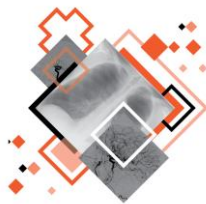


ООО «РТК Радиология»



РАДИОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

РАБОЧЕЕ МЕСТО ВРАЧА-ЭКСПЕРТА

Руководство пользователя

Версия 0.2

Листов 64

г. Санкт-Петербург

2021 г.

Аннотация

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

Руководство пользователя данного программного обеспечения разработано с учётом требований стандартов Единой системы программной документации ГОСТ 19.101-77¹, ГОСТ 19.105-78², ГОСТ 19.505-79³.

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

В связи с постоянным усовершенствованием продукции ООО «РТК Радиология» 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.

¹ ГОСТ 19.101–77 ЕСПД. Виды программ и программных документов.

² ГОСТ 19.105–78 ЕСПД. Общие требования к программным документам.

³ ГОСТ 19.505–79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	5
1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ	6
1.1 Назначение программы	6
1.2 Условия выполнения программы	7
1.2.1 Минимальные требования к аппаратному обеспечению	7
1.2.2 Использование нескольких мониторов	7
1.2.3 Калибровка экрана	8
1.2.4 Требования к подключению по сети	8
1.2.5 Требования к программному обеспечению рабочей станции	8
1.2.6 Требования к подготовке пользователя	9
2 НАЧАЛО РАБОТЫ. АВТОРИЗАЦИЯ В ПРОГРАММЕ	10
3 ВЫПОЛНЕНИЕ ВТОРОГО ЧТЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВРАЧОМ-ЭКСПЕРТОМ	12
3.1 Выбор исследования для второго чтения	13
3.1.1 Выбор из списка персональных входящих исследований	13
3.1.2 Выбор исследования из общего списка входящих исследований	14
3.1.3 Взятие исследования в работу	15
3.2 Анализ исследования	17
3.3 Согласие с протоколом первого мнения и выставление оценок аудита	17
3.4 Подготовка протокола второго мнения в случае несогласия с протоколом первого мнения	21
3.5 Отклонение заявки на второе чтение	26
3.6 Перенаправление заявки на второе чтение	27
3.7 Сохранение черновика протокола	27
4 ЖУРНАЛЫ С ИССЛЕДОВАНИЯМИ	29
4.1 Основные области окна программы в режиме журнала	29
4.2 Виды журналов с исследованиями	29
4.3 Статусы исследований в журналах исследований	31
4.4 Фильтрация записей журналов	32
5 КАРТОЧКА ИССЛЕДОВАНИЯ	35
5.1 Основные области окна программы с карточкой исследования	35
5.2 Данные пациента в карточке исследования	36
5.3 История исследований в карточке исследования	37
5.4 Протоколы исследования в карточке исследования	38
5.4.1 Печать протокола и запись на диск	39
5.5 Открытие привязанного исследования в Приложении просмотра и анализа DICOM-изображений	39
6 ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ	42
6.1 Автоматический выход пользователя из программы после неактивности	42
7 ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ДРУГУЮ РОЛЬ	43
8 ОБМЕН СООБЩЕНИЯМИ	44
8.1 Видеоконференция	46
8.2 Видеовывод врача	46
9 РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ	48
9.1 Требования к безопасности	48
9.2 Требования к резервному копированию	48
9.3 Требования и рекомендации к условиям эксплуатации	48
9.4 Предупреждения об использовании изображений при диагностике	49
9.5 Предупреждения о проведении измерений	50
9.6 Предупреждение о корректности и полноте получаемых данных	50
9.7 Предупреждение об использовании специальных фильтров	51
ПРИЛОЖЕНИЕ А	52
А.1 Установка точной даты	52
А.2 Установка диапазона дат	53
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	55
Б.1 Группировка таблицы	55
Б.2 Изменение последовательности столбцов	56
Б.3 Изменение ширины столбцов	57
Б.4 Настройка количества записей на странице	57
Б.5 Сортировка записей журналов по возрастанию и убыванию	57

ПРИЛОЖЕНИЕ В	59
ПРИЛОЖЕНИЕ Г	60
ПРИЛОЖЕНИЕ Д	61
ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ	62
Ключевые обозначения	63

ВВЕДЕНИЕ

Информационная система «Центральный архив медицинских изображений» ЕГИСЗ Республики Бурятия (далее - 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 подсистеме ЦАМИ является центральный PACS-сервер.

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

РИС позволяет обеспечивать взаимосвязь данных, получаемых из медицинской информационной системы медицинского учреждения, с результатами, полученными при проведении исследований на медицинском диагностическом оборудовании.

Программное обеспечение РИС обеспечивает взаимодействие участников проведения диагностических исследований и выполнения чтений (в том числе, экспертных) результатов исследований и предоставляет пользователям возможность работы с результатами диагностических исследований из ЦАМИ.

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

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

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Назначение программы



Интерфейс ПО РИС специализированного рабочего места врача-эксперта (далее – программа) предназначен для работы в РИС профильных специалистов (рентгенологов и врачей других специализаций) медицинских организаций, использующих результаты инструментальных методов исследований для постановки диагноза и формирования второго экспертного мнения (и последующих) в процессе чтения исследования.

Программа предоставляет пользователю в роли врача-эксперта второго чтения (далее – эксперту или пользователю) следующие основные функциональные возможности:

- 1.** Формирование общего списка исследований, направленных на вторые экспертные чтения.
- 2.** Формирование списка исследований для дальнейшей работы по выбранным критериям.
- 3.** Просмотр всех имеющихся данных о пациенте.
- 4.** Вызов приложения Подсистемы просмотра и анализа результатов диагностических исследований из интерфейса рабочего места врача-эксперта.
- 5.** Работа с имеющимися ретроспективными исследованиями выбранного пациента.
- 6.** Автоматическое присвоение статусов исследованиям в зависимости от их состояния и цветовая индикация статусов.
- 7.** Формирование протокола заключения на базе шаблонов или формализованных протоколов.
- 8.** Гибкая настройка формы и содержания шаблона протокола заключения, сохранение его для дальнейшего использования.
- 9.** Использование словарей формулировок при составлении протоколов заключений.
- 10.** Просмотр ранее созданных протоколов заключений первого и второго чтений любого исследования.
- 11.** Выставление оценок по результатам проведения диагностического и технического аудита.
- 12.** Использование электронной цифровой подписи (ЭЦП) при подписании протокола заключения исследования.



В зависимости от требований медицинской организации, эксплуатирующей данное программное обеспечение, объем выполняемых функций программного обеспечения может отличаться.



Процедуры выполнения той или иной операции подробно описаны в соответствующих разделах данного руководства пользователя.

1.2 Условия выполнения программы

1.2.1 Минимальные требования к аппаратному обеспечению

1. Системные требования:
 - центральный процессор Core i5 не ниже 4 поколения;
 - наличие не менее 8 Гб оперативной памяти;
 - не менее 1 Тб свободного дискового пространства;
 - дискретная или интегрированная видеокарта с поддержкой технологии DX11.
2. 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).
3. Требование при использовании функции записи медицинского диска:
 - наличие CD (DVD)-RW привода.

1.2.2 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 всегда должен быть открыт выбранный журнал;
- на дополнительный монитор необходимо перенести изображение выбранного исследования или новое окно программы для размещения изображения. Перенести изображение можно нажатием левой клавиши «мыши» одновременно с нажатием клавиши **Ctrl** («**Ctrl+Click**»).



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

1.2.3 Калибровка экрана

Плохо 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.



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.

1.2.4 Требования к подключению по сети

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





- внутренняя сеть стандарта Fast Ethernet/Gigabit Ethernet (100/1000 Мб/с);
- сетевая среда должна поддерживать работу по семейству стандартных протоколов TCP/IP;
- использование локального статического IP-адреса для сервера PACS.

1.2.5 Требования к программному обеспечению рабочей станции

Программа функционирует в качестве веб-приложения, которое обеспечивает использование функциональных возможностей программно-аппаратного комплекса ЦАМИ посредством интернет-браузера по модели тонкий клиент.

Для эффективного функционирования данной программы необходимо выполнение следующих требований к наличию программного обеспечения:

1. Актуальная операционная система, установленная на рабочей станции – не ниже Microsoft Windows 7.

2. Интернет-браузер –  Google Chrome,  Mozilla Firefox,  Internet Explorer или  Microsoft Edge (для Windows 10).

3. Программа-антивирус, установленная на рабочей станции, эксплуатирующей программу.

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.

Персонал медицинской организации, осуществляющий эксплуатацию 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 Microsoft Windows.

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.

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



Перед началом эксплуатации пользователи должны изучить техническую документацию на данное программное обеспечение, а также прослушать обучающий курс по подготовке пользователей.

2 НАЧАЛО РАБОТЫ. АВТОРИЗАЦИЯ В ПРОГРАММЕ



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



Изображения, включённые в данное руководство, предназначены только для ознакомления.

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 полученные администратором данные электронного ресурса программы и нажать клавишу **Enter** на клавиатуре (рисунок 1).

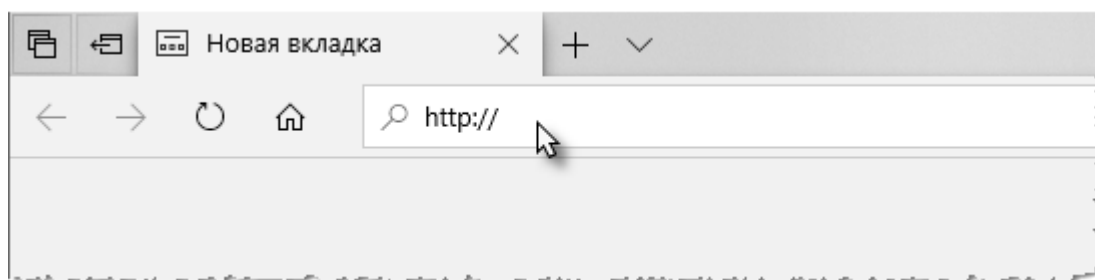


Рисунок 1. Ввод URL-адреса программы в браузере

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

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



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.

3 ВЫПОЛНЕНИЕ ВТОРОГО ЧТЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ВРАЧОМ-ЭКСПЕРТОМ

Основной функцией пользователя в роли врача-эксперта при работе в данной программе является выполнение вторых экспертных чтений медицинского исследования пациента.

Программа предоставляет пользователю в роли врача-эксперта автоматизацию следующих ключевых задач в процессе выполнения второго чтения исследования (таблица 1):

Таблица 1

№ п.п	Задача	Ссылка на описание в разделе руководства
1.	<p>Получение исследования на второе чтение персонально или выбор исследования из списка самостоятельно. В том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> поиск исследования в списке журнала 	<p>3.1 Выбор исследования для второго чтения</p> <p>4.4 Фильтрация записей журналов</p>
2.	<p>Анализ исследования. В том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> просмотр электронной карточки исследования: данных пациента, ретроспективы исследований, протокола первого чтения, предпросмотр связанного изображения из PACS-сервера ЦАМИ; получение информации от врача, инициировавшего экспертное чтение, посредством видеоконференции 	<p>3.2 Анализ исследования</p> <p>5 Карточка исследования</p> <p>5.5 Открытие привязанного исследования в Приложении просмотра и анализа DICOM-изображений</p> <p>8.2 Видеовызов врача</p>
3.	<p>Постановка согласия/несогласия с протоколом врача-рентгенолога, выполнившего первое чтение</p>	<p>3.3 Согласие с протоколом первого мнения</p> <p>3.4 Подготовка протокола второго мнения в случае несогласия с протоколом первого мнения</p>

№ п.п	Задача	Ссылка на описание в разделе руководства
4.	Аудит протокола первого мнения и выставление оценок аудита	3.3 Согласие с протоколом первого мнения и выставление оценок аудита
5.	Подготовка персонального протокола исследования в случае несогласия с результатом первого чтения исследования	3.4 Подготовка протокола второго мнения в случае несогласия с протоколом первого мнения 3.7 Сохранение черновика протокола 5.4.1 Печать протокола и запись на диск
6.	Отклонение заявки на второе чтение	3.5 Отклонение заявки на второе чтение
7.	Перенаправление исследования на выполнение второго чтения другим врачом-экспертом	3.6 Перенаправление заявки на второе чтение

3.1 Выбор исследования для второго чтения

Для проведения второго чтения исследования врач-эксперт должен открыть в программе исследование, которое было отправлено на второе чтение. Врач-эксперт может получить исследование персонально или выбрать его самостоятельно из общего списка.

Эксперт может выбрать входящее исследование для проведения чтения из следующих списков исследований:

- из персонального списка входящих исследований на второе чтение – вкладка «Мои» входящего журнала (см. раздел [3.1.1](#));
- из общего списка входящих исследований на второе чтение – вкладка «Общие» входящего журнала (см. раздел [3.1.2](#)).

Описание доступных видов журналов приведено в разделе «Виды журналов с исследованиями».

3.1.1 Выбор из списка персональных входящих исследований

Список исследований, которые прошли первое чтение врачами-рентгенологами в медицинской организации и были отправлены в экспертный центр на второе чтение персонально врачу-эксперту, авторизованному в данный момент в программе, отображается на вкладке «Мои» входящего журнала эксперта (рисунок 3).

Статус	Дата исследования	ФИО	Дата рождения (возраст)	Пол	Услуга	Направившая организация
В работе у эксперта	14.09.2020, 10:50:57	Семенова Елена Вячеславовна	27.03.2019 (1 год)	женск	test-service-2 Новая услуга	RTKR
В работе у эксперта	25.09.2020, 06:43:32	Сидненко Татьяна Александровна	28.04.2010 (10 лет)	женск	test-service-1 Новая услуга	RTKR
Получен экспертом	12.10.2020, 10:49:05	Иванова Юлия Евгеньевна	28.08.2006 (14 лет)	женск	test-service-0 Новая услуга	RTKR
Получен экспертом	12.10.2020, 18:16:58	Сидненко Татьяна Александровна	28.04.2010 (10 лет)	женск	test-service-1 Новая услуга	RTKR
В работе у эксперта	01.11.2020, 07:02:37	Семенова Елена Вячеславовна	27.03.2019 (1 год)	женск	A06.20.004 Новая услуга 2	RTKR
Получен экспертом	05.11.2020, 07:18:23	Семенова Елена Вячеславовна	27.03.2019 (1 год)	женск	A06.20.004 Новая услуга 2	RTKR

Рисунок 3. Вкладка «Мои» входящего журнала

Таблица списка исследований на вкладке **«Мои» входящего журнала** содержит столбцы: «Статус», «Дата исследования», «ФИО», «Дата рождения», «Пол», «Услуга», «Направившая организация».

В столбце «Статус» 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** эксперта находятся исследования со статусами **«Получен экспертом»** и **«В работе у эксперта»**. Подробное описание см. в разделе [4.3 «Статусы исследований в журналах исследований»](#).

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

При выборе исследования пользователь может выполнить поиск исследования в списке с помощью настройки и применения фильтра. Подробное описание см. в разделе [4.4 «Фильтрация записей журналов»](#).



После авторизации пользователя и успешного входа в систему главное окно программы сразу открывается на странице входящего журнала эксперта на вкладке «Мои».

3.1.2 Выбор исследования из общего списка входящих исследований

Список исследований, которые прошли первое чтение у врачей-рентгенологов в МО и были отправлены в ЭЦ на второе чтение без указания конкретного врача-эксперта, отображается на вкладке **«Общие» входящего журнала** эксперта (рисунок 4).

Статус	Дата исследования	ФИО	Дата рождения (возраст)	Пол	Услуга	Направившая организация
Отправлен в ЭЦ	25.09.2020, 07:09:06	Галкина Мария Сергеевна	23.08.2012 (8 лет)	мужско	test-service-5 Новая услуга 5	RTKR
Отправлен в ЭЦ	07.10.2020, 05:12:13	Семикова Елена Вячеславовна	27.03.2019 (1 год)	женски	test-service-2 Новая услуга 2	RTKR
Отправлен в ЭЦ	07.10.2020, 05:14:08	Крутькова Светлана Витальевна	01.04.2011 (9 лет)	женски	test-service-3 Новая услуга 3	RTKR
Отправлен в ЭЦ	13.10.2020, 05:44:12	Сидорова Татьяна Александровна	28.04.2010 (10 лет)	женски	test-service-1 Новая услуга 1	RTKR
Отправлен в ЭЦ	26.10.2020, 09:01:17	Ковалева Мария Александровна	25.10.2011 (9 лет)	женски	A06.20.004 Новая услуга 7	RTKR
Отправлен в ЭЦ	27.10.2020, 06:17:03	Губина Валентина Викторовна	25.09.2014 (6 лет)	женски	radiography_of_the_spine Pe	RTKR

Рисунок 4. Вкладка «Общие» входящего журнала

Таблица списка исследований на вкладке **«Общие» входящего журнала** содержит столбцы: «Статус», «Дата исследования», «ФИО», «Дата рождения», «Пол», «Услуга», «Направившая организация».

