

ООО «РТК Радиология»



**РАДИОЛОГИЧЕСКАЯ  
ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА**

**МОДУЛЬ  
«ПАСПОРТ ОБОРУДОВАНИЯ»**

Руководство пользователя

Версия 0.3

Листов 61

г. Санкт-Петербург

2023 г.

## Аннотация

В настоящем документе приведено описание и общие принципы работы в интерфейсе модуля паспортизации диагностического оборудования программного обеспечения Радиологической информационной системы.

Руководство пользователя программного обеспечения данного модуля разработано с учётом требований стандартов Единой системы программной документации ГОСТ 19.101-77<sup>1</sup>, ГОСТ 19.105-78<sup>2</sup>, ГОСТ 19.505-79<sup>3</sup>.

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

В связи с постоянным совершенствованием продукции разработчик оставляет за собой право на изменение информации в данном программном документе в любой момент без уведомления. Последующие изменения, вносимые в программное обеспечение, будут указаны в дополнениях к документации, распространяемых сервисной службой разработчика.

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> ГОСТ 19.101–77 ЕСПД. Виды программ и программных документов.

<sup>2</sup> ГОСТ 19.105–78 ЕСПД. Общие требования к программным документам.

<sup>3</sup> ГОСТ 19.505–79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.

## 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 .....	7
1.1.5 Упаковка и маркировка .....	7
1.1.6 Соответствие стандартам .....	7
1.2 Условия выполнения программы .....	8
1.2.1 Требования к программно-аппаратному обеспечению АРМ .....	8
1.2.2 Требования к подключению по сети .....	9
1.2.3 Установка и удаление программы .....	9
1.2.4 Использование нескольких мониторов .....	9
1.2.5 Калибровка экрана .....	10
1.2.6 Требования к подготовке пользователя .....	10
<b>2 НАЧАЛО РАБОТЫ. АВТОРИЗАЦИЯ В ПРОГРАММЕ</b> .....	<b>12</b>
<b>3 ОКНО ПРОГРАММЫ «ПАСПОРТ ОБОРУДОВАНИЯ»</b> .....	<b>14</b>
<b>4 ВКЛАДКА «ОБОРУДОВАНИЕ»</b> .....	<b>15</b>
4.1 Создание оборудования .....	15
4.1.1 Создание оборудования в интеграционной системе .....	15
4.1.2 Создание оборудования в РИС .....	16
4.2 Электронная карточка данных об оборудовании .....	18
4.2.1 Вкладка «Основные данные» .....	18
4.2.2 Вкладка «Эксплуатационные данные» .....	21
4.2.3 Вкладка «Контрольно-технический журнал» .....	26
<b>5 ВКЛАДКА «МОДЕЛИ»</b> .....	<b>33</b>
5.1 Создание модели .....	33
5.2 Просмотр модели .....	35
5.3 Изменение модели .....	35
5.4 Удаление модели .....	36
<b>6 ВКЛАДКА «ОРГАНИЗАЦИИ»</b> .....	<b>37</b>
6.1 Создание организации .....	37
6.1.1 Создание организации в интеграционной системе .....	37
6.1.2 Создание организации в РИС .....	37
<b>7 ВКЛАДКА «СПРАВОЧНИКИ»</b> .....	<b>40</b>
7.1 Просмотр справочника .....	40
7.2 Добавление записи в справочнике .....	41
7.3 Удаление записи в справочнике .....	42
<b>8 ОБМЕН СООБЩЕНИЯМИ</b> .....	<b>43</b>
8.1 Видеоконференция .....	45
<b>9 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУКЦИЙ ПО РАБОТЕ С ПРОГРАММОЙ</b> .....	<b>46</b>
<b>10 ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ДРУГУЮ РОЛЬ</b> .....	<b>47</b>
<b>11 ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ</b> .....	<b>48</b>
11.1 Автоматический выход пользователя из программы после неактивности .....	48
<b>12 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ</b> .....	<b>49</b>
<b>13 РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ</b> .....	<b>50</b>
13.1 Требования к безопасности при эксплуатации .....	50
13.2 Требования к резервному копированию .....	51

13.3	Требования и рекомендации к условиям эксплуатации.....	51
13.4	Предупреждения об использовании изображений при диагностике .....	51
13.5	Предупреждения о проведении измерений .....	52
13.6	Предупреждение о корректности и полноте получаемых данных .....	53
13.7	Предупреждение об использовании специальных фильтров .....	53
<b>ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....</b>		<b>55</b>
	Ключевые обозначения .....	55
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А.....</b>		<b>56</b>
	А.1 Использование календаря.....	56
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б.....</b>		<b>58</b>
	Б.1 Группировка таблицы.....	58
	А.2 Изменение последовательности столбцов .....	59
	Б.3 Изменение ширины столбцов .....	59
	Б.4 Настройка количества записей на странице.....	60
	А.5 Сортировка записей журналов по возрастанию и убыванию .....	60

## 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

Модуль «Паспорт оборудования» ПО РИС обеспечивает сбор и отображение данных о парке подключаемого к РИС оборудования в удобном, и понятном пользователю графическом и табличном виде.

Программа предоставляет набор интерактивных и статичных статистических инструментов для визуализации и анализа (диаграммы и графики).

Программа предназначена для работы в РИС специалистов, ответственных за состояние диагностического оборудования в медицинских организациях, и предоставляет пользователю следующие основные функциональные возможности:

- 1.** Отображает информацию об оборудовании, которое используется в МО в регионах и предоставляет данную информацию пользователям и другим сервисам.
  - 2.** Позволяет вести актуальный перечень оборудования, включая данные о принадлежности к медицинской организации, модели оборудования, дате производства и пр.
  - 3.** Предоставляет возможность ввода и редактирования данных по моделям оборудования и единицам нового оборудования.
  - 4.** Позволяет экспортировать списки данных по оборудованию.
- 



Примечание – В зависимости от требований медицинской организации, эксплуатирующей данное программное обеспечение, объём выполняемых функций программного обеспечения 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 контактам, указанным в информации о производителе.

Для получения информации об обновлённой версии программы и способах её приобретения и инсталляции, необходимо связаться с разработчиком по контактам, 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»;
- ГОСТ 19.105–78 «Единая система программной документации. Общие требования к программным документам».

## 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 РИС 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. Удаление программы производится с использованием штатных методов удаления ПО в ОС.

### 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 Windows 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 ОС Microsoft Windows.

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



Примечание – Цветовая гамма графического интерфейса программы может быть изменена в соответствии с требованиями заказчика и отличаться от цветовой гаммы изображений, приведённых в настоящем руководстве пользователя.

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

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).

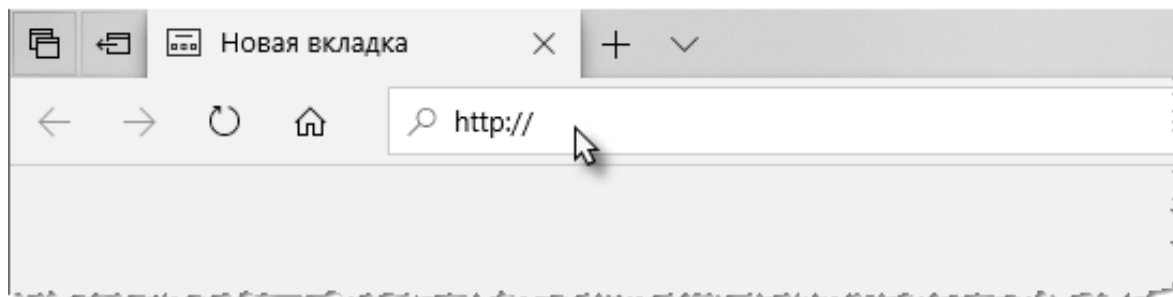


Рисунок 1 – Ввод URL-адреса программы в браузере

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 администратору информационной сети медицинской организации.

После успешного входа в текущей вкладке веб-браузера откроется основное окно программы на вкладке со списком оборудования (см. [3 «Окно программы «Паспорт оборудования»»](#)).

### 3 ОКНО ПРОГРАММЫ «ПАСПОРТ ОБОРУДОВАНИЯ»

После авторизации пользователя основное окно программы открывается в режиме просмотра списка оборудования, зарегистрированного в текущей МО.

Общий вид окна программы включает в себя следующие области (рисунок 3):

1. Строка меню. Содержит кнопки вкладок основных разделов программы и дополнительное выпадающее меню.
2. Меню с фильтрами записей выбранной вкладки.
3. Область записей выбранной вкладки.

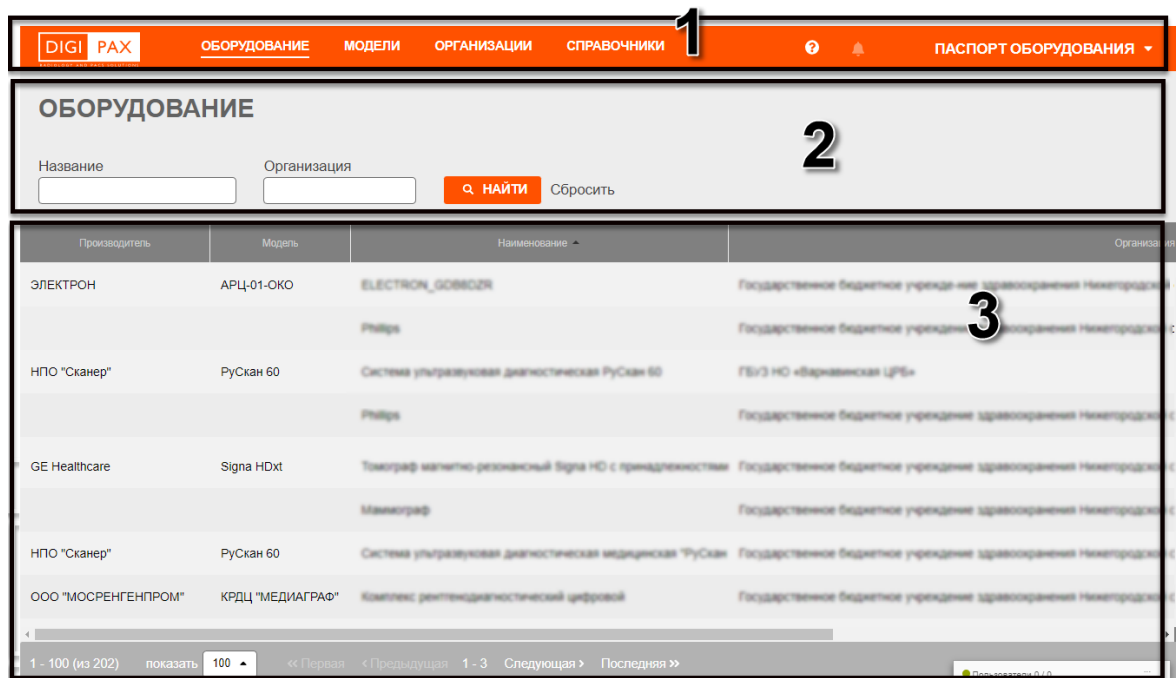


Рисунок 3 – Основное окно программы

Программа обеспечивает пользователю возможность ввода и редактирования паспортных данных об оборудовании на следующих вкладках:

- «ОБОРУДОВАНИЕ» (см. [4 «Вкладка «Оборудование»»](#));
- «МОДЕЛИ» (см. [5 «Вкладка «Модели»»](#));
- «ОРГАНИЗАЦИИ» (см. [6 «Вкладка «Организации»»](#));
- «СПРАВОЧНИКИ» (см. [7.1 «Просмотр справочника»](#)).



Примечание – Возможность доступа к данным осуществляется в соответствии с правами на просмотр, создание, редактирование, удаление или внесение записей об эксплуатации. Пользователю необходимо выяснить у администратора какими именно правами он обладает.

## 4 ВКЛАДКА «ОБОРУДОВАНИЕ»

Задачей пользователя в разделе «Оборудование» является поиск и просмотр основных сведений по зарегистрированному и подключенному к РИС диагностическому оборудованию региона.

Список оборудования отображается на вкладке «ОБОРУДОВАНИЕ» (рисунок 4).

Производитель	Модель	Наименование	Организация	Серийный номер	АЕТ
ЭЛЕКТРОН	АРЦ-01-ОКО	ELECTRON_GDB02B	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Нижегородской области ГБУЗ «Нижегородская областная клиническая больница имени П.А.Морозова»	101240600006	ELECTRON_GDB02B
НПО "Сканер"	РуСкан 60	Система ультразвуковой диагностическая РуСкан 60	ГБУЗ НО «Барановский ЦРБ»	PCD0A1000046	
Siemens	SOMATOM go.Up	СИМЕНС SOMATOM GO UP	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Нижегородская область Больница №2	111897	
GE Healthcare	Signa HDxt	Томограф магнитно-резонансный Signa HD с протектором	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Нижегородская область Областная клиническая больница	000000RU2371M002	
НПО "Сканер"	РуСкан 60	Система ультразвуковой диагностическая медицинская	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Нижегородская область Областная клиническая больница	PCD0A1000019	
ООО "МОСРЕНГЕНПРС"	КРДЦ "МЕДИАГРУ"	Комплекс рентгенодиагностический цифровой	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Нижегородская область Областная клиническая больница	044	
НПО "Сканер"	РуСкан 60	Система ультразвуковой диагностическая медицинская	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Нижегородская область Областная клиническая больница	PCD0A1000054	

Рисунок 4 – Вкладка «Оборудование»

Саму таблицу со списком пользователь может настроить на своё усмотрение: сгруппировать таблицу, изменить расположение столбцов и количество отображаемых записей на странице (см. [Приложение А](#)).

