

**Руководство пользователя
программное обеспечение АПК АрхиМед LIS**



Веб-сайт: www.artvision.ai

Электронный адрес: info@artvision.ai



Разработчик программного обеспечения:

129128 , г. Москва, пр-д Серебрякова, д. 11, к. 1, пом. XXIII, ком. 1-4

ООО «АРТВИЖН», Россия

Телефон: +7 (495) 969-27-19

Интеллектуальная собственность:

Программное обеспечение «АПК АрхиМед LIS» и АртВижн, все логотипы, торговые наименования, информация, содержащаяся в настоящем документе, являются исключительной собственностью ООО «АРТВИЖН», если не установлено иное. Настоящий документ предоставляется пользователям программного обеспечения только для использования при работе с данным программным обеспечением.

Использование для иных целей, любая репродукция, распространение, изменение, передача кому бы то ни было информации, частичные или полные, категорически запрещены без предварительного прямого письменного согласия ООО «АРТВИЖН».

Все изображения экранов, инструкции, спецификации могут изменяться без предварительного уведомления.

Сокращения и условные обозначения

ПК – персональный компьютер

ПО – программное обеспечение

АПК – аппаратно-программный комплекс

АРМ – автоматизированное рабочее место

ЛКМ - левая кнопка мыши

ПКМ - правая кнопка мыши

УЗИ – ультразвуковое исследование

КТ – компьютерная томография

МРТ – магнитно-резонансная томография

ФИО - фамилия, имя, отчество

ИДС – информационное добровольное согласие

МИС – медицинская информационная система

МКБ-10 – международная классификация болезней Десятого пересмотра

ОИ - область интереса

Условные обозначения

В настоящем документе могут встречаться следующие символы:



- рекомендации и важные уточнения



- предупреждения

Жирным шрифтом выделяются названия кнопок, окон и других элементов интерфейса программы, клавиш клавиатуры.

Курсивом выделяются подписи под рисунками и ссылки на них.

О назначении ПО «АПК АрхиМед»

Программное обеспечение «АрхиМед LIS» предназначено для организации и управления информацией, хранения и обмена цифровыми данными изображений и документов. Программа не выполняет медицинскую диагностику, не анализирует изображения и не предназначена для постановки диагнозов или клинических решений.

Программное обеспечение «АрхиМед LIS» не является медицинским изделием и не предназначено для диагностики, лечения или профилактики заболеваний. Система используется исключительно для организационной и информационной поддержки процессов обработки и хранения цифровых данных.

Содержание

Оглавление

Условные обозначения	3
О назначении ПО «АПК АрхиМед»	4
Содержание	5
1. Дополнительное ПО «АПК АрхиМед LIS»	6
1.1. Показания к применению ПО «АПК АрхиМед LIS»	6
1.2. Вход в систему	6
1.3. Роли пользователей.....	7
1.4. Рабочий стол для работы с кейсами	7
1.5. Окно работы с кейсом.....	11
1.6. Работа в «АПК АрхиМед LIS».....	13
1.6.1. Роль “Медицинский регистратор”	13
1.6.2. Роль “Лаборант”	16
1.6.3. Роль “Врач”	25
1.7. Просмотр и анализ патоморфологических изображений.....	32
1.8. Голосовой помощник «АрхиМед Voice»	35
Приложение 1. Правила для диктовки	38
Знаки препинания.....	38

Числа.....	38
Единицы измерения	40
Символы.....	42
Диапазоны	45
Эпонимы.....	46
Прочее.....	47
Приложение 2. Голосовые команды.....	48

1. Дополнительное ПО «АПК АрхиМед LIS»

1.1. Особенности применения ПО «АПК АрхиМед LIS»

Программное обеспечение «АрхиМед LIS» представляет собой систему управления информационными процессами лаборатории и документооборотом, обеспечивающую учёт цифровых изображений и файлов.

Система не используется для медицинской диагностики, анализа биоматериалов или выдачи медицинских заключений. Ведётся база записей пользователей, образцов и связанных файлов. Справочники предназначены для учёта организационной информации (оборудования, типов изображений, пользователей). Возможна передача изображений для совместного просмотра без интерпретации.

- ПО поддерживает: создание и управление информацией об исследованиях;
- контроль прохождения этапов подготовки и обработки биоматериалов, а также автоматизация обмена данных между рабочей станцией патолога и лабораторным оборудованием на каждом этапе;
- Средство просмотра и анализа изображений «АПК АрхиМед Viewer».
- Сервер для хранения полноразмерных снимков с цифровых сканеров («АПК АрхиМед PACS»).
- Панель администрирования (см.1.2. *Администрирование ПО «АПК АрхиМед» в панели администратора*).

ПО обеспечивающий следующий функционал:

- Создание и ведение единой базы данных регистрационных карточек пациентов, исследований, протоколов описания;
- Регистрация образцов биоматериалов в базе данных;
- Ведение справочников информации: диагностического оборудования, видов исследования, видов микропрепаратов, органов, их систем, тканей, патологий, предоставляемых услуг, организационно-штатной структуры подразделений медицинской организации, категорий пациентов, страховых компаний;

- Ведение журнала истории изменения данных в протоколах исследований и карточках пациентов;
- Поддержка просмотра и обработки изображений сверхвысокого разрешения;
- Ручное выделение областей интереса и расчет площади на изображении препарата;
- Возможность создания шаблонов описаний с выпадающим списком вариантов;
- Использование стандартизированных протоколов;
- Проверка орфографии при заполнении протоколов исследований;
- Экспорт протокола исследования в документ формата .doc, .docx, .pdf, и другие;
- Проведение удалённых консультаций с передачей консультанту выбранных изображений вместе с протоколом исследования и автоматизированным получением консультативных заключений;

1.2. Вход в систему

Для получения доступа к рабочему столу со списком кейсов согласно роли, пользователю необходимо авторизоваться в системе, используя логин и пароль полученный при создании пользователя для «АПК АрхиМед LIS». После авторизации откроется основное окно для работы с кейсами.

Для входа в систему используйте логин и пароль полученные от администратора системы. В браузере откройте «АПК АрхиМед LIS» и введите свои учетные данные:

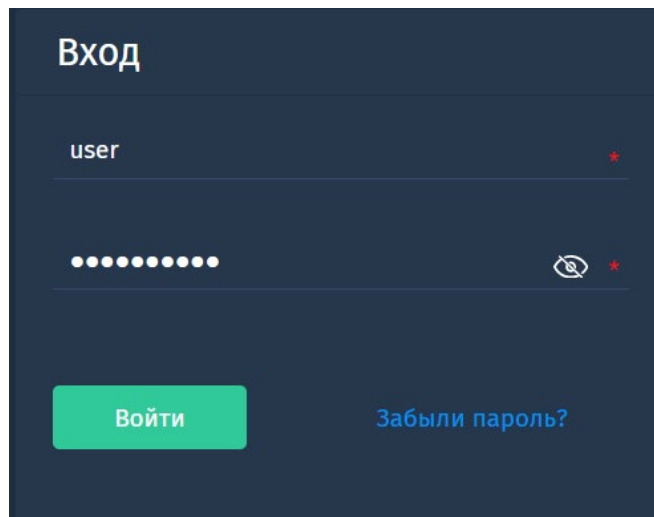


Рис. 1. Окно авторизации в системе

Если вы забыли пароль, нажмите “Забыли пароль?” и введите свой рабочий e-mail, на который зарегистрирована учетная запись.

После авторизации в системе откроется рабочий стол.

1.3. Роли пользователей

«АПК АрхиМед LIS» предоставляет возможность разделения рабочих процессов лаборатории в соответствии с ролями исполнителей:

- медицинский регистратор
- врач-патолог
- лаборант
- заведующий



Настройка ролей осуществляется администратором системы в панели администратора.

1.4. Рабочий стол для работы с записями

Для оптимизации пользовательского опыта в «АПК АрхиМед LIS» реализовано два рабочих стола в зависимости от роли пользователя: рабочий стол врача и рабочий стол лаборанта. Переход между рабочими столами доступен по кнопке (9).

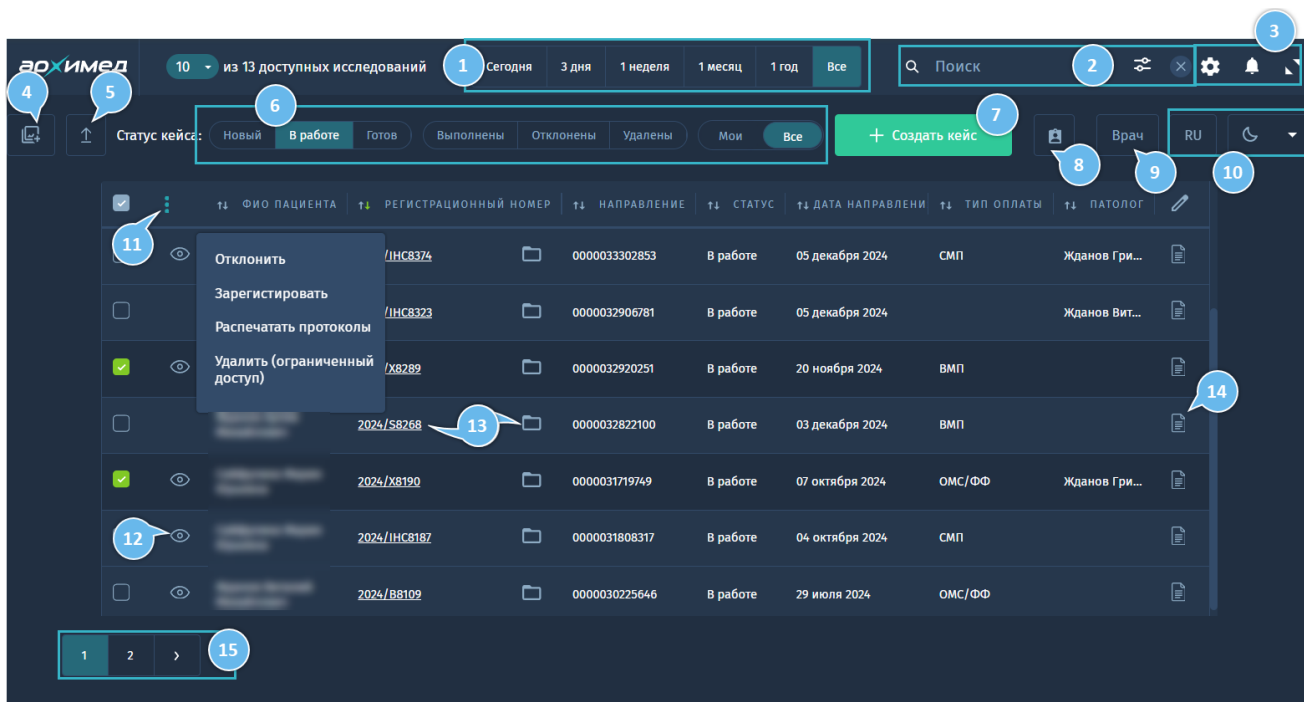


Рис. 2. Рабочий стол врача в «АПК Архимед LIS».



Обратите внимание, что интерфейс и доступный функционал рабочего стола зависит от роли текущего пользователя.