В столбце «Статус» 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 **«Отправлен в ЭЦ»**. Подробное описание см. в разделе [4.3 «Статусы исследований в журналах 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. Подробное описание см. в разделе [4.4 «Фильтрация записей журналов»](#).

3.1.3 Взятие исследования в работу

Пользователь может выбрать исследование для чтения во входящем журнале: найти его в списке исследований и выполнить одно нажатие клавишей «мыши». В основном окне программы откроется электронная карточка исследования (см. раздел [5 «Карточка исследования»](#)) (рисунок 5).

Электронная карточка откроется на странице сформированного и подписанного протокола врача первого мнения, инициировавшего экспертные чтения.

The screenshot displays the interface of the RIS expert workstation. At the top, there is a navigation bar with the DIGI PAX logo and menu items: 'ВХОДЯЩИЙ ЖУРНАЛ', 'ЖУРНАЛ ИССЛЕДОВАНИЙ', 'Expert E E', and 'ЭКСПЕРТ RTKR'. Below the navigation bar, on the left, is a sidebar for patient information: 'Иванова Юлия Евгеньевна', 'Дата рождения: 29.08.2008', 'Возраст: 14', and 'Пол: женский'. There are two buttons: 'ОТКРЫТЬ В ПРОСМОТРОВЩИКЕ' and 'ВИДЕО ВЫЗОВ ВРАЧА'. The main area shows a research card with tabs: 'Протокол', 'Все исследования', and 'Данные пациента'. The 'Протокол' tab is active, showing a 'Первое мнение' (First opinion) status. The card details include: 'test-service-0 | Новая услуга 0', 'Протокол исследования от 12.10.2020', 'test-reason-0 | Тестовый диагноз 0', and a list of fields: 'Выписка', 'ФИО пациента: Иванова Юлия Евгеньевна', 'Дата рождения: 29.08.2008', 'Эффективная доза', 'Контрастное вещество', 'Описание', 'Заключение', 'Врач: Демча ДИ', and 'Подпись:'. At the bottom of the card are four buttons: 'СОГЛАСЕН', 'НЕ СОГЛАСЕН', 'ОТКЛОНИТЬ', and 'ПЕРЕНАПРАВИТЬ'. A status bar at the bottom right indicates 'Пользователи 8 / 8'.

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

В зависимости от статуса исследования на странице с протоколом первого мнения будут расположены кнопки, определяющие дальнейшие действия эксперта: **«СОГЛАСЕН»**, **«НЕ СОГЛАСЕН»**, **«ОТКЛОНИТЬ»**, **«ПЕРЕНАПРАВИТЬ»** и **«СОХРАНИТЬ ЧЕРНОВИК»**.

Далее врачу-эксперту необходимо выполнить анализ исследования, анализ данных пациента, анализ имеющейся в ЦАМИ ретроспективы исследований по данному пациенту и анализ протокола первого чтения, и в случае несогласия с протоколом первого мнения перейти к подготовке протокола второго мнения чтения исследования.

Если пользователь выберет действия **«СОГЛАСЕН»** или **«НЕ СОГЛАСЕН»** (см. раздел [3.4 «Подготовка протокола второго мнения в случае несогласия с протоколом первого мнения»](#)), то запись о данном исследовании появится на вкладке «Мои» входящего журнала эксперта со статусом **«В работе у эксперта»**.

3.2 Анализ исследования

При выборе исследования из списка в основном окне программы открывается электронная карточка исследования пациента. Используя данные в карточке исследования эксперту необходимо выполнить анализ исследования.

Программа предоставляет пользователю автоматизацию следующих задач анализа исследования в процессе выполнения второго чтения (таблица 2):

Таблица 2

№ п.п	Задача	Ссылка на описание в разделе руководства
1.	Просмотр данных о самом пациенте	5.2 Данные пациента в карточке исследования
2.	Просмотр результатов всех исследований пациента, хранящихся в ЦАМИ	5.3 История исследований в карточке исследования
3.	Открытие DICOM-изображений привязанного исследования, хранящегося в ЦАМИ, в Приложении просмотра и анализа медицинских диагностических исследований «WEB-ДОСТУП»	5.5 Открытие привязанного исследования в Приложении просмотра и анализа DICOM-изображений
4.	Просмотр протокола исследования, сформированного по результатам первого чтения врача-рентгенолога	5.4 Протоколы исследования в карточке исследования

3.3 Согласие с протоколом первого мнения и выставление оценок аудита

После выполнения анализа исследования, данных пациента, анализа имеющейся в ЦАМИ ретроспективы исследований по данному пациенту и анализ протокола первого чтения эксперту требуется отметить своё согласие или несогласие с протоколом первого мнения врача-рентгенолога в программе. Для этого необходимо нажать на соответствующую кнопку **«СОГЛАСЕН»** или **«НЕ СОГЛАСЕН»**, расположенную на экране внизу страницы с протоколом (рисунок 6).

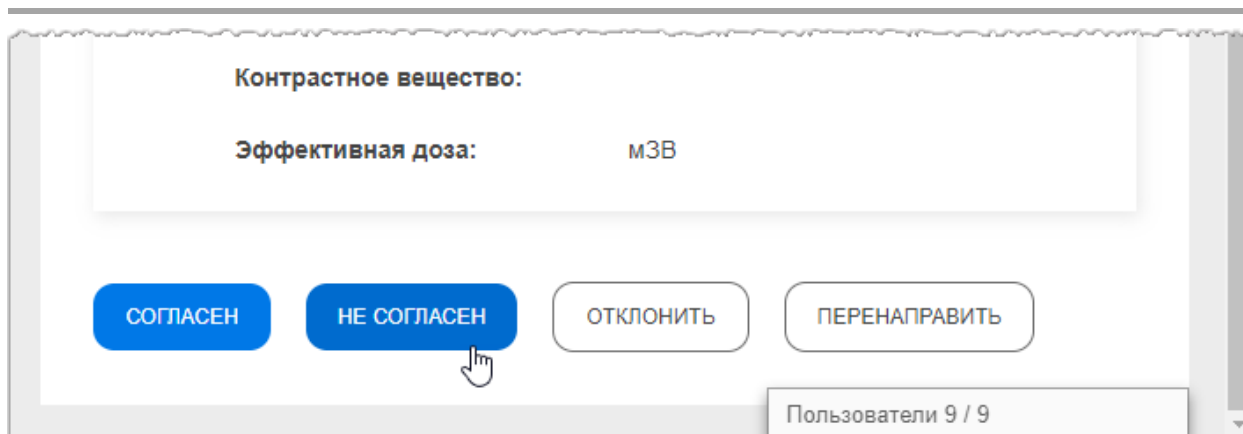


Рисунок 6. Действия «СОГЛАСЕН/НЕ СОГЛАСЕН» с протоколом первого мнения

Если пользователь выберет действие «**СОГЛАСЕН**», то появится окно для выставления оценок аудита протокола первого чтения (рисунок 7).

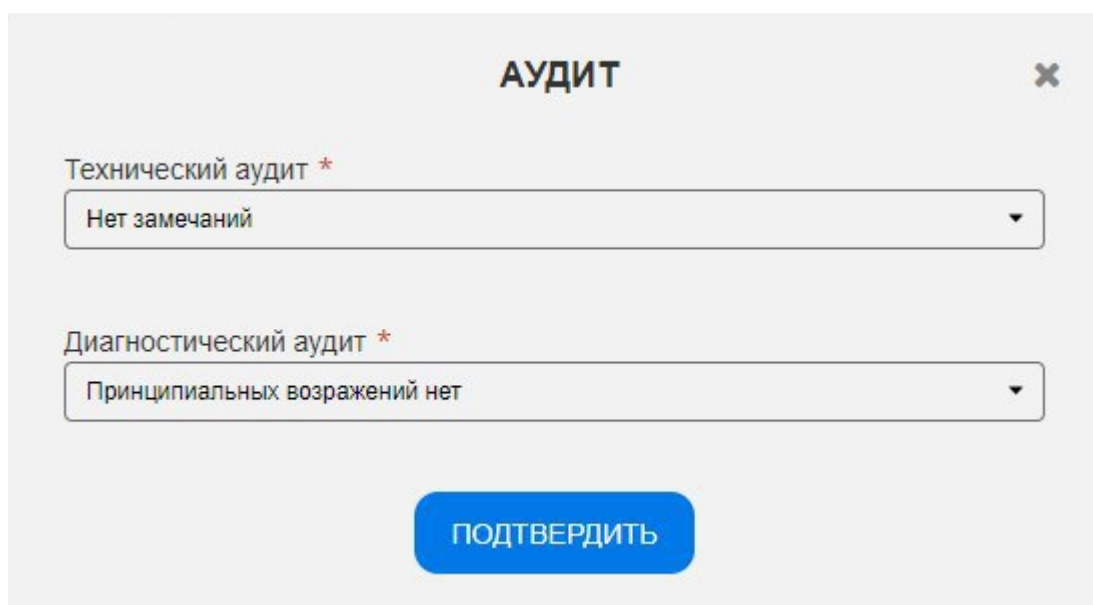


Рисунок 7. Оценки аудита протокола первого чтения

В списке «Технического аудит» необходимо выбрать одну из следующих оценок:

- «Нет замечаний»;
- «Ошибка в названии процедуры»;
- «Нарушение укладки»;
- «Некорректный выбор границ»;
- «Нарушение методики»;
- «Артефакты».

В списке «Диагностического аудит» необходимо выбрать одну из следующих оценок:

- «Принципиальных возражений нет»;
- «Пропуск патологии»;
- «Описание недостоверно ложной патологии»;
- «Замечания в интерпретации»;
- «Ошибка в терминологии»;
- «Клинически значимое расхождение».

После подтверждения пользователем оценок аудита появится окно подписания протокола электронной подписью, в котором необходимо нажать **«ПОДПИСАТЬ»** для продолжения работы (рисунок 8).

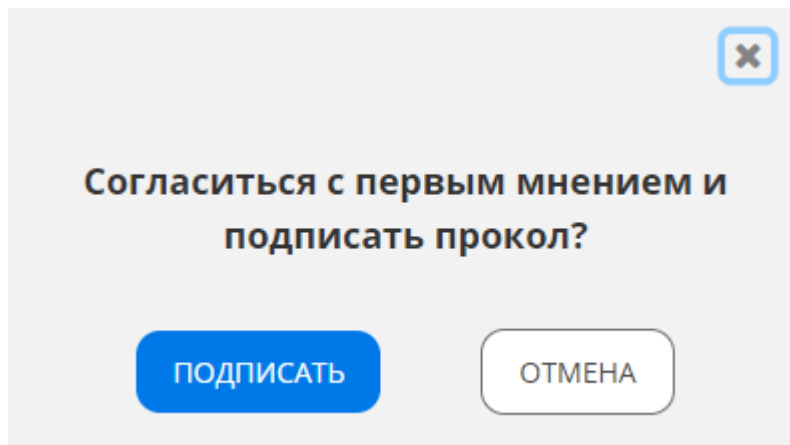


Рисунок 8. Форма согласия с протоколом первого мнения

Далее в появившемся окне в поле «Выберите сертификат» выбрать наименование сертификата ЭЦП (см. [ниже](#)) или оставить в данном поле «Завершить без подписания» и нажать кнопку **«ЗАВЕРШИТЬ»** (рисунок 9).

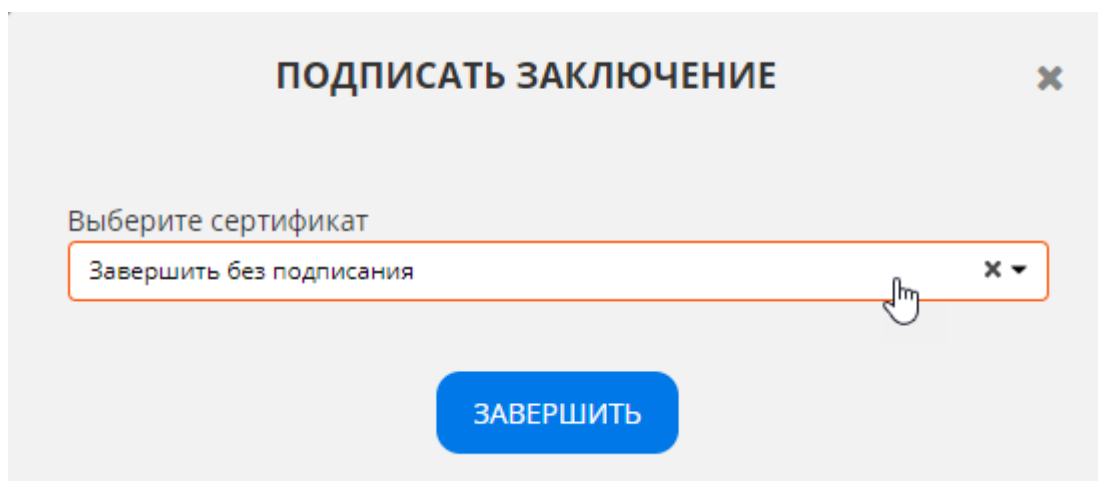


Рисунок 9. Выбор сертификата ЭЦП при подписании протокола

В уведомлениях программы появится всплывающее сообщение, подтверждающее, что протокол проведения второго чтения исследования подписан (рисунок 10).

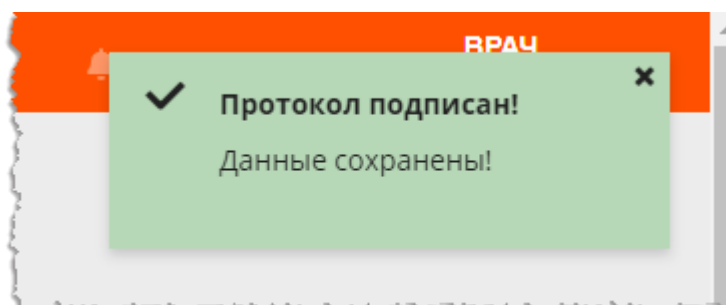


Рисунок 10. Уведомление программы

В основном окне программы появится страница со вторым протоколом второго экспертного мнения от текущей даты подписания протокола. В полях «Описание» и

«Заключение» будут отметки о том, что они совпадают с первым мнением и эксперт не имеет принципиальных возражений. В разделе «Результат аудита» будут отображены оценки аудита протокола первого мнения (рисунок 11).

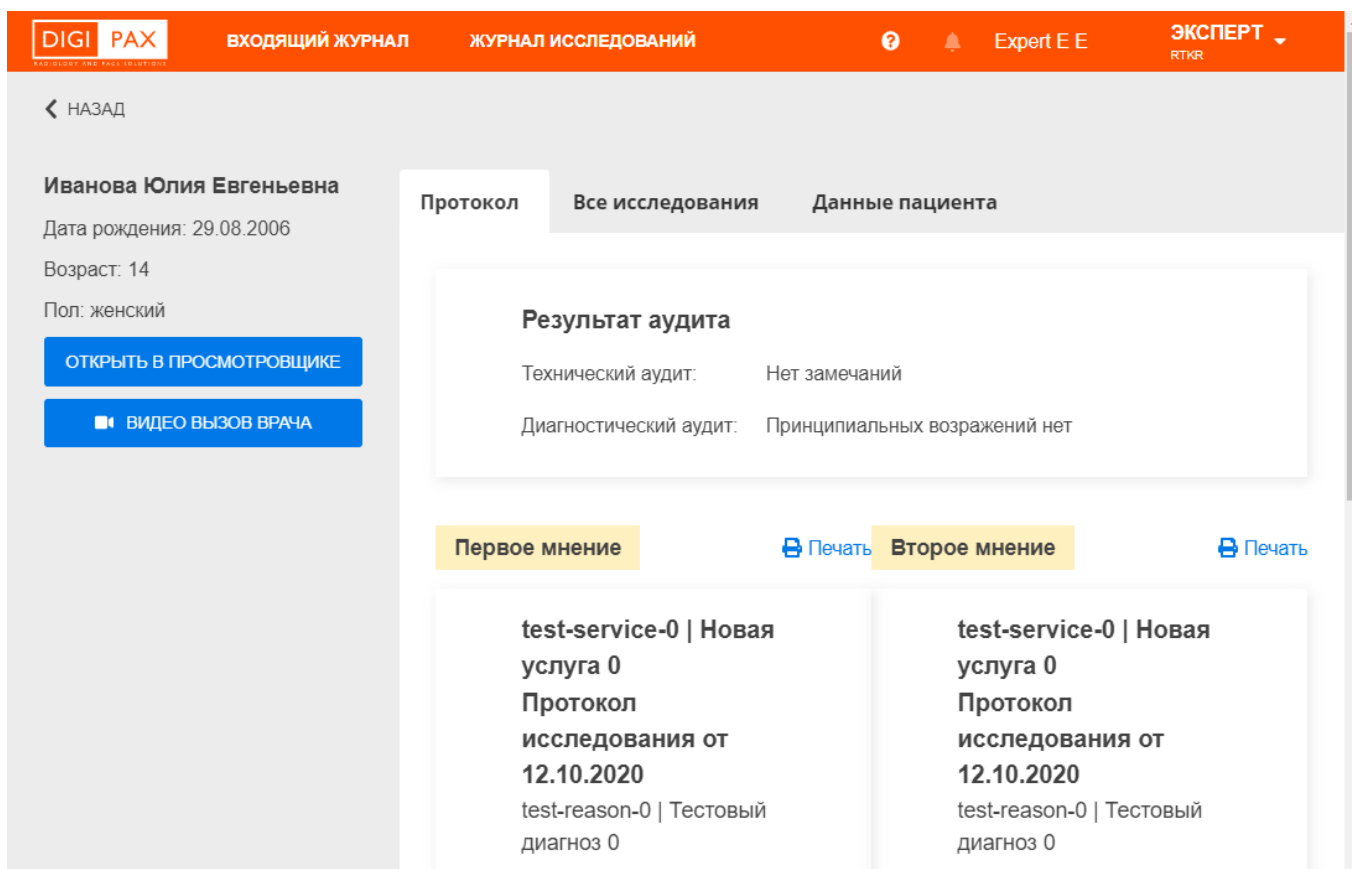


Рисунок 11. Результат процедуры согласия с протокол первого мнения

Если протокол подписан ЭП, то на странице будет присутствовать информация об использованном ключе (рисунок 12).