Для поиска в списке необходимо ввести частично или полностью значения в поля «Наименование» и «Организация» и нажать **«НАЙТИ»**. В списке останутся только те записи, которые соответствуют поисковому запросу. Чтобы вернуться к общему списку, необходимо нажать **«Сбросить»** и снова нажать кнопку **«НАЙТИ»**.

### 4.1 Создание оборудования

#### 4.1.1 Создание оборудования в интеграционной системе

Модуль «Паспорт оборудования» может быть интегрирован в общую систему. В этом случае записи об оборудовании, которые отображаются в модуле «Паспорт оборудования», создаются в информационной системе Единой цифровой платформы, к которой подключена медицинская организация.

Описание добавления аппарата в информационную систему и настройка расписания его работы приводятся в соответствующем эксплуатационном документе информационной системы.

Удалить запись об оборудовании из общей системы невозможно. Оборудование можно сделать неактивным. Для этого необходимо нажать соответствующий переключатель в разделе «Основные данные» в электронной карточке оборудования (см. [4.2.1 «Вкладка «Основные данные»»](#)).

#### 4.1.2 Создание оборудования в РИС

Если используется РИС, то записи об оборудовании в определённой медицинской организации могут создаваться в структуре организации, которая формируется в ПО рабочего места администратора РИС (рисунок 5).

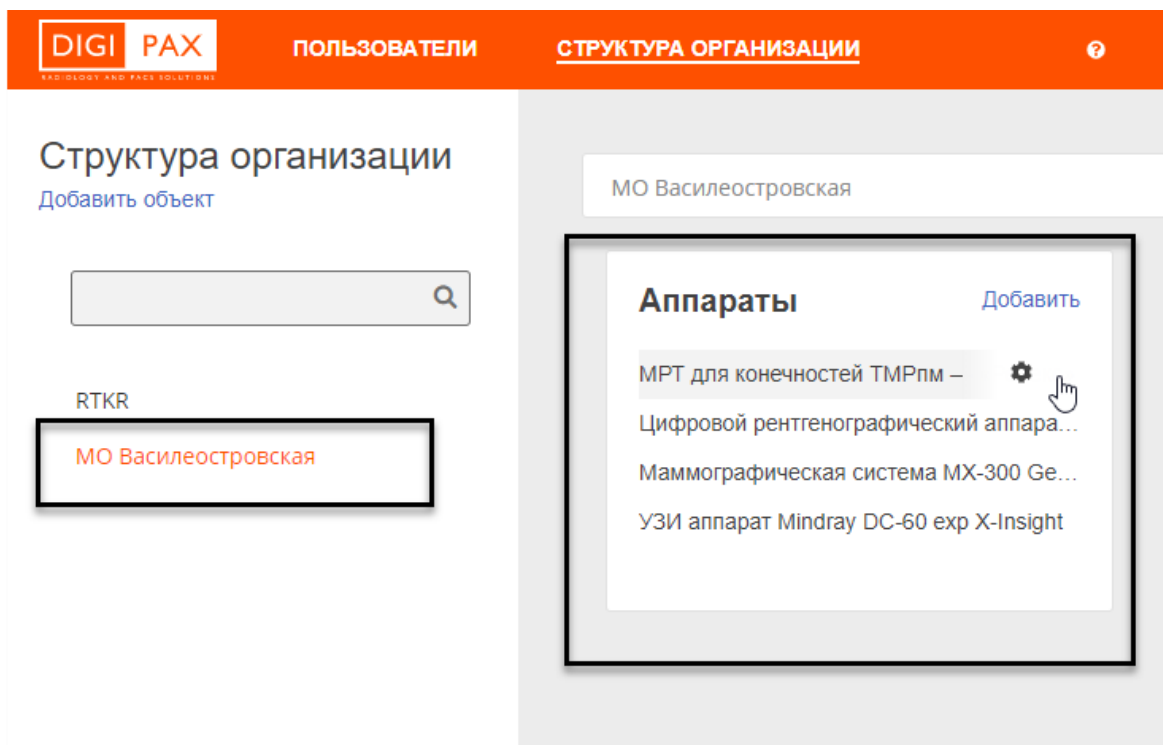


Рисунок 5 – ПО РИС рабочего места администратора. Список аппаратов в МО

В ПО рабочего места администратора РИС производится добавление, и редактирование свойств записи об аппарате, а также создание графика его работы (рисунок 6 – рисунок 9).

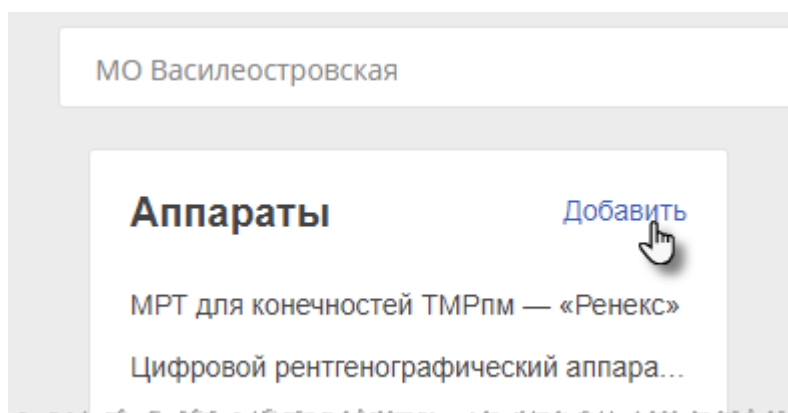


Рисунок 6 – Добавление аппарата в список



### НОВЫЙ АППАРАТ

Расположение	МО Василеостровская
Наименование	<input type="text"/>
Место установки	<input type="text"/>

> Поддержка Worklist и MPPS на аппарате

Рисунок 7 – Форма свойств нового аппарата

#### Поддержка Worklist и MPPS на аппарате

Аппарат поддерживает Worklist	<input checked="" type="checkbox"/>
Аппарат поддерживает MPPS	<input type="checkbox"/>
Аппарат поддерживает Accession Number	<input type="checkbox"/>

Рисунок 8 – Свойства цифрового аппарата

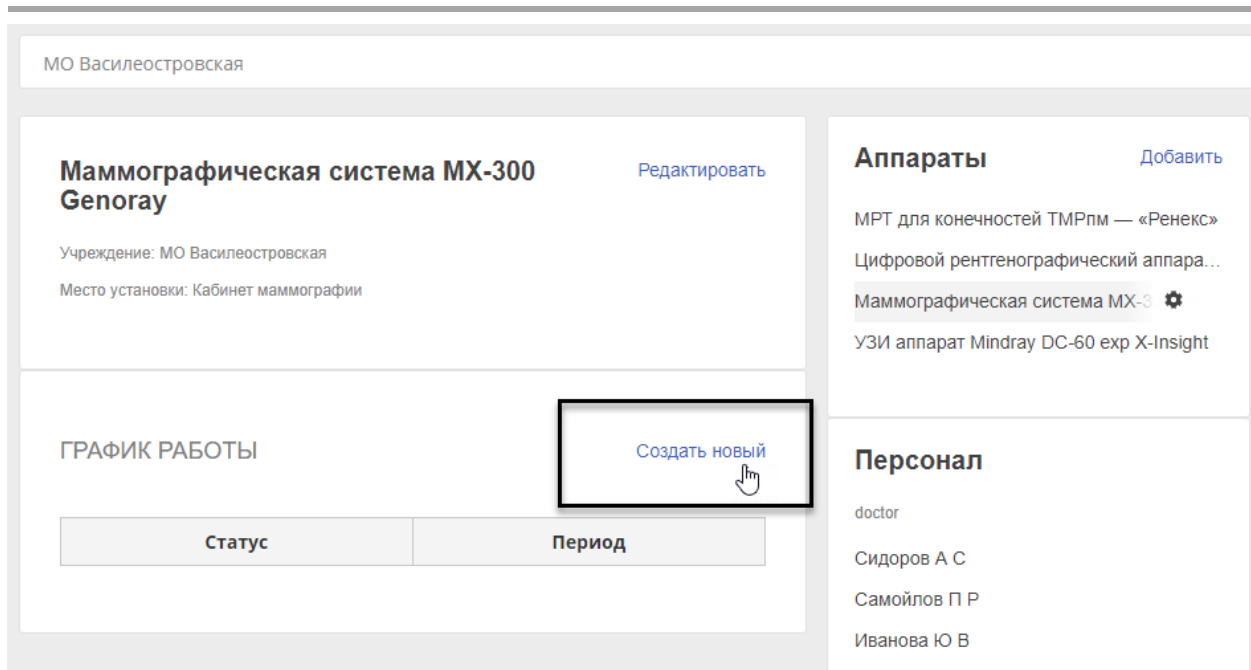


Рисунок 9 – Свойства выбранного аппарата

Подробное описание добавления аппарата в структуру организации и настройка расписания его работы приводятся в эксплуатационном документе «Рабочее место администратора РИС. Руководство пользователя».

Удалить запись об оборудовании из общей системы невозможно. Оборудование можно сделать неактивным. Для этого необходимо нажать соответствующий переключатель в разделе «Основные данные» в электронной карточке оборудования (см. [4.2.1 «Вкладка «Основные данные»»](#)).

## 4.2 Электронная карточка данных об оборудовании

Для просмотра данных об оборудовании необходимо выбрать и нажать на запись в списке на вкладке «Оборудование». Откроется электронная карточка с данными об оборудовании, данные будут размещены на следующих вкладках:


- «Основные данные» (см. [4.2.1 «Вкладка «Основные данные»»](#));
- «Эксплуатационные данные» (см. [4.2.2 «Вкладка «Эксплуатационные данные»»](#));
- «Контрольно-технический журнал» (см. [4.2.3 «Вкладка «Контрольно-технический журнал»»](#)).

### 4.2.1 Вкладка «Основные данные»

Внешний вид вкладки «Основные данные» (рисунок 10).

Рисунок 10 – Вкладка основных данных

Вкладка «Основные данные» содержит данные в дополнительных вкладках, которые необходимо развернуть для работы: «Поддержка Worklist и MPPS на аппарате», «Модель оборудования», «Настройки DICOM» (рисунок 11 – рисунок 13).

Пользователю необходимо заполнить поля с наименованиями параметров или отметить переключателями  необходимые параметры. Если параметры должны выбираться из справочников, то при вводе символов в поле появится список. При вводе даты необходимо использовать инструмент «Календарь» (см. [Приложение А](#)). После внесения изменений необходимо нажать кнопку «**СОХРАНИТЬ**».

**Поддержка Worklist и MPPS на аппарате**

---

Не подключен к PACS

Аппарат поддерживает Worklist

Аппарат поддерживает MPPS

Аппарат поддерживает Accession Number

Рисунок 11 – Параметры «Поддержка Worklist и MPPS на аппарате»

**Модель оборудования**

---

Производитель

Модель

Серийный номер

Дата производства

Рисунок 12 – Параметры «Модель оборудования»

**Настройки DICOM**

---

AE Title

Proxy/Gateway AET

WL AET

IP адрес

Порт DICOM

Рисунок 13 – Параметры «Настройки DICOM»

## 4.2.2 Вкладка «Эксплуатационные данные»

Внешний вид вкладки «Эксплуатационные данные» (рисунок 14).

