоступен!»	При входе в программу появляется сообщение об ошибке	Указать верный адрес для подключения к программе. Обратиться в службу поддержки для получения
«Неверный логин или пароль»	При авторизации введены неверно логин и/или пароль, или оставлены пустыми поля для ввода	Ввести верные логин или пароль. Обратиться в службу поддержки для получения

## 17 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ

### 17.1 Требования к безопасности при эксплуатации

Установка и применение программы на месте эксплуатации должны осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в инструкции по установке, и с действующим законодательством.

В МО, эксплуатирующей программу, должны быть разработаны организационные мероприятия по предупреждению несанкционированного доступа к информации.

Возможные риски в отношении кибербезопасности определены в рамках процедуры менеджмента риска, меры по управлению и минимизации рисками приняты. Информация, необходимая и предназначенная для пользователя приведена в настоящем руководстве в полном объеме.

Авторизационные данные для доступа предоставляются производителем, в случае утечки данных необходимо обратиться к производителю для их смены.

Степень и возможность влияния угроз и уязвимостей на функциональность устройства потенциальных пользователей определена в рамках процедуры менеджмента риска, меры по управлению и минимизации рисками приняты. Информация, необходимая и предназначенная для пользователя приведена в настоящем руководстве пользователя в полном объеме.

Автоматические методы синхронизации для завершения сеансов в системе не требуются для среды использования программы.

Многоуровневая модель авторизации и дифференциации прав не применяется.

Процедура аутентификации пользователя перед разрешением обновлений программы отсутствует. Пользователь не имеет доступа для самостоятельного обновления программы.

Систематические процедуры для авторизованных пользователей при инсталляции и обновлении программы отсутствуют.

В программе не используются компоненты, работающие с применением средств криптографической защиты.

Средства защиты от незаконного распространения не требуются.

Для обеспечения надёжной защиты от вредоносного ПО необходимо:

- не использовать носители данных, заражённые вредоносным ПО;
- по согласованию с производителем программы установить рекомендованные антивирусные средства на персональный компьютер, эксплуатирующий программу, и в локальной сети учреждения.

В рамках интеграции могут применяться технологии защиты: межсетевые экраны, средства криптографии и пр.

## 17.2 Требования к резервному копированию

Хранилищем медицинской информации является сервер. В случае полной утраты рабочей станции или повреждения носителей информации хранящаяся информация может быть утеряна. Поэтому медицинское учреждение, осуществляющее эксплуатацию программы, должно проводить стандартную процедуру резервного копирования данных, создавая копии имеющихся данных на внешних носителях установленным в учреждении способом.

Процедура резервного копирования должна производиться ответственной службой системного администрирования медицинского учреждения, эксплуатирующей программу.

## 17.3 Требования и рекомендации к условиям эксплуатации

Персональный компьютер рабочей станции врача должен быть предназначен для использования программы, описание которой приводится в настоящем документе.

Установка на ПК дополнительного ПО осуществляется службой системного администрирования медицинского учреждения по согласованию со службой технической поддержки производителя программы.

Пользователям персонального компьютера рабочей станции, эксплуатирующей программу, запрещается:

- 1.** Осуществлять несанкционированный доступ к системным папкам и папкам ПО.
- 2.** Устанавливать программы, не предусмотренные эксплуатационной документацией на медицинское оборудование.
- 3.** Использовать устройства чтения/записи информации для функций, не предусмотренных эксплуатационной документацией (создание медицинских дисков и архивов разрешается только на чистых носителях).
- 4.** Устанавливать в устройства чтения/записи носители информации (CD/DVD-диски, USB-Flash-накопители, дискеты и пр.), предварительно не проверенные на наличие вредоносного ПО.



Внимание! В случае несоблюдения предъявляемых требований производитель не несёт ответственности за возникающие сбои в работе ПО и оборудования, и рабочая станция снимается с гарантийного обслуживания.