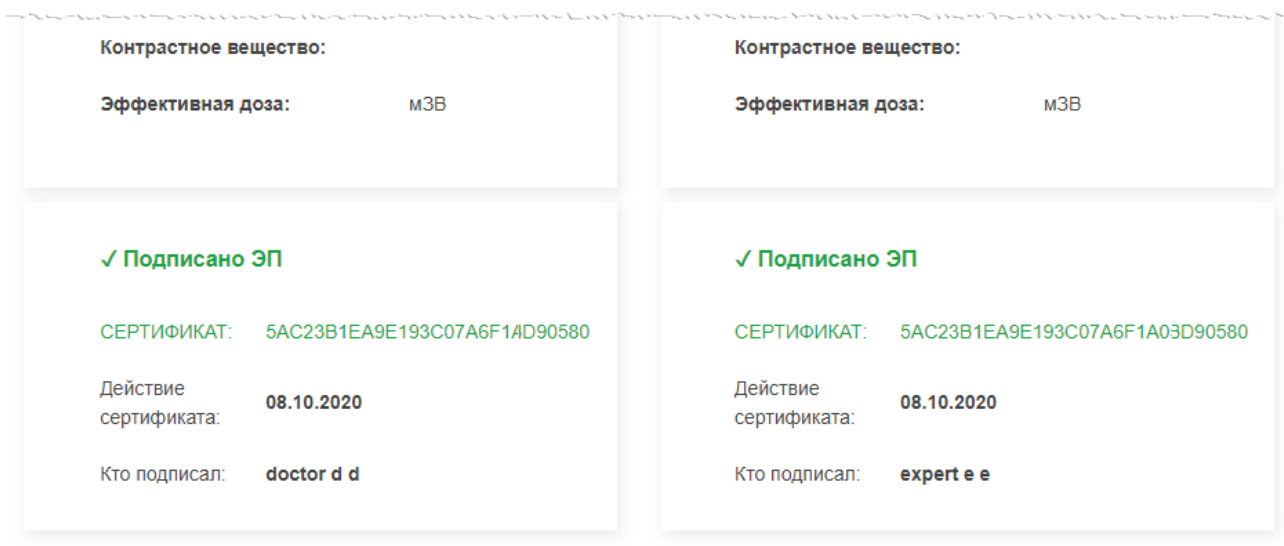


Рисунок 12. Пример отображения протоколов, подписанных ЭЦП

Запись об исследовании будет удалена из списка входящего журнала эксперта и появится в журнале исследований на вкладке «Мои» со статусом **«Протокол подписан экспертом»**.

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 соответствующий 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.

3.4 Подготовка протокола второго мнения в случае несогласия с протоколом первого мнения

После взятия исследования в работу врачу-эксперту необходимо выполнить анализ исследования, анализ данных пациента, анализ имеющейся в ЦАМИ ретроспективы исследований по данному пациенту и анализ протокола первого чтения.

Далее эксперту требуется отметить своё согласие или несогласие с протоколом первого мнения врача-рентгенолога в программе. Для этого необходимо нажать на соответствующую кнопку **«СОГЛАСЕН»** или **«НЕ СОГЛАСЕН»**, расположенную на экране внизу страницы с протоколом (рисунок 13).

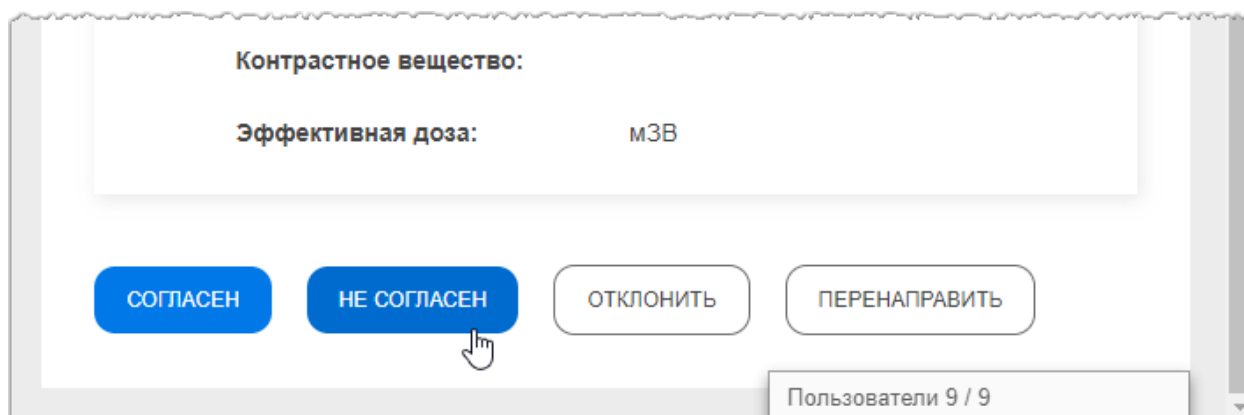


Рисунок 13. Кнопки действий «СОГЛАСЕН/НЕ СОГЛАСЕН» с протоколом первого мнения

Если пользователь выберет действие **«НЕ СОГЛАСЕН»**, то появится форма составления протокола второго мнения (рисунок 14).

← ВЕРНУТЬСЯ В ЖУРНАЛ

Яковлев Александр Дмитриевич
 Дата рождения: 21.02.2012
 Возраст:
 Пол: мужской

ОТКРЫТЬ В ПРОСМОТРОВЩИКЕ

Протокол | Все исследования | Данные пациента

test-service-0 | Новая услуга 0

Протокол исследования от 04.09.2020

-

Контрастное вещество:

Эффективная доза: мЗв

СОХРАНИТЬ ЧЕРНОВИК | ОТКЛОНИТЬ | ПЕРЕНАПРАВИТЬ

Рисунок 14. Страница подготовки протокола второго чтения

Наименование протокола содержит дату. Даты протоколов исследования соответствуют текущим датам создания каждого протокола.

Пользователю необходимо развернуть выпадающий список и выбрать шаблон протокола из представленного списка (рисунок 15).

Протокол исследования от 16.07.2020

-

Шаблон по умолчанию

Атрофия мозга

Брюшная полость

Верхняя челюсть

Височные кости

Головной мозг

Рисунок 15. Выбор шаблона протокола

После выбора шаблона форма протокола принимает стандартный вид для заполнения. В форме протокола отображаются следующие поля (рисунок 16):

- **«ФИО пациента»;**
- **«Дата рождения»;**
- **«Описание».** В данном поле отображается описание, соответствующее выбранному шаблону;

- **«Заключение».** В данном поле отображается описание заключения, соответствующее выбранному шаблону;
- **«Врач».** ФИО текущего эксперта, формирующего протокол;
- **«Подпись»;**
- **«Контрастное вещество»;**
- **«Эффективная доза».**

Протокол исследования от 16.07.2020

ФИО пациента: [input field]

Дата рождения: [input field]

Описание: [input field]

Заключение: [input field]

Врач: [input field]

Подпись: [input field]

ПОДПИСАТЬ СОХРАНИТЬ ЧЕРНОВИК ОТКЛОНИТЬ ПЕРЕНАПРАВИТЬ

Рисунок 16. Форма заполнения протокола

Пользователь может изменить имеющееся описание шаблона протокола исследования в полях «Описание» и «Заключение», заполнить поля «Контрастное вещество» и «Эффективная доза».

В случае если исследование проводится в области маммографии к шаблону подготовки протокола добавляются дополнительные показатели (см. [Приложение В](#)).

В случае если исследование проводится в области флюорографии к шаблону подготовки протокола добавляются дополнительные показатели (см. [Приложение Г](#) и [Приложение Д](#)).

После заполнения всех необходимых данных для продолжения работы необходимо нажать кнопку **«ПОДПИСАТЬ»**.

Далее в появившемся окне подписания протокола электронной подписью в поле «Выберите сертификат» выбрать наименование сертификата ЭЦП (см. [ниже](#)) или

оставить в данном поле «Завершить без подписания» и нажать кнопку «ЗАВЕРШИТЬ» (рисунок 17).

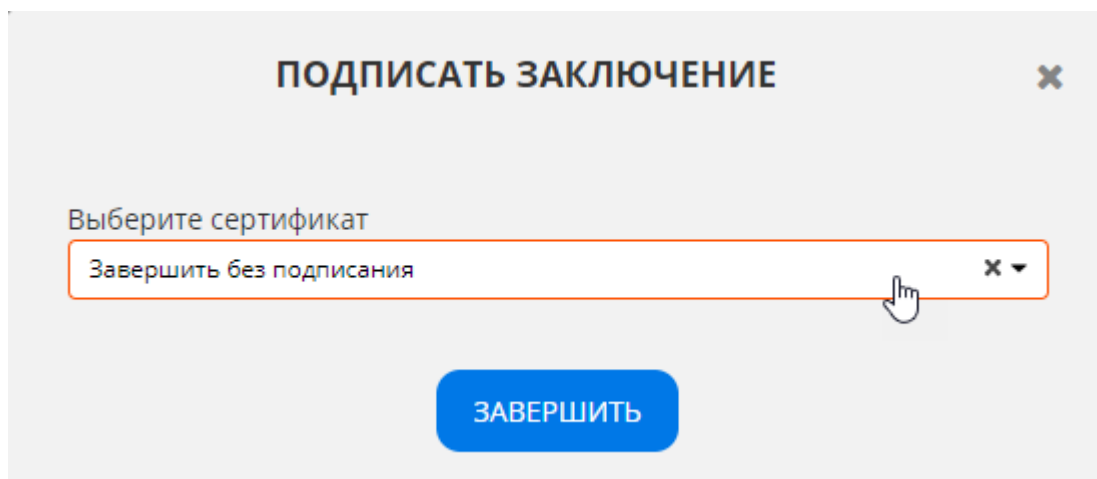


Рисунок 17. Выбор сертификата ЭЦП при подписании протокола

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 соответствующий 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.

В уведомлениях программы появится всплывающее сообщение, подтверждающее, что протокол проведения второго чтения исследования успешно подписан. В основном окне программы появится страница с двумя протоколами первого и второго мнения (рисунок 18).

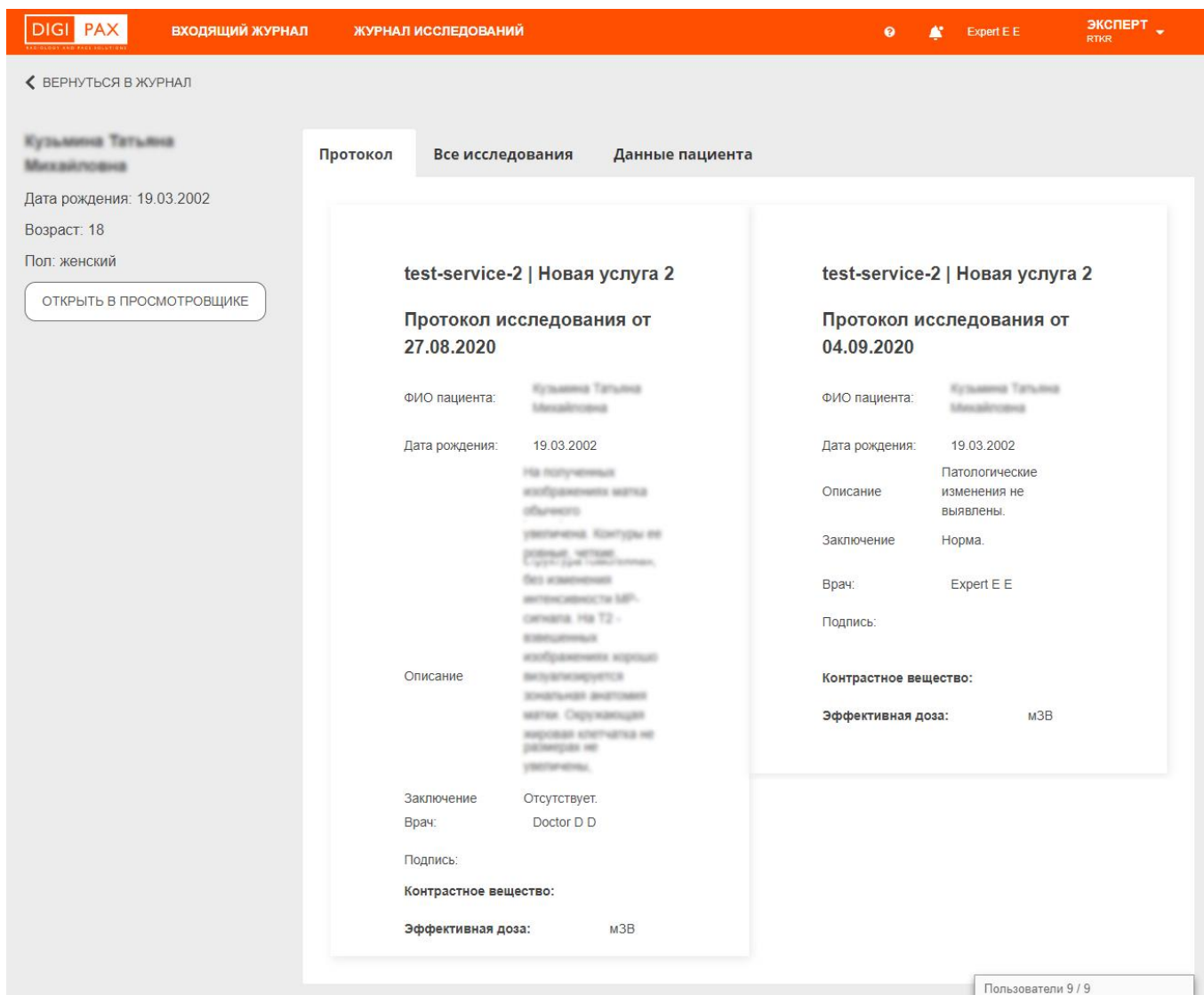


Рисунок 18. Протоколы первого и второго чтения исследования

Если протокол подписан ЭП, то на странице будет присутствовать информация об использованном ключе (рисунок 19).