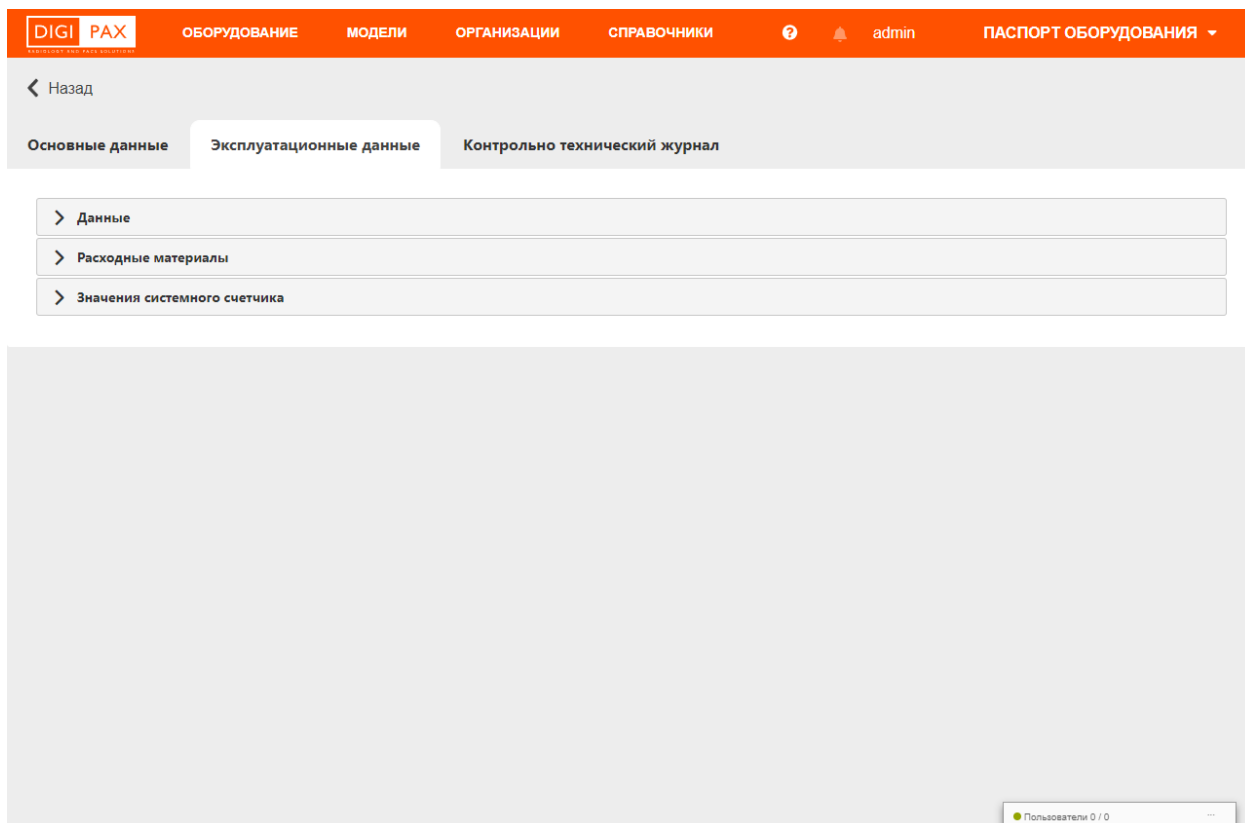



Рисунок 14 – Вкладка эксплуатационных данные

Вкладка «Эксплуатационные данные» содержит данные в следующих дополнительных вкладках, которые необходимо развернуть для работы: «Данные», «Расходные материалы», «Значения системного счётчика» (рисунок 15 – рисунок 17).

Пользователю необходимо заполнить поля с наименованиями параметров или отметить переключателями  необходимые параметры. Если параметры должны выбираться из справочников, то при вводе символов в поле появится список. При вводе даты необходимо использовать инструмент «Календарь» (см. [Приложение А](#)).

После внесения изменений необходимо нажать кнопку **«СОХРАНИТЬ»**.

**▼ Данные**

Дата приобретения	<input type="text"/>
Статус приобретения	<input type="text" value="Статус приобретения"/> ▼
Дата поставки	<input type="text"/>
Дата монтажа	<input type="text"/>
Дата ввода в эксплуатацию	<input type="text"/>
Дата окончания гарантийного срока	<input type="text"/>
Дата подключения архиву	<input type="text"/>
Дата последнего технического обслуживания	<input type="text"/>
Дата планируемого технического обслуживания	<input type="text"/>
Дата демонтажа	<input type="text"/>
Причина демонтажа	<input type="text" value="Причина демонтажа"/> ▼
Примечание к демонтажу	<input type="text"/>

> **Расходные материалы**

> **Значения системного счетчика**

Рисунок 15 – Параметры «Данные»

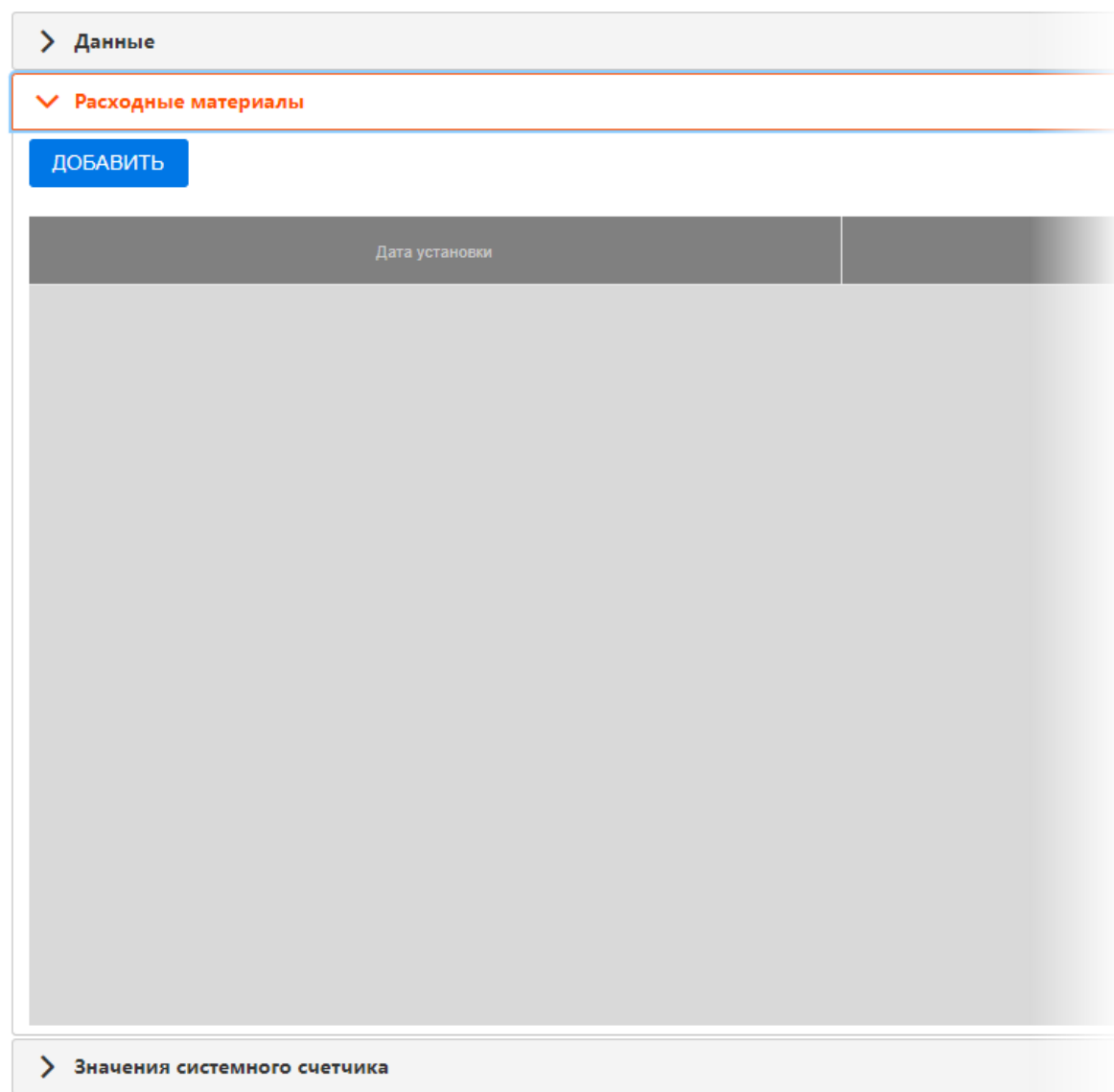


Рисунок 16 – Параметры «Расходные материалы»

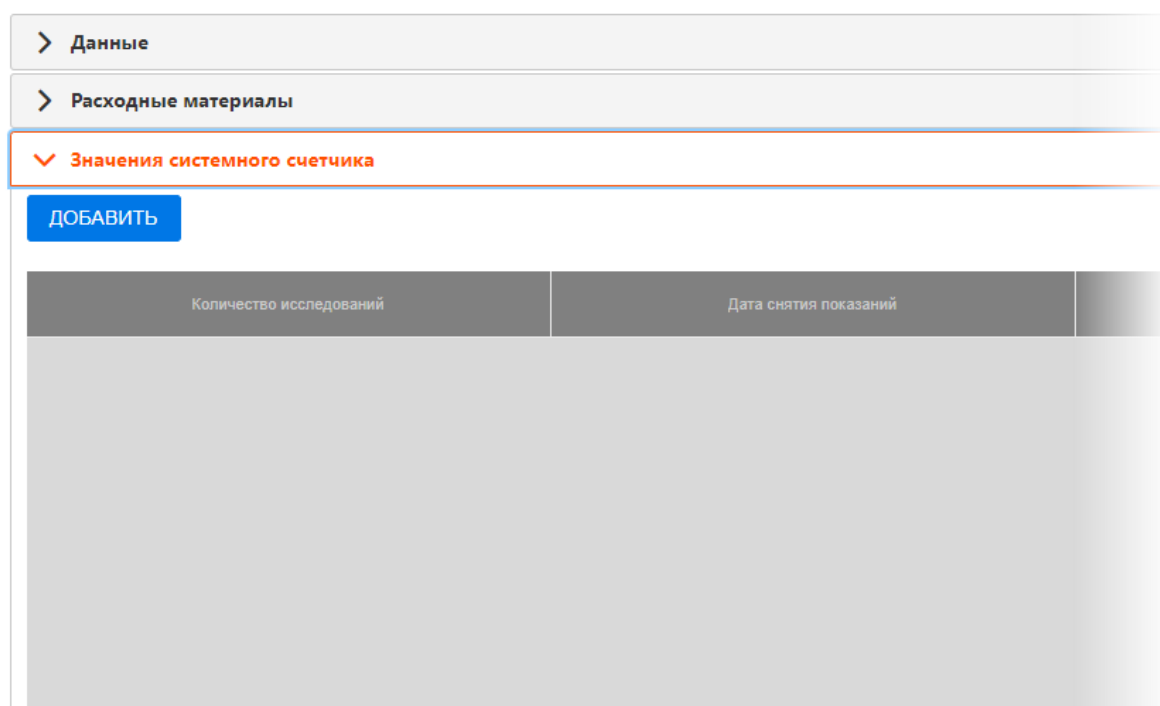


Рисунок 17 – Параметры «Значения системного счётчика»

На вкладке с параметрами «Расходные материалы» для создания расходного материала необходимо:

- нажать на кнопку **ДОБАВИТЬ**. Откроется всплывающее окно «Расходные материалы» (рисунок 18);

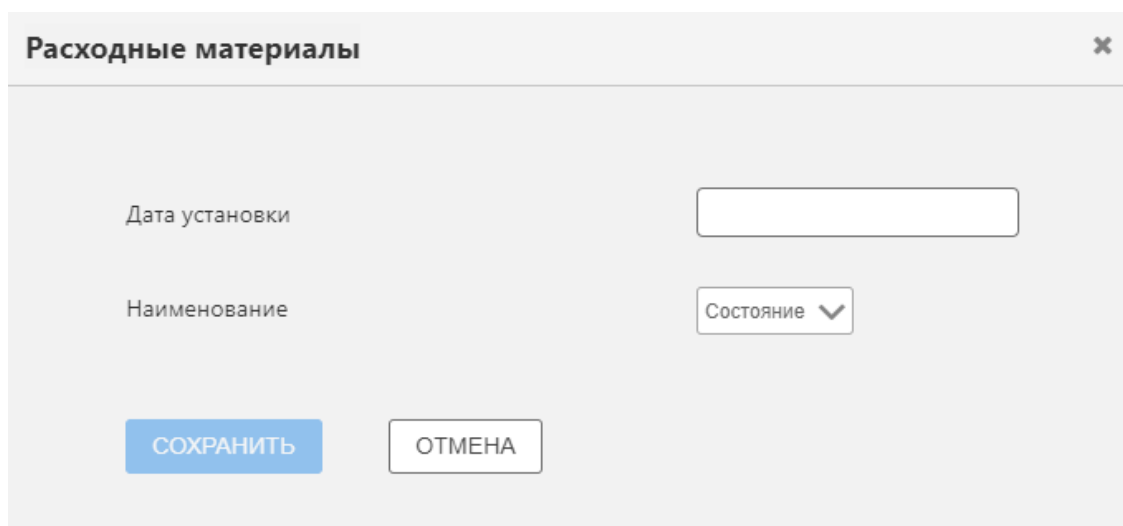


Рисунок 18 – Окно заполнения расходных материалов

- заполнить поля, указанные ниже (таблица 1);



Таблица 1 – Данные по расходным материалам

Наименование	Описание	Обязательность	Примечание
Поле «Дата установки»	Дата установки расходного материала	✔	Выбрать дату установки расходного материала с помощью календаря (см. <a href="#">Приложение А</a> ) или ввести вручную
Поле «Наименование»	Наименование расходного материала	✔	Выбрать из списка наименование расходного материала

**СОХРАНИТЬ**

- нажать на кнопку **СОХРАНИТЬ**. Запись о расходном материале будет сохранена.

На вкладке с параметрами «Значения системного счётчика» для создания значения системного счётчика необходимо:

**ДОБАВИТЬ**

- нажать кнопку **ДОБАВИТЬ**.