В данном окне отображается:

- Фильтры для поиска кейсов по выбранному периоду (1)
- Поле **Поиск** (2) в котором можно выполнить поиск по:
 - ФИО врача
 - ФИО пациента
 - Рег.номеру кейса
 - Рег.номеру образцов в кейсах: укажите номер стекла для отображения кейса, содержащего данное стекло:

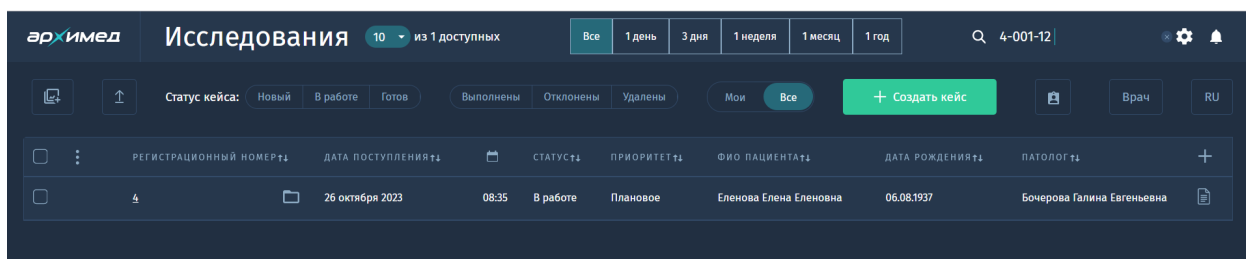
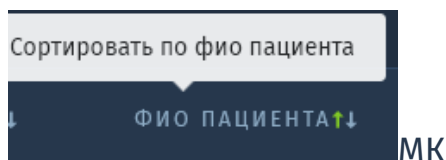


Рис. 3. Пример поиска по номеру стекла

- Также, доступен вызов окна расширенного поиска для задания свободного набора фильтров.
- Сервисные функции (3):
 - Меню **Настройки**
 - Кнопка отображения списка уведомлений
 - Кнопка Развернуть на весь экран
- Кнопка открытия **Окна привязки изображений** (4). Работа с данным окном описана в разделе “*Окно привязки изображений*”.
- Импорт исследований (5).
- Фильтры по статусам кейсов (6).
 - Фильтр **Мои/Все** позволяет переключаться между кейсами врача, который назначен как исполнитель и общим списком всех исследований. Данный фильтр применим только для учетных записей врачей-патологов.
- Кнопка **Создать кейс** (7) для заведения нового исследования в ЛИС. Работа с данным окном описана в разделе “*Создание нового кейса*”.
- Кнопка **Создать карточку** пациента (8). Работа с данным окном описана ниже.
- Кнопка переключения рабочего стола **Врач/Лаборант** (9).
- Персональные настройки рабочего стола: выбор языка (RU/EN) и цветовой схемы интерфейса (10).
- Список исследований (кейсов) с настраиваемыми колонками.
 - Сортировка списка: для включения сортировки по какому-либо из столбцов, наведите на название столбца и кликните один раз для сортировки по возрастанию (от первого), второй раз для сортировки по убыванию (от последнего), еще раз для выключения сортировки. Когда сортировка активна, соответствующая порядку стрелка

(вниз/вверх) отображается зелёным цветом:



- Меню массовых действий с кейсами (11).
- Кнопка открытия **“Архимед Viewer”** (12) для просмотра изображений (в том числе и изображений в сверхвысоком разрешении) со сканера.
- Кнопка и ссылка для открытия кейса (13).
- Кнопка открытия протокола (14) исследования.
- Переключатель между страницами списка результатов (15).

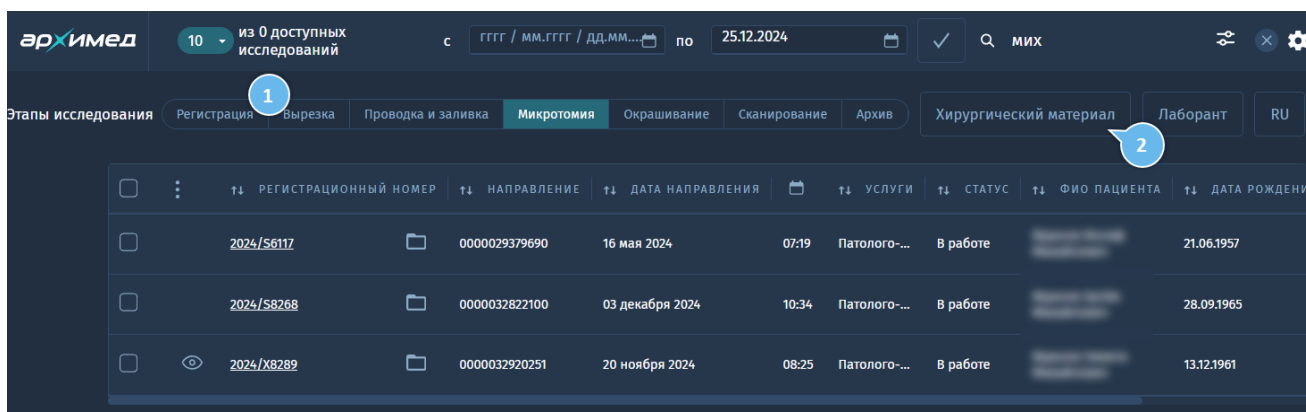


Рис. 4. Рабочий стол лаборанта в «АПК АрхиМед LIS».

Рабочий стол лаборанта включает следующие функции:

- Фильтр по временному периоду.
- Строка Поиска.
- Сервисные функции.
- Фильтр по этапам исследований: при клике на этап будут отображены только исследования, релевантные данному этапу в лаборатории.
- Фильтр по кабинету.
- Список исследований с возможностями сортировки.

1.5. Окно работы с кейсом

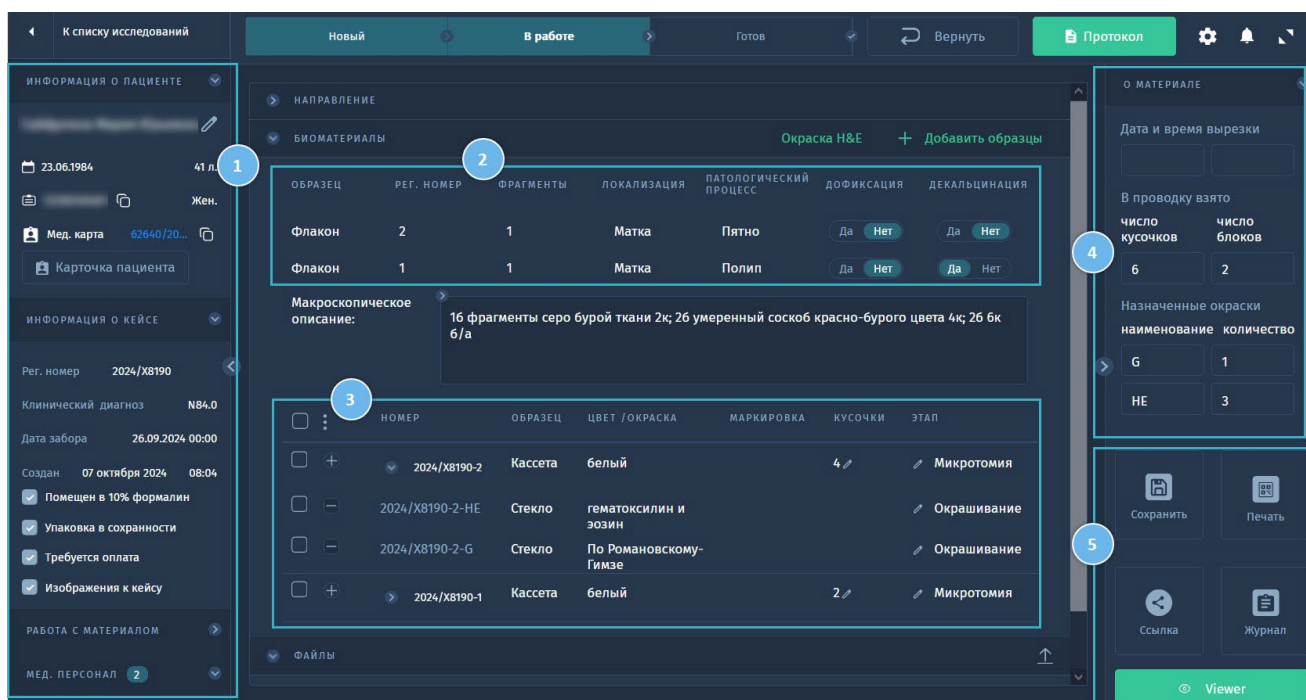


Рис. 5. Окно работы с кейсом.



Обратите внимание, что интерфейс и доступный функционал окна зависит от роли текущего пользователя и этапа обработки биоматериала.

Данное окно содержит подробную информацию о конкретном исследовании (данные из направления, информация о враче и пациенте, приложенные файлы с результатами прошлых исследований) и обеспечивает контроль прохождения следующих этапов подготовки и обработки биоматериалов:

1. Регистрация нового кейса в системе: заполнение данных из направления; регистрация кейсов созданных в лаборатории или полученных от интегрированной МИС; загрузка данных по случаю (снимки, pdf документы).
2. Предварительная вырезка: составление макроскопического описания образца; загрузка фотографий образца; генерация и печать штрих-кодов на кассетах; добавление кассет; заказ стёкол с окрасками.
3. Проводка и заливка: контроль прохождения этапа лаборантом.

4. Микротомирование: контроль прохождения этапа; генерация и печать штрих-кодов для стёкол; добавление стёкол с окрасками.
5. Окрашивание: контроль прохождения этапа лаборантом.
6. Сканирование: контроль прохождения этапа автоматизировано (интеграция со сканером), либо вручную.
7. Заключение: секция Биоматериалы с полным описанием процесса прохождения этапов каждым образцом; дополнительные возможности для работы с кейсом - просмотр готовых сканов в окне "Viewer", Поделиться, Консультация с экспертами; возможность дозаказа дополнительных окрасок; заполнение и выдача протокола по результатам исследования.

Работа с протоколом доступна только пользователю с ролью **врач** и выше по иерархии.

В окне доступны следующие функции:

- Верхняя панель отображает текущий статус кейса и кнопки для перехода в протокол и меню настроек.
- Левая панель (1): информация о пациенте, открытом кейсе и медицинском персонале, проводящем работу с кейсом.
- В основной части располагаются три секции с возможностью сворачивания.
 - По умолчанию секция **Направление** свернута.
 - В секции **Биоматериалы** находится:
 - Информация о полученных образцах, а также дополнительные опции **Декальцинации** и **Дофиксации** (2).
 - Поле для ввода **Макроописания**.
 - Список кассет и назначенных окрасок (3).
 - Секция **Файлы**, в которой отображаются связанные с кейсом изображения.
- Правая панель: содержит информацию о материале (4) с подсчетом количества заказанных окрасок и панель действий (5).

1.6. Работа в «АПК АрхиМед LIS»

1.6.1. Роль «Медицинский регистратор»

На рабочем столе медицинского регистратора отображаются все доступные исследования «ЛИС». Для поиска кейсов в статусе *Новый* воспользуйтесь фильтром **Новый** на рабочем столе Врача или перейдите на вкладку **Регистрация** в окне Лаборанта.

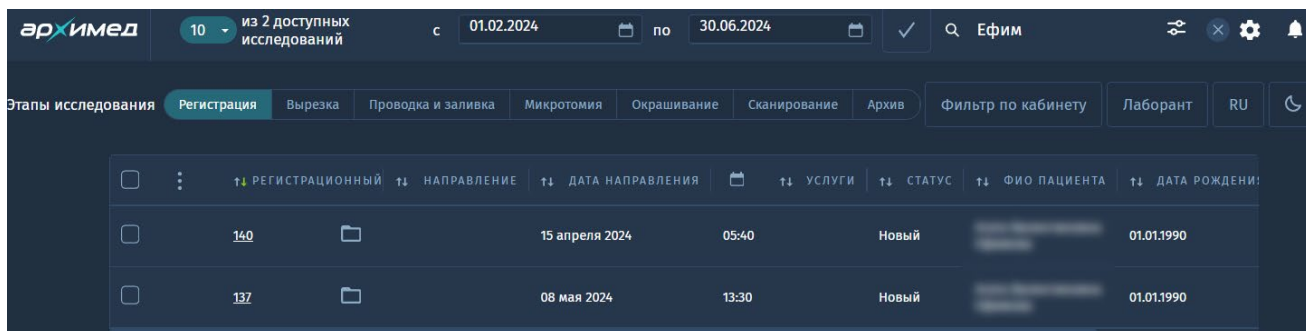


Рис. 6. Рабочий стол сотрудника с ролью «Медицинский регистратор»

Создание нового кейса

1. Войдите в систему под ролью медицинского регистратора или врача.
2. Нажмите на кнопку **Создать кейс**.
Откроется окно заполнения данных нового случая.
3. Заполните секции **Направление** и **Регистрация** биоматериалов.
4. Выберите пациента, нажав кнопку **Выбрать пациента** в левой панели.

Откроется окно:

Рис. 7. Окно «выбрать пациента»

- В данном окне вы можете найти пациента, введя его ФИО в строку имени, либо выбрать из выпадающего списка.
 - Изменить способ оплаты, выбрав из выпадающего списка.
5. Для подтверждения указанных данных нажмите **Выбрать**.
В окне кейса отобразится информация о пациенте и кнопка перехода в карточку:

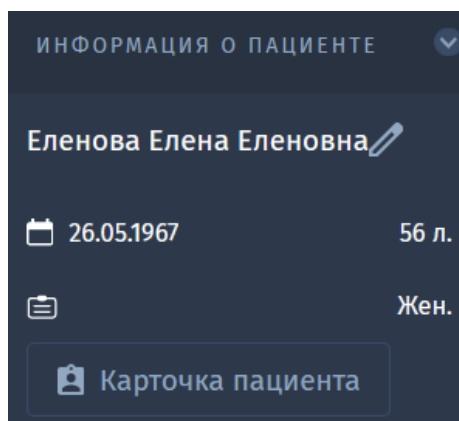




Рис. 8. Информация о пациенте

Для изменения данных пациента перейдите в **Карточку пациента**.
Для изменения выбранного пациента или способа оплаты нажмите на .

Регистрация направлений полученных из МИС


1. На рабочем столе нажмите на фильтр **Новые**.
2. Для открытия кейса нажмите на иконку папки  в соответствующей строке.