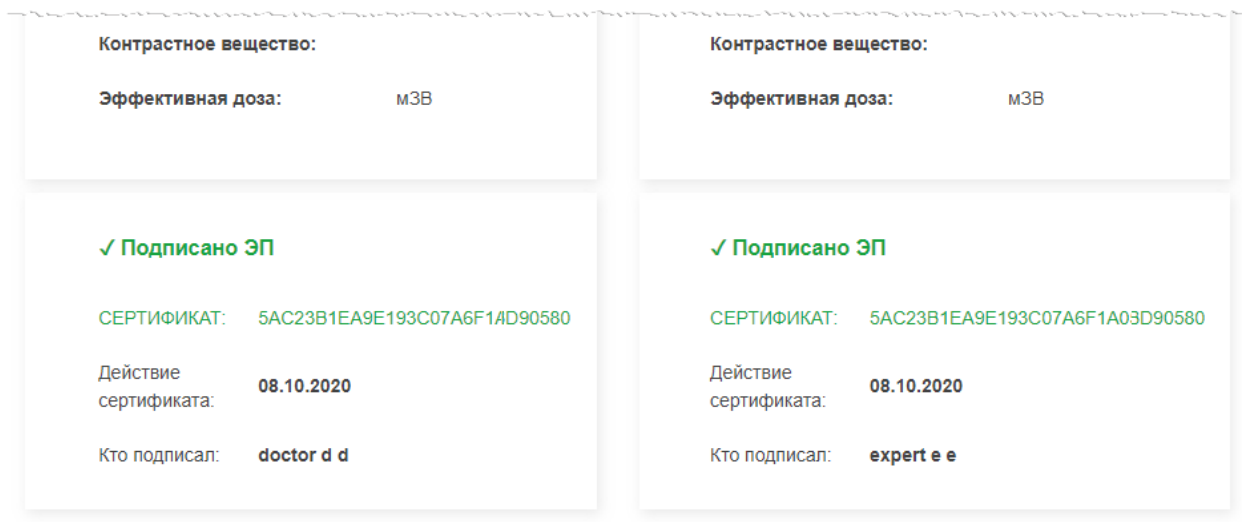


Рисунок 19. Пример отображения протоколов, подписанных ЭЦП

Запись об исследовании будет удалена из списка входящего журнала эксперта и появится в журнале исследований на вкладке «Мои» со статусом **«Протокол подписан экспертом»**.

3.5 Отклонение заявки на второе чтение

Врач-эксперт может отказаться от подготовки протокола по текущему исследованию. Для этого необходимо выполнить следующее:

1. В окне формирования протокола исследования второго чтения нажать кнопку **«ОТКЛОНИТЬ»** (рисунок 16).
2. В появившемся окне (рисунок 20) выбрать причину отклонения заявки из выпадающего списка, нажав на значок треугольника, чтобы список развернуть (рисунок 21).
3. Нажать кнопку **«ГОТОВО»**.

Рисунок 20. Заполнение формы отклонения заявки

Рисунок 21. Выбор причины отклонения заявки

В уведомлениях программы появится всплывающее сообщение, подтверждающее, что заявка отклонена (рисунок 22).

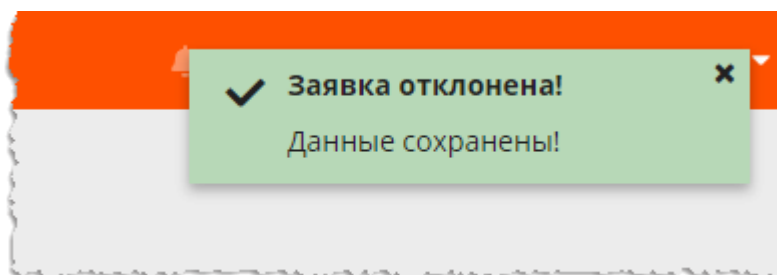


Рисунок 22. Подтверждение действия

В основном окне программы на странице протокола чтения исследования появится запись о том, что заявка отклонена, и указана выбранная экспертом причина.

После отклонения заявки на второе чтения врачом-экспертом данное исследование в журнале исследований будет иметь статус **«Отклонено экспертом»**.

3.6 Перенаправление заявки на второе чтение

Врач-эксперт может выполнить перенаправление заявки на второе чтение другому врачу-эксперту этого или другого экспертного центра. Для этого необходимо выполнить следующее:

1. В окне формирования протокола исследования второго чтения нажать кнопку **«ПЕРЕНАПРАВИТЬ»** (рисунок 16).
2. В появившемся окне выбрать экспертный центр или медицинскую организацию и ФИО врача-эксперта из соответствующих выпадающих списков.
3. Нажать кнопку **«ГОТОВО»**.

3.7 Сохранение черновика протокола

Пользователь может сохранить заполненный протокол в качестве черновика и вернуться к нему позже. Для этого необходимо в окне заполнения протокола нажать кнопку **«СОХРАНИТЬ ЧЕРНОВИК»** (рисунок 23).

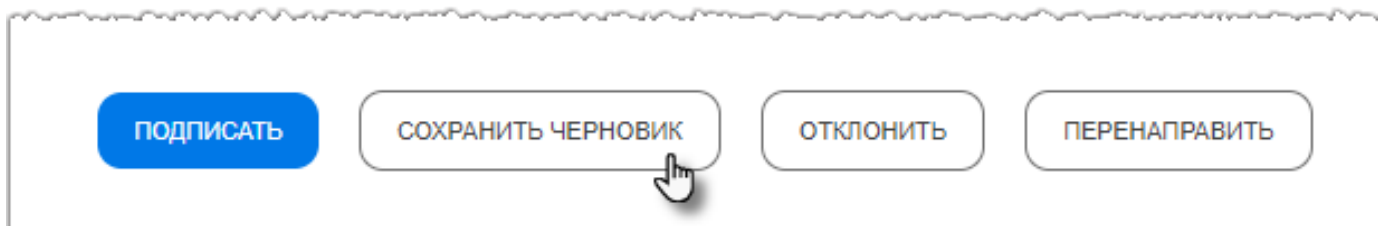


Рисунок 23. Кнопка «СОХРАНИТЬ ЧЕРНОВИК»

В окне программы появится уведомление программы о том, что данный протокол успешно сохранён как черновик (рисунок 24).

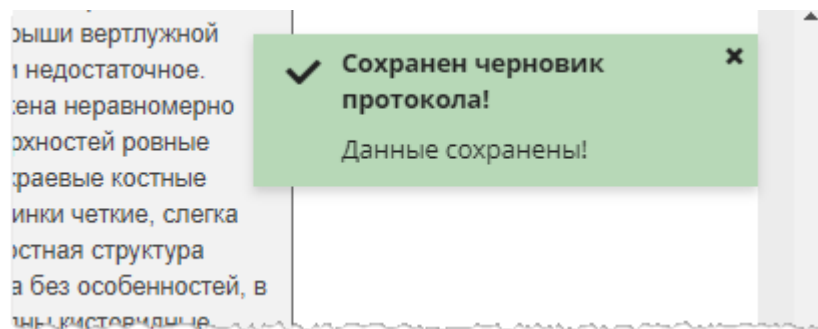


Рисунок 24. Уведомление программы

Текущее исследование может быть закрыто и при следующем его открытии в окне программы отобразятся данные черновика протокола. Во входящем журнале эксперта данное исследование изменит статус с **«Получен экспертом»** на **«В работе эксперта»**.

4 ЖУРНАЛЫ С ИССЛЕДОВАНИЯМИ

4.1 Основные области окна программы в режиме журнала

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

Общий вид окна программы в режиме журнала включает в себя следующие основные области (рисунок 25):

- 1. Строка статуса.** Содержит кнопки перехода между журналами, значок уведомлений и дополнительное выпадающее меню.
- 2. Панель меню.** Содержит кнопки выбора вкладки текущего журнала и строку с полями фильтра записей.
- 3. Область записей** текущего журнала в виде таблицы.

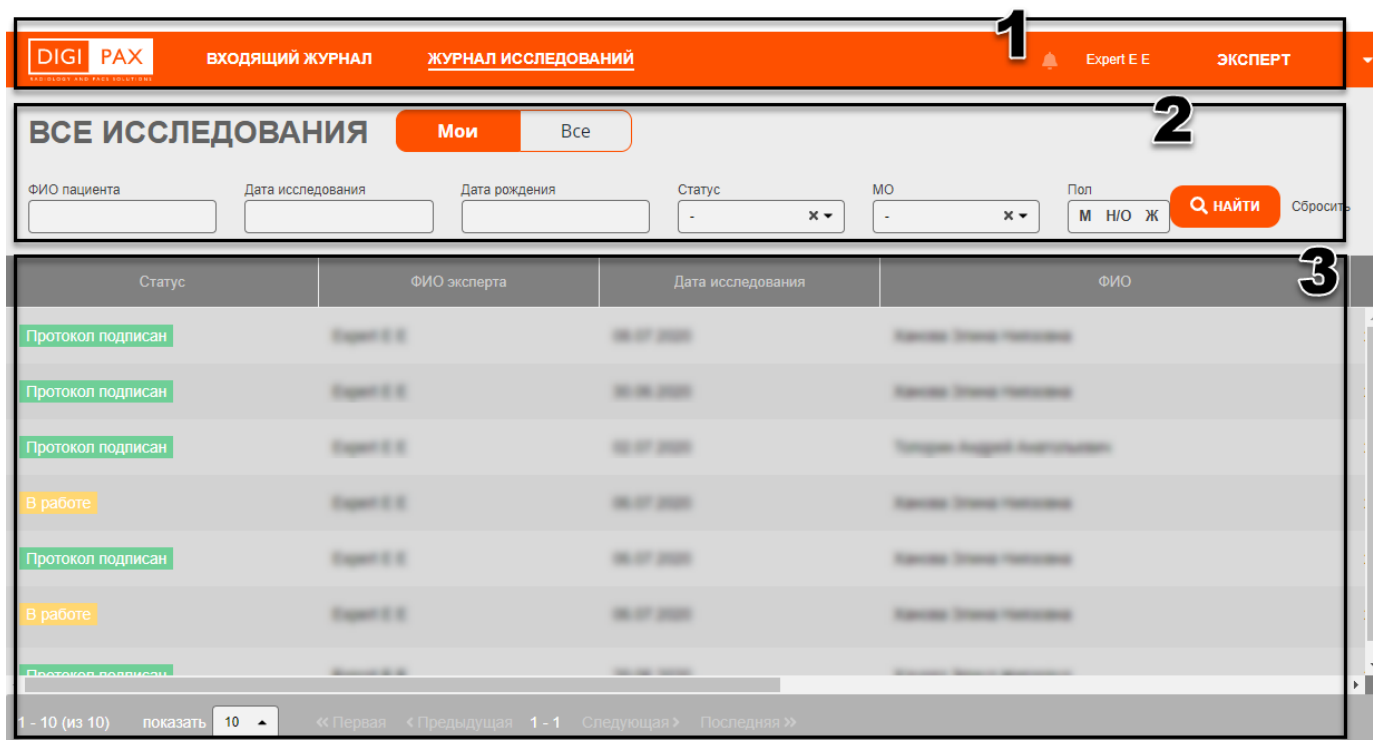


Рисунок 25. Общий вид окна программы с журналом исследований

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

4.2 Виды журналов с исследованиями

Для пользователя, авторизованного в системе с правами врача-эксперта, доступны следующие виды журналов (таблица 3):

Таблица 3

Вид журнала	Вкладка журнала	Описание
ВХОДЯЩИЙ ЖУРНАЛ	«МОИ»	Содержит перечень входящих исследований, отправленных на второе чтение персонально врачу-эксперту, который авторизован в системе в данный момент. Исследования в данном журнале имеют статус «Получено экспертом» или «В работе у эксперта»
	«ОБЩИЕ»	Содержит перечень всех входящих исследований, отправленных на второе чтение, в том числе, для которых врач-эксперт не указан. Исследования в данном журнале имеют статус «Отправлен в ЭЦ»
ЖУРНАЛ ИССЛЕДОВАНИЙ	«МОИ»	Содержит перечень всех исследований, полученных когда-либо на второе чтение персонально врачу-эксперту, который авторизован в системе в данный момент. Исследования в данном журнале могут иметь любой статус, кроме «Получено экспертом» или «В работе у эксперта» и «Отправлен в ЭЦ»
	«ВСЕ»	Содержит перечень всех исследований, полученных когда-либо на второе чтение, в том числе, для которых врач-эксперт не указан. Исследования в данном журнале могут иметь любой статус, кроме «Получено экспертом» или «В работе у эксперта» и «Отправлен в ЭЦ»

Пользователь может переключиться с входящего журнала эксперта на журнал исследований и наоборот, выбрав наименование в верхней строке статуса программы (рисунок 26).

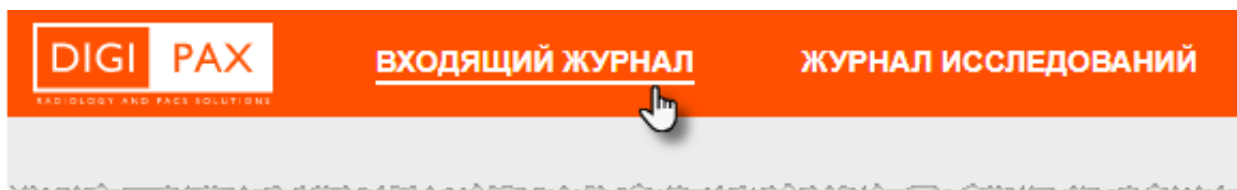


Рисунок 26. Выбор вида журнала

В выбранном журнале пользователь может переключиться на нужную вкладку с определённым перечнем исследований. Для этого необходимо выбрать соответствующую кнопку: во входящем журнале **«Мои»** или **«Общие»** (рисунок 27), в журнале исследований **«Мои»** или **«Все»** (рисунок 28).

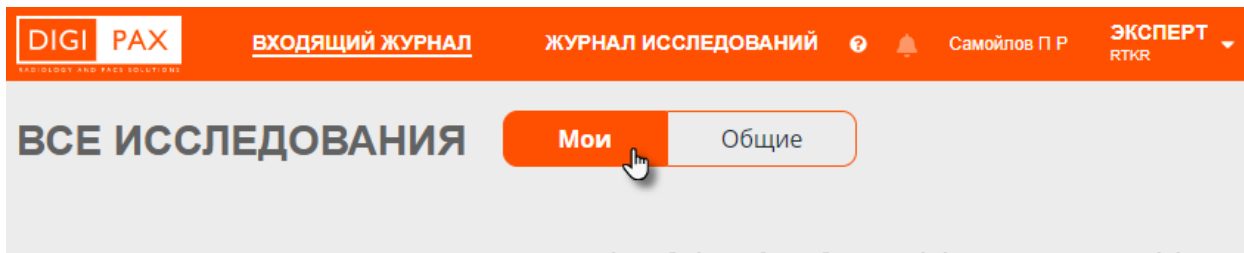


Рисунок 27. Выбор вкладки «Мои» входящего журнала

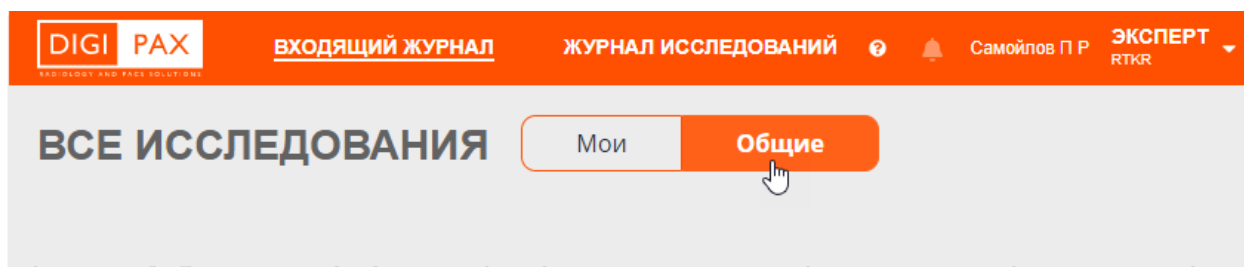


Рисунок 28. Выбор вкладки «Общие» журнала исследований

4.3 Статусы исследований в журналах исследований

Для удобства пользователя в журналах со списками исследований каждое исследование в списке имеет свой статус. Статусы исследований дополнительно выделяются при помощи цветowych индикаторов:

Отправлен в ЭЦ	Исследование, которое поступило после заявки на второе чтение без определения конкретного врача-эксперта
Получен экспертом	Персональная заявка на выполнение второго чтения для исследования
В работе у эксперта	Исследование, которое было открыто текущим врачом-экспертом для анализа
Протокол подписан экспертом	Исследование, для которого текущим врачом-экспертом был сформирован и подписан протокол
Отклонено экспертом	Исследование, которое было отклонено текущим врачом-экспертом после анализа

Статусы исследований отображаются в столбце «Статус» в таблицах входящего журнала и журнала исследований на вкладках «Мои» и «Все».

4.4 Фильтрация записей журналов

Для каждого из журналов в интерфейсе программы в верхней области окна программы находятся поля фильтров поиска.

Для **входящего журнала** фильтр содержит поля: «ФИО пациента», «Дата исследования», «Дата рождения», «МО» и «Пол» (рисунок 29).