---

## 17.4 Предупреждения об использовании изображений при диагностике

При проведении диагностики с использованием DICOM-изображений в программном обеспечении просмотра и анализа медицинских диагностических исследований необходимо учитывать следующие факторы:

**1.** Для диагностических целей необходимо использовать только оригинальные изображения в формате DICOM. Под оригинальным изображением понимается изображение, прошедшее постобработку ПО рентгеновского аппарата, на котором оно было получено, а также первичную обработку оператором, проводившим исследование.

**2.** Изображения, сжатые с потерей данных, а также изображения, экспортированные в графические форматы, для диагностических целей не пригодны.

**3.** Перед тем как использовать изображение для диагностических целей необходимо убедиться, что к изображению не применялись операции фильтрации.

**4.** Необходимо всегда сопоставлять соответствие вновь созданных изображений (вторичных изображений, изображений на плёнке) исходному изображению на экране.

**5.** Изображения с артефактами в диагностических целях использовать не допустимо.

**6.** Твёрдые копии изображений, полученные при печати на немедицинских принтерах, для диагностики не пригодны.

---



Внимание! Клинические решения никогда не должны основываться исключительно на результатах изображений, подвергшихся изменению вследствие проведения анализа исследования. Необходимо соотносить интерпретацию с оригинальными изображениями.

---

## 17.5 Предупреждения о проведении измерений

При проведении измерений с помощью инструментов программном обеспечении просмотра и анализа медицинских диагностических исследований необходимо иметь в виду, что точность измерений с помощью экранных инструментов зависит от различных факторов и, в особенности, от размера и пространственного расположения измеряемой области интереса по отношению к плоскости детектора.

Необходимо учитывать следующие факторы:

**1.** Размеры объектов на изображении могут казаться большими вследствие искажения, полученного в результате конусного расхождения рентгеновских лучей.

**2.** Величина искажения зависит от расстояния между измеряемым объектом и плоскостью детектора. Это расстояние не может быть измерено точно.

**3.** Измерение площади произвольной фигуры и фигуры с гладким контуром (сплайном) правомерно только в том случае, если контур фигуры замкнут или почти замкнут, а линия контура не пересекает саму себя.

Необходимо учитывать, что измерения, выполненные на калиброванных изображениях, содержат погрешность, вызванную вышеназванными факторами. Результатом таких измерений являются не точные величины, а оценки, которые призваны облегчить диагностику.

Для обеспечения более точных измерений необходимо, чтобы измеряемый объект располагался в одной плоскости с калибровочным объектом. Эта плоскость должна

быть параллельной детектору. При интерпретации результатов необходимо учитывать искажения, которые могут располагаться рядом с калибровочным объектом.

Перед применением калибровки к другим изображениям серии необходимо гарантировать, что данные изображения были получены при одной и той же геометрии исследования и параметрах съёмки.

Измерения оптической плотности служат только для оценки относительных плотностей анатомических тканей и не являются точными величинами.

## 17.6 Предупреждение о корректности и полноте получаемых данных

Стандарт DICOM не обязывает пользователя заполнять все существующие атрибуты исследования, он лишь предоставляет возможность «описать» исследование наиболее полным образом. Чем более полным набором атрибутов описывается исследование, тем легче исследование поддаётся анализу и тем проще его найти в списке исследований. Ответственность за заполнение всех существующих атрибутов исследования лежит на пользователе, который создаёт исследование.

---

Внимание! Необходимо помнить об относительной точности и достоверности любых результатов, возникающих в результате использования данной программы (отображение, печать или экспорт).



Качество данных, генерируемых программой, напрямую зависит от исходного качества предоставленных данных и любых возможных манипуляций со стороны пользователя, а также от качества, характера и конфигурации монитора (или средства печати изображений) и необходимости интерполировать данные для целей отображения. Также значения измерений изображения полностью зависят от настроек калибровки, найденных в атрибутах DICOM-файла изображения.

---

## 17.7 Предупреждение об использовании специальных фильтров

При анализе DICOM-изображений в программном обеспечении просмотра и анализа медицинских диагностических исследований и при определении диагноза необходимо опираться как на оригинальное изображение, не прошедшее обработку специальными фильтрами (например, резкость, сглаживание, оптимизация динамического диапазона), так и на преобразованное изображение.

Использование только преобразованного изображения недопустимо, так как это может привести к неправильному диагнозу.