Откроется окно с предзаполненными данными по кейсу:

- Секция **Направление** содержит основные данные по кейсу согласно форме приказа N 014/у.
- Секция **Регистрация** биоматериала содержит описание переданных в лабораторию биоматериалов.
- В левой панели расположены данные о пациенте и прочих участниках процесса исследования - враче-патологоанатоме и лаборанте на вырезке, которые выбираются на соответствующих этапах.

При необходимости регистратор может внести изменения в направление.

3. Для просмотра дополнительной информации о пациенте, нажмите **Карточка пациента**.

Чтобы изменить выбранного пациента нажмите иконку  рядом с именем пациента.

В открывшемся окне отображается:

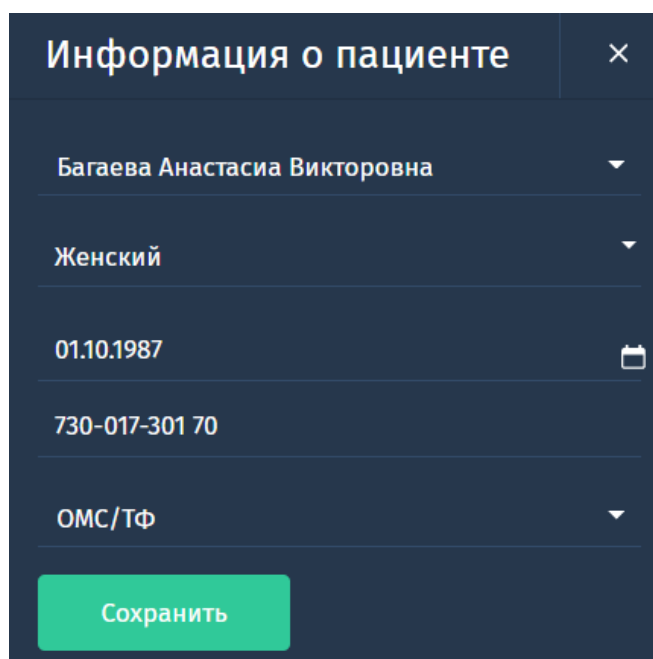




Рис. 9. Окно информация о выбранном пациенте

- В данном окне вы можете найти пациента, введя его ФИО в строку имени, либо выбрать из выпадающего списка.
 - Изменить способ оплаты, выбрав из выпадающего списка. Для изменения остальных данных перейдите в Карточку пациента.
4. Для сохранения измененной информации в данном окне нажмите **Сохранить**.
В верхнем правом углу отображаются уведомления о сохранении либо ошибки, указывающие что необходимо исправить для сохранения.
 5. Для добавления входящих биоматериалов нажмите  и заполните данные в строке.
 6. Для удаления образца нажмите .
- Для регистрации кейса должен быть добавлен хотя бы один образец.
7. Чтобы выполнить регистрацию кейса нажмите **Зарегистрировать**.
После регистрации кейс переходит в статус *В работе*.

1.6.2. Роль «Лаборант»

Рабочий стол сотрудников лаборатории содержит:

- Поле **Поиск** (1) в котором можно выполнить поиск по:
 - ФИО врача
 - ФИО пациента
 - Рег.номеру кейса
 - Рег.номеру образцов в кейсах, напр. укажите номер стекла для отображения кейса, содержащего данное стекло
- Меню **Настройки** (3).
- Кнопка отображения списка уведомлений (4).
- список кейсов отфильтрованный по каждому из этапов. Выберите необходимый этап в верхней части экрана.

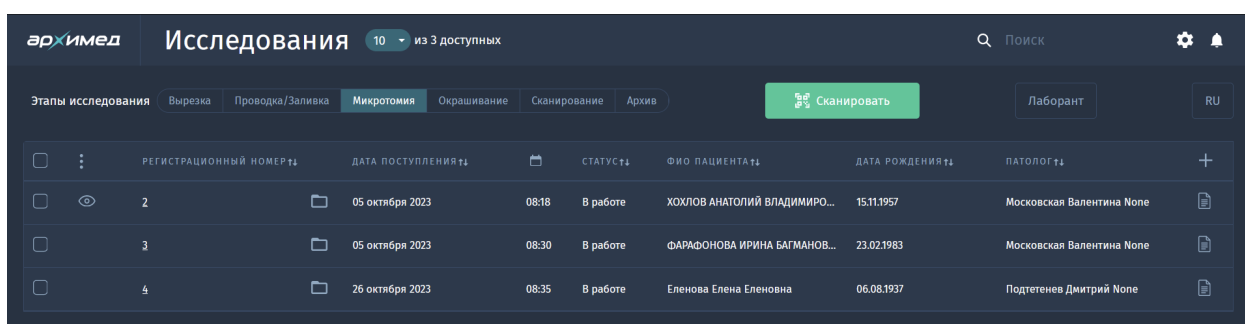




Рис. 10. Рабочий стол сотрудника с ролью «Лаборант»

В списке отобразятся кейсы, которые были переданы на данный этап с предыдущих. После завершения работы с кейсом на выбранном этапе он будет отображаться на следующем по порядку этапе.

Вырезка

Чтобы выполнить действия с переданными биоматериалами:

1. Для открытия кейса нажмите на иконку папки  в строке с номером кейса.
Откроется окно кейса на этапе Вырезки.
2. Заполните **Макроскопическое описание**.
 - а. Для разворота поля на весь экран нажмите иконку .

- b. Для стилистического оформления текста в поле при установке курсора появляется панель форматирования:

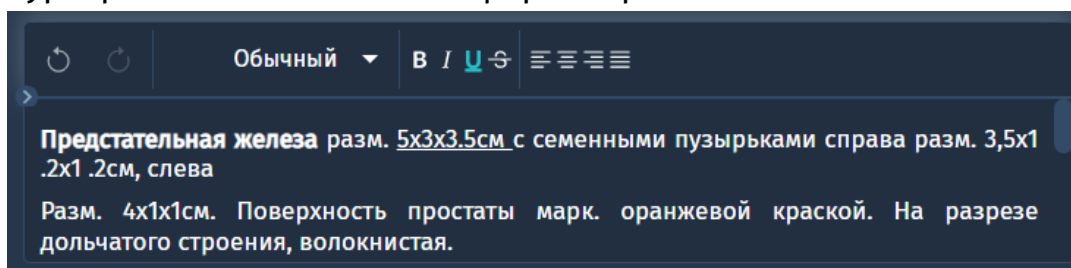


Рис. 11. Панель форматирования текста

8. После завершения описания нажмите **Сохранить**. Макроописание будет автоматически добавлено в протокол исследования.
9. Для добавления биоматериалов нажмите кнопку **Добавить образцы**.
10. В открывшемся окне для добавления Кассеты (выбрано по умолчанию) укажите:
- В поле **Кассеты** - количество добавляемых кассет с указанными данными.
 - В поле **Кусочки** - количество кусочков в кассете.
 - В поле **Цвет** - цвет кассеты (цвета задаются в справочнике).
 - В поле **Маркировка** - текстовое описание кассеты (Указание номера контейнера).
Чтобы добавить сразу несколько кассет вырезанных из одной части биоматериала, нажмите **+**:

Рис. 12. Окно добавления нескольких кассет

Нажмите **Добавить** .

11. Для назначения окрасок снова нажмите **Добавить образцы** и в поле **Образец** выберите **Стекло**:

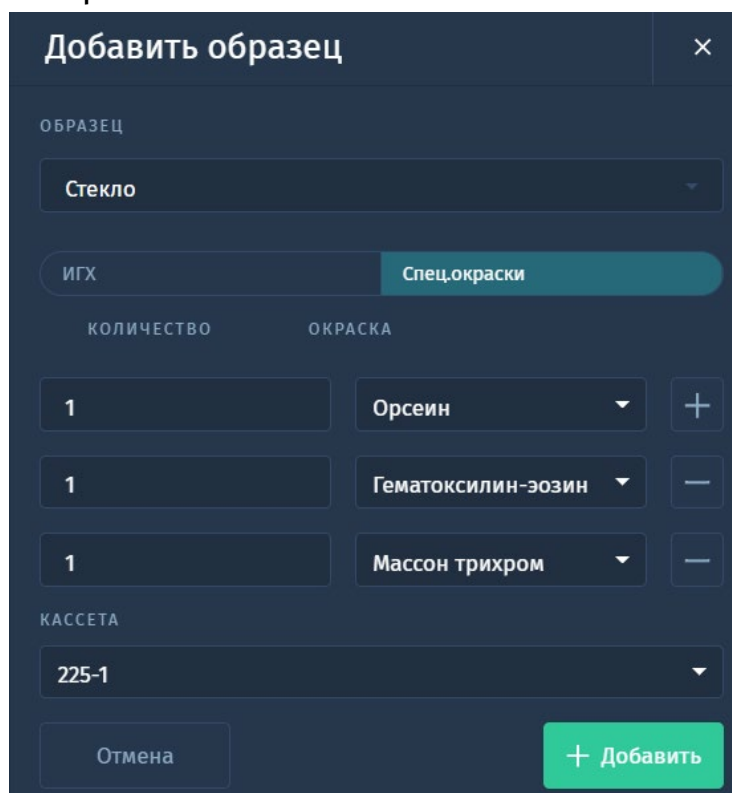




Рис. 13. Окно добавления образца

- Для выбора метода окраски переключайтесь между ИГХ и спец.окрасками.
- В поле **Окраска** выберите значение из выпадающего списка.
- В поле **Количество** укажите количество необходимых стекол с данной окраской.
Чтобы добавить для одной кассеты несколько стекол с разными окрасками, нажмите .
Можно добавить максимум 3 окраски за раз.
- В поле **Кассета** укажите кассету, для которой вы заказываете окраски.

12. В нижней части левой панели в секции **Лаборант** нажмите на  и выберите лаборанта, ассистирующего на вырезке:

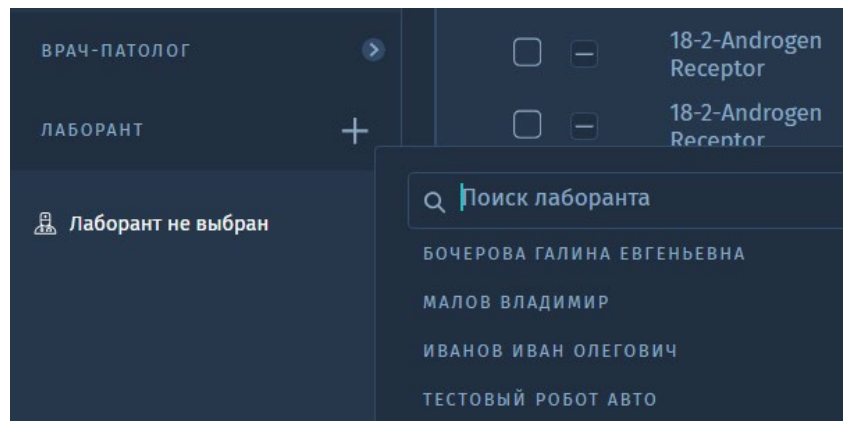


Рис. 14. Выбор лаборанта

13. После завершения работы на вырезке, выберите кассеты с помощью чекбокса (1) и нажмите **Передать далее** (2).

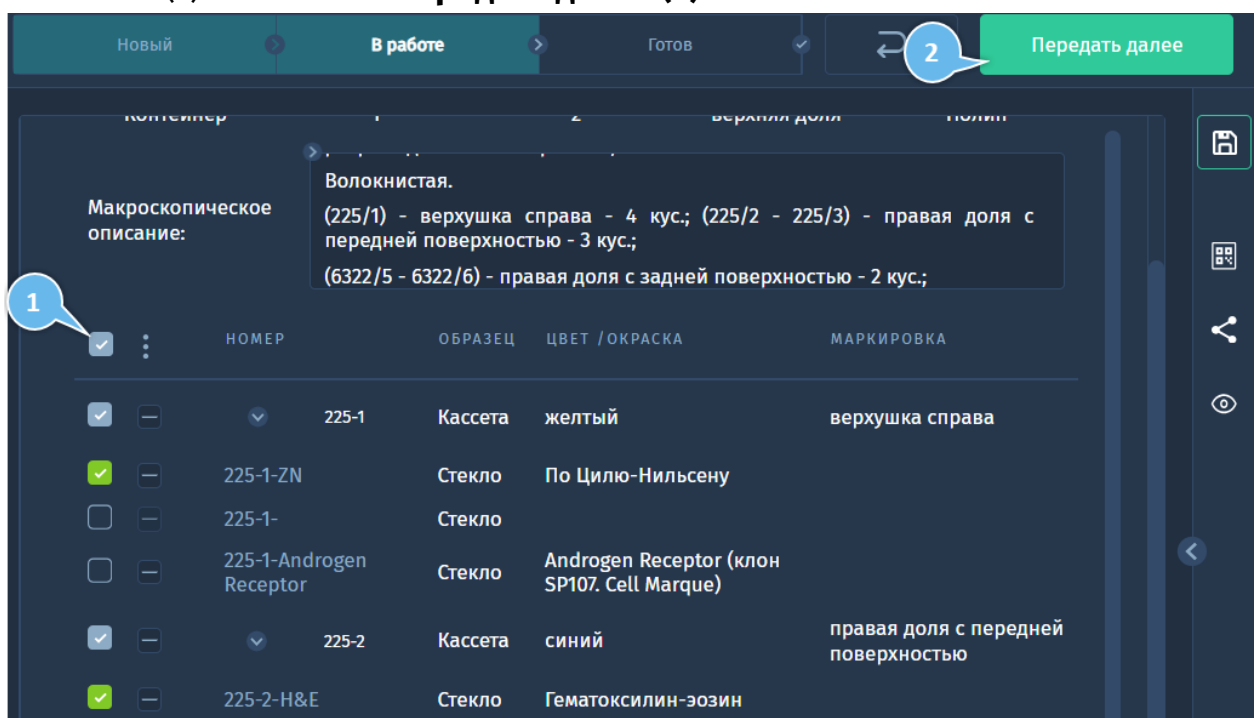



Рис. 15. Передача кассеты на следующий этап

Проводка и заливка

Чтобы выполнить действия с переданными биоматериалами:

1. Для открытия кейса нажмите на иконку папки  в строке с номером кейса.