Поля быстрого фильтра во входящем журнале для вкладок «Мои» и «Общие» одинаковые.

Рисунок 29. Фильтр входящего журнала

Для **журнала исследований** фильтр содержит поля: «ФИО пациента», «Дата исследования», «Дата рождения», «Статус», «МО» и «Пол» (рисунок 30).

Поля быстрого фильтра в журнале исследований для вкладок «Мои» и «Все» одинаковые.

Рисунок 30. Фильтр журнала исследований

При использовании фильтра для поиска пользователю необходимо учитывать следующее:

1. При заполнении полей фильтра в поле «ФИО пациента» пользователь может ввести значение частично или полностью.

2. По умолчанию в списках журналов отображаются записи со всеми значениями параметров. При выборе параметра «Пол» пользователь может выбрать значения «М», «Ж» или выбрать пациентов, пол для которых в программе не указан, для этого нажать кнопку «Н/О». Чтобы снова вывести список, содержащий пациентов со всеми значениями «Пол» одновременно, необходимо нажать кнопку **«Сбросить»**, если какое-либо значение пола было активно. Кнопка активного элемента «Пол» будет подсвечена (рисунок 31).



Рисунок 31. Выбор значения «Пол» в фильтре журнала

3. При заполнении полей фильтра «Дата исследования» и «Дата рождения» пользователю необходимо воспользоваться инструментом программы «Календарь» (рисунок 32). Пользователь может установить точную дату или диапазон дат для поиска (см. [Приложение А](#)).

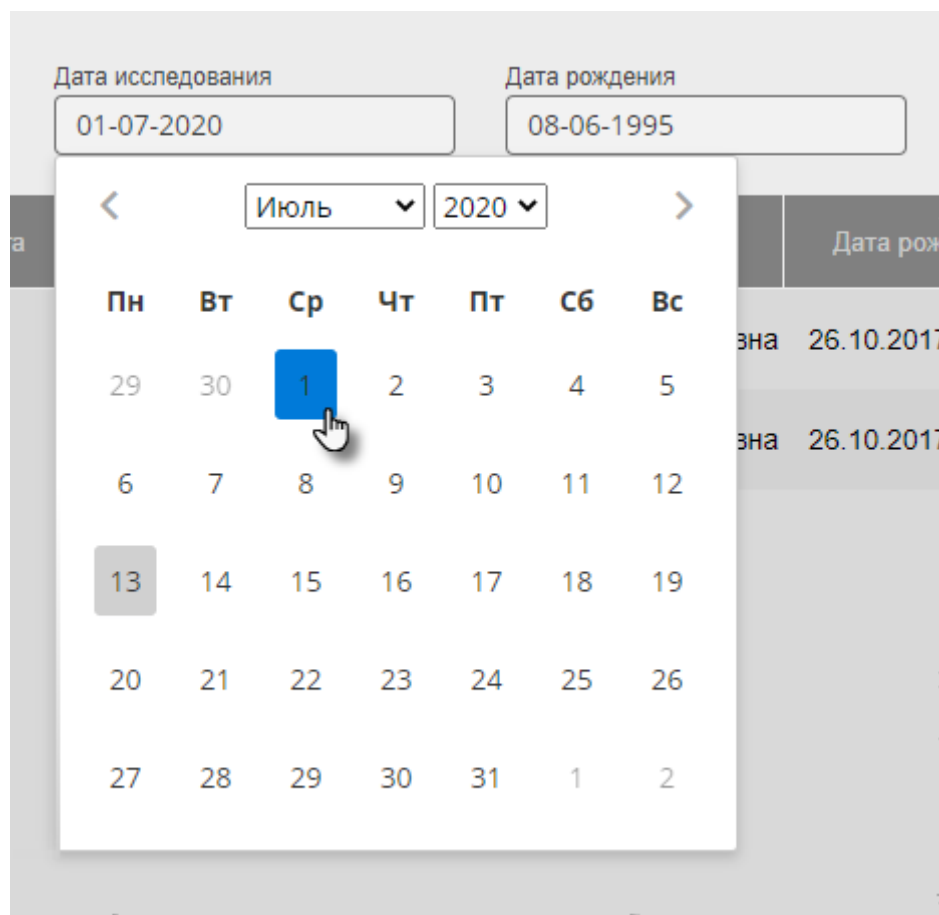


Рисунок 32. Инструмент «Календарь» программы

4. При заполнении полей «Статус» и «МО» необходимо выбрать значение из соответствующего выпадающего списка (рисунок 33).

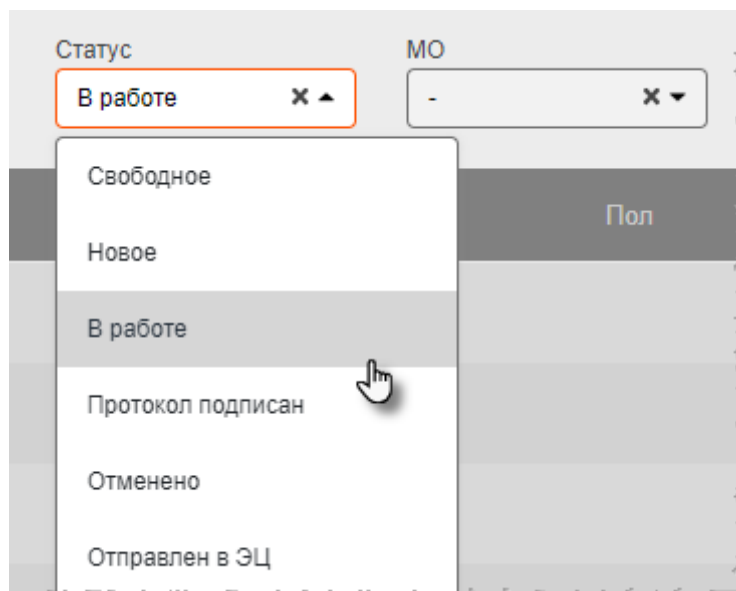


Рисунок 33. Выбор параметра фильтра из выпадающего списка

Чтобы развернуть список необходимо навести курсор на поле параметра и нажать клавишу «мыши». Чтобы установить пустое значение нужно нажать на значок крестика .

Возможные статусы исследований приведены в разделе [4.3 «Статусы исследований в журналах исследований»](#).

5. После ввода параметров для поиска необходимо нажать кнопку «НАЙТИ».

6. Чтобы очистить поля фильтра и вернуть список к виду по умолчанию необходимо нажать команду «Сбросить» (рисунок 34).

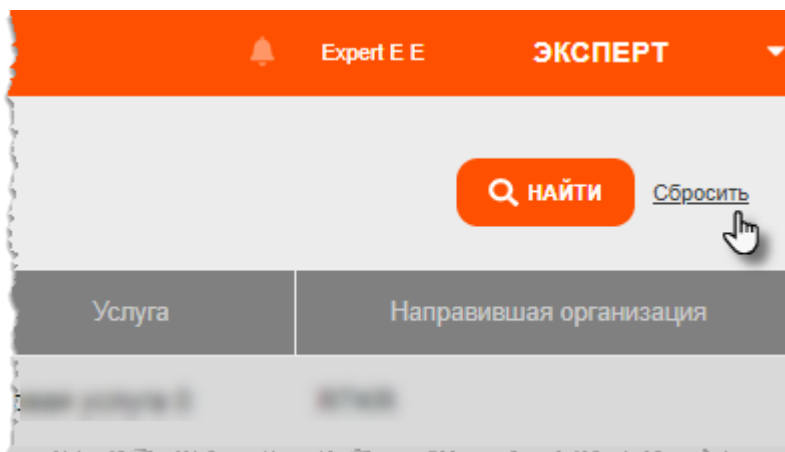


Рисунок 34. Кнопки «НАЙТИ» и «Сбросить» для использования фильтра

5 КАРТОЧКА ИССЛЕДОВАНИЯ

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

5.1 Основные области окна программы с карточкой исследования

Общий вид окна программы с карточкой исследования включает в себя три основные области:

- 1. Строка статуса.** Содержит кнопки перехода между журналами, значок уведомлений и дополнительное выпадающее меню.
- 2. Область информации о пациенте в левой части.** Отображается ФИО, дата рождения, возраст, пол пациента и кнопка перехода в Приложение просмотра и анализа DICOM-изображений.
- 3. Основная область данных об исследовании,** которая содержит три вкладки: «Протокол», «Все исследования» и «Данные пациента» (рисунок 35).

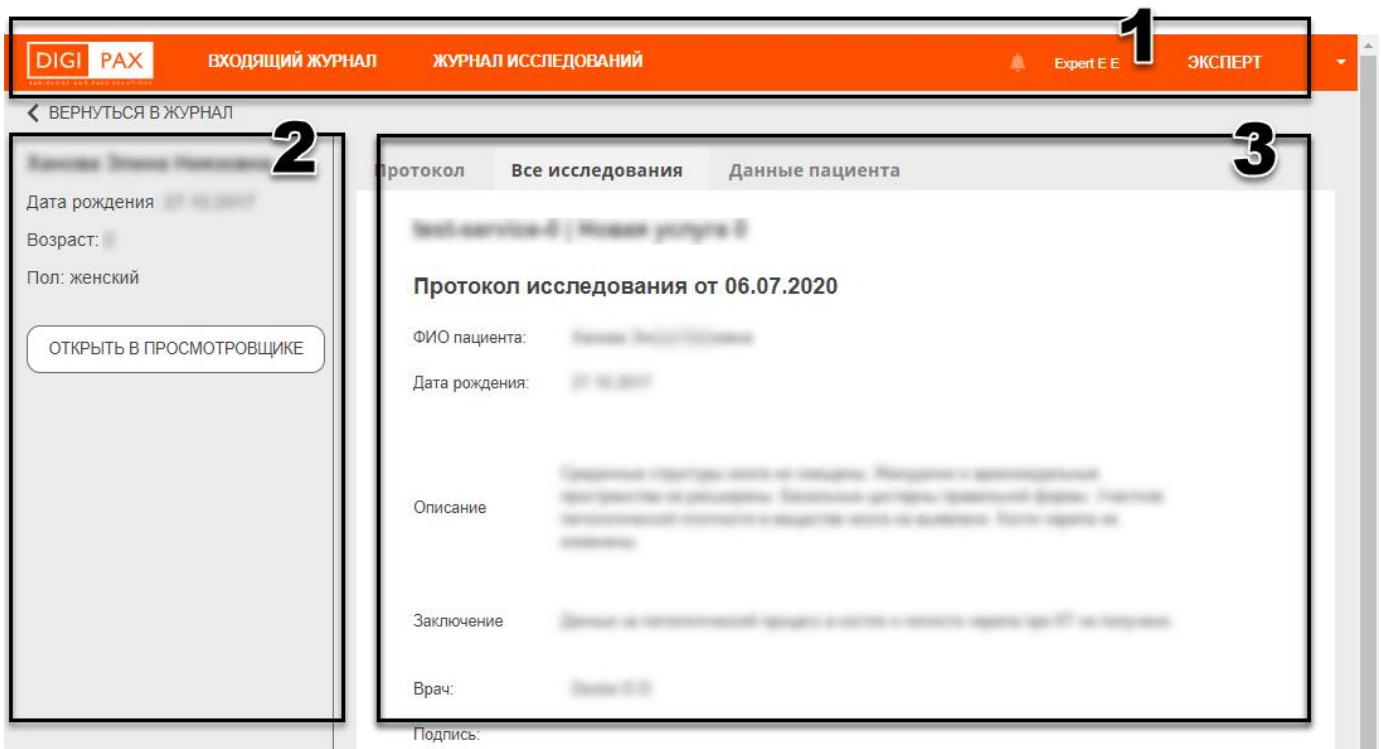


Рисунок 35. Общий вид карточки исследования

Для того чтобы вернуться в журнал из режима просмотра карточки пациента, необходимо нажать **«ВЕРНУТЬСЯ В ЖУРНАЛ»** в левом верхнем углу окна программы (рисунок 36). Программа откроет тот журнал, из которого было взято текущее исследование.

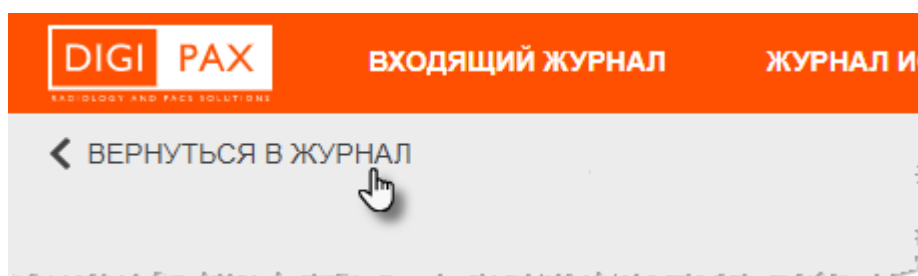


Рисунок 36. Кнопка «ВЕРНУТЬСЯ В ЖУРНАЛ»

5.2 Данные пациента в карточке исследования

На вкладке «**Данные пациента**» в области данных об исследовании 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 37).

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

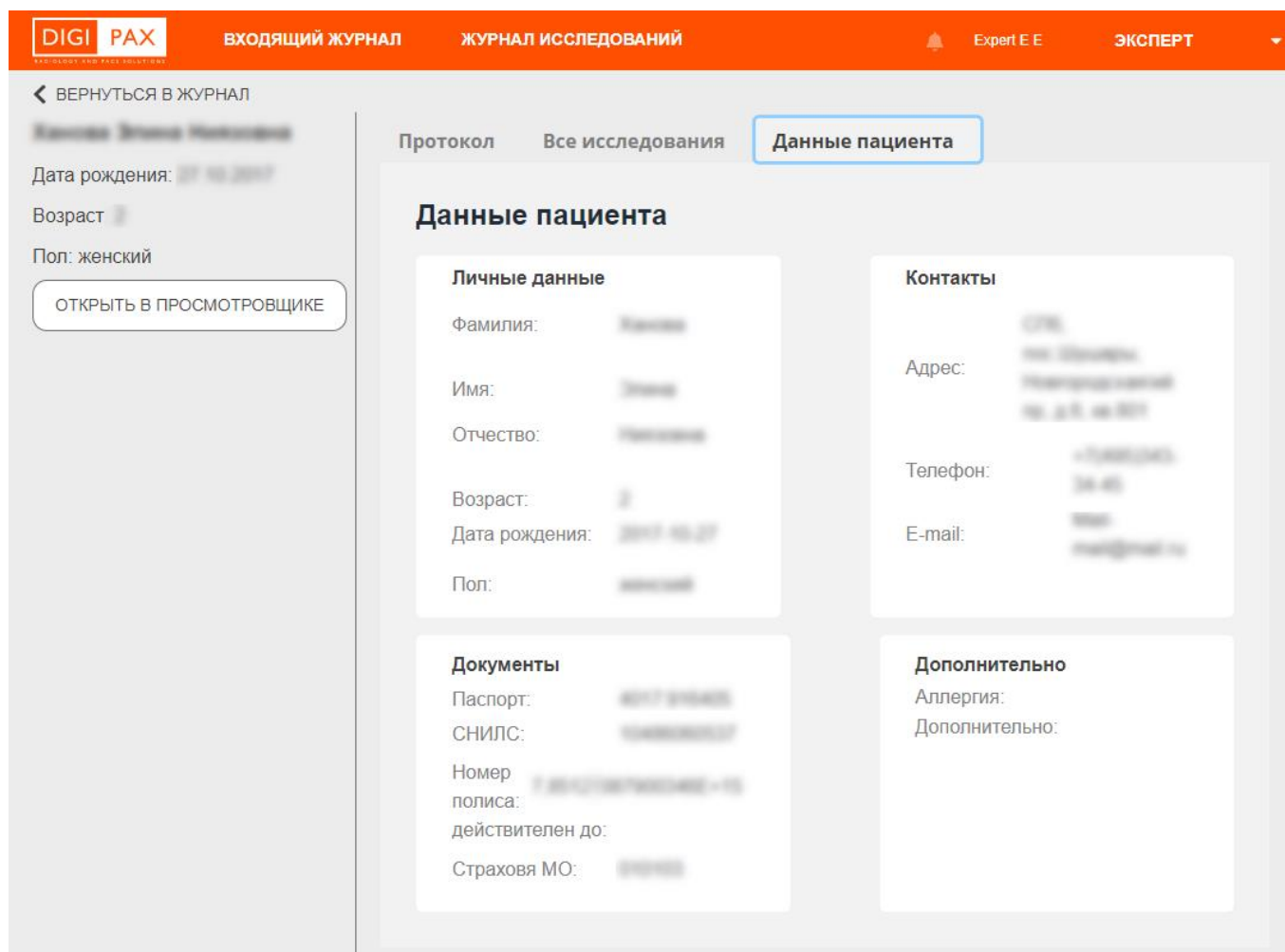


Рисунок 37. Данные пациента в карточке пациента

5.3 История исследований в карточке исследования

На вкладке **«Все исследования»** в области данных об исследовании отображается список всех проведённых ранее исследований для данного пациента, включая второе мнение информация о которых хранится в информационной системе (рисунок 38).