Внимание! Пользователь программы должен иметь в виду, что в программе используются определённые технологии, которые интерполируются в предоставленных данных. Иногда в случаях, когда патология близка или меньше разрешения, при котором данные получены медицинским устройством, сгенерированные данные могут напоминать здоровую ткань. Такие интерполированные данные могут в равной степени приводить к артефактам, которые следует идентифицировать и рассматривать как таковые. Пользователь всегда должен ссылаться на анализ изображения, выполненный в основном режиме.

---



*Примечание* – Подробное описание работы с исследованиями в ПО просмотра и анализа медицинских диагностических исследований приведено в руководстве пользователя этого приложения.

---

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем документе применяют следующие термины с соответствующими определениями, сокращения и обозначения:

**CD (DVD)-RW** – (англ. Compact Disc, Digital Versatile Disc, ReWritable) – оптические носители информации в виде диска

**СТ** – (англ. Computed Tomography) – Компьютерная томография

**DICOM** – (англ. Digital Imaging and Communications in Medicine) стандарт хранения и обмена диагностических изображений. Поддерживается основными производителями медицинского оборудования и программного обеспечения. Позволяет осуществлять взаимодействие серверов, рабочих станций, принтеров, различного медицинского оборудования от разных поставщиков и объединять их в единую систему передачи и архивирования медицинской информации

**IP** – (англ. Internet Protocol) – протокол сетевого уровня

**MG** – (англ. Mammography) – Маммография

**PACS** – (англ. Picture Archiving and Communication System) система приёма, архивации и передачи DICOM-изображений

**TCP** – (англ. Transmission Control Protocol) – один из основных протоколов передачи данных интернета

**URL** – (англ. Uniform Resource Identifier) – унифицированный идентификатор ресурса

**USB** – (англ. Universal Serial Bus) — последовательный интерфейс для подключения периферийных устройств к вычислительной технике

**АРМ** – автоматизированное рабочее место

**Браузер** – программное обеспечение для просмотра веб-страниц и управления веб-приложениями

**ГБ** – гигабайт

**ИЭМК** – интегрированная электронная медицинская карта

**КТ** – Компьютерная томография

**ЛВС** – локально-вычислительная сеть

**МИС** – Медицинская информационная система

**МО** – Медицинская организация

**МРТ** – Магнитно-резонансная томография

**МФУ** – Многофункциональное устройство

**НМУ** – Номенклатура медицинских услуг

**ОЛД** – Отделение лучевой диагностики

**ПК** – персональный компьютер

**ПО** – программное обеспечение

**РИС** – радиологическая информационная система

**Сервис DICOM Worklist** – сервис, позволяющий передавать данные пациента и данные об исследовании на консоли диагностических аппаратов из PACS-сервера и наоборот автоматически, исключая ручной ввод данных. На диагностическом оборудовании идёт опционально

**ФИО** – Фамилия Имя Отчество

**ФСДИ** – Федеральный справочник инструментальных диагностических исследований

**ЦАМИ** – Центральный архив медицинских изображений

**ЭЦ** – экспертный центр

**ЭП** – электронная подпись

**ЭЦП** – электронная цифровая подпись

## Ключевые обозначения

В данном документе присутствуют следующие элементы оформления текста:



Примечание или расширенное описание функции, которое поможет сэкономить время.



Предупреждение, связанное с использованием данного программного обеспечения.



Предупреждение, связанное с необходимостью обратиться к инструкции по эксплуатации.

---

В данном руководстве термины «кликнуть» или «нажать» без каких-либо других указаний относятся к однократному нажатию левой клавишей компьютерной «мыши».

В тексте руководства наименования кнопок выделены **полужирным** начертанием. Элементы текста, содержащие гиперссылки, выделены цветом.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

(рекомендуемое)

### Использование календаря

#### А.1 Описание использования календаря

В тех случаях, когда в программе требуется выполнить поиск по дате (дата исследования, дата рождения пациента и прочее) пользователю необходимо задать дату при помощи инструмента «Календарь».

Календарь открывается при нажатии «мышью» в поле для ввода даты. При открытии в календаре отмечена дата на текущий момент.