Откроется окно Проводки и заливки:

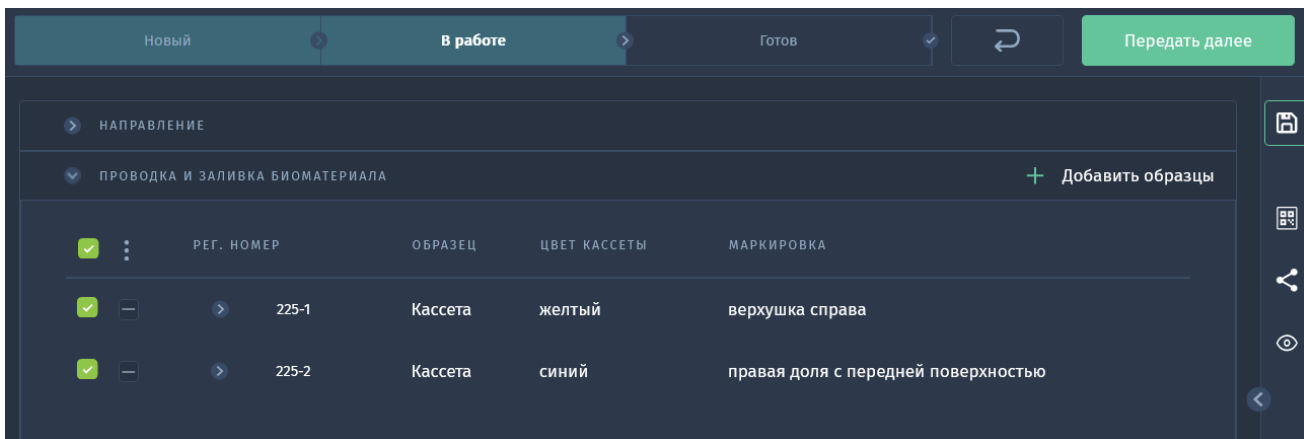



Рис. 16. Окно проводки и заливки

2. Отметьте блоки прошедшие заливку чекбоксами и нажмите **Передать далее**.

Микротомия

Чтобы выполнить действия с переданными биоматериалами:

1. Для открытия кейса нажмите на иконку папки  в строке с номером кейса.

Откроется окно Микротомии:

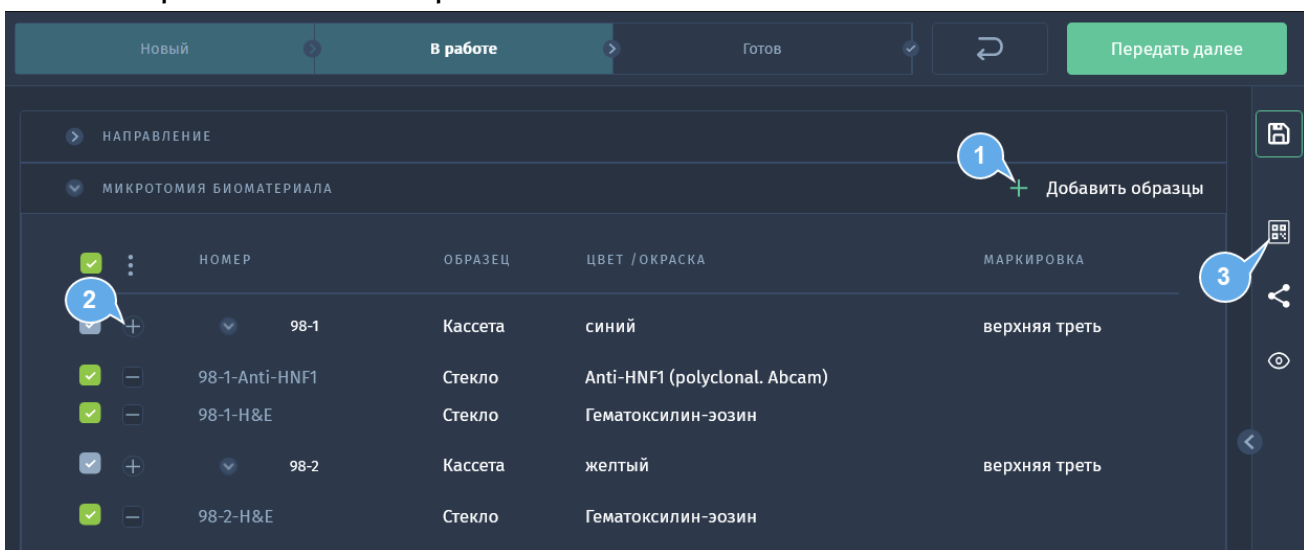


Рис. 17. Окно микротомии

2. Для добавления стекла нажмите **Добавить образец (1)**.
3. В открывшемся окне выберите **Образец: Стекло** и укажите необходимую информацию:

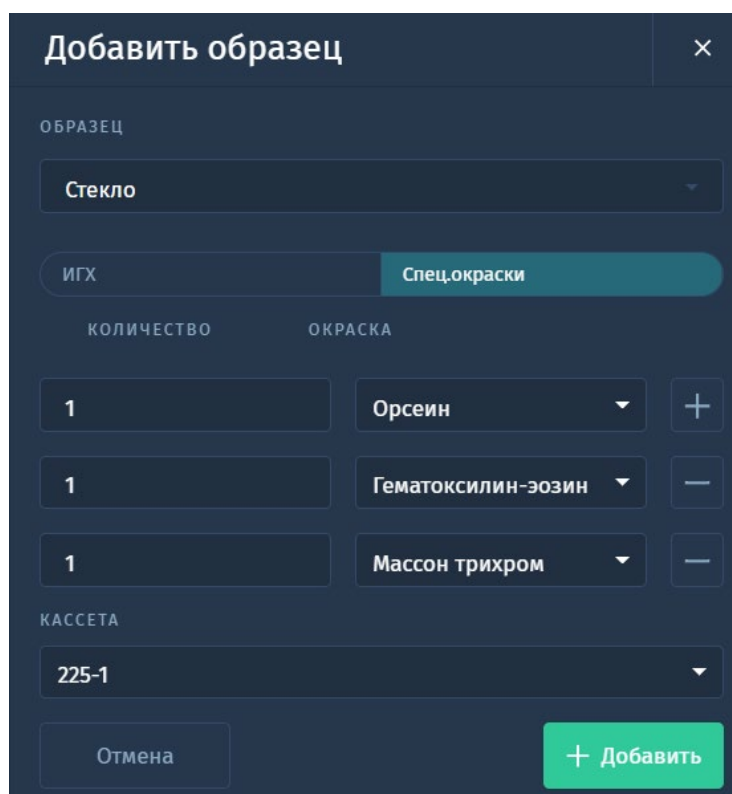


Рис. 18. Окно добавления образца

- a. Для выбора метода окраски переключайтесь между ИГХ и спец.окрасками.
 - b. В поле **Окраска** выберите значение из выпадающего списка.
 - c. В поле **Количество** укажите количество необходимых стекол с данной окраской.
Чтобы добавить для одной кассеты несколько стекол с разными окрасками, нажмите .
 - Можно добавить максимум 3 окраски за раз
 - d. В поле **Кассета** укажите кассету, для которой вы добавляете стекло.
4. Для быстрого добавления стекол с дефолтной окраской Гематоксилин + Иозин нажмите иконку  возле номера соответствующего блока (2).
 5. Для **печати** этикеток для стёкол:
 - a. Отметьте чекбоксами стекла, для которых хотите напечатать этикетки.
 - b. Нажмите кнопку вызова печати в правой панели (3).
Отобразится окно выбора принтера:

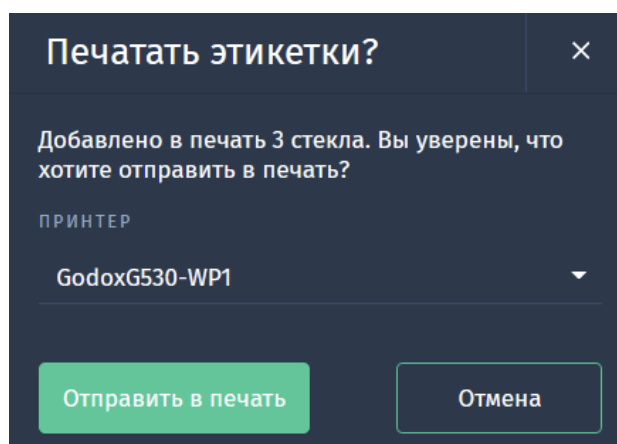



Рис. 19. Окно выбора принтера

- с. Выберите нужный принтер и нажмите **Отправить в печать**.
6. Отметьте промаркированные стекла чекбоксами и нажмите **Передать далее**.

Окрашивание

Чтобы выполнить действия с переданными биоматериалами:

1. Для открытия кейса нажмите на иконку папки  в строке с номером кейса.

Откроется окно Окрашивания:

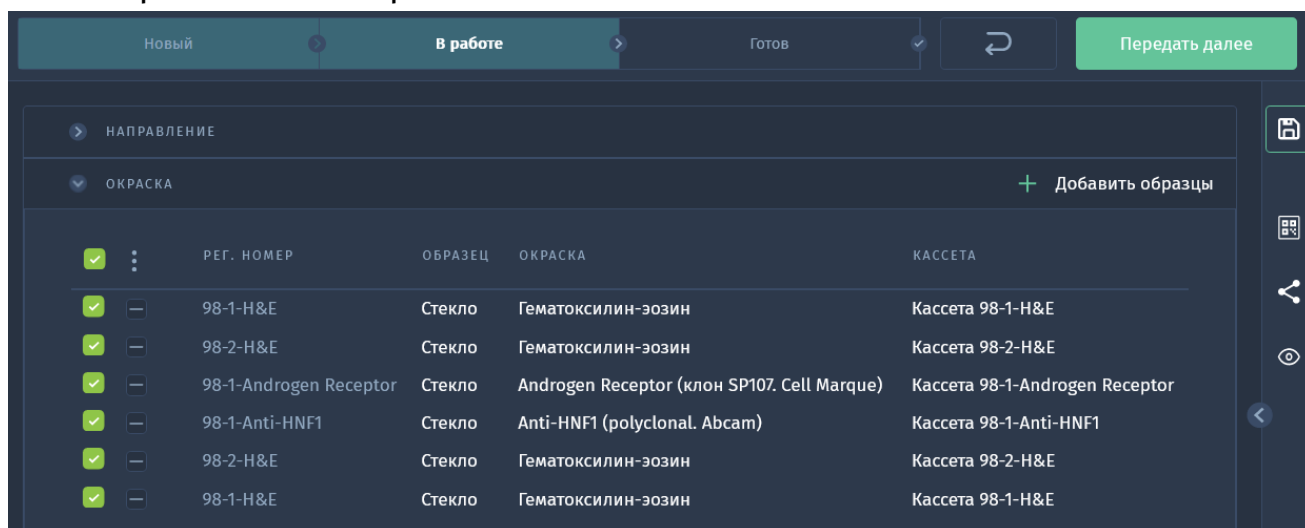



Рис. 20. Окно окрашивания

2. Отметьте окрашенные стекла чекбоксами и нажмите **Передать далее**.

Сканирование

Чтобы выполнить действия с переданными биоматериалами:

1. Для открытия кейса нажмите на иконку папки  в строке с номером кейса.