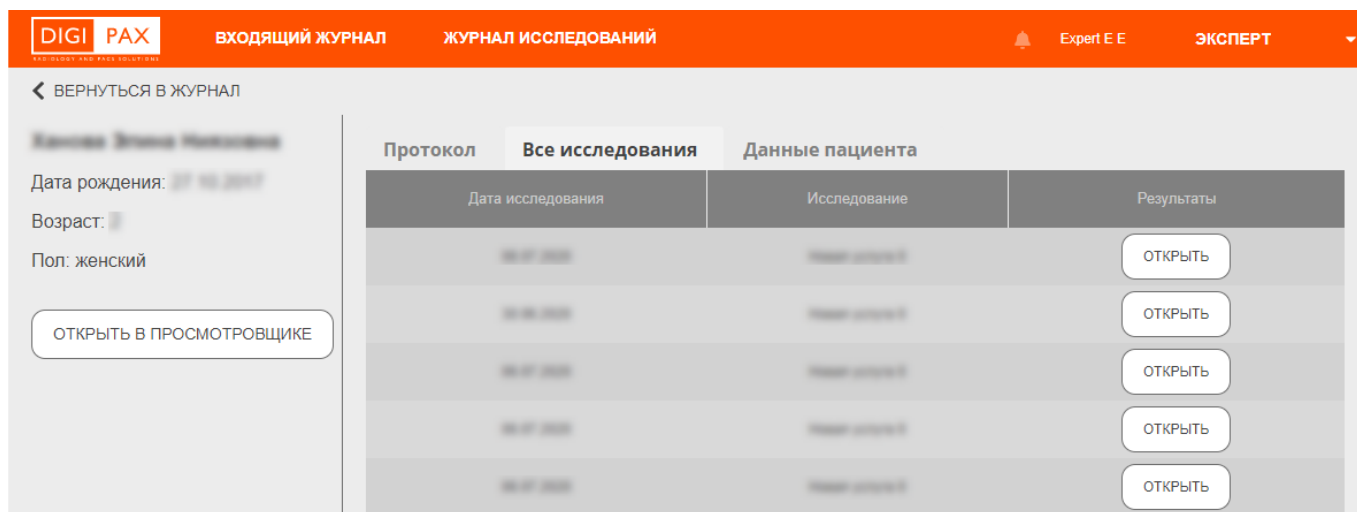


Рисунок 38. Список исследований для выбранного пациента

Для каждого исследования в списке указаны дата исследования, наименование и ссылка на результат исследования.

Для того чтобы открыть результат исследования необходимо нажать кнопку **«ОТКРЫТЬ»** в столбце «Результат».

В качестве результата исследования откроется окно, отображающее текущее состояние для выбранного из списка исследования. В результатах может отображаться следующее:

- подписанный протокол в результате первого чтения врача-рентгенолога;
- два протокола в результате первого чтения врача-рентгенолога и второго чтения врача-эксперта (для исследований в журнале исследований);
- информация о том, что исследование отклонено по указанным причинам;
- протокол, сформированный после первого чтения врача-рентгенолога, и окно для формирования протокола в результате второго чтения текущего врача-эксперта, если второе чтение адресовано текущему врачу-эксперту, и оно взято им в работу;
- протокол, сформированный после первого чтения врача-рентгенолога, и форма приглашения текущему врачу-эксперту взять исследование в работу на второе чтение, в том случае, если второе чтение не было адресовано конкретному врачу в данном ЭЦМО (рисунок 39).

Подготовка протокола станет доступна после взятия исследования в работу

ВЗЯТЬ В РАБОТУ

Рисунок 39. Форма приглашения взять в работу исследование на второе чтение

5.4 Протоколы исследования в карточке исследования

У входящего исследования, отправленного на второе чтение эксперту, на вкладке «Протокол» отображаются сформированный протокол первого чтения и кнопки обработки заявки на второе чтение (рисунок 40).

The screenshot shows the DIGI PAX interface. At the top, there is a navigation bar with 'DIGI PAX' logo, 'ВХОДЯЩИЙ ЖУРНАЛ', 'ЖУРНАЛ ИССЛЕДОВАНИЙ', and user information 'Самойлов П Р' and 'ЭКСПЕРТ РТКР'. Below the navigation bar, there is a sidebar with patient information for 'Летуновская Ирина Юрьевна', including her date of birth (14.09.2010), age (9), and gender (female). A button 'ОТКРЫТЬ В ПРОСМОТРОВЩИКЕ' is visible. The main content area shows a 'Протокол' tab selected, displaying a research protocol for 'test-service-1 | Новая услуга 1' dated '07.09.2020'. The protocol details include patient name, date of birth, a detailed description of the MRI findings, a conclusion ('Отсутствует'), the doctor's name ('Самойлов П Р'), and contrast agent information ('мЗВ'). At the bottom of the card, there are four buttons: 'СОГЛАСЕН', 'НЕ СОГЛАСЕН', 'ОТКЛОНИТЬ', and 'ПЕРЕНАПРАВИТЬ'. The bottom right corner of the interface shows 'Пользователи 9 / 9'.

Рисунок 40. Протокол исследования в карточке пациента

Подробнее о подготовке протокола исследования второго чтения см. в разделах [3.3 «Согласие с протоколом первого мнения»](#) и [3.4 «Подготовка протокола второго мнения в случае несогласия с протоколом первого мнения»](#).

Для исследований из списка журнала исследований, которые уже были взяты экспертом в работу и обработаны, на вкладке «Протокол» отображаются описанные протоколы первого мнения, протокол второго мнения или пометка «Отклонено экспертом» с указанием причины отклонения.

5.4.1 Печать протокола и запись на диск

Для того чтобы распечатать протокол, необходимо в окне с протоколом нажать кнопку «Печатать», расположенную над формой протокола (рисунок 41).

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

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

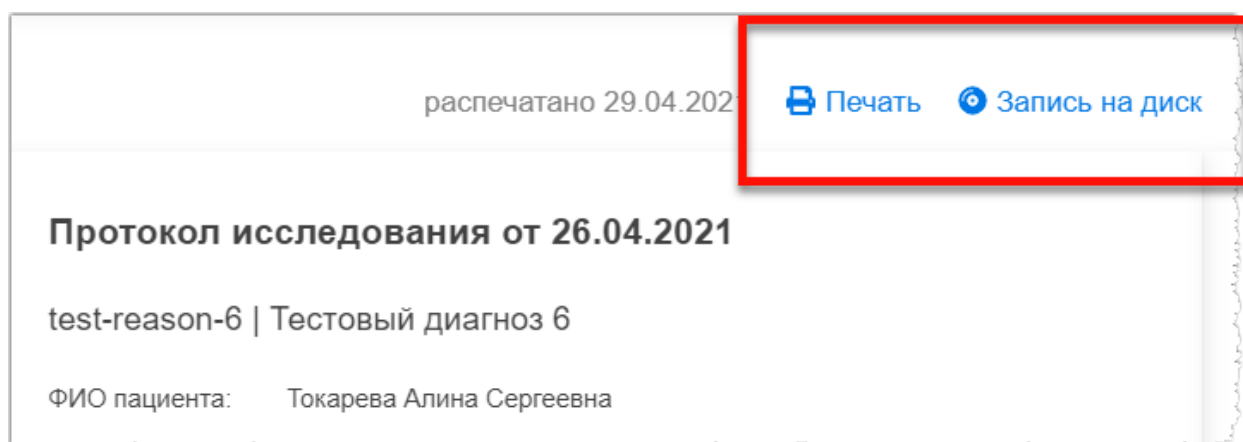


Рисунок 41. Кнопки печати и записи на диск протокола

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 41). После этого появится окно операционной системы, в котором необходимо выбрать месторасположения файла с образом диска и нажать «Сохранить». Дальнейшую запись файла на компакт-диск необходимо выполнить стандартными средствами: используя инструменты операционной системы Windows или используя специализированное программное обеспечение.

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

5.5 Открытие привязанного исследования в Приложении просмотра и анализа DICOM-изображений

В левой области окна программы с карточкой исследования пациента расположена кнопка «ОТКРЫТЬ В ПРОСМОТРОВЩИКЕ» (рисунок 42).

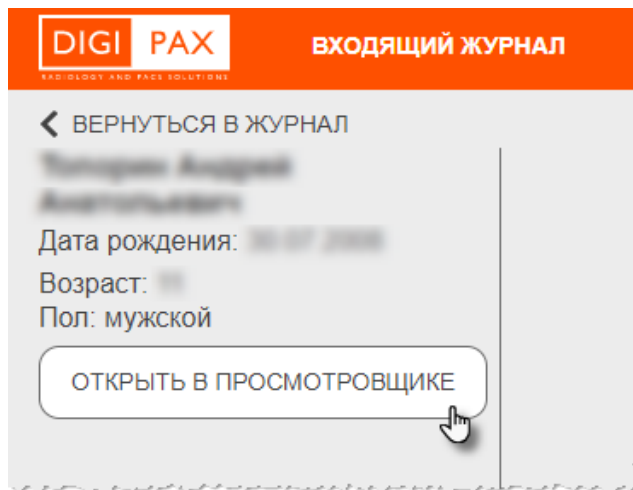


Рисунок 42. Кнопка перехода в просмотр исследования в ЦАМИ

При нажатии на эту кнопку привязанное исследование автоматически открывается в Приложении просмотра и анализа медицинских диагностических DICOM-изображений, хранящихся в Центральном архиве медицинских изображений (ЦАМИ), «WEB-ДОСТУП» (рисунок 43).

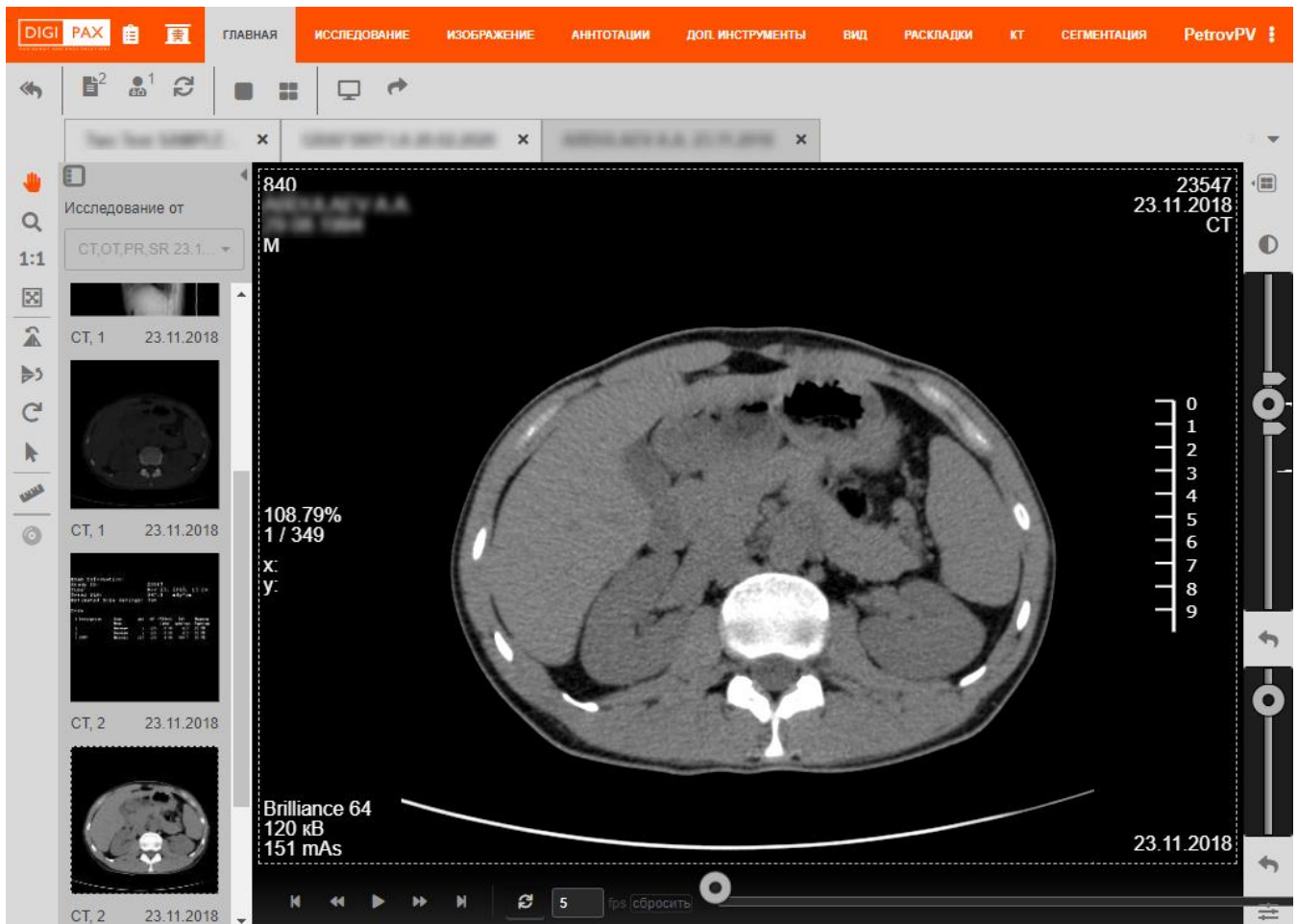


Рисунок 43. Изображение исследования в приложении просмотра исследований ЦАМИ

Средствами приложения 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 прочие.
-



Подробное описание работы с исследованиями в Приложении просмотра и анализа медицинских диагностических исследований «WEB-ДОСТУП» приведено в руководстве пользователя данного приложения.

6 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 выпадающем меню по кнопке в правом верхнем углу экрана программы (рисунок 44).

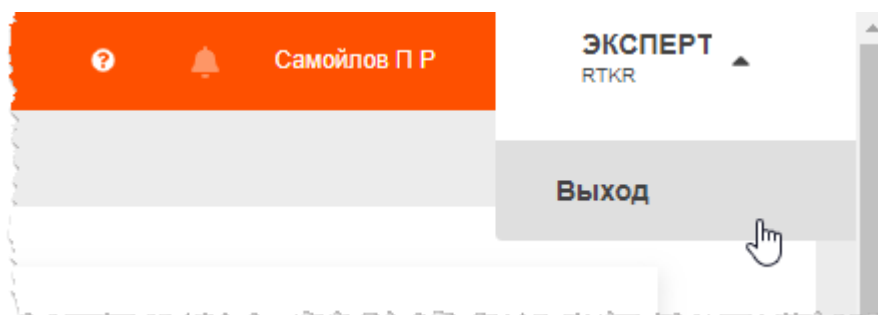


Рисунок 44. Кнопка выхода из программы

3. Закрыть окно интернет-браузера и выключить компьютер.

6.1 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 45).

The image shows a login form on a light grey background. It consists of two input fields: the top one is labeled 'Логин' (Login) and the bottom one is labeled 'Пароль' (Password). Below the input fields is a prominent orange button with the text 'ВОЙТИ' (Log In) in white capital letters.

Рисунок 45. Форма авторизации

7 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.

Если для пользователя установлено несколько ролей, то при авторизации вход в интерфейс программы осуществляется в той роли, которая была установлена для него последней. Для переключения своей роли в программе необходимо развернуть список дополнительного меню по кнопке в правом верхнем углу окна программы и выбрать доступную роль из списка (рисунок 46).

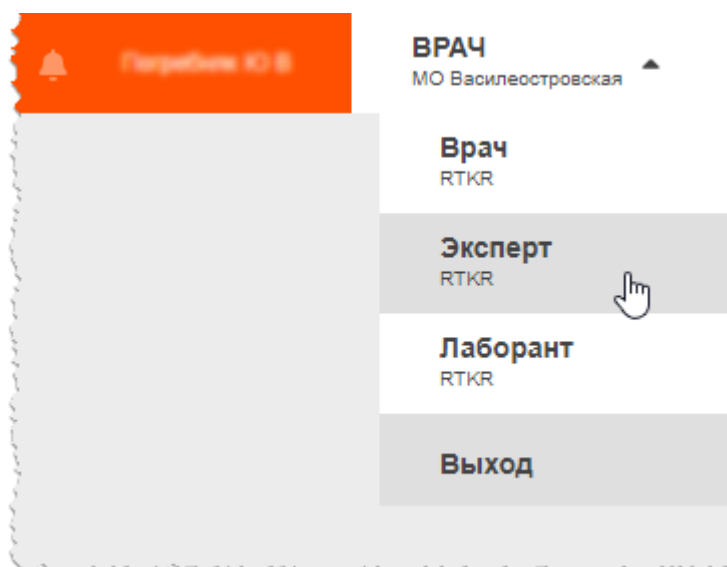


Рисунок 46. Выбор роли пользователя

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

Описание интерфейса и принципов работы ПО для пользователя в роли регистратора приведено в эксплуатационном документе «Рабочее место регистратора РИС. Руководство пользователя».