Откроется всплывающее окно «Добавление значения системного счётчика» (рисунок 19).

**Значение системного счетчика** ✕

---

Дата снятия показаний


Количество исследований

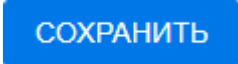
Рисунок 19 – Добавление значения системного счетчика

- заполнить поля, указанные ниже (таблица 2);

Таблица 2 – Значения системного счётчика

Наименование	Описание	Обязательность	Примечание
Поле «Количество исследований»	Количество исследований	✔	Ввести количество исследований вручную

Наименование	Описание	Обязательность	Примечание
Поле «Дата снятия показаний»	Дата снятия показаний		Установить дату снятия показаний с помощью календаря (см. <a href="#">Приложение А</a> ) или ввести вручную

– нажать на кнопку . Значение системного счётчика будет сохранено.

### 4.2.3 Вкладка «Контрольно-технический журнал»

Внешний вид вкладки «Контрольно-технический журнал» (рисунок 20).

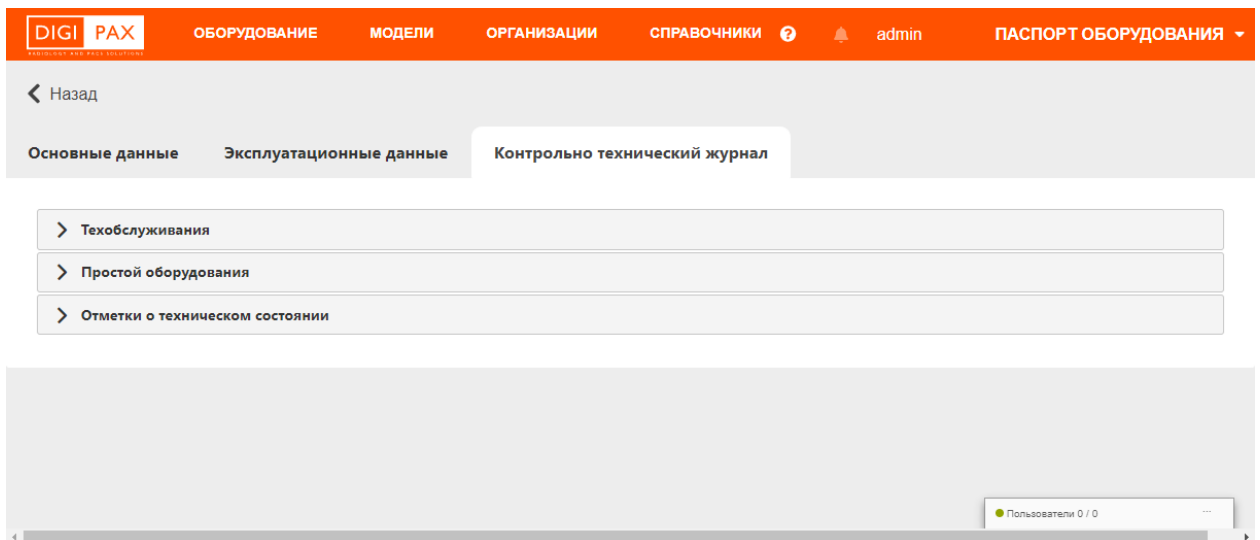



Рисунок 20 – Контрольно-технический журнал

Вкладка «Контрольно-технический журнал» содержит данные в следующих дополнительных вкладках, которые необходимо развернуть для работы: «Техобслуживание», «Простой оборудования», «Отметки о техническом состоянии» (рисунок 21 – рисунок 23).

Пользователю необходимо заполнить поля с наименованиями параметров или отметить переключателями  необходимые параметры. Если параметры должны выбираться из справочников, то при вводе символов в поле появится список. При вводе даты необходимо использовать инструмент «Календарь» (см. [Приложение А](#)).

Для внесения сведений необходимо нажать кнопку «**ДОБАВИТЬ**». После внесения изменений необходимо нажать кнопку «**СОХРАНИТЬ**».

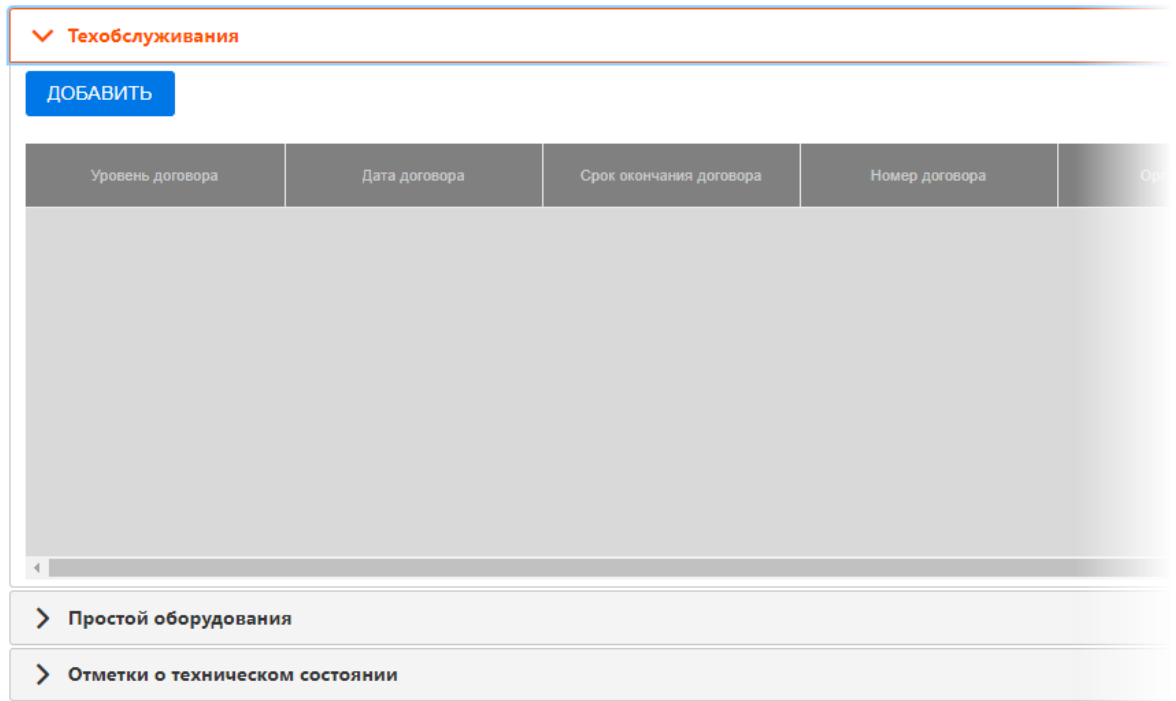


Рисунок 21 – Значения «Техобслуживание»

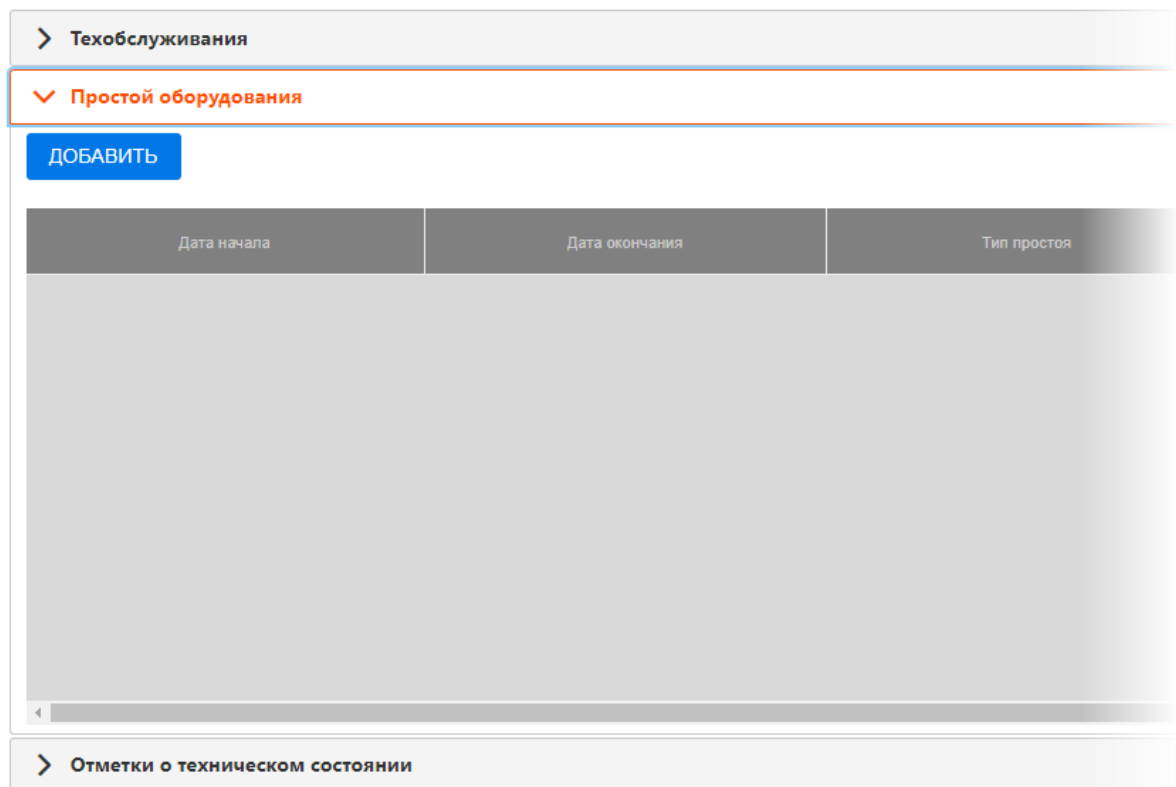


Рисунок 22 – Значения «Простой оборудования»

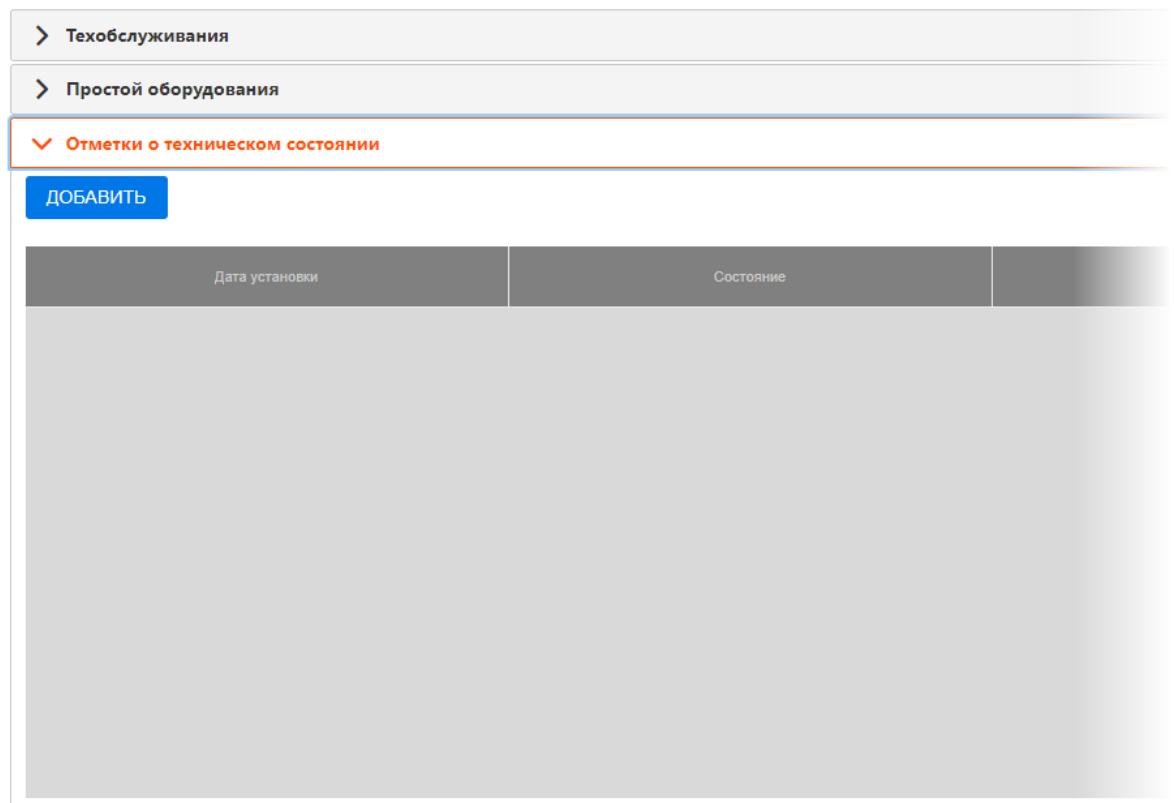
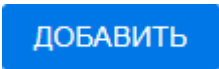


Рисунок 23 – Значения «Отметки о техническом состоянии»

На вкладке с параметрами «Техобслуживание» для создания записи о договоре технического обслуживания оборудования необходимо:

- нажать на кнопку . Откроется всплывающее окно «Техобслуживание» (рисунок 24);

**Техобслуживание**
✕

Уровень договора	<input type="text" value="Уровень договора"/>
Дата договора	<input type="text"/>
Срок окончания договора	<input type="text"/>
Номер договора	<input type="text"/>
Организация	<input type="text" value="Организация"/>
Примечание	<input type="text"/>

СОХРАНИТЬ
ОТМЕНА

Рисунок 24 – Добавление техобслуживания

– заполнить поля, указанные ниже (таблица 3);

Таблица 3 – Данные по техобслуживанию

Наименование	Описание	Обязательность	Примечание
Поле «Уровень договора»	Уровень договора	✓	Выбрать уровень договора из выпадающего списка с помощью кнопки
Поле «Дата договора»	Дата договора	✓	Установить дату договора с помощью календаря (см. <a href="#">Приложение А</a> ) или ввести вручную
Поле «Срок окончания договора»	Срок окончания договора	✓	Установить срок окончания договора с помощью календаря (см. <a href="#">Приложение А</a> ) или ввести вручную
Поле «Номер договора»	Номер договора	✓	Ввести номер договора вручную
Поле «Организация»	Наименование организации	✓	Выбрать организацию из выпадающего списка с помощью кнопки

Наименование	Описание	Обязательность	Примечание
Поле «Примечание»	Примечание		Ввести примечание вручную

- нажать на кнопку **СОХРАНИТЬ**. Запись о договоре технического обслуживания оборудования будет сохранена и появится в общем списке.