Откроется окно Сканирование:

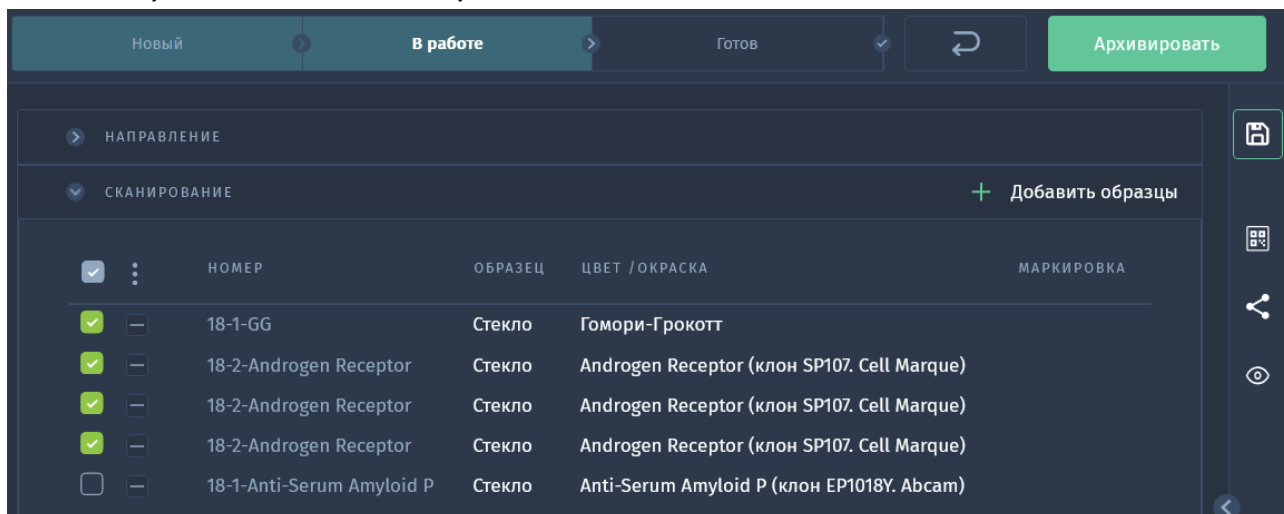


Рис. 21. Окно сканирования

2. Отметьте отсканированные стекла чекбоксами и нажмите **Архивировать**.
Отмеченные стекла будут помещены в архив.

Окно привязки изображений

Стекла с этикетками содержащими формат регистрационных номеров в ЛИС при сканировании автоматически привязываются к соответствующим кейсам. В случае расхождения формата печати, либо загрязнения этикетка может быть не распознана. Таким стёкла требуется вручную привязать к нужным кейсам. Для этого:

1. На рабочем столе нажмите кнопку вызова окна привязки:

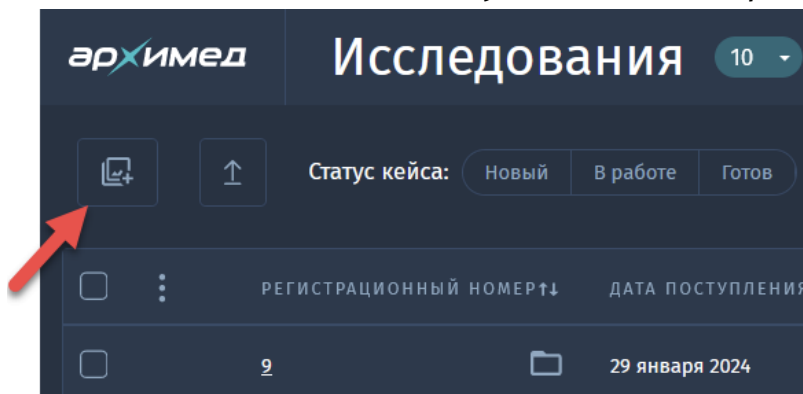


Рис. 22. Кнопка вызова окна привязки

Откроется окно:

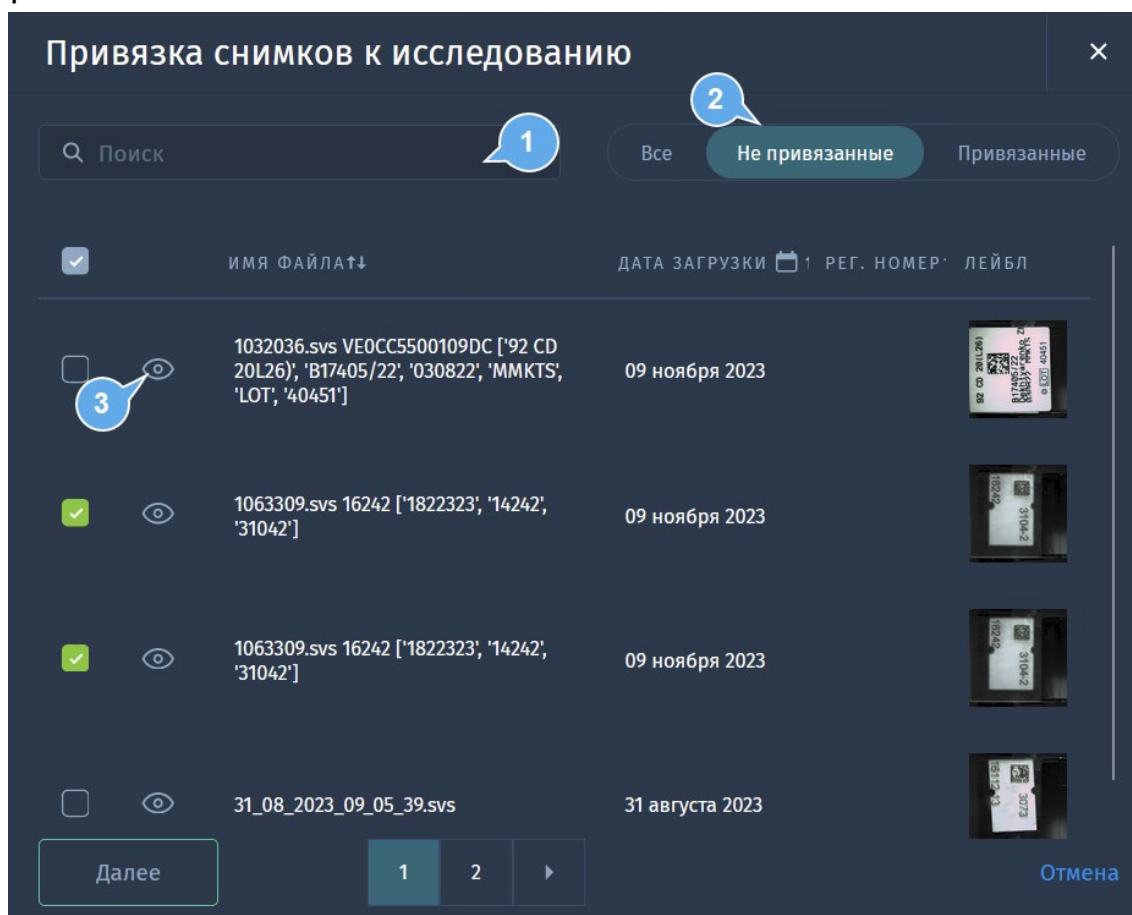


Рис. 23. Окно привязки

2. В строке **поиск (1)** можно выполнить поиск по названию файла.
3. Для фильтрации снимков переключите фильтр на **Не привязанные**, чтобы увидеть снимки, которые не привязались автоматически.
4. Нажмите на глаз (3) чтобы открыть отсканированное изображение в “Архимед Viewer”.
5. Для просмотра фото лейбла стекла в большом размере кликните по миниатюре.
6. Выберите сканы, которые хотите привязать, с помощью чекбоксов.
7. Нажмите **Далее**.

8. Выберите номер кейса, к которому привязываете сканы:

РЕГ. НОМЕР↑↓	НОМЕР СТЕКЛА↑↓	ДАТА СОЗДАНИЯ↑↓
<input checked="" type="radio"/> 1	Выбор из списка	31 августа 2023
<input type="radio"/> 5	Выбор из списка	31 января 2024
<input type="radio"/> 7	Выбор из списка	04 февраля 2024
<input type="radio"/> 1008	Выбор из списка	29 января 2024
<input type="radio"/> 4	Выбор из списка	26 октября 2023
<input type="radio"/> 1006	Выбор из списка	29 января 2024

Рис. 24. Привязка сканов

9. Нажмите **Готово**.

Для переключения между страницами нажимайте номера 1 или 2 внизу окна.

1.6.3. Роль “Врач”

Пользователям под ролью врача доступна работа с исследованиями на всех этапах и с любого из двух рабочих столов (см.раздел “1.3. Рабочий стол для работы с кейсами”)

Работа с кейсом

Откройте кейс. В данном окне доступны следующие действия и элементы:

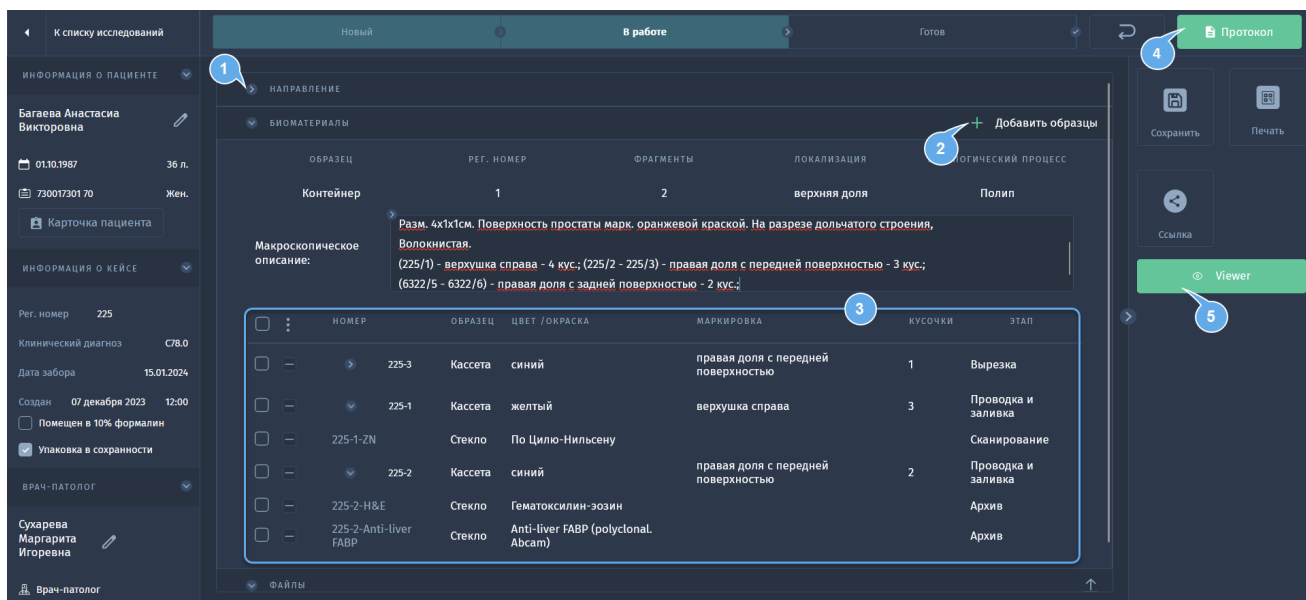
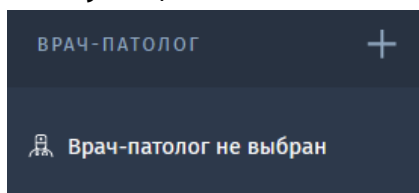


Рис. 25. Окно кейса

1. В верхней части окна отображается текущий статус кейса.
2. В левой панели расположены информационные секции: данные о пациенте, о кейсе, назначенный врач и лаборант на вырезке. В случае, если кейс еще не закреплен за врачом, отображается:



Нажмите на **+** и выберите себя для назначения кейса. Все назначенные на вас кейсы отображаются на рабочем столе при выборе фильтра **МОИ**.

3. Чтобы посмотреть направление, разверните секцию (1).
4. В случае, если необходимо дозаказать какой-либо образец, нажмите **ДОБАВИТЬ ОБРАЗЕЦ (2)**.
5. В открывшемся окне для добавления Кассеты (выбрано по умолчанию) укажите:
 - a. В поле **Кассеты** - количество добавляемых кассет с указанными данными.
 - b. В поле **Кусочки** - количество кусочков в кассете.
 - c. В поле **Цвет** - цвет кассеты (цвета задаются в справочнике).
 - d. В поле **Маркировка** - текстовое описание кассеты.
 Чтобы добавить сразу несколько кассет вырезанных из одной части биоматериала, нажмите **+**:


Рис. 26. Окно добавления кассет

Нажмите **ДОБАВИТЬ**.

6. Для назначения окрасок снова нажмите **ДОБАВИТЬ ОБРАЗЦЫ** и в поле **Образец** выберите Стекло:

Рис. 27. Окно добавления образца

- а. Для выбора метода окраски переключайтесь между ИГХ и спец.окрасками.