Описание интерфейса и принципов работы ПО для пользователя в роли лаборанта приведено в эксплуатационном документе «Рабочее место рентгенолаборанта РИС. Руководство пользователя».

Описание интерфейса и принципов работы ПО для пользователя в роли врача-рентгенолога приведено в эксплуатационном документе «Рабочее место врача-рентгенолога РИС. Руководство пользователя».

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 47).

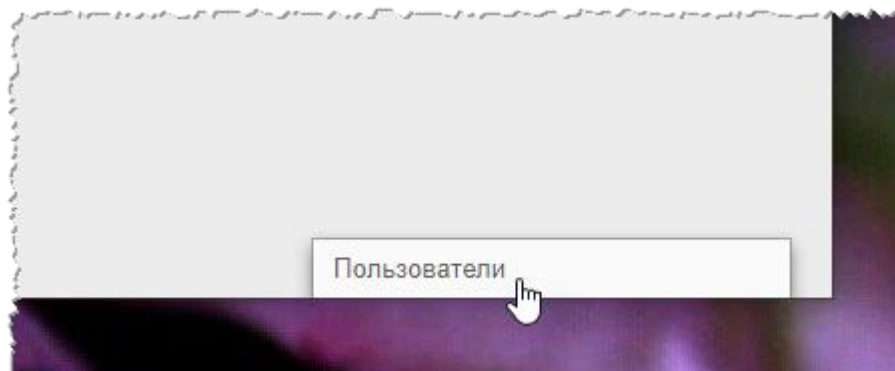


Рисунок 47. Свёрнутое окно системы обмена сообщениями

В окне системы обмена сообщениями будет развёрнут список всех контактов пользователей, зарегистрированных в программе в текущей РИС (рисунок 48).

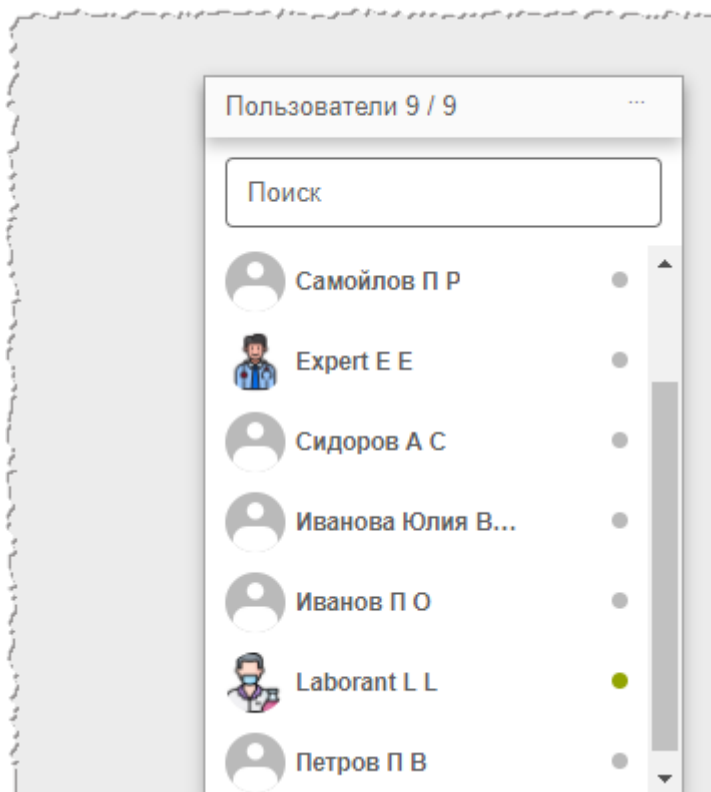


Рисунок 48. Список контактов для обмена сообщениями

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

Контакты в списке отображаются 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 ● позволяет увидеть, 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. В появившемся окне ввести сообщение в строке **«Введите сообщение»** и нажать клавишу **Enter** на клавиатуре.

В окне обмена сообщениями выбранного контакта будет отображаться переписка с данным контактом: входящие и исходящие сообщения (рисунок 49).

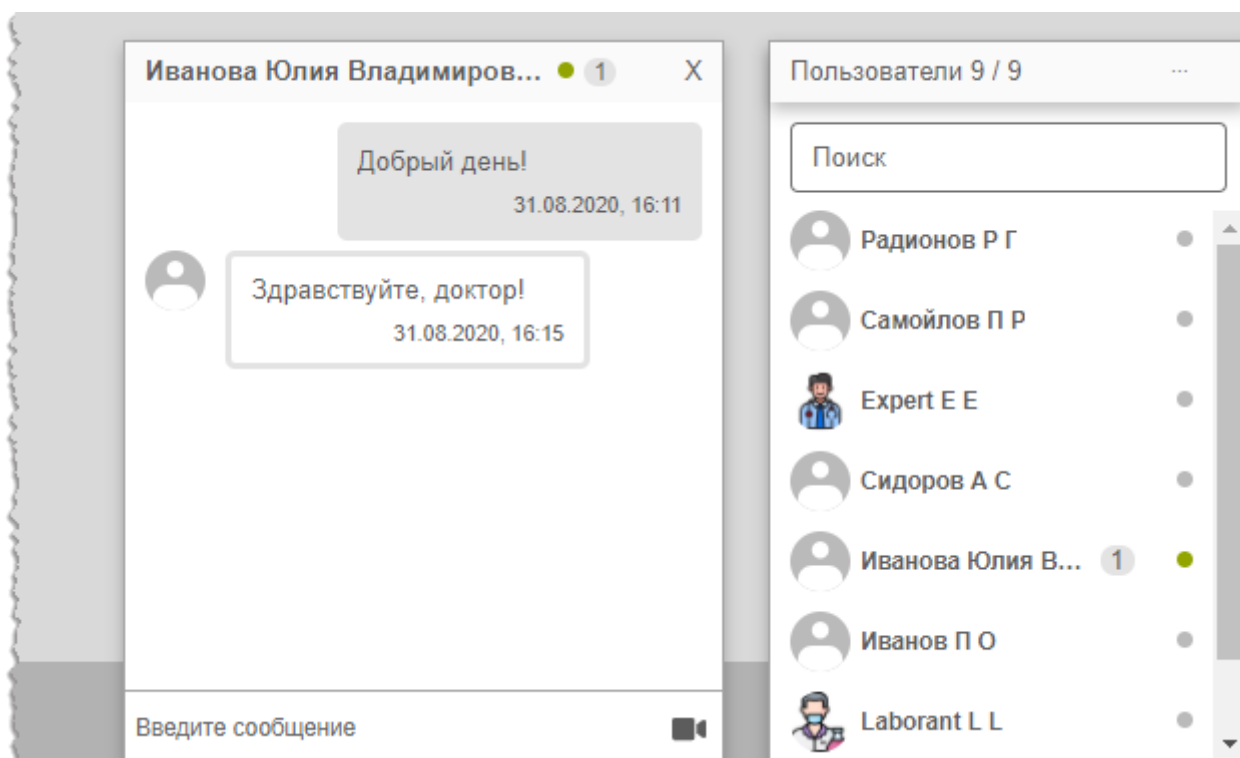



Рисунок 49. Система обмена сообщениями


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 «X» или свернуть окно со списком контактов, нажав на заголовок окна.

При нажатии на кнопку  в правом углу заголовка окна раскрывается дополнительное меню окна обмена сообщениями.


Пользователь может переключить статус на «Занят» или «Онлайн» для своего контакта, выбрав соответствующий пункт в дополнительном меню.

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 с выбранным контактом и в открывшемся окне нажать **«ПОЗВОНИТЬ»**.

Если звонок исходит от другого пользователя необходимо нажать **«ПРИНЯТЬ»** (или **«ОТМЕНИТЬ»**) (рисунок 50). Окно видеосвязи будет открыто в отдельной вкладке браузера. По окончании видеосвязи необходимо нажать **«ЗАКОНЧИТЬ»**.

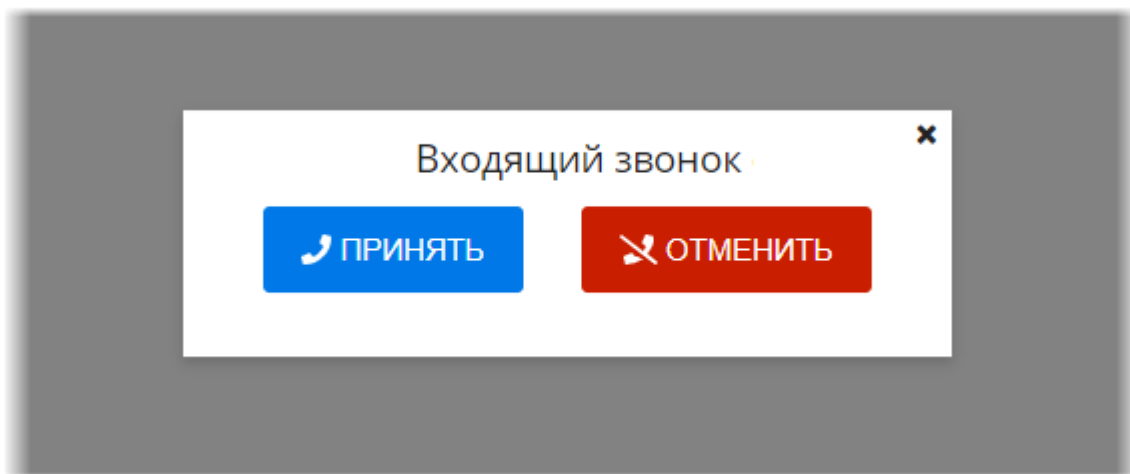


Рисунок 50. Интерфейс окна входящего звонка



Внимание! Для настройки видео-конференц-связи необходимо обратиться к администратору системы.

8.2 Видеовызов врача

Для получения дополнительной информации по текущему исследованию в процессе обсуждения с врачом первого мнения эксперт может воспользоваться встроенной функцией видеосвязи.

Пользователю в роли эксперта в программе доступен видеовызов врача, инициировавшего второе экспертное мнение.

Для того чтобы выполнить видеовызов, необходимо на странице текущего исследования нажать кнопку **«ВИДЕОВЫЗОВ ВРАЧА»** в разделе общей информации об исследовании слева (рисунок 51).

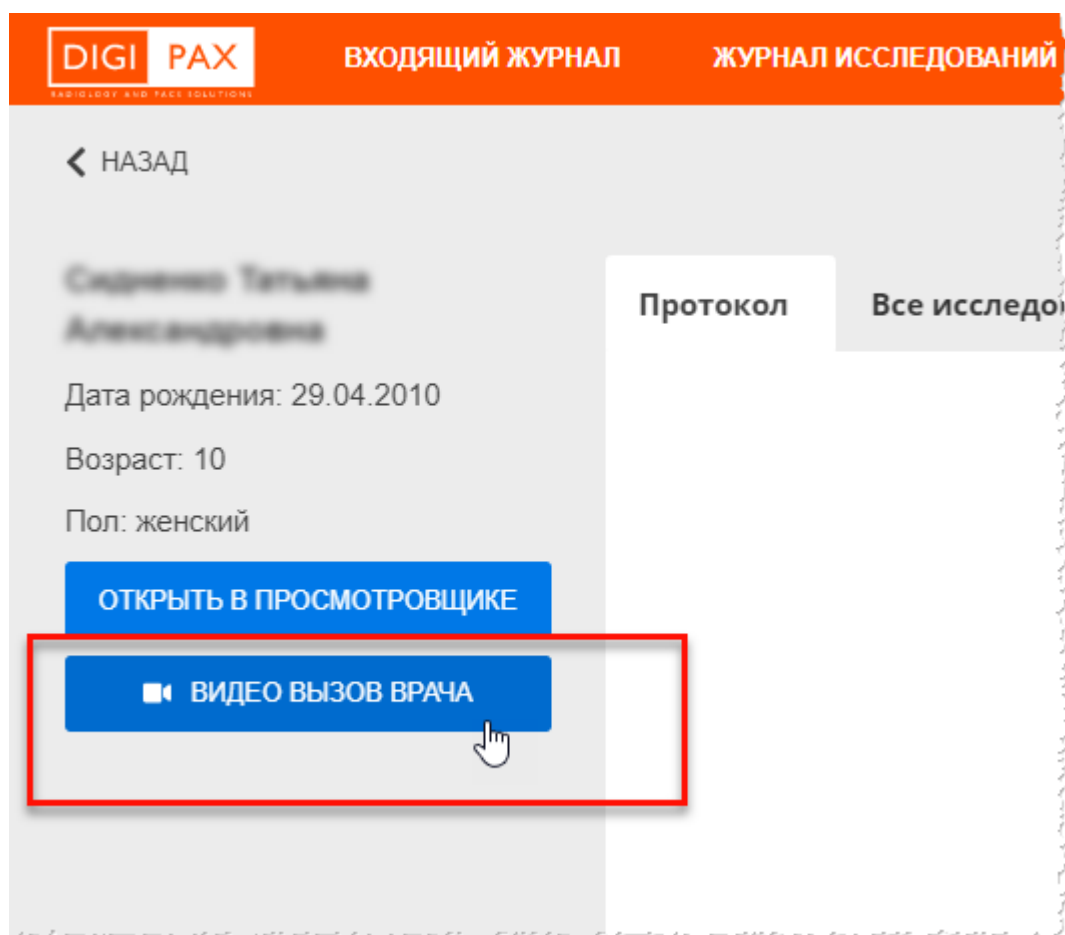


Рисунок 51. Кнопка видеовызова врача первого мнения выбранного исследования

Окно видеосвязи будет открыто в отдельной вкладке веб-браузера. После того, как вызываемый врач примет видеовызов, в окне видеоплеера появится изображение и звук.

Приостановку видео, выключение/включение звука, завершение видеовызова необходимо производить средствами видеоплеера web-браузера.

9 РЕКОМЕНДАЦИИ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

9.1 Требования к безопасности

Как сам персональный компьютер (ПК) на рабочем месте пользователя, так и установленное на нём программное обеспечение (ПО), могут быть повреждены вредоносным ПО (вирусами, программами для кражи паролей, шпионскими программами и другими).

Вредоносное ПО может поступать по сети Интернет или быть загружено с носителей данных, таких как: дискеты, компакт-диски, USB-накопители или по локальной сети.

В зависимости от разновидности вредоносное ПО может вызывать сбои вплоть до полного разрушения ПО и информации, хранящейся на компьютере. Ликвидация таких сбоев может приводить к значительным издержкам.

Для обеспечения надёжной защиты от вредоносного ПО необходимо соблюдать следующие требования:

- 1.** Не использовать носители данных, заражённые вредоносным ПО.
- 2.** По согласованию с производителем программы установить рекомендованные антивирусные средства на персональный компьютер, эксплуатирующий программу, и в локальной сети учреждения.

9.2 Требования к резервному копированию

Хранилищем медицинской информации является сервер. В случае полной утраты персонального компьютера рабочей станции или полного 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, эксплуатирующего программу.

9.3 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.

9.4 Предупреждения об использовании изображений при диагностике

При проведении диагностики с использованием DICOM-изображений в Приложении 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.
-



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

9.5 Предупреждения о проведении измерений

При проведении измерений с помощью инструментов Приложения 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.

9.6 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.

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.

9.7 Предупреждение об использовании специальных фильтров

При анализе DICOM-изображений в Приложении 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.



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.



Подробное описание работы с исследованиями в Приложении просмотра и анализа медицинских диагностических исследований «WEB-ДОСТУП» приведено в руководстве пользователя этого приложения.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(рекомендуемое)

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 момент открытия. Пользователь может выбрать точную дату в календаре или диапазон дат.