На вкладке с параметрами «Простой оборудования» для создания записи о простое оборудования необходимо:

- нажать на кнопку **ДОБАВИТЬ**. Откроется всплывающее окно «Простой оборудования» (рисунок 25);

**Простой оборудования**
✕

Дата начала

Дата окончания

Тип простоя

Тип простоя
▼

Примечание


СОХРАНИТЬ

ОТМЕНА

Рисунок 25 – Создание простоя оборудования

- заполнить поля, указанные ниже (таблица 4);

Таблица 4 – Данные о простое оборудования

Наименование	Описание	Обязательность	Примечание
Поле «Дата/время начала»	Дата и время начала простоя оборудования		Установить дату и время начала простоя оборудования с помощью календаря (см. <a href="#">Приложение А</a> ) или ввести вручную

Наименование	Описание	Обязательность	Примечание
Поле «Дата/время окончания»	Дата и время окончания простоя оборудования		Установить дату и время окончания простоя оборудования с помощью календаря (см. <a href="#">Приложение А</a> ) или ввести вручную
Поле «Тип простоя»	Тип простоя оборудования	✔	Выбрать тип простоя оборудования из выпадающего списка с помощью кнопки ▾
Поле «Примечание»	Примечание		Ввести примечание вручную

- нажать на кнопку **СОХРАНИТЬ**. Запись о простое оборудования будет сохранена.

На вкладке с параметрами «Отметки о техническом состоянии» для создания записи о техническом состоянии необходимо:

- нажать на кнопку **ДОБАВИТЬ**. Откроется всплывающее окно «Техническое состояние» (рисунок 26);

**Техническое состояние**
✕

Дата

Состояние

Состояние
▾

Примечание




СОХРАНИТЬ

ОТМЕНА

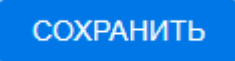
Рисунок 26 – Создание отметок о техническом состоянии

- заполнить поля, указанные ниже (таблица 5);

Таблица 5 – Данные по техническому состоянию

Наименование	Описание	Обязательность	Примечание
Поле «Дата»	Дата отметки о техническом состоянии оборудования		Установить дату отметки о техническом состоянии оборудования с помощью календаря (см. <a href="#">Приложение А</a> ) или ввести вручную
Поле «Состояние»	Состояние оборудования		Выбрать состояние оборудования из выпадающего списка с помощью кнопки 
Поле «Примечание»	Примечание		Ввести примечание вручную

**СОХРАНИТЬ**

- нажать на кнопку . Отметка о техническом состоянии будет сохранена.



## 5 ВКЛАДКА «МОДЕЛИ»

Задачей пользователя в разделе «МОДЕЛИ» является администрирование расширенного справочника моделей медицинского диагностического оборудования, подключенного к радиологической информационной системе.

Список моделей находится на вкладке «МОДЕЛИ» (рисунок 27). Саму таблицу со списком пользователь может настроить на своё усмотрение: сгруппировать таблицу, изменить расположение столбцов и количество отображаемых записей на странице (см. [Приложение Б](#)).

### 5.1 Создание модели

Для создания модели необходимо:

- выбрать вкладку управления моделями «МОДЕЛИ» (рисунок 27);

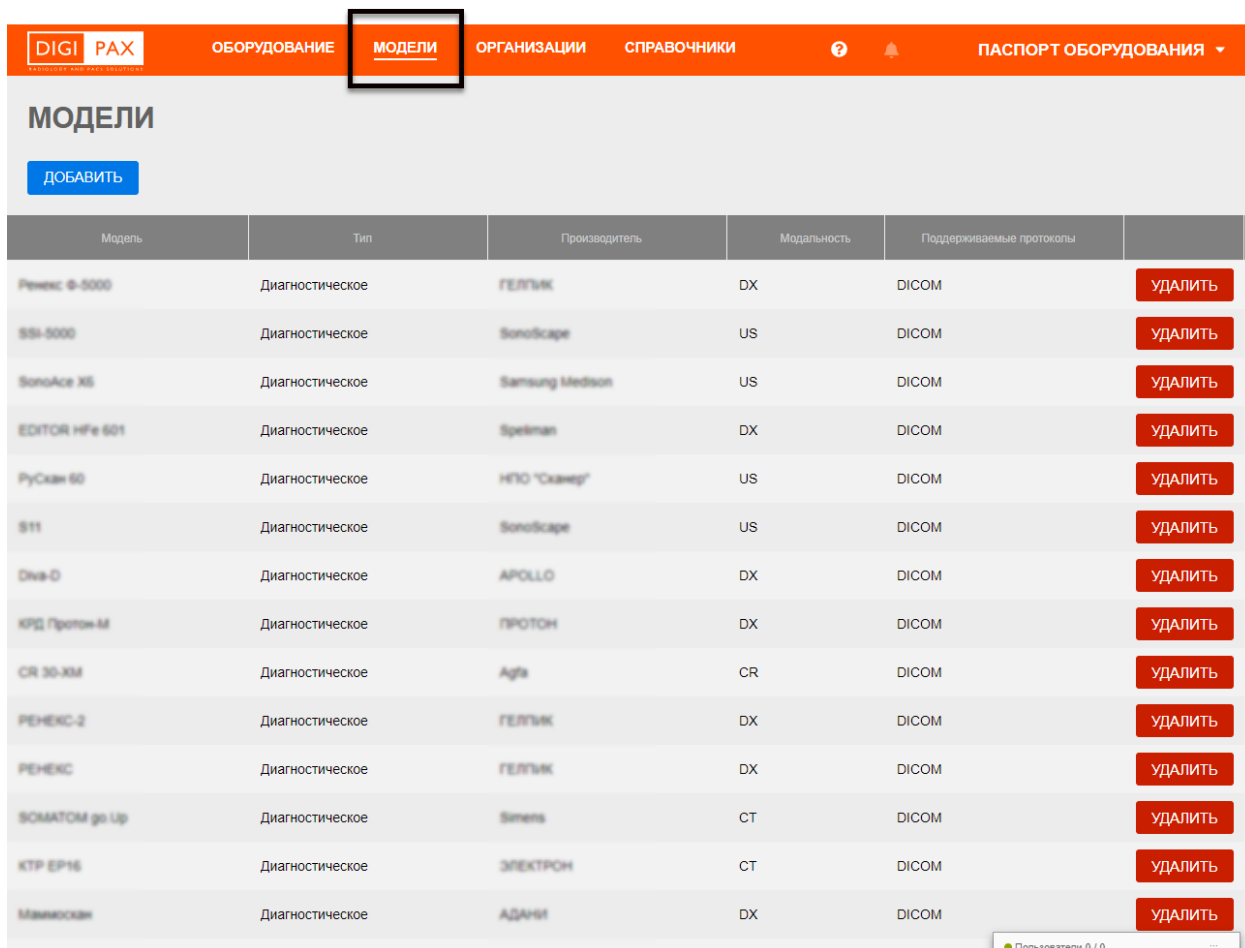


Рисунок 27 – Окно управления моделями

- нажать на кнопку . Откроется форма создания модели (рисунок 28);

**Модель оборудования**
✕

Модель

Тип Диагностическое ▾

Модальность Модальность

Производитель Производитель ▾

Номер регистрационного удостоверения

Дата регистрационного удостоверения

Поддерживаемые протоколы 
 DICOM  HTTP(S)  
 TCP/IP




СОХРАНИТЬ
ОТМЕНА

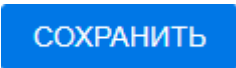
Рисунок 28 – Форма создания записи о модели

– заполнить поля, указанные ниже (таблица 6);

Таблица 6 – Параметры модели оборудования

Наименование	Описание	Обязательность	Примечание
Поле «Модель»	Модель оборудования	<input checked="" type="checkbox"/>	Ввести модель оборудования вручную
Поле «Тип»	Тип оборудования	<input checked="" type="checkbox"/>	Выбрать тип оборудования из выпадающего списка с помощью кнопки ▾

Наименование	Описание	Обязательность	Примечание
Поле «Модальность»	Модальность оборудования		Ввести модальность и выбрать из появившегося списка
Поле «Производитель»	Производитель оборудования		Выбрать производителя оборудования из выпадающего списка с помощью кнопки 
Поле «Номер регистрационного удостоверения»	Номер регистрационного удостоверения на медицинское изделие		Ввести номер
Поле «Дата регистрационного удостоверения»	Дата регистрационного удостоверения на медицинское изделие		Необходимо установить дату с помощью календаря (см. <a href="#">Приложение А</a> )
Флаг «Поддерживаемые протоколы»	Поддерживаемые протоколы		Установить флажки  напротив поддерживаемых протоколов

- нажать на кнопку . Модель будет создана в программе.

## 5.2 Просмотр модели

Для просмотра модели необходимо:

- выбрать вкладку «МОДЕЛИ». Откроется список моделей в РИС;
- выбрать необходимую модель и дважды нажать на строке. Откроется окно, в котором отображаются основные данные модели.

В параметры модели можно внести изменения (см. ниже).

## 5.3 Изменение модели

Для редактирования модели необходимо:

- выбрать вкладку «МОДЕЛИ». Откроется список моделей в РИС;

- выбрать необходимую модель и дважды нажать на строке. Откроется окно, в котором отображаются основные данные модели. Поля с данными будут доступны для редактирования.
- внести необходимые изменения в поля и нажать на кнопку

**СОХРАНИТЬ**

Внесённые изменения будут сохранены в РИС.

## 5.4 Удаление модели

Для удаления модели необходимо:

- выбрать вкладку «МОДЕЛИ». Откроется список моделей в РИС;
- выбрать необходимую модель и нажать на кнопку **УДАЛИТЬ**.  
Откроется диалоговое окно для подтверждения удаления (рисунок 29);

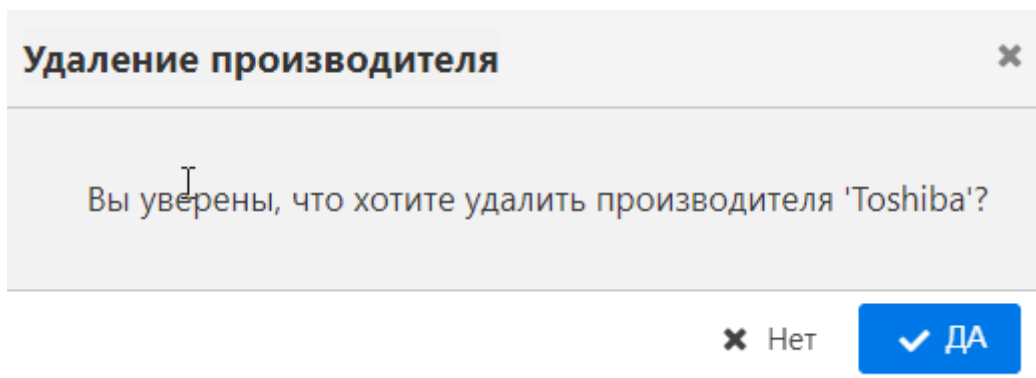


Рисунок 29 – Диалоговое окно для подтверждения удаления

- нажать на кнопку **УДАЛИТЬ**. Модель будет удалена из РИС.

## 6 ВКЛАДКА «ОРГАНИЗАЦИИ»

Список организаций, имеющих в своей структуре аппараты, зарегистрированные в РИС, отображается на вкладке «ОРГАНИЗАЦИИ» (рисунок 30).