- b. В поле **Окраска** выберите значение из выпадающего списка.
- c. В поле **Количество** укажите количество необходимых стекол с данной окраской. Чтобы добавить для одной кассеты несколько стекол с разными окрасками, нажмите . *Можно добавить максимум 3 окраски за раз!*
- d. В поле **Кассета** укажите кассету, для которой вы заказываете окраски.
7. В центральной части окна расположен список всех материалов с информацией о них, а также этапом, на котором они находятся.
8. Для перехода в **Протокол (4)** нажмите кнопку в верхнем правом углу. Также, попасть в протокол можно с рабочего стола, кликнув по иконке:

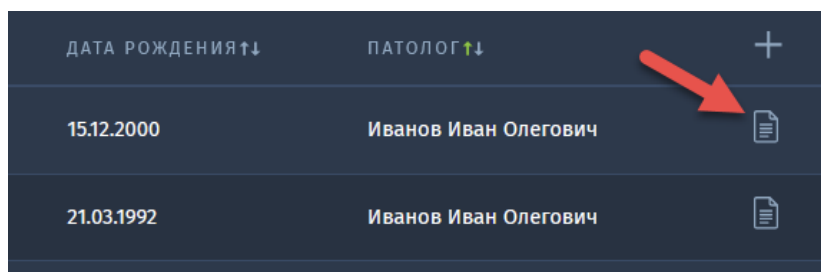


Рис. 28. Переход в протокол с рабочего стола

9. Для просмотра готовых сканов стёкол нажмите на кнопку перехода во **Viewer (5)**.

Протокол

В окне протокола содержится:

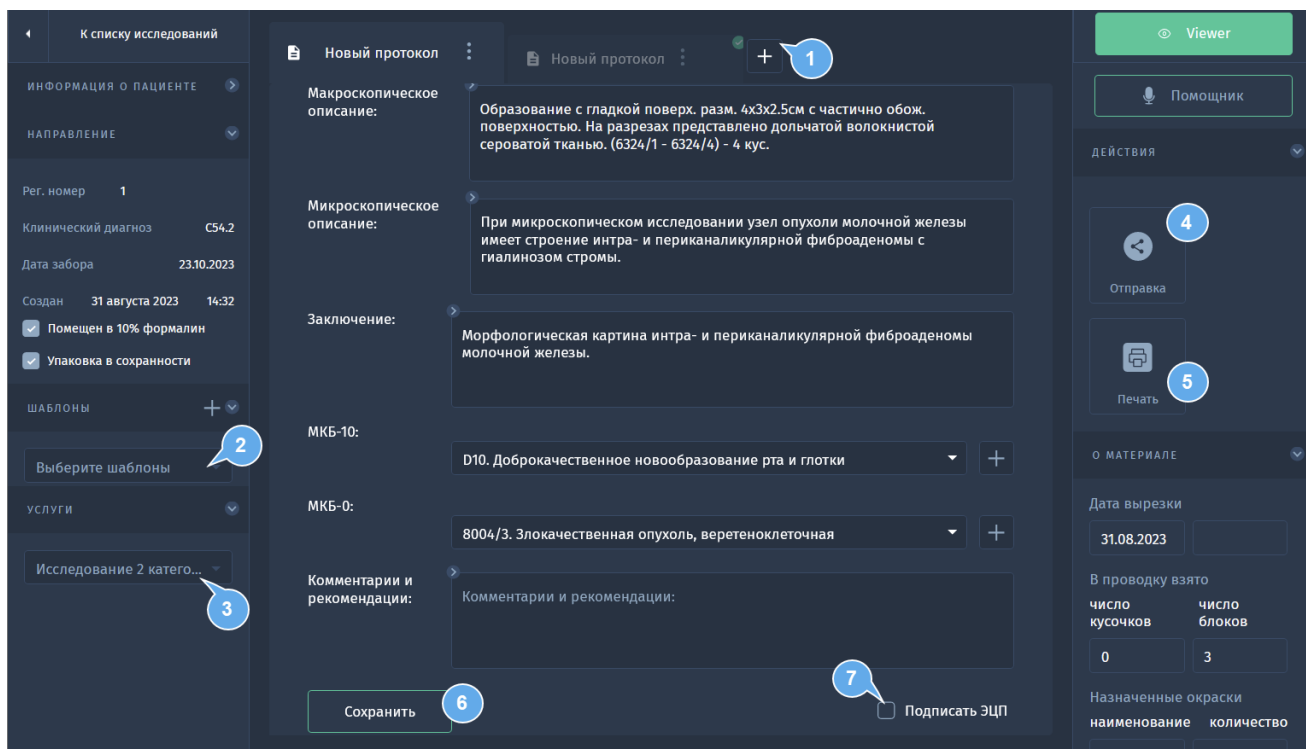


Рис. 29. Окно протокола

1. Поля для заполнения согласно приказу N 014-1/у.
2. Значения полей МКБ и МКБ-О выбираются из справочника. Начните вводить код заболевания или слово для фильтрации подходящих вариантов.
3. Протокол создается в момент заполнения поля Макроскопическое описание на Вырезке. Введенное описание автоматически сохраняется в протоколе.
4. Для создания нового протокола нажмите на плюс в верхней части формы (1).
5. Для использования шаблона описания кликните в поле **Шаблоны (2)** и выберите доступный шаблон. Введенный текст в поля Макро-, Микроописание и Заключение будет заменен на текст из шаблона.
6. В секции **Услуги (3)** выберите категорию сложности выполненной услуги.
7. Нажмите **Сохранить (6)** для сохранения текстовой части протокола.
8. Для подписания протокола усиленной цифровой подписью поставьте галочку **Подписать ЭЦП (7)**:
 - Отобразится окно выбора подписи:

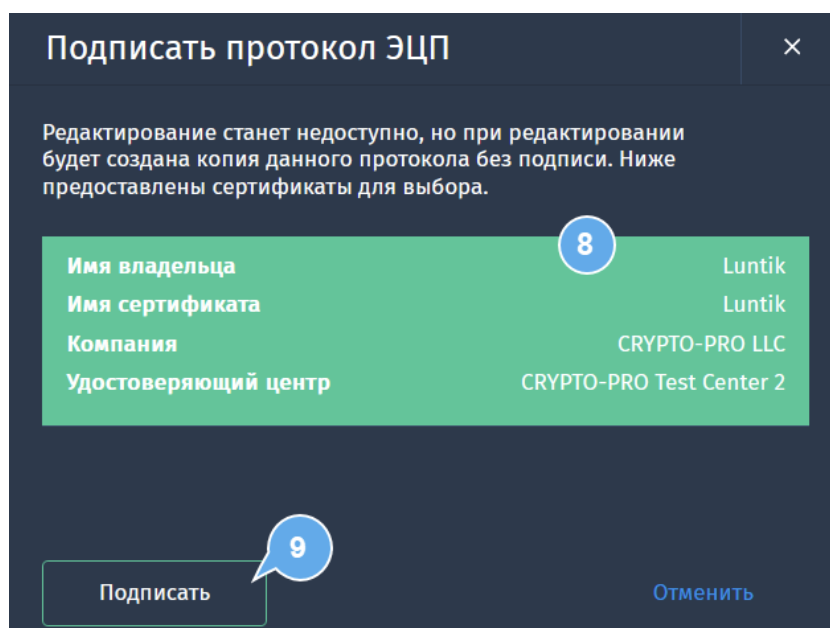


Рис. 30. Окно выбора подписи

- Кликните мышью на сертификат, чтобы он выделился зелёным цветом (8).
- Нажмите **Подписать (9)**.

Если при открытии окна подписания отобразится предупреждение с вопросом хотите ли Вы разрешить выполнение операций, нажмите “ДА”.

9. Чтобы изменить и переподписать протокол, кликните мышью в любом поле ранее подписанного протокола. Отобразится окно:

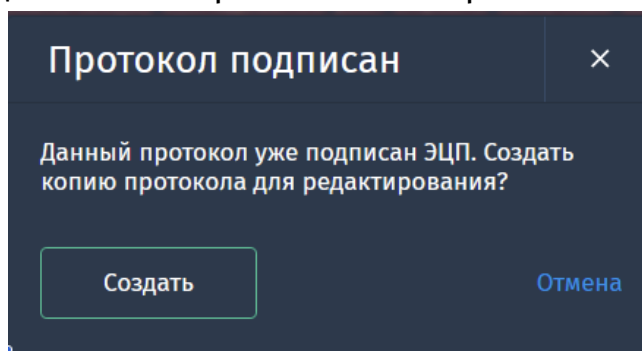


Рис. 31. Окно уведомления подписанного протокола

Нажмите **Создать** и повторите действия для редактирования и подписания копии протокола.

После подписания протокол автоматически отправляется в МИС, кейс переходит в статус *Готов*.

10. Чтобы поделиться ссылкой на данный протокол, нажмите кнопку **Поделиться (4)** в правой панели:

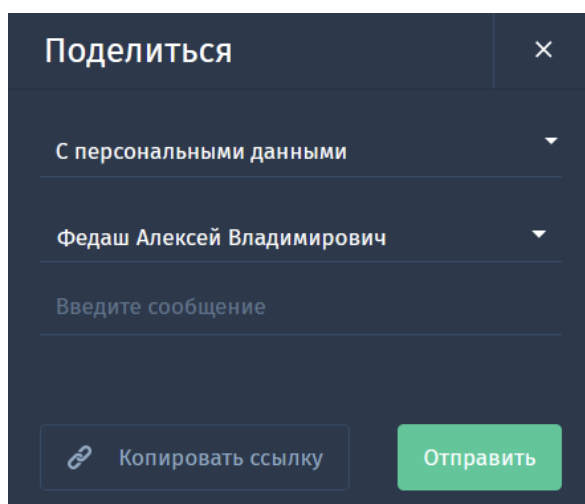


Рис. 32. Окно «Поделиться»

- Укажите хотите ли Вы, чтобы ПД пациента были доступны для просмотра (только для неавторизованных пользователей).
- Нажмите Копировать ссылку.

При переходе по данной ссылке авторизованный в ЛИС пользователь попадет на страницу данного протокола с возможностью просмотра всей информации и прочими функциями системы. Неавторизованный пользователь (например, врач-клиницист) сможет только просмотреть заключение и данные о пациенте, в случае, если выбрана опция “С персональным данными”.

11. Для отправки протокола на принтер, либо сохранения pdf файла, нажмите **Печать (5)**. Откроется стандартное окно браузерной печати:

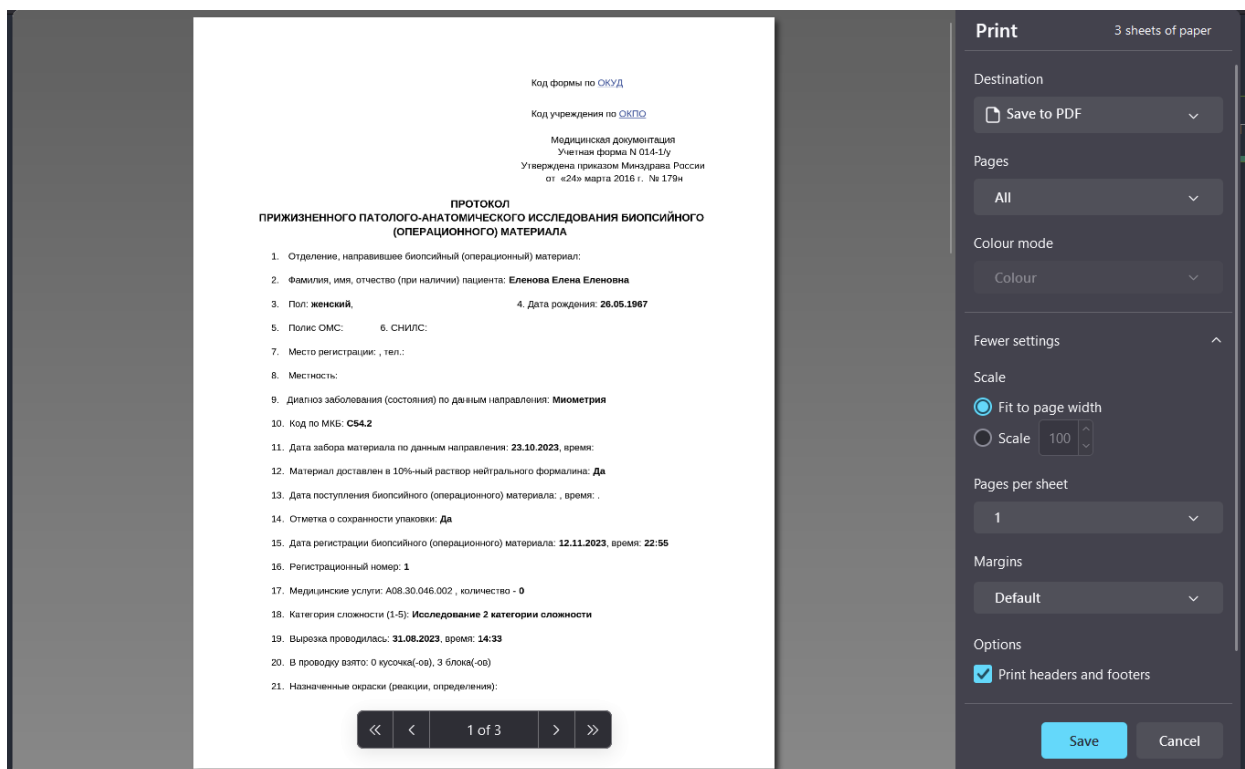


Рис. 33. Окно отправки на печать

1.7. Просмотр и анализ патоморфологических изображений

Визуализация загруженных изображений доступна с помощью специальных инструментов средства просмотра и анализа патоморфологических изображений "Viewer".