Пользователь может установить точную дату или период.

Для того чтобы выбрать точную дату, необходимо:

1. Открыть календарь нажатием «мыши» в поле для ввода даты.
2. Выбрать месяц и год в соответствующих списках (рисунок А.1).

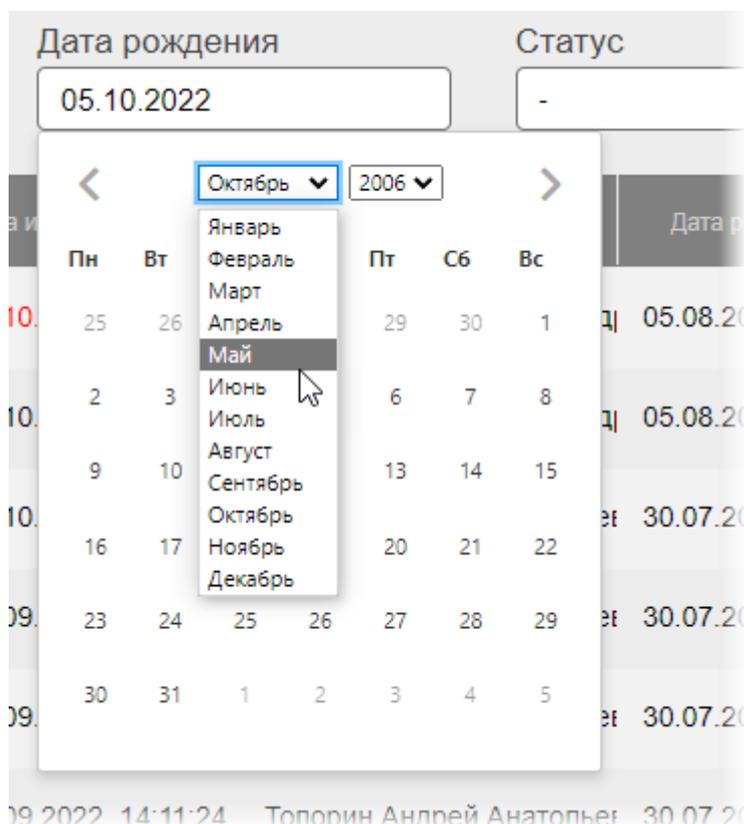


Рисунок А.1 – Выбор месяца и года из выпадающих списков календаря

3. Выбрать число в численнике месяца. Выбранная дата появится в соответствующем поле (рисунок А.2).

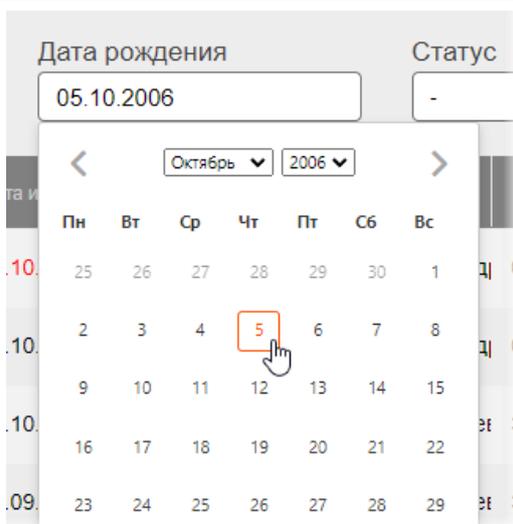


Рисунок А.2 – Выбор числа в календаре

Дата будет отображаться в формате «ДД-ММ-ГГГГ».

После выбора всех значений необходимо нажать курсором в пространство вне календаря, чтобы скрыть календарь.

Для того чтобы выбрать период, необходимо:

1. Установить первую дату в выбранном диапазоне как описано выше.
2. Не закрывая календарь установить вторую дату в выбранном диапазоне.

Первая дата должна быть более ранней чем вторая. Числа дней выбранного периода будут выделены, выбранные даты появятся в соответствующем поле (рисунок А.3).