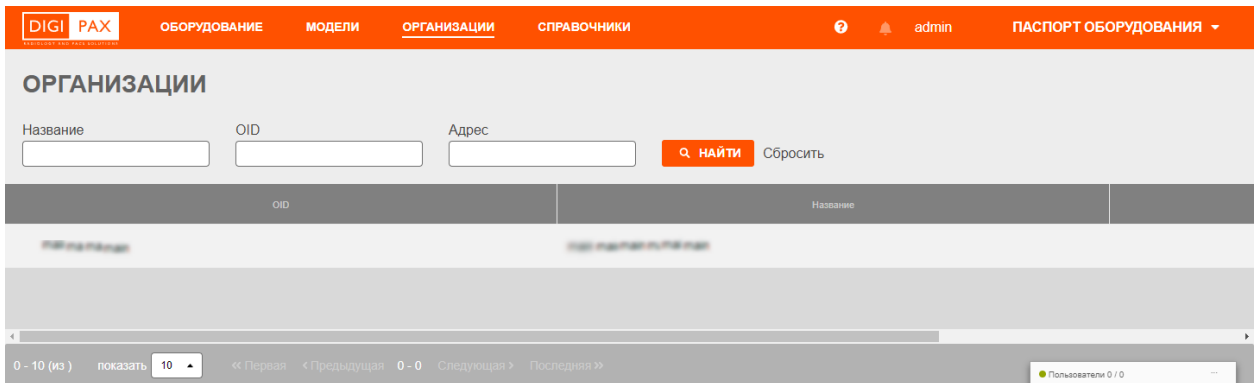


Рисунок 30 – Вкладка «Организации»

Для поиска в списке необходимо ввести частично или полностью значения в поля «Название» и «OID» или «Адрес» и нажать **«НАЙТИ»**. В списке останутся только те записи, которые соответствуют поисковому запросу. Чтобы вернуться к общему списку, необходимо нажать **«Сбросить»** и снова нажать кнопку **«НАЙТИ»**.

Таблицу со списком пользователь может настроить на своё усмотрение: сгруппировать таблицу, изменить расположение столбцов и количество отображаемых записей на странице (см. [Приложение Б](#)).

### 6.1 Создание организации

#### 6.1.1 Создание организации в интеграционной системе

Модуль «Паспорт оборудования» может быть интегрирован в общую систему. В этом случае организации, которые отображаются на вкладке «Организации» в модуле, создаются в информационной системе Единой цифровой платформы, к которой подключена медицинская организация.

Описание добавления организации в информационную систему приводятся в соответствующем эксплуатационном документе информационной системы.

Удалить запись об организации из общей системы невозможно.

#### 6.1.2 Создание организации в РИС

Управление списком организаций (добавление организаций, добавление и удаление аппаратов, редактирование их свойств и расписания работы) может осуществляться в ПО рабочего места администратора РИС.

В интерфейсе ПО рабочего места администратора РИС в виде дерева объектов отображается общая структура организаций РИС, обеспечивающих процесс проведения диагностических исследований (рисунок 31).

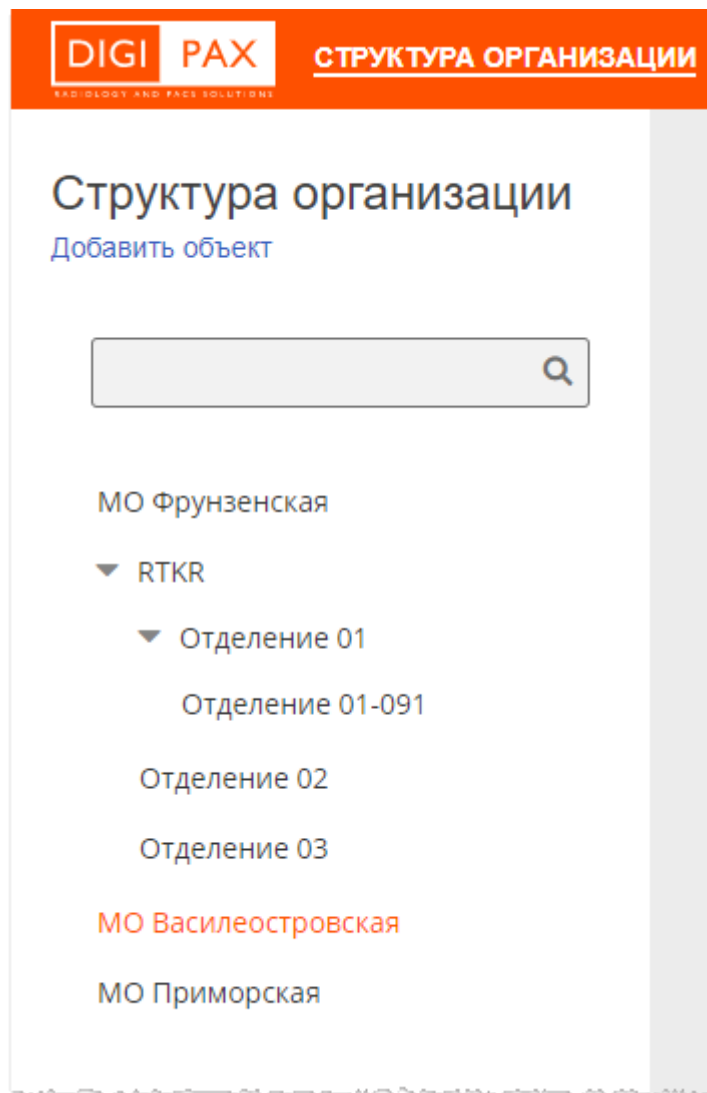


Рисунок 31 – Интерфейс ПО рабочего места администратора РИС. Дерево структуры РИС

Для каждой выбранной из списка организации в основной области окна программы открываются списки объектов, зарегистрированных в данной организации: персонал и аппараты (рисунок 32).

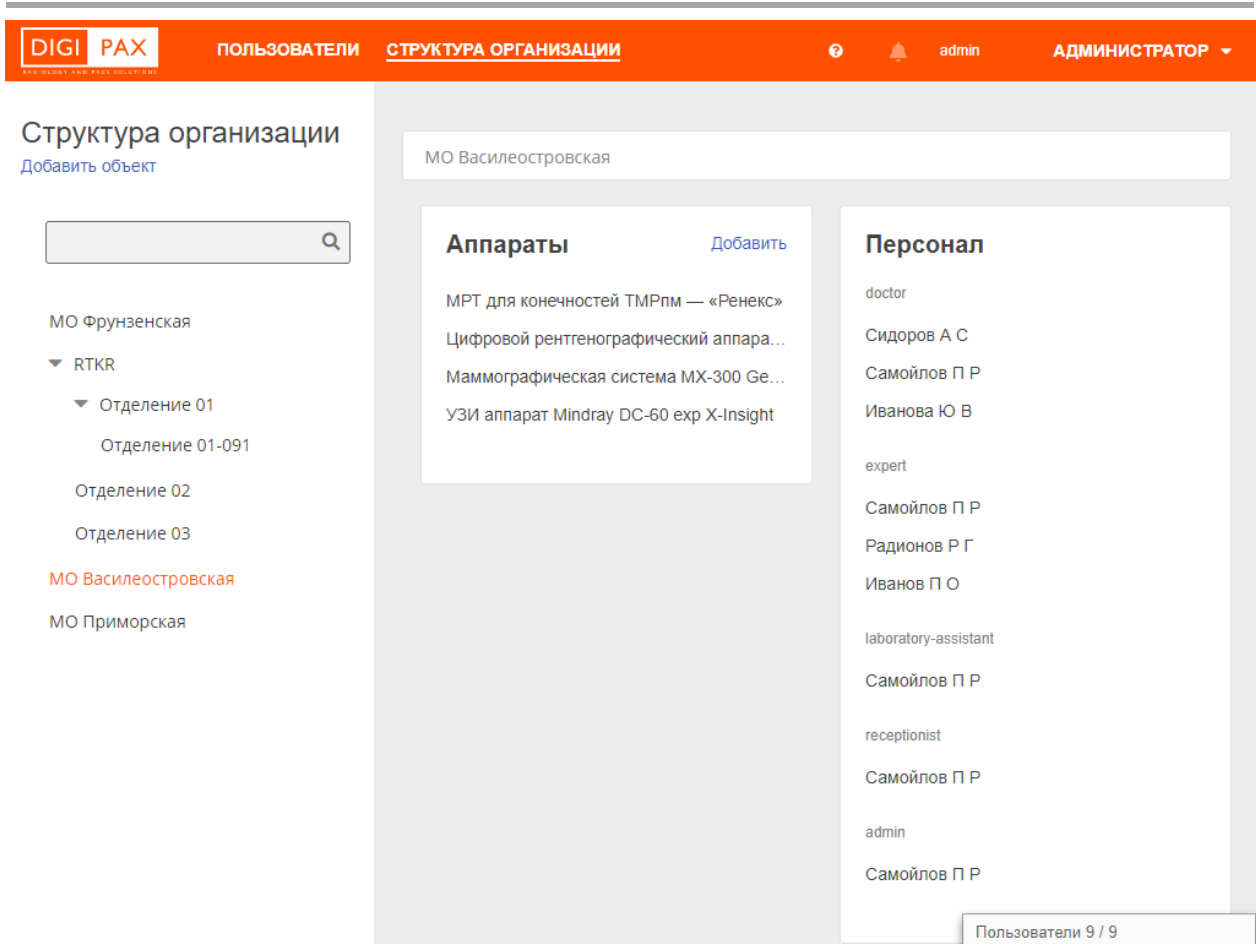


Рисунок 32 – Карточка организации, выбранной в списке

Для добавления в структуру организаций объекта необходимо нажать «Добавить объект».

Подробное описание добавления и удаление организации в структуру РИС приводится в эксплуатационном документе «Рабочее место администратора РИС. Руководство пользователя».

## 7 ВКЛАДКА «СПРАВОЧНИКИ»

Задачей пользователя в разделе «СПРАВОЧНИКИ» является администрирование пользовательских справочников и просмотр системных справочников, используемых в работе модуля «Паспорт оборудования».

Раздел «СПРАВОЧНИКИ» находится на отдельной вкладке. Записи справочников сгруппированы в таблицы.

Таблицу со списком записей пользователь может настроить на своё усмотрение: сгруппировать таблицу, изменить расположение столбцов и количество отображаемых записей на странице (см. [Приложение Б](#)).

### 7.1 Просмотр справочника

Для просмотра справочника необходимо:

- выбрать вкладку «СПРАВОЧНИКИ». Откроется журнал со справочниками (рисунок 33);

Справочник	Тип
Контрагенты	Пользовательски
Производители	Пользовательски
Расходные материалы	Пользовательски
Модалности	Системный
Назначение оборудования	Системный
Причины демонтажа	Системный
Причины простоя	Системный
Протоколы	Системный
Состояние аппарата	Системный
Статус приобретения	Системный
Типы характеристик	Системный
Уровни обслуживания	Системный

Рисунок 33 – Страница со списком справочников

- выбрать необходимый справочник двойным нажатием. Откроется окно просмотра справочника со списком записей (рисунок 34).



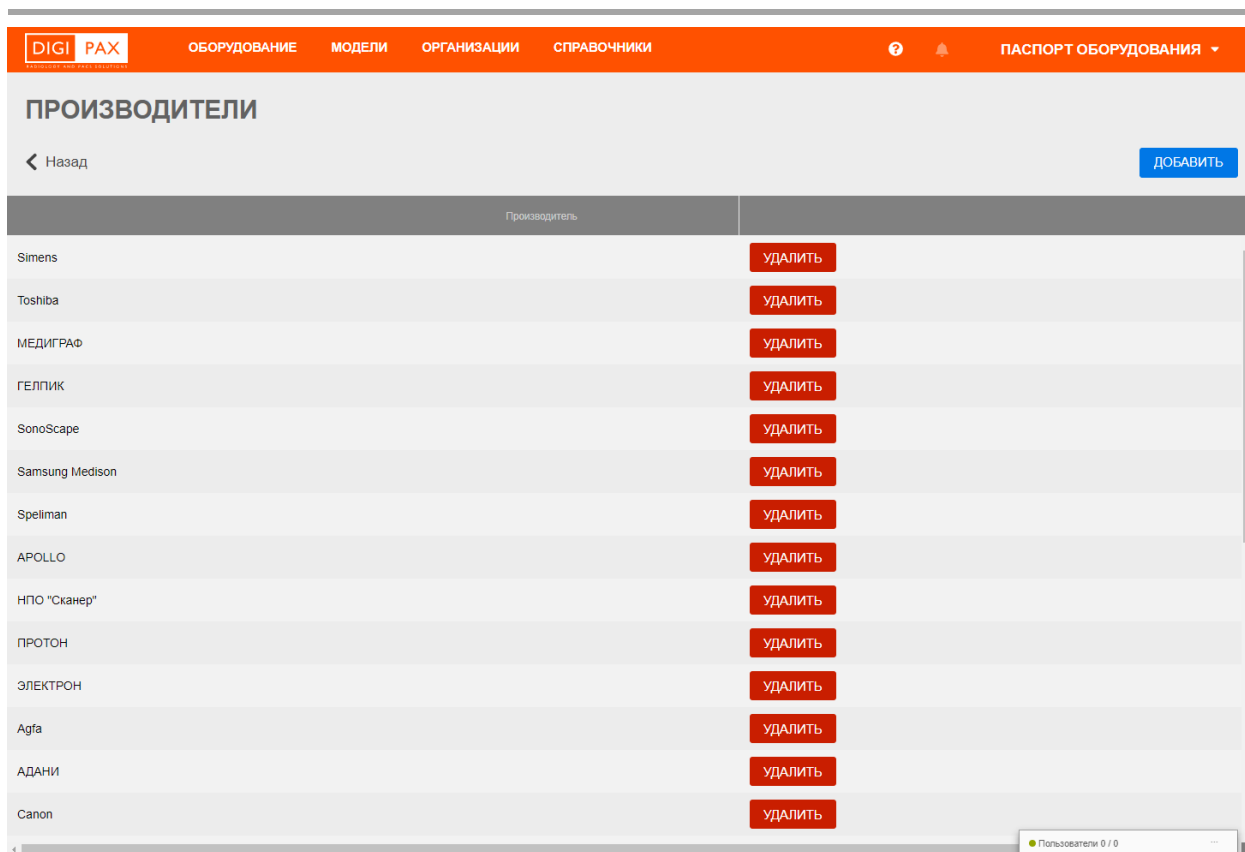


Рисунок 34 – Страница со списком записей справочника

## 7.2 Добавление записи в справочнике

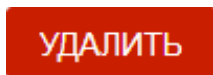
Для добавления записи в справочнике необходимо нажать кнопку **ДОБАВИТЬ**. Далее в появившейся форме заполнить параметры новой записи и нажать кнопку **СОХРАНИТЬ** (рисунок 35).