Функции анализа используются исключительно в информационных целях и не применяются для диагностики или оценки состояния здоровья.


Основные характеристики:

- Поддержка основных форматов изображений цифровой патоморфологии различных производителей (.tiff, .ndpi, .svs)
- Загрузка и просмотр нескольких изображений.



Рис. 34. Окно “Viewer” для анализа патоморфологических изображений.


Для перехода в окно:

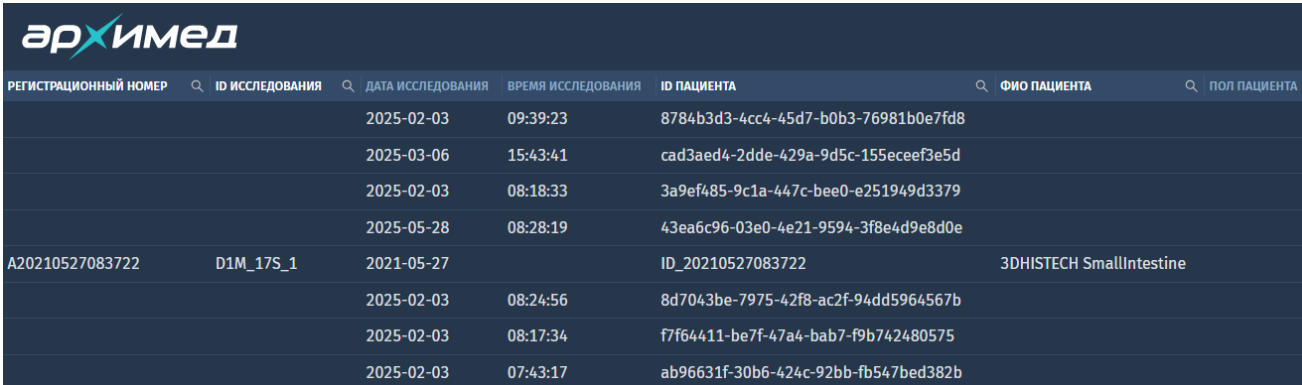
- На рабочем столе врача нажмите на иконку .
- В окне кейса или в окне открытого протокола нажмите кнопку **Viewer**.

В данном окне расположены следующие функциональные блоки:

- Левая панель (1): включает в себя данные о пациенте и исследовании, полученные из метаданных сканируемого изображения. В случае, если исследование было анонимизировано, данные о пациенте не отобразятся.
- Панель инструментов (2) включающая:
 - мини-карту для отслеживания положения просмотра относительно всего снимка;
 - инструменты измерений: линейка (позволяет произвести - ручное измерение расстояния между тканевыми структурами на препарате), выделение областей интереса;
 - инструменты аннотирования;
 - создание и экспорт скриншотов в формате .jpg;
 - функцию масштабирования;
 - поворот / отражение;
 - регулировка яркости / контраста;
 - регулировка насыщенности и тона.
- Правая панель (3): отображение данных о скане (uuid изображения в PACS, данные об оборудовании из метаданных сканера), отображение списка аннотаций. Каждая аннотация содержит

указание типа, размер и автора, под учетной записью которого выполнялось аннотирование.

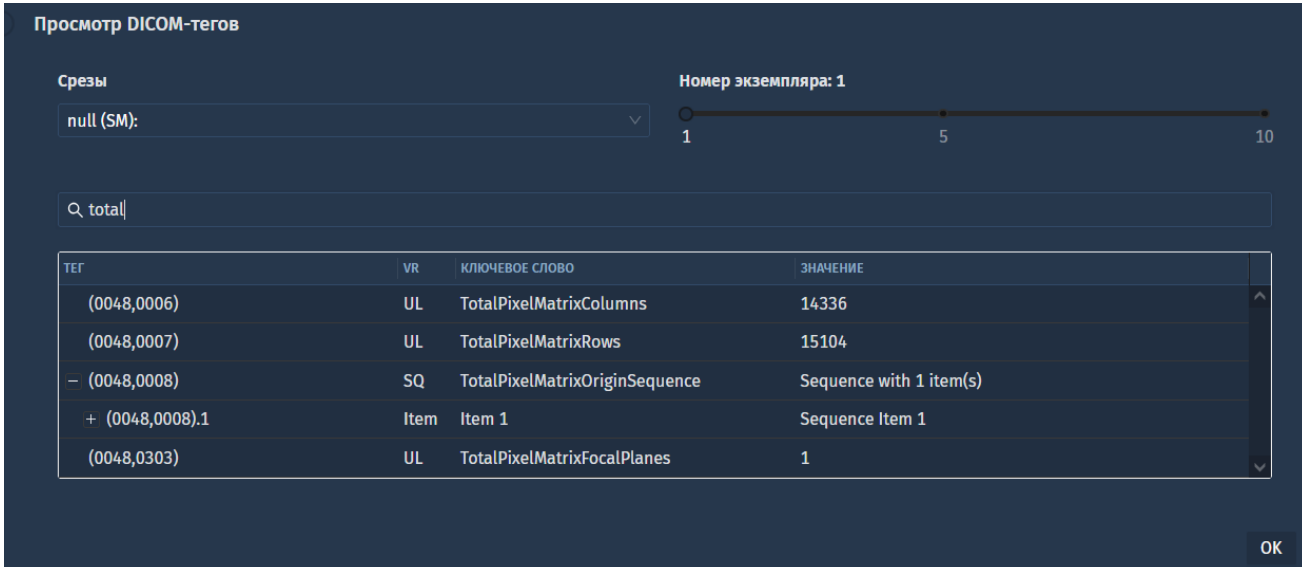
- Чтобы отключить отображение аннотации, нажмите переключатель с иконкой “глаз” возле аннотации.
- Чтобы изменить область выберите иконку  в панели инструментов и переместите границу ROI.
- **Дополнительные функции(4):**
 - Переход в Worklist - нажмите, чтобы увидеть список всех исследований в PACS, где хранятся изображения:



РЕГИСТРАЦИОННЫЙ НОМЕР	ID ИССЛЕДОВАНИЯ	ДАТА ИССЛЕДОВАНИЯ	ВРЕМЯ ИССЛЕДОВАНИЯ	ID ПАЦИЕНТА	ФИО ПАЦИЕНТА	ПОЛ ПАЦИЕНТА
		2025-02-03	09:39:23	8784b3d3-4cc4-45d7-b0b3-76981b0e7fd8		
		2025-03-06	15:43:41	cad3aed4-2dde-429a-9d5c-155ecef3e5d		
		2025-02-03	08:18:33	3a9ef485-9c1a-447c-bee0-e251949d3379		
		2025-05-28	08:28:19	43ea6c96-03e0-4e21-9594-3f8e4d9e8d0e		
A20210527083722	D1M_17S_1	2021-05-27		ID_20210527083722	3DHISTECH SmallIntestine	
		2025-02-03	08:24:56	8d7043be-7975-42f8-ac2f-94dd5964567b		
		2025-02-03	08:17:34	f7f64411-be7f-47a4-bab7-f9b742480575		
		2025-02-03	07:43:17	ab96631f-30b6-424c-92bb-fb547bed382b		

Рис. 35. Список исследований в PACS с изображениями

- Информация для отладки: содержит список обнаруженных системой ошибок, разбитых по категориям.
- Окно просмотра DICOM-тегов:



Просмотр DICOM-тегов

Срезы: null (SM): Номер экземпляра: 1

1 — 5 — 10

total|

ТЕГ	VR	КЛЮЧЕВОЕ СЛОВО	ЗНАЧЕНИЕ
(0048,0006)	UL	TotalPixelMatrixColumns	14336
(0048,0007)	UL	TotalPixelMatrixRows	15104
- (0048,0008)	SQ	TotalPixelMatrixOriginSequence	Sequence with 1 item(s)
+ (0048,0008).1	Item	Item 1	Sequence Item 1
(0048,0303)	UL	TotalPixelMatrixFocalPlanes	1

OK

Рис. 36. Окно просмотра DICOM-тегов

1.8. Голосовой помощник «АрхиМед Voice»

Модуль распознавания речи «АрхиМед Voice» является частью программного обеспечения ПО «АПК АрхиМед LIS» и «АПК АрхиМед RLIS», поэтому для его активации и использования не требуется приобретение дополнительной лицензии.

Модуль не используется для составления медицинских заключений или анамнеза. Использует общий словарь терминов и настраиваемые пользовательские шаблоны.

Кроме того, с помощью встроенных голосовых команд вы можете управлять модулем:

- вызывать и применять шаблонные варианты протоколов (в том числе структурные шаблоны),
- вызывать функций работы с протоколами, заполнение, экспорт,
- автозамена текста для вставки специальных знаков, словосочетаний, предложений и аббревиатур.

Возможности

- Применение модуля без дополнительных манипуляций по установке,
- Составление аудио-заключения (заполнение полей протокола исследования) через микрофон потоково, речь мгновенно распознается в виде текста,
- Визуальная анимация на экране ПО в процессе голосового ввода,
- Распознавание и перевод в текст знаков препинания, чисел, единиц измерений, аббревиатур, специальных медицинских терминов в т.ч. латинизмы и на английском языке, сокращений и диапазонов.

Технические характеристики

Язык распознавания	Русский
Встроенные словари	<ul style="list-style-type: none">• Полный медицинский словарь• Словарь патоморфологии• Дополнительные словари• Справочники:

	<p>МКБ-10, медицинских услуг, патологий, областей исследований,</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Шаблоны протоколов
Рекомендуемые гарнитуры	<ul style="list-style-type: none"> ● Philips SpeechMike Premium ● Jabra EVOLVE 40

Рекомендации по диктовке

Избегайте шума во время диктовки

в шумной обстановке качество распознавание речи снижается, качество преобразования голоса в текст можно улучшить переместившись в тихое место

Старайтесь говорить без запинок

При сумбурной сбивчивой речи качество распознавания может снижаться. Продумайте заранее фразу, которую нужно записать

Не диктуйте по слогам

Ведите себя естественно, говорите в микрофон так же как в обычной жизни

Диктуйте с небольшими паузами

и не забывайте про знаки препинания. Проговаривайте встречающиеся знаки препинания, такие как «запятая», «двоеточие», «тире», «дефис». Таким образом текст не будет распознаваться как сплошной

Произносите английские и латинские слова по-русски

Archimed Voice распознает в основном русскую речь, но программа также распознает и часто используемые английские и латинские слова.

Управление модулем в Протоколе с помощью голосовых команд

см. Приложение 2. Голосовые команды.

Правила для диктовки

см. Приложение 1. Правила для диктовки

Голосовые команды

см. Приложение 2. Голосовые команды.

Ошибки и уведомления

Системное уведомление	Текст ошибки
нет подключения к интернету	Соединение не установлено!
использование микрофона заблокировано средствами браузера. Для разблокировки перейдите в настройки браузера и установите разрешение сайтам отправлять запрос на использование микрофона	Включите разрешение на микрофон!

Приложение 1. Правила для диктовки

Знаки препинания

Произносите знаки препинания с небольшой паузой до и после них. Знаки препинания, названия которых состоят из двух слов, произносите способом, указанном ниже

Произношение	Текст	Произношение	Текст	Произношение	Текст
Точка с запятой	;	Дефис	-	Слэш	/
Запятая	,	Тире	--	Открыть скобку/ Скобка открывается	(
Двоеточие	:	Вопросительный знак	?	Закрыть скобку/ Скобка закрывается)
Многоточие	...	Восклицательный знак	!	Открыть кавычку/ Кавычка открывается	«
Точка	.	Косая черта (слэш)	/	Закрыть кавычку/ Кавычка закрывается	»

Заглавная буква автоматически ставится после того, как программа поставит знак «точка».

Числа

- **Числительные**

Произносите числительные по правилам математики. Порядковые числительные отображаются словами.

Произношение	Текст	Произношение	Текст
раз	раз	три целых восемь десятых	3,8
один	1	четырнадцать целых тридцать шесть сотых	14,36
триста пятьдесят восемь	358	три целых сто двадцать пять тысячных	3,125
две тысячи сорок семь	2047	первый	первый
пятьдесят сотых	0,50	второй	второй

- **Размеры, простые дроби**

При описании размера, перечисляйте все измерения, используя предлог «на» в одной фразе без паузы. Простые дроби со знаменателем не более девяти произносите по правилам математики, дроби со знаменателем 10 и более произносите со словом «дробь».

