

# КОМПЛЕКС ПРОГРАММ ДЛЯ АРХИВИРОВАНИЯ, ПРОТОКОЛИРОВАНИЯ И ЭКСПОРТА МЕДИЦИНСКИХ ДАННЫХ И ИЗОБРАЖЕНИЙ «ЛИНС LOOKINSIDE» ПО ТУ 5090-380-38226244-2015

# ЛИНС LOOKINSIDE РАДИОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Код документа LRX.UM.2.X

#### **АННОТАЦИЯ**

В документе приведено руководство пользователя для комплекса программ для архивирования, протоколирования и экспорта медицинских данных и изображений «ЛИНС LookInside» по ТУ 5090-380-38226244-2015 для варианта исполнения: ЛИНС LookInside Радиологическая информационная система. Клиентская лицензия

В документе проводится информация:

- назначение программного продукта и решаемые им задачи;
- условия выполнения задач программного продукта;
- описание последовательности действий оператора, обеспечивающих выполнение функциональных задач;

Оформление данного документа выполнено согласно требованиям Единой системы программной документации (ГОСТ 19.505-79, ГОСТ Р ИСО 9127-94).

Компания ЛИНС предприняла соответствующие меры для обеспечения достоверности настоящего документа. Тем не менее, компания ЛИНС не несет ответственности за ошибки и упущения в нем и оставляет за собой право вносить изменения без дальнейших уведомлений об этом в любые изделия, упомянутые в настоящем документе, с целью повышения их надежности, функциональности или улучшения эргономичности или дизайна. Компания ЛИНС имеет соответствующие права в любое время осуществлять модернизацию и вносить изменения в программное обеспечение, описанное в настоящем документе.

DOC.CODE: LRX.UM.2.X 2018-10-15

#### ДЕКЛАРАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

#### Наименование изделия

Комплекс программ для архивирования, протоколирования и экспорта медицинских данных и изображений «ЛИНС LookInside» по ТУ 5090-380-38226244-2015

Вариант исполнения: ЛИНС LookInside Радиологическая информационная система.

#### Класс безопасности ПО в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62304-2013: Класс А

Невозможны никакие травмы или ущерб здоровью

#### Производитель

ООО «ЛИНС», Россия, 127018, г. Москва, ул. Складочная д.1 стр. 1, оф. 2045, телефон +7 (495) 755-36-11,

# Организация на территории Российской Федерации, осуществляющая прием претензий к изделию и его техническое обслуживание

ООО «ЛИНС», Россия, 127018, г. Москва, ул. Складочная д.1 стр. 1, оф. 2045, телефон +7 (495) 755-36-11, e-mail support@lins.ru

#### Сервисный центр:

ООО «ЛИНС», Россия, 127018, г. Москва, ул. Складочная д.1 стр. 1, оф. 2045, телефон +7 (495) 755-36-11, e-mail: support@lins.ru, www.lins.ru

#### Поддержка

В течение гарантийного периода производитель оказывает техническую поддержку в рамках гарантийных обязательств. По вопросам оказания технической поддержки пользователю необходимо обратиться в сервисный центр производителя любым удобным способом: по почте, телефону или электронной почте и оформить обращение (заявку) в свободной форме.

#### Сопровождение

В течение гарантийного периода производитель оказывает сопровождение изделия. В рамках работ по сопровождению изделия производитель оказывает следующие услуги:

- Консультирование пользователей по вопросам использования настоящего изделия,
- Восстановление работоспособности программного обеспечения (при соблюдении условий эксплуатации),
- Настройка программного обеспечения.

По истечении гарантийного периода пользователь может обратиться к производителю для получения технической поддержи и сопровождения изделия на условиях, действующих на момент обращения. Актуальная информация расположена на официальном сайте производителя по адресу www.lins.ru.

#### Порядок осуществления утилизации и уничтожения

Программное обеспечение, включая материалы и компоненты, которые используются для его использования по назначению (носители информации на CD, средства защиты программного обеспечения, руководства оператора и т.д.) относятся к классу А (класс А. Неопасные отходы лечебнопрофилактических учреждений). Материальные носители подлежат утилизации в качестве твердых бытовых отходов и могут быть захоронены на обычных полигонах по захоронению твердых бытовых отходов.

Уничтожение программного обеспечения (Изделия) с аппаратных средств осуществляется путем деинсталляции (удаления) программного обеспечения средствами операционной системы.

#### ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Производитель гарантирует отсутствие производственных дефектов и неисправностей Изделия и несет ответственность по гарантийным обязательствам в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Гарантийный период исчисляется с момента приобретения Изделия на территории России и стран СНГ и составляет 12 (Двенадцать) месяцев.

Вне зависимости от даты продажи гарантийный срок не может превышать 2 года с даты производства изделия.

В течение гарантийного срока Производитель обязуется бесплатно устранить дефекты Изделия путем его обновления или замены на аналогичное при условии, что дефект возник по вине Производителя.

Производитель не несет ответственности за совместимость своего Программного Обеспечения с любыми аппаратными или программными средствами, поставляемыми другими производителями, если иное не оговорено в прилагаемой Документации.

Ни при каких обстоятельствах Производитель не несет ответственности за любые убытки, включая потерю данных, потерю прибыли и другие случайные, последовательные или косвенные убытки, возникшие вследствие некорректных действий по инсталляции, сопровождению, эксплуатации либо связанных с производительностью, выходом из строя или временной неработоспособностью Изделия.

Производитель не несет ответственности по гарантии в случае, если произведенные им тестирование и/или анализ показали, что заявленный дефект в изделии отсутствует, либо он возник вследствие нарушения правил инсталляции или условий эксплуатации, а также любых действий, связанных с попытками добиться от устройства выполнения функций, не заявленных Производителем.