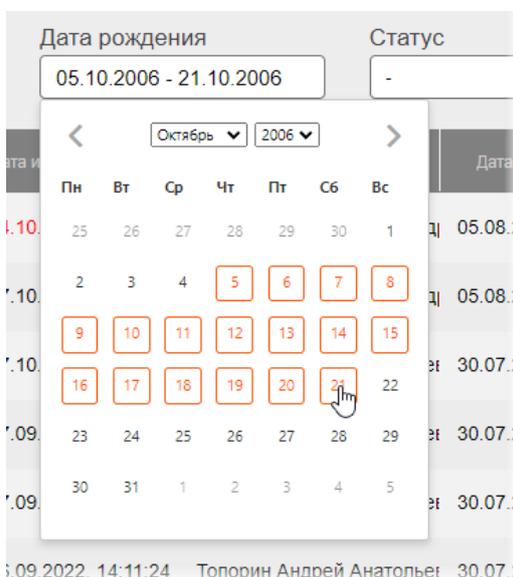


Рисунок А.3 – Диапазон дат в календаре

Период будет отображаться в формате «ДД-ММ-ГГГГ – ДД-ММ-ГГГГ».

После выбора всех значений необходимо нажать курсором в пространство вне календаря, чтобы скрыть календарь.

Дату и период можно ввести вручную с клавиатуры в указанном выше формате, после ввода даты необходимо нажать **Enter**.

## ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(рекомендуемое)

### Настройка пользовательского вида для таблиц

Для удобства работы с записями журналов пользователю предоставляются следующие возможности программы:

- группировка таблицы (скрытие и отображение столбцов в таблицах журналов);
- размещение столбцов в удобной для пользователя последовательности;
- настройка ширины столбцов таблицы журнала;
- настройка количества записей на странице журнала;
- сортировка записей журнала по возрастанию и убыванию.

#### Б.1 Группировка таблицы

Для удобства работы со списками исследований в таблицах журналов пользователю предоставляется возможность выполнить группировку таблицы, то есть скрыть или отобразить выбранные столбцы на своё усмотрение.

Для того чтобы выполнить группировку таблицы, необходимо выполнить следующее:

1. Навести курсор на заголовок столбца и выполнить щелчок левой клавишей «мыши».
2. В появившемся контекстном меню выбрать пункт «Колонки». И далее в списке команд выбрать какую колонку необходимо отобразить или скрыть. Для этого нажать на выбранный пункт списка правой клавишей «мыши». Группировка таблицы будет происходить сразу же (рисунок Б.1).

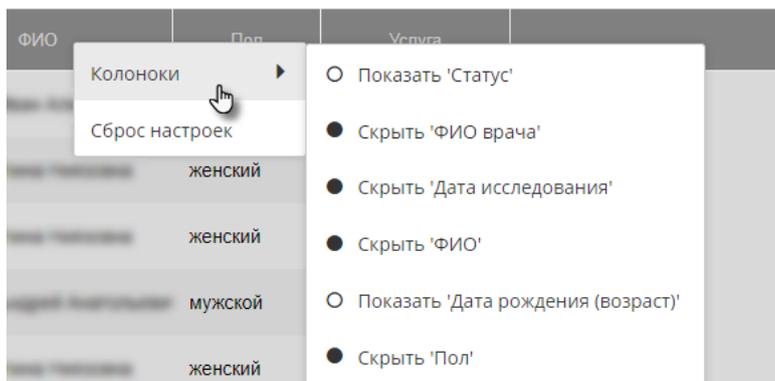


Рисунок Б.1 – Группировка таблицы Журнала исследований

Для возврата к первоначальному виду последовательности, ширины и количества столбцов необходимо выбрать команду «Сброс настроек» в контекстном меню по нажатию правой кнопки «мыши» на заголовке столбца (рисунок Б.1).

#### Б.2 Изменение последовательности столбцов

Для удобства работы со списками исследований в таблицах журналов пользователю предоставляется возможность изменить последовательность столбцов на своё усмотрение.

Для этого необходимо нажать клавишу «мыши», наведя курсор на наименование необходимо столбца, и переместить его, удерживая клавишу «мыши» нажатой (функция Drag-And-Drop) (рисунок Б.2).