А.1 Установка точной даты

Для того чтобы выбрать точную дату, необходимо выполнить следующее:

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

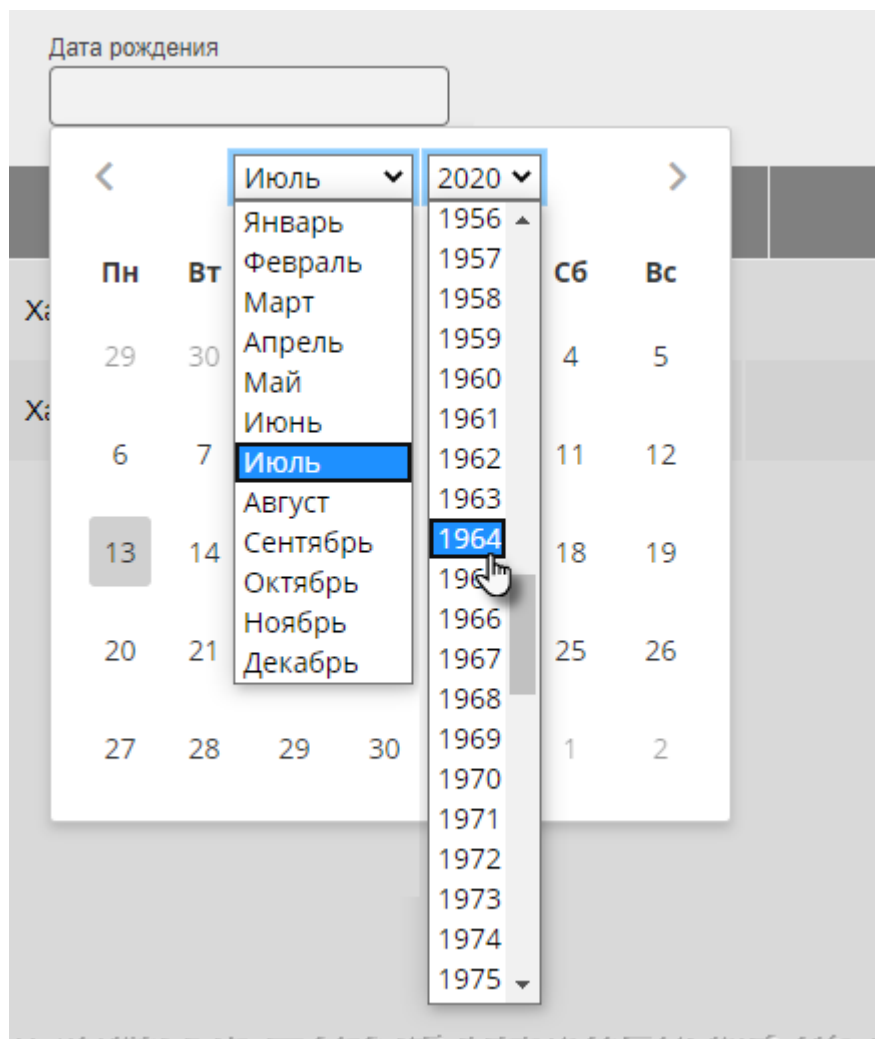




Рисунок А.1. Выбор месяца и года в выпадающих списках календаря

Для перелистывания месяцев выбранного года можно использовать кнопки со стрелками  .

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

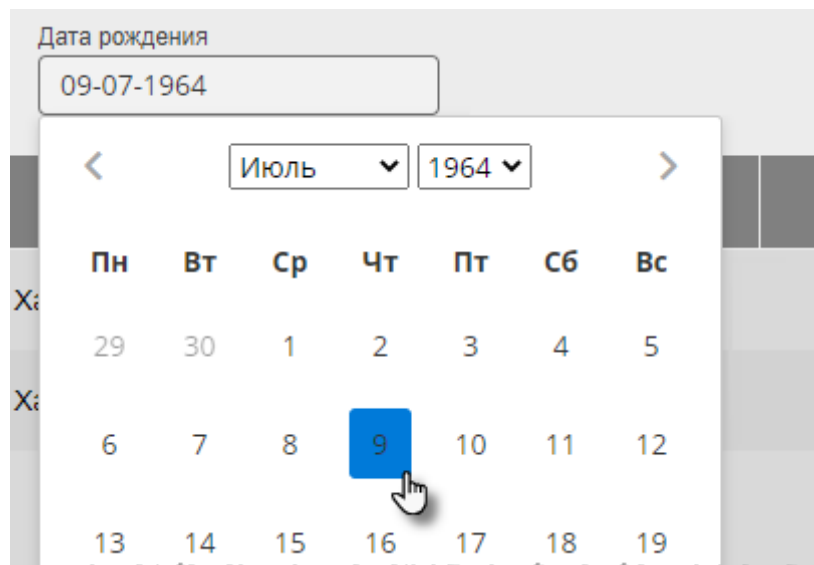


Рисунок А.2. Выбор числа в календаре

4. После выбора всех значений даты перенести курсор в пространство на экране вне календаря и нажать «мышью».

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

А.2 Установка диапазона дат

Для того чтобы выбрать диапазон дат, необходимо выполнить следующее:

1. Установить первую дату в выбранном диапазоне как описано в предыдущем пункте [«А.1 Установка точной даты»](#).

2. Не закрывая календарь или заново открыв календарь нажатием «мыши» в поле даты, установить вторую дату в выбранном диапазоне как описано в пункте [«А.1 Установка точной даты»](#). Числа дней установленного диапазона дат в календаре будут выделены (рисунок А.3).

Необходимо учесть, что при установке диапазона в календаре первая дата должна быть более ранней чем вторая.

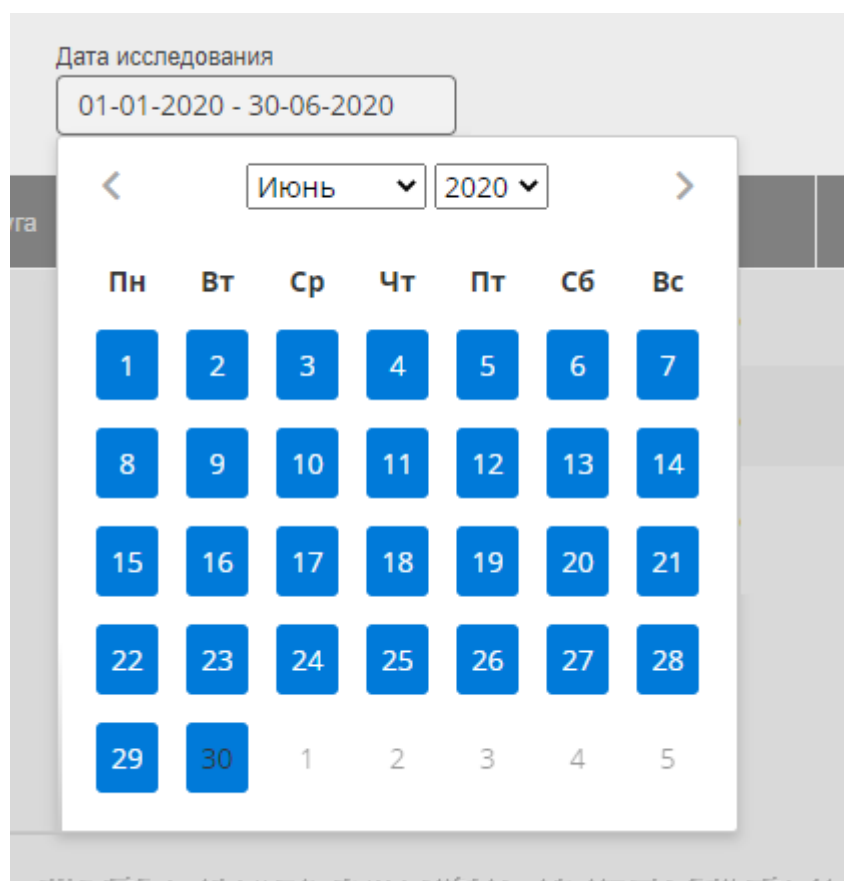


Рисунок А.3. Диапазон дат в календаре

3. После выбора всех значений перенести курсор в пространство на экране вне календаря и нажать «мышью», чтобы скрыть календарь.

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

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

(рекомендуемое)

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

Таблица Б.1

№ п.п	Задача	Ссылка на описание в разделе руководства
1.	Группировка таблицы (скрытие и отображение столбцов в таблицах журналов)	Б.1. Группировка таблицы
2.	Размещение столбцов в удобной для пользователя последовательности	Б.2 Изменение последовательности столбцов
3.	Настройка ширины столбцов таблицы журнала	Б.3 Изменение ширины столбцов
4.	Настройка количества записей на странице журнала	Б.4 Настройка количества записей на странице
5.	Сортировка записей журнала по возрастанию и убыванию	Б.5 Сортировка записей журналов 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 (рисунок Б.1). Для этого нажать на выбранный пункт списка правой клавишей «мыши». Группировка таблицы будет происходить сразу же.

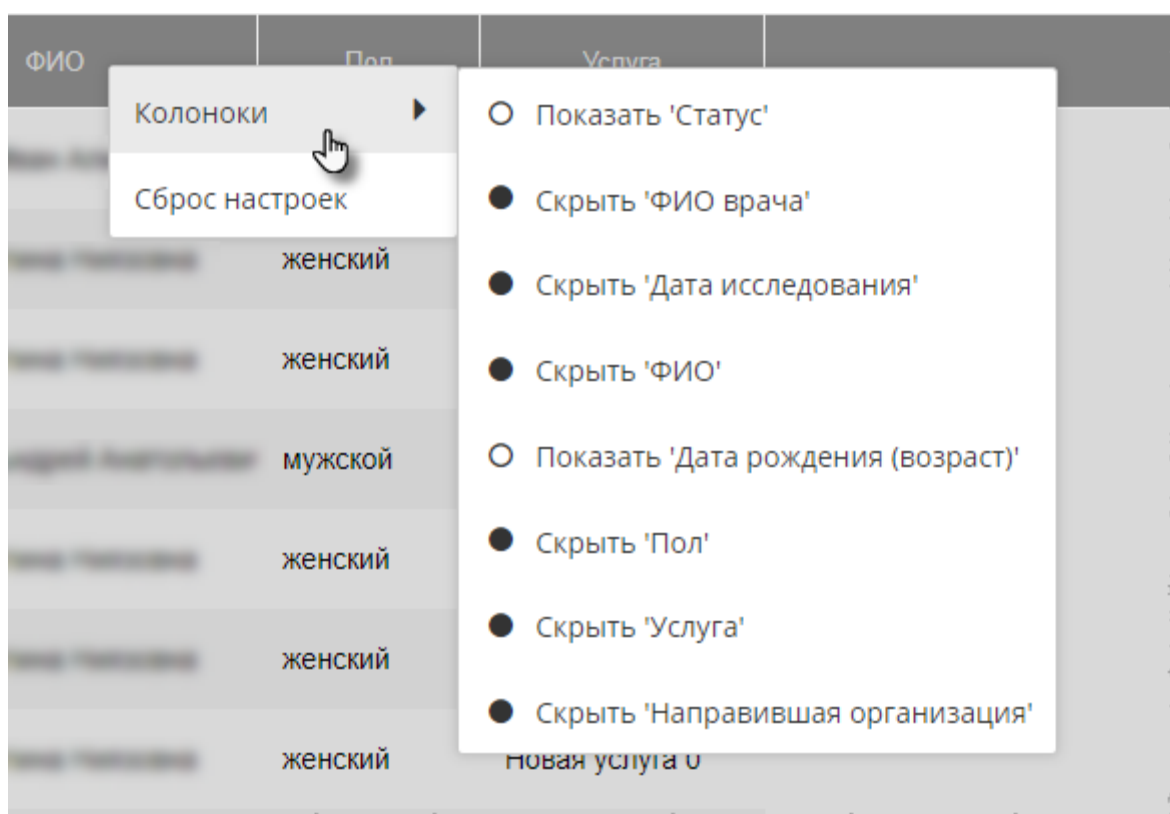


Рисунок Б.1. Группировка таблицы журнала исследований

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 .

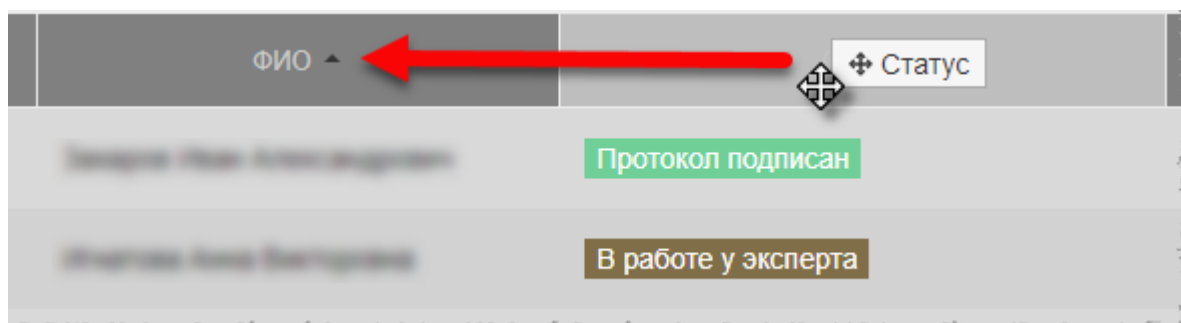


Рисунок Б.2. Перемещение столбца «Статус» влево

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 (рисунок Б.1) все выбранные колонки будут видимы на экране в пределах основного окна программы. 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 наименованием **«Показать»**, нажав на значение, и выбрать необходимое количество (рисунок Б.3).

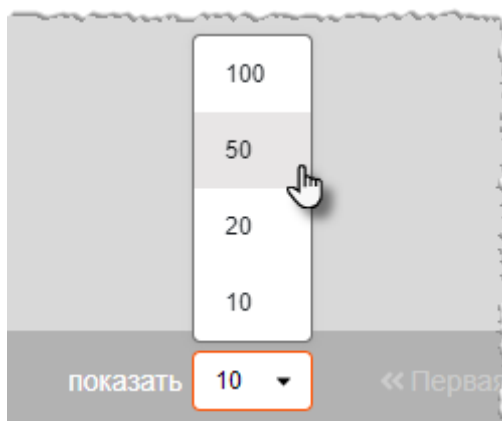


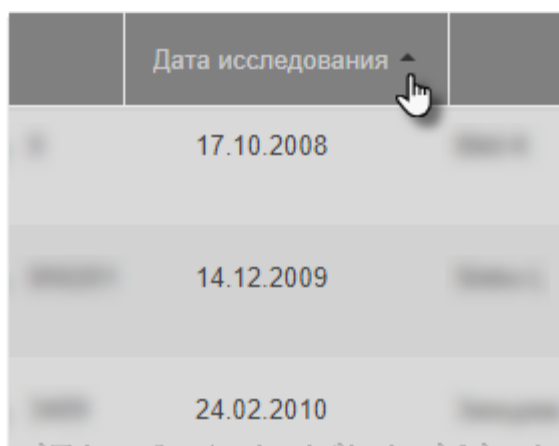
Рисунок Б.3 Выбор количества записей на странице

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).



The image shows a table with a header row and three data rows. The header row has a dark background and contains the text 'Дата исследования' followed by a small upward-pointing arrow icon. A mouse cursor is positioned over this icon. The data rows have a light gray background and contain the dates '17.10.2008', '14.12.2009', and '24.02.2010' respectively. The table is presented as if it were a piece of paper with a torn bottom edge.

Дата исследования
17.10.2008
14.12.2009
24.02.2010

Рисунок Б.4 Сортировка записей столбцов таблицы журнала

ПРИЛОЖЕНИЕ В**(справочное)**

Шкала BI RAIDS для левой и правой молочных желёз (таблица В.1):

Таблица В.1

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

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

(справочное)

Параметры расшифровки флюорографии лёгких, поле «Локализация» (таблица Г.1):

Таблица Г.1

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

ПРИЛОЖЕНИЕ Д**(справочное)**

Параметры расшифровки флюорографии лёгких, поле «Скиалогия» (таблица Д.1):

Таблица Д.1

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

ТЕРМИНЫ, ОПРЕДЕЛЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

АРМ — автоматизированное рабочее место.

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

ЛВС — локально-вычислительная сеть.

МИС — медицинская информационная система.

МО — медицинская организация.

МУ — медицинское учреждение.

ПК — персональный компьютер.

ПО — программное обеспечение.

Рабочая станция — комплекс устройств и специального программного обеспечения для визуального представления, анализа, обработки, передачи и хранения цифровых медицинских изображений (ГОСТ Р 57082-2016⁴).

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.

ЦАМИ — Центральный архив медицинских изображений.

ЭЦ — экспертный центр.

ЭЦП — электронная цифровая подпись.

DICOM (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 (Picture Archiving and Communication System) — система приёма, архивации и передачи DICOM-изображений.

⁴ ГОСТ Р 57082-2016. Изделия медицинские электрические. Рабочая станция врача-рентгенолога

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.

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