Рисунок 35 – Форма заполнения записи справочника «Контрагенты»

### 7.3 Удаление записи в справочнике

Для удаления записи в справочнике необходимо:

- выбрать вкладку «СПРАВОЧНИКИ» и выбрать необходимый справочник из журнала. На странице записей справочника напротив каждой записи будет размещена кнопка «Удалить» (рисунок 34);
- необходимо выбрать запись в справочнике и нажать на кнопку



. Откроется диалоговое окно для подтверждения удаления (рисунок 36);

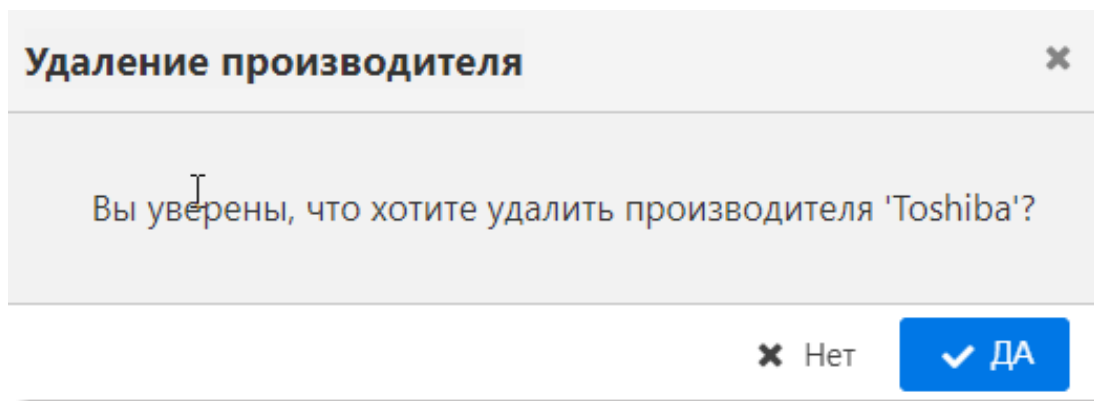


Рисунок 36 – Диалоговое окно для подтверждения удаления

- нажать на кнопку . Запись будет удалена из РИС.

## 8 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 37).

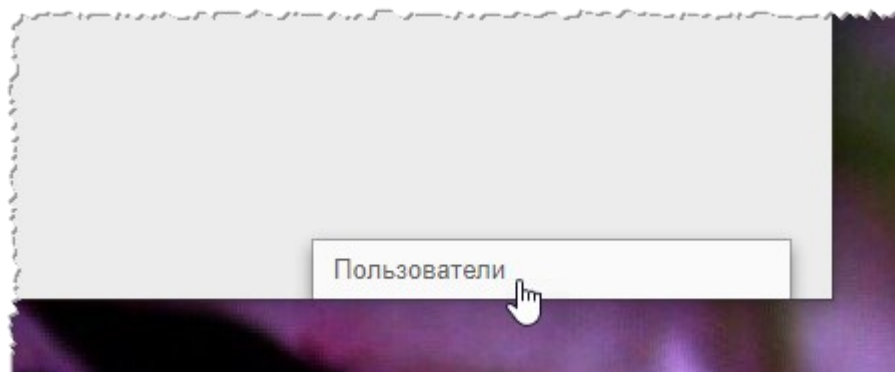


Рисунок 37 – Свёрнутое окно системы обмена сообщениями

В окне системы обмена сообщениями будет развёрнут список всех контактов пользователей, зарегистрированных в программе в текущей РИС (рисунок 38).

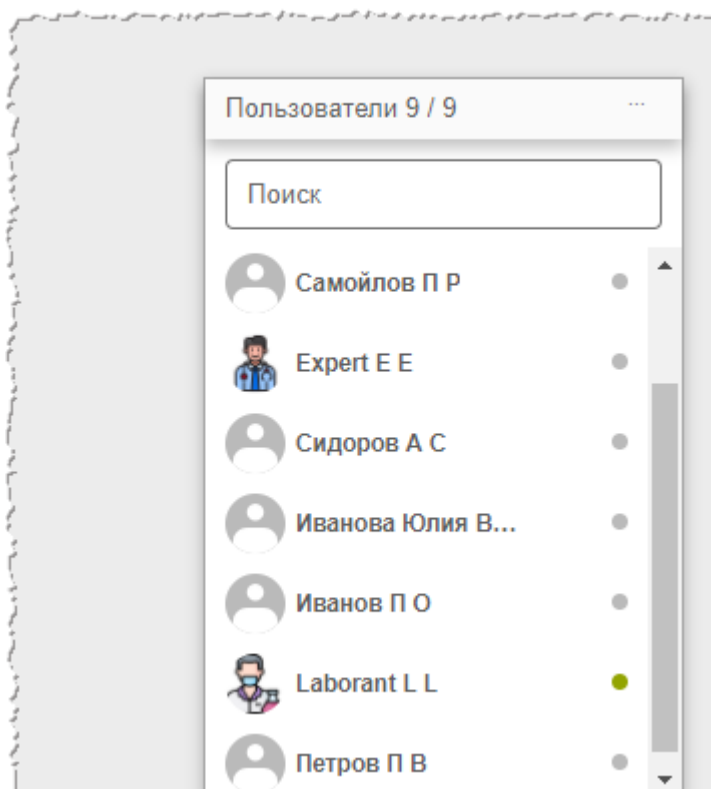


Рисунок 38 – Список контактов для обмена сообщениями

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, подключены ли в данный момент к сети пользователи, занесённые в список контактов.

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 39).

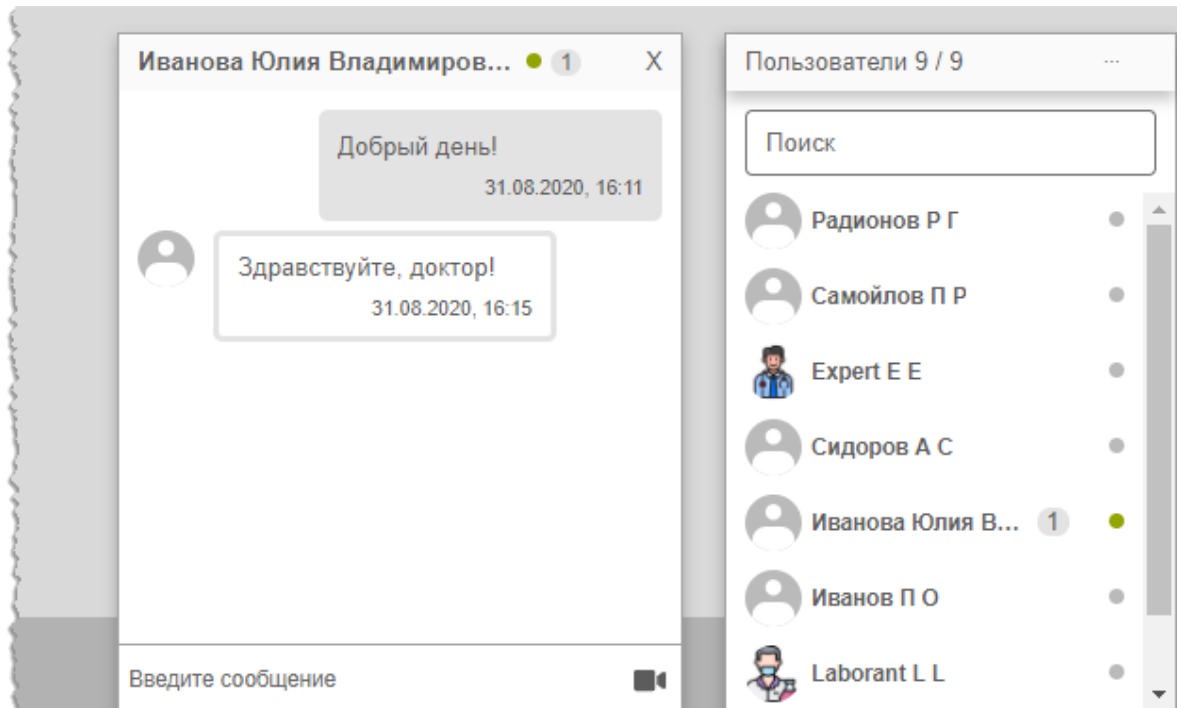




Рисунок 39 – Система обмена сообщениями

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.

## 8.1 Видеоконференция

Через систему обмена сообщениями пользователь может совершить видеозвонок другому пользователю. Для этого необходимо нажать на значок камеры  в окне обмена сообщениями (рисунок 39) с выбранным контактом и в открывшемся окне нажать **«ПОЗВОНИТЬ»**.

Если звонок исходит от другого пользователя необходимо нажать **«ПРИНЯТЬ»** (или **«ОТМЕНИТЬ»**) (рисунок 40). Окно видеосвязи будет открыто в отдельной вкладке браузера. По окончании видеосвязи необходимо нажать **«ЗАКОНЧИТЬ»**.

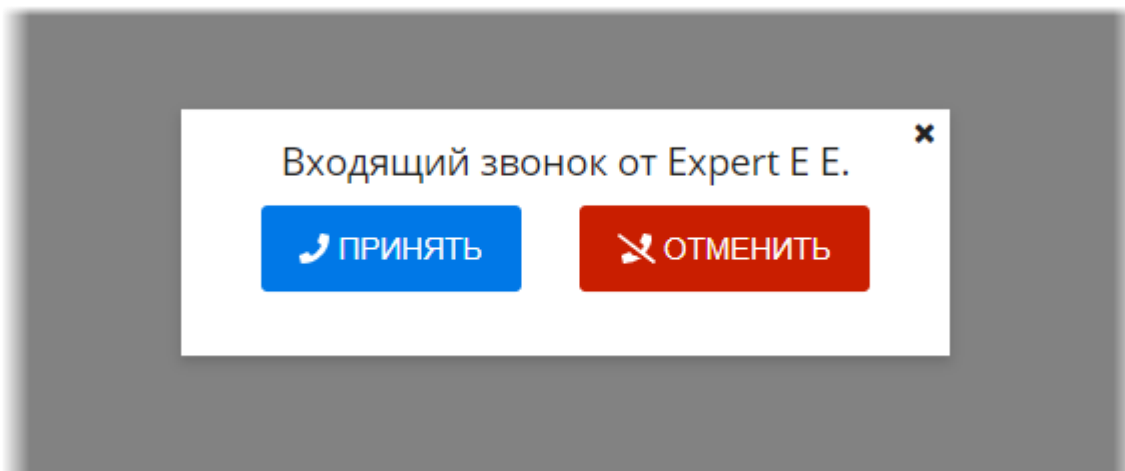


Рисунок 40 – Интерфейс окна входящего звонка



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

## 9 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 41).

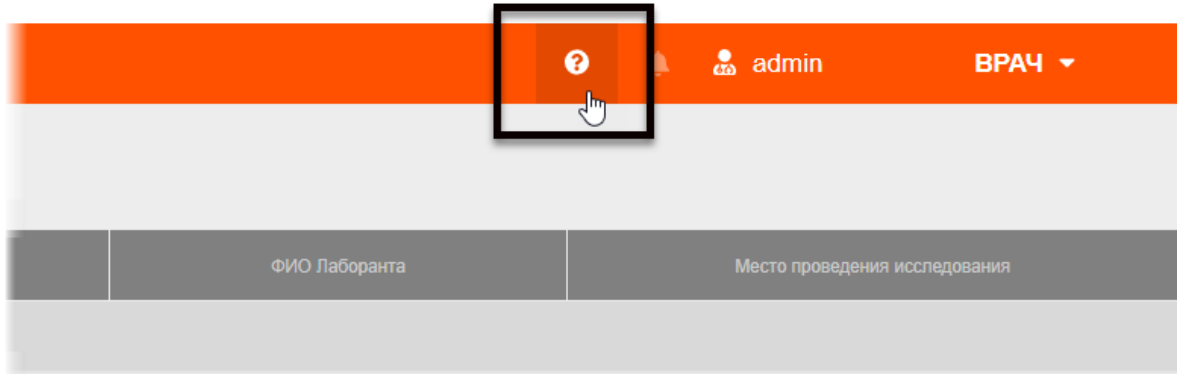



Рисунок 41 – Кнопка перехода на страницу справки

Откроется страница с инструкциями по работе с программой для пользователя в роли определённого специалиста.