Произношение	Текст	Произношение	Текст
пятнадцать на шесть	15×6	пять девятых	5/9
пятнадцать на шесть на семь	15×6×7	сто двадцать косая черта восемьдесят	120/80

- **Римские числа**

Римские числа отображаются при произнесении слова «римская» и числа от одного до двадцати пяти.

Произношение	Текст
римская один	I

римская двадцать четыре	XXIV
-------------------------	------

Единицы измерения

Единицы измерения произносите в любом падеже и числе, однако они будут отображаться в сокращенном виде.

- **Единицы длины и площади**

Произношение	Текст	Произношение	Текст	Произношение	Текст
метр	м	миллиметр	мм	квадратный миллиметр	кв. мм
сантиметр	см	дециметр	дм	квадратный сантиметр	кв. см
километр	км	микрометр	мкм	квадратный метр	кв. м

- **Единицы скорости**

Произношение	Текст	Произношение	Текст	Произношение	Текст
метр в секунду	м/сек	метр в минуту	м/мин	метр в час	м/ч
сантиметр в секунду	см/сек	сантиметр в минуту	см/мин	сантиметр в час	см/ч
миллиметр в секунду	мм/сек	миллиметр в минуту	мм/мин	миллиметр в час	мм/ч
литр в секунду	л/сек	литр в минуту	л/мин	литр в час	л/ч
миллилитр в секунду	мл/сек	миллилитр в минуту	мл/мин	миллилитр в час	мл/ч

- Радиологические единицы

Произношение	Текст	Произношение	Текст	Произношение	Текст
единица Хаунсфилда	HU	миллизиверт	мЗв	микрозиверт	мкЗв

- Единицы массы и объёма

Произношение	Текст	Произношение	Текст	Произношение	Текст
килограмм	кг	миллиграмм	мг	килограмм	кг
грамм	г	микрограмм	мкг	грамм	г
литр	л	кубический метр	куб. м	литр	л
миллилитр	мл	кубический сантиметр	куб. см	миллилитр	мл
микролитр	мкл	кубический миллиметр	куб. мм	микролитр	мкл

- Концентрация

Произношение	Текст	Произношение	Текст
процент	%	моль на литр	моль/л
миллимоль	ммоль	миллимоль на литр	ммоль/л
грамм на литр	г/л	миллиграмм-процент	мг%
миллиграмм на литр	мг/л	миллиграмм йода	мг/л

международные единицы	МЕ	единицы действия	ЕД
международная единица на литр	МЕ/л	единица действия на литр	ЕД/л
международная единица на миллилитр	МЕ/мл	единица действия на миллилитр	ЕД/мл

- **Общемедицинские единицы**

Произношение	Текст	Произношение	Текст
миллиметров ртутного столба	мм рт.ст.	моль на литр	моль/л
ударов в минуту	уд./мин	миллимоль на литр	ммоль/л

Символы

При использовании знаков сравнения с буквами D и S необходимо произносить без слова «знак», например: ди больше эс (см. раздел «Сокращения»); знак крестик между числительными произносится как предлог «на» (см. раздел «Числительные»).

Произношение	Текст	Произношение	Текст	Произношение	Текст
знак плюс	+	знак больше	>	стрелка влево	←
знак минус	-	знак меньше	<	стрелка вверх	↑
знак плюс минус	±	знак больше или равно	≥	стрелка вправо	→
знак крестик	×	знак меньше или равно	≤	стрелка вниз	↓

знак равно	=	вертикальная черта		альфа	α
знак неравенства	\neq	номер	№	бета	β
		градус Цельсию	по °C	градус	°

- **Дата и время**

При произнесении даты числом день и месяц нужно произносить без предшествующего нуля.

Произношение	Текст	Произношение	Текст
секунда	сек.	минута	мин.
миллисекунда	мсек.	час	ч.
микросекунда	мксек.	месяц	мес.

- **Варианты произношения дат и времени**

Произношение	Текст
первое сентября две тысячи двадцатого года	01.09.2020 г. 1 сентября 2020 года
первое девятое две тысячи двадцатого года	01.09.2020 г.
первое сентября	01.09.
один год два месяца	1 год 2 мес.
один месяц два дня	1 мес. 2 дня
пятнадцать часов десять минут	15 ч. 10 мин.

десять минут пятнадцать секунд	10 мин. 15 сек.
--------------------------------	-----------------

- **Сокращения**

Символ ... обозначает диапазон. Например, “цэ один ... десять” обозначает “С 1,2,3 и т.д. до 10”.

Произношение	Текст	Произношение	Текст
цэ один ... десять	C <1-10>	а один ... десять	A <1-10>
тэ аш один ... тринадцать	Th <1-13>	си-ди один ... сиди три тысячи	CD <1-3000>
эль один ... десять	L <1-10>	дэ меньше эс	D < S
эс один ... эс десять	S <1-10>	дэ равно эс	D = S
бэ один ... десять	B <1-10>	дэ больше эс	D > S
эм один ... десять	M <1-10>	дэ меньше или равно эс	D ≤ S
пэ один ... десять	P <1-10>	дэ больше или равно эс	D ≥ S

- **Латинизмы**

Произносите латинские термины с русским акцентом, например

Произношение	Текст	Произношение	Текст
кóкса плáна	соха plana	хáлюкс вáльгус	hallux valgus

- **Аббревиатуры**

Большинство аббревиатур произносится по буквам английского или русского алфавита, однако есть исключения: ASPECTS, BI-RADS, FLAIR, SLAP, STIR, САК, ХИГМ.

Произношение	Текст	Произношение	Текст
эй-си-эр	ACR	МР	МР
эй-си-эр эй	ACR: A	МРТ	МРТ
эй-си-эр би	ACR: B	МСКТ	МСКТ
эй-си-эр си	ACR: C	МФС	МФС
эй-си-эр ди	ACR: D	НДКТ	НДКТ
эй-ди-си	ADC	ПЖ	ПЖ
аспекц	ASPECTS	ПОП	ПОП
байрадс	BI-RADS	ПФС	ПФС
байрадс ноль	BI-RADS 0	САК	САК
байрадс один	BI-RADS 1	ТПФ	ТПФ
байрадс два	BI-RADS 2	УЗД	УЗД
байрадс три	BI-RADS 3	УЗИ	УЗИ
байрадс четыре	BI-RADS 4	УЗ-признаки	УЗ-признаки
байрадс пять	BI-RADS 5	ФБС	ФБС

байрадс шесть	BI-RADS 6	ХИГМ	ХИГМ
си образно	С-образно	ЧЛС	ЧЛС
ди дабл-ю ай	DWI	ЧМТ	ЧМТ
флэир	FLAIR	ЭКС	ЭКС
мультипланарная реконструкция	MPR	АД	АД

- **Аббревиатуры, которые требуют произнесения полного названия термина**

Произношение	Текст
пароксизмальная фибрилляция предсердий	ПФП

Диапазоны

Для ввода диапазонов значений (процентов, дат и подобное) используйте формат «число [пауза] тире число единицы» или «число [пауза] дефис число единицы».

Произношение	Текст
пятнадцать [пауза] тире двадцать процентов	15-20%
тысяча девятьсот девяносто пятый [пауза] тире тысяча девятьсот девяносто девятый год	1995-1999 год
сто [пауза] дефис сто пятьдесят раз	100-150 раз

Эпонимы

Произносите латинские и английские эпонимы с русским акцентом.

Произношение	Текст	Произношение	Текст
слэп	SLAP	модик два три	Modic 2-3
слэп один	SLAP 1	модик три	Modic 3
слэп два	SLAP 2	нээр	Neer
слэп три	SLAP 3	нээр один	Neer 1
слэп четыре	SLAP 4	нээр два	Neer 2
босняк	Bosniak	нээр три	Neer 3
босняк один	Bosniak 1	нээр четыре	Neer 4
босняк два	Bosniak 2	столлер	Stoller
босняк два эф	Bosniak 2F	столлер один	Stoller 1
босняк три	Bosniak 3	столлер два	Stoller 2
босняк четыре	Bosniak 4	столлер три-а	Stoller 3a
фазекас	Fazekas	столлер три-бэ	Stoller 3b
фазекас ноль	Fazekas 0	столлер четыре	Stoller 4
фазекас один	Fazekas 1	тип один по виберг	тип 1 по Wiberg
фазекас два	Fazekas 2	тип два по виберг	тип 2 по Wiberg

фазекас три	Fazekas 3	тип три по виберг	тип 3 по Wiberg
фазекас четыре	Fazekas 4	тип четыре по виберг	тип 4 по Wiberg
модик	Modic	хилл сакс	Hill-Sacks
модик один	Modic 1	Банкарт	Bankart
модик два	Modic 2	микропуре	MicroPure

Прочее

- **Процентное отношение**

например

Произношение	Текст
стопроцентный	100%-ный

- **Телефонные номера**

Произношение	Текст
восемь девятьсот двадцать один семьсот пятьдесят тридцать тринадцать	8 921 753 30 13
восемь девять два один семь пять ноль три ноль один три	8 9 2 1 7 5 0 3 0 1 3

Приложение 2. Голосовые команды

Команда	Действие
общие команды для действий в модальных окнах	
-Закреть -Закреть окно	закреть модальное окно
-Сохранить	сохранить предыдущие действия(е)
действия с протоколом	
-Создать протокол -Добавить протокол -Создать новый протокол -Добавить новый протокол	Создать протокол
-Создать копию протокола	Создать копию протокола
-Переименовать протокол -Изменить имя протокола	Переименовать протокол
-Удалить протокол	Удалить (ограниченный доступ) активный протокол (тот, который в данный момент открыт)
-Следующий протокол	Перейти к следующему протоколу
-Предыдущий протокол	Перейти к предыдущему протоколу
-Маркер	<ul style="list-style-type: none"> ● Создать маркированный список
Абзац маркер	<p>для диктовки маркированного списка: например</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Бедренно-надколенниковое сочленение ● Коленный сустав ● Мениски ● Связки

-Абзац -Новая строка	Переход на новую строку, “красная строка”
с шаблонами протоколов	
-Список шаблонов -Шаблоны протоколов	Открыть список с шаблонами протоколов
-Поиск “название шаблона” -Найти “название шаблона”	Предусловие: команда работает, только если открыт список шаблонов Осуществить поиск по списку шаблонов, назвав шаблон с “названием”
-Применить “название шаблона”	Предусловие: команда работает, только если открыт список шаблонов Применить шаблона “название”
голосовой ввод/заполнение полей протокола	
-Прекратить ввод, -Завершить ввод, -Закончить ввод, -Остановить ввод, -Завершить протокол, -Закончить протокол, -Остановить протокол, -Прекратить протокол	приостановка ввода текста помощник переходит в “пассивный режим” <u>Для завершения диктовки нажмите Помощник</u>
-Следующее поле	переход к следующему полю т.е. если надиктовывали “Описание”, далее переходим к “Заключению” и тп
-Предыдущее поле	переход к предыдущему полю т.е. если надиктовывали в поле Заключение, переход осуществляется в поле “Описание”
-Очистить поле -Удалить весь текст -Удалить всё	стереть текст из активного поля
-Удалить последнее	при произношении будет удаляться последнее

слово	слово в протоколе (даже если оно не выделено), т.е. сколько раз произносится команда, столько слов удалится.
-Пробел	установка пробела после последнего слова
-Сохранить -Сохранить протокол	вызов функции сохранения протокола
-Подписать ЭЦП -Подпись ЭЦП -Сделать подпись ЭЦП	вызов функции подписи ЭЦП, открывает соответствующее модальное окно
с действиями правого тулбара	
-Открыть Просмотрщик -Применить Просмотрщик	переход в окно “Viewer” для просмотра изображений
-Открыть “Viewer” (вьювер) -Применить “Viewer” (вьювер)	
-Открыть Консультация -Применить Консультация (ю) -Отправить на консультацию	вызов функции Консультация
-Открыть Избранное -Добавить в Избранное -Применить Избранное	добавить протокол в Избранное
-Открыть Печать -Напечатать протокол -Применить Печать -Распечатать протокол	вызов функции Печати
-Открыть Экспорт -Применить Экспорт	вызов функции Экспорта
-Открыть Отчёт Эй-во-ри (Ай-во-ри) -Применить Отчёт Эй-	вызов функции Отчёт AIVORY

во-ри (Ай-во-ри)	
-Открыть/Применить данные РИС	вызов функции просмотра данных РИС
-Открыть ссылка -Применить ссылку	вызов функции ссылка- поделиться ссылкой на исследование с другим врачом/пациентом
поделиться ссылкой	
открыть чат	вызов функции перехода в чат
с действиями левого тулбара	
открыть карточку пациента	открыть карточку пациента

Спасибо, что вы выбираете нас.

Мы будем признательны за ваши отзывы и любую обратную связь,
чтобы сделать наш продукт лучше, удобнее и качественнее.



www.artvision.ai