При перемещении колонки указатель «мыши» изменит свой вид .

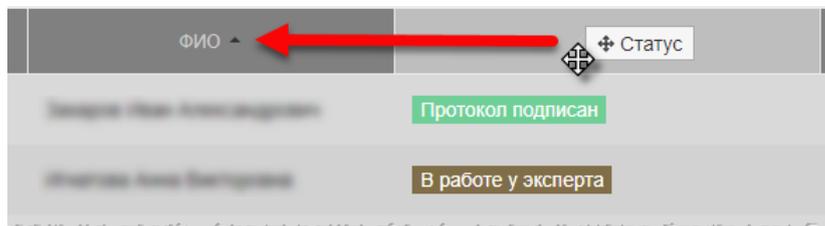


Рисунок Б.2 – Перемещение столбца «Статус» влево

Для возврата к первоначальному виду последовательности, ширины и количества столбцов необходимо выбрать команду **«Сброс настроек»** в контекстном меню по нажатию правой кнопки «мыши» на заголовке столбца (рисунок Б.1).

### Б.3 Изменение ширины столбцов

Программа позволяет пользователю изменять ширину столбцов таблиц. Для изменения ширины столбца в таблице необходимо навести курсор на границу заголовков соседних столбцов и удерживая нажатой клавишу «мыши» передвинуть границу вправо или влево.

При выборе пункта **«Авторазмер всех колонок»** в контекстном меню таблицы ширина у всех колонок примет значение, установленное в программе по умолчанию (рисунок Б.1).

При выборе пункта **«Подгонять размер колонок под область»** в контекстном меню таблицы все выбранные колонки будут видимы на экране в пределах основного окна программы (рисунок Б.1). Ширина колонок в этом случае может быть предельно узкой, но вся таблица будет скомпонована полностью и без полосы прокрутки.

Для возврата к первоначальному виду последовательности, ширины и количества столбцов необходимо выбрать команду **«Сброс настроек»** в контекстном меню по нажатию правой кнопки «мыши» на заголовке столбца (рисунок Б.1).

### Б.4 Настройка количества записей на странице

Инструмент настройки количества записей находится в нижней части окна программы под списком записей. Необходимо развернуть список рядом с командой «Показать», нажав на значение, и выбрать необходимое количество (рисунок Б.3).

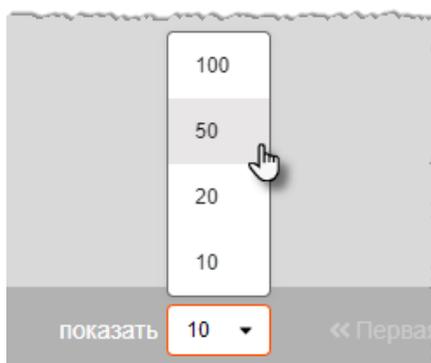


Рисунок Б.3 – Выбор количества записей на странице



*Примечание* – Значение количества записей в таблицах журналов, которое выбрал пользователь, будет сохраняться для всех его следующих входов в программу.

### Б.5 Сортировка записей журналов по возрастанию и убыванию

Для удобства работы с записями журналов имеется возможность сортировки записей столбцов по возрастанию или убыванию. Записи сортируются по первым символам выбранного столбца: буквам, цифрам или дате, в зависимости от характера столбца.

Для того чтобы выполнить сортировку записей, необходимо нажать на заголовок столбца. Рядом с наименованием столбца появится значок сортировки: треугольник вверх – сортировка выполняется по убыванию, треугольник вниз – сортировка выполняется по возрастанию. Если при нажатии значок треугольника исчезнет, то сортировка будет выполнена по умолчанию (рисунок Б.4).

	Дата исследования	
	17.10.2008	
	14.12.2009	
	24.02.2010	

Рисунок Б.4 – Сортировка записей столбцов таблицы журнала

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**

(справочное)

**Дополнительные показатели при подготовке протокола**

В.1 Шкала BI-RADS для левой и правой молочных желёз приведена в таблице В.1.