## 10 ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ДРУГУЮ РОЛЬ

Пользователю может быть доступно переключение на другую роль в данной 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 42).

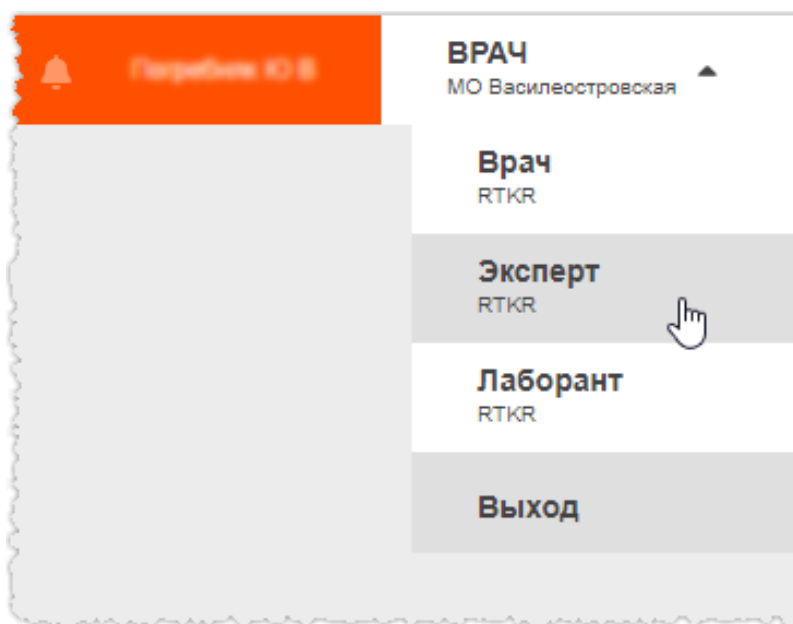


Рисунок 42 – Выбор роли пользователя

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.

## 11 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 экрана программы (рисунок 43).

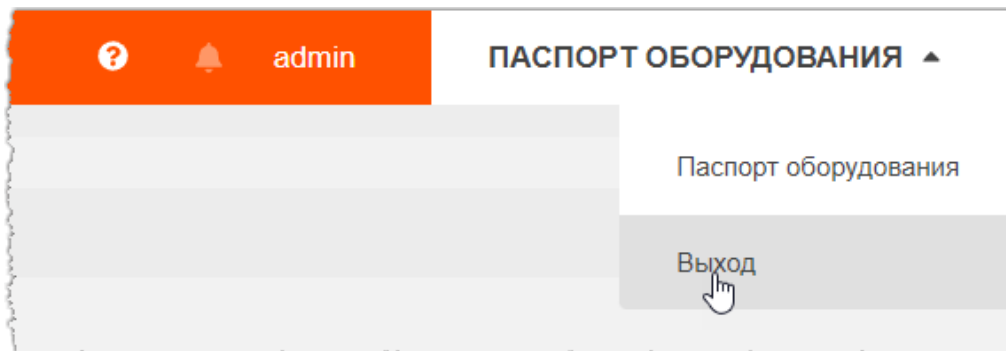


Рисунок 43 – Кнопка выхода из программы

3. Закрыть окно интернет-браузера и выключить компьютер.

### 11.1 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 44).

 The image shows a login form on a light gray background. It consists of two input fields: the first is labeled 'Логин' (Login) and the second is labeled 'Пароль' (Password). Below these fields is a prominent orange button with the text 'ВОЙТИ' (Login) in white capital letters.

Рисунок 44 – Форма авторизации



## 12 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

## 13 РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

### 13.1 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.

## 13.2 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.

## 13.3 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.

---

## 13.4 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.

---

### 13.5 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.

### 13.6 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.

---

### 13.7 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.

---

## ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

**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.

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

**АРМ** – автоматизированное рабочее место.

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

**МО** – медицинская организация.

**ПК** – персональный компьютер.

**ПО** – программное обеспечение.

**РИС** – радиологическая информационная система.

**ЦАМИ** – Центральный архив медицинских изображений.

## Ключевые обозначения

В данном документе присутствуют следующие элементы оформления текста:



Примечание или расширенное описание функции, которые могут помочь 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 данного руководства наименования кнопок выделены **полужирным** начертанием. Элементы текста, содержащие гиперссылки, выделены цветом.

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

(рекомендуемое)

### А.1 Использование 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).

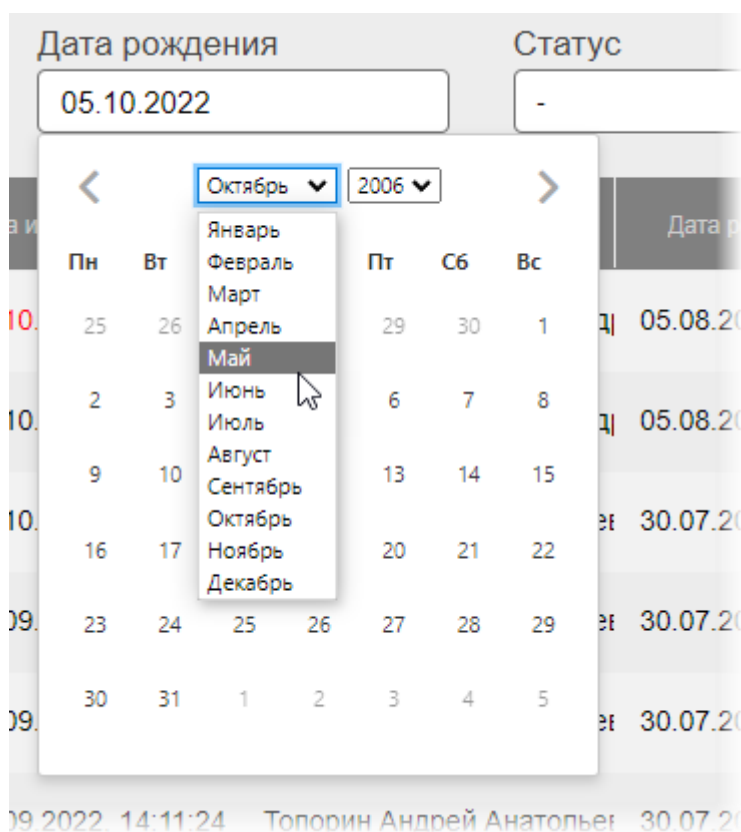


Рисунок А.1 – Выбор месяца и года из выпадающих списков календаря

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



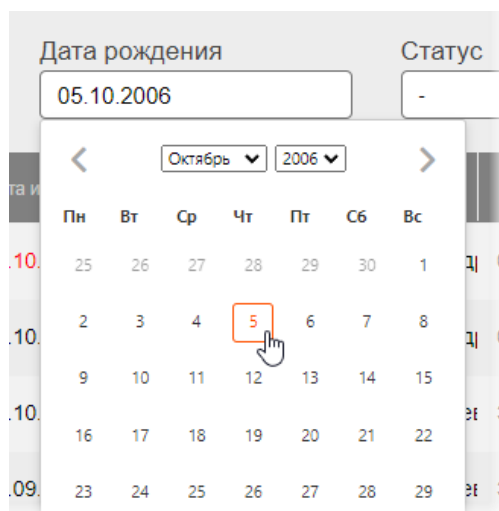


Рисунок А.2 – Выбор числа в календаре

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).

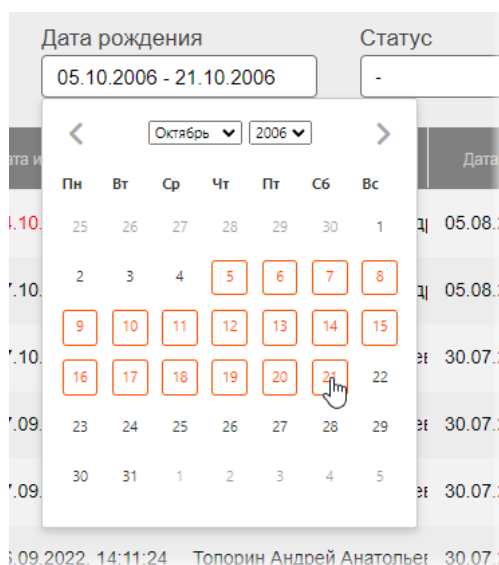


Рисунок А.3 – Диапазон дат в календаре

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)

Для удобства работы с записями журналов пользователю предоставляются следующие возможности программы (таблица Б.1):

Таблица Б.1 – Действия с таблицами

Задача	Ссылка на описание в приложении
Группировка таблицы (скрытие и отображение столбцов в таблицах записей)	<a href="#">Б.1 Группировка таблицы</a>
Размещение столбцов в удобной для пользователя последовательности	<a href="#">А.2 Изменение последовательности столбцов</a>
Настройка ширины столбцов таблиц	<a href="#">Б.3 Изменение ширины столбцов</a>
Настройка количества записей на странице	<a href="#">Б.4 Настройка количества записей на странице</a>
Сортировка записей по возрастанию и убыванию	<a href="#">А.5 Сортировка записей журналов по возрастанию и убыванию</a>

### 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).

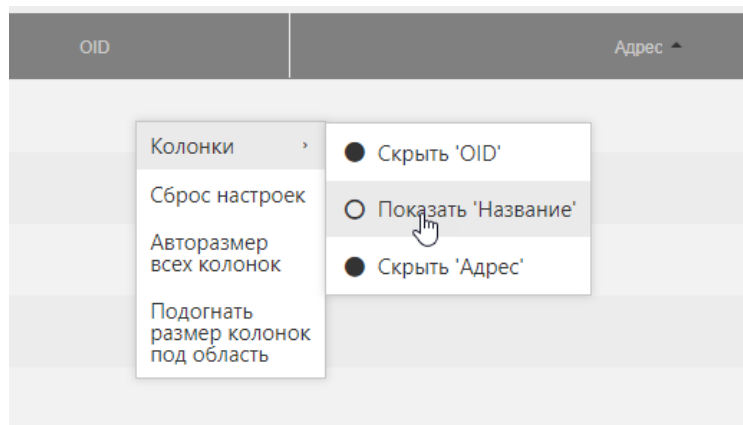



Рисунок Б.1 – Группировка таблицы журнала исследований

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).

## А.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 .

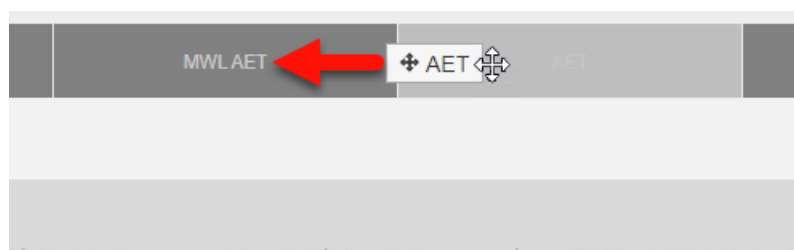


Рисунок Б.2 – Перемещение столбца «Статус» влево

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).

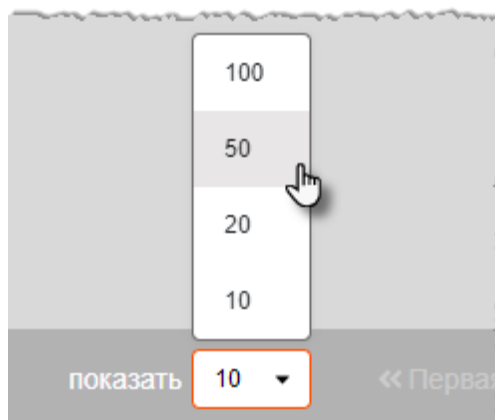


Рисунок Б.3 – Выбор количества записей на странице

## А.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.

**Изменения**

В таблице приведены сведения о последних изменениях данного руководства.

Версия	Дата	Автор	Изменения
01	12.01.2022	ООО «РТК Радиология»	Создание документа
02	10.01.2023	ООО «РТК Радиология»	Изменение документа
03	11.05.2023	ООО «РТК Радиология»	Изменение документа