**Таблица В.1 – Шкала BI-RADS для левой и правой молочных желёз**

Оценка	Значение оценки
	Недостаточно данных для заключения
1	Норма
2	Доброкачественные изменения
3	Группа риска
4	Группа высокого риска
5	Практически достоверные злокачественные изменения
6	Гистологически подтверждённая опухоль
7	Орган отсутствует

В.2 Показатели расшифровки флюорографии лёгких приведены в таблицах В.2 и В.3.

**Таблица В.2 – Параметры расшифровки флюорографии лёгких, поле «Локализация»**

Параметр	Расшифровка
1	Левая верхняя + нижняя
2	Левая верхняя + средняя
3	Левая нижняя доля
4	Левое лёгкое
6	Правая + левая верхние доли
7	Правая верхняя доля
8	Правая верхняя сердечная
9	Правая верхняя нижняя
10	Правая нижняя доля
11	Правая средняя доля
12	Правая средняя нижняя
13	Правое лёгкое
14	Сколиоз

**Таблица В.3 – Параметры расшифровки флюорографии лёгких, поле «Скиалогия»**

Параметр	Расшифровка
1	Норма
2	Деформация диафрагмы, не связанные с плевральной патологией
10	Изменение скелета грудной клетки
11	Инородное тело, проецирующееся на лёгочной ткани

Параметр	Расшифровка
12	Крупные петрификаты в корнях
13	Междолевая шварта
14	Обызвествления в мягких тканях, инородное тело
15	Обызвествлённый первичный комплекс
16	Округлая тень
17	Очаговые тени в легочной ткани единичные
18	Очаговые тени в легочной ткани единичные множественные
19	Петрификаты единичные в корнях
20	Петрификаты единичные в легочной ткани
21	Петрификаты крупные в легочной ткани
22	Петрификаты множественные в корнях

**ПРИЛОЖЕНИЕ Г**

(справочное)

**Форма протокола**

Г.1 Поля формы протокола приведены в таблице Г.1.

Таблица Г.1 – Поля формы протокола<sup>15</sup>

Поле протокола	Описание
«МО проведения исследования»	Наименование МО, в которой проводилось рентгенологическое исследование, адрес ее местонахождения
«Место проведения исследования»	
«Дата и время проведения исследования»	Дата и время проведения рентгенологического исследования
«ФИО пациента»	ФИО пациента, дата рождения
«Дата рождения»	
«Номер мед. Карты»	Номер медицинской карты стационарного больного или медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях
«Комментарий лаборанта»	Значимая для интерпретации результатов рентгенологического исследования информация (если есть), указанная рентгенолаборантом
«Оборудование»	Название рентгенологической диагностической системы с указанием эффективной дозы
«Эффективная доза»	
«Анатомическая область»	Анатомическая область рентгенологического исследования
«Контрастное вещество»	Название, дозировка и способ введения контрастного лекарственного препарата (при рентгенологическом исследовании с контрастным усилением)
«Дозировка»	
«Способ введения»	
«Анестезия»	Название, дозировка и способ введения лекарственных препаратов, использованных при анестезии
«Осложнения»	Информация о наличии осложнений
«Результаты» (описание)	Подробное описание результатов проведенного рентгенологического исследования
«Заключение»	Заключение по результатам рентгенологического исследования с указанием:

<sup>15</sup> Набор полей протокола соответствует требованиям приказа Министерства здравоохранения РФ от 9 июня 2020 г. N 560н «Об утверждении Правил проведения рентгенологических исследований».

Поле протокола	Описание
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– стандартизированных шкал оценки результатов;</li> <li>– рентгенологических признаков: заболеваний (болезней), травм, физиологических или патологических состояний, врожденных пороков развития, неспецифических изменений, заболеваний и состояний, которые позволяют сформировать дифференциально-диагностический ряд</li> </ul>
«ФИО врача»	ФИО, подпись (ЭЦП) врача-рентгенолога, проводившего анализ рентгенологического исследования
«Подпись врача»	
«МО подписания протокола»	Наименование МО врача-рентгенолога, проводившего анализ рентгенологического исследования
«МО, выдавшая направление»	Наименование МО, выдавшей направление (при проведении рентгенологического исследования в другой МО)