Производитель не несет ответственности за дефекты и неисправности Оборудования, возникшие в результате:

- несоблюдения правил транспортировки и условий хранения, технических требований по размещению и эксплуатации;
- неправильных действий, использования Изделия не по назначению, несоблюдения инструкций по эксплуатации;
- механических воздействий;
- действия обстоятельств непреодолимой силы (таких как пожар, наводнение, землетрясение и др.).

#### ГАРАНТИЯ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ

- на контрафактные изделия;
- на неисправности, возникшие в результате воздействия окружающей среды (дождь, снег, град, гроза и т.п.), наступления форс-мажорных обстоятельств (пожар, наводнение, землетрясение и др.) или влияния случайных внешних факторов (броски напряжения в электрической сети и пр.);
- на неисправности, вызванные нарушением правил транспортировки, хранения, эксплуатации или неправильной установкой;
- на неисправности, вызванные ремонтом или модификацией Изделия лицами, не уполномоченными на это Производителем.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	$H_{\lambda}$	АЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА	6
	1.1.	Сведения о назначении Изделия	6
	1.2.	Показания для применения Изделия	6
	1.3.	Противопоказания для применения Изделия	7
	1.4.	Возможные побочные действия при использовании Изделия	7
2.	У(	СЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАЧ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА	8
	2.1.	Системные требования	8
	M	инимальные требования к ПК пользователя	8
	Oı	птимальная конфигурация ПК пользователя	8
3.	3 <i>A</i>	АПУСК ПРОГРАММЫ	9
4.	ЭЈ	ЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ	10
5.	O	СНОВНЫЕ ОКНА ПРОГРАММЫ	12
	5.1.	Журнал исследований (главная форма)	12
	Ст	татус визита	13
	Пр	росмотр протокола	13
	П	росмотр изображений	14
	Сг	писок исследований	15
	Pe	егистрационная форма	15
	5.2.	Запланированные исследования	16
	5.3.	Незарегистрированные исследования	17
	5.4.	Аудит	17
	5.5.	Регистратура	18
	5.6.	Статистика	19
	5.7.	Настройки - Шаблоны клинических документов/Заключения	21
6.	PA	АБОТА С ПРОГРАММОЙ	22
	6.1. (Регі	Создание нового исследования при отсутствии интеграции с МИС и функции чистрационная форма)	
	6.2.	Оставить возможность дальнейшего редактирования протокола	26
	6.3.	Сопоставление исследований РИС и PACS	26
	УД	даление сопоставления	28
7.	CO	ОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ ШАБЛОНОВ КЛИНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ	28
,	7.1.	Список шаблонов	28
,	7.2.	Редактирование «шапки» и «подвала» протокола	29
,	7.3.	Редактор текста шаблона	29
,	7 4	Системное поле (RO)	31

7.5.	Редактируемое поле (Е)	31
7.6.	Открытый список (С)	32
7.7.	Вычисляемое поле (CL)	32
7.8.	Заключение (ZZ)	33
7.9.	Режим теста шаблона протокола	34
7.10.	Вставка изображений в шаблон	34
7.11.	Заключения	35
ОСНОВ	ВНЫЕ ТЕРМИНЫ	37
ПЕРЕЧІ	ЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ	38
лист с	СОГЛАСОВАНИЯ	39
ДЛЯ ЗА	METOK	40

#### 1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

#### 1.1. Сведения о назначении Изделия

**Полное наименование** — Комплекс программ для архивирования, протоколирования и экспорта медицинских данных и изображений «ЛИНС LookInside» по ТУ 5090-380-38226244-2015

**Вариант исполнения** – ЛИНС LookInside Радиологическая информационная система. Серверная лицензия

Обозначение в тексте данного руководства – «РИС LookInside».

ПО «РИС LookInside» предназначено для автоматизации деятельности диагностических отделений в рамках одной или нескольких специальностей. Система позволяет осуществлять одновременную работу нескольких ЛПУ или филиалов с единой базой данных. Реализована гибкая интеграция с РАСЅ и Медицинскими информационными системами в рамках действующих отраслевых стандартов (DICOM, HL7)

Программа «РИС LookInside» предоставляет врачу возможность оперативного доступа к результатам всех исследований с любого рабочего места.

Упорядоченная структура хранения диагностических изображений и протоколов исследования сводит к минимуму время поиска необходимых результатов. После идентификации пациента по ФИО и дате рождения, врач сразу получает доступ ко всем предыдущим исследованиям, выполненным любым специалистом кабинета или отделения.

Возможность оперативного сравнения результатов текущего и предыдущих исследований пациента повышает эффективность динамического наблюдения.

Для каждого пациента предусмотрена возможность внесения дополнительной текстовой информации, которая не укладывается в формат протокола исследования (данные анамнеза, результаты других методов исследования и др.). Таким образом, создается электронный архив результатов исследования диагностического кабинета или отделения.

При сетевом использовании программа позволяет создать информационную систему профильного отделения (рентген, УЗД, эндоскопия и т. д.) или всей диагностической службы ЛПУ.

#### 1.2. Показания для применения Изделия

- ведение медицинской документации диагностических кабинетов;
- организация электронного документооборота диагностических подразделений;
- автоматизация регистратуры отделения лучевой диагностики;
- доступ к текстовым и графическим результатам предыдущих исследований пациента;
- протоколирование результатов исследований с использованием шаблонов протоколов;
- получение статистических данных с использованием встроенных инструментов;
- интеграция с Системой передачи и хранения диагностических изображений (PACS);
- интеграция с Медицинскими информационными системами.

#### 1.3. Противопоказания для применения Изделия

Изделие, представляет собой программный комплекс, прямые противопоказания по применению которого не определены.

#### 1.4. Возможные побочные действия при использовании Изделия

Побочные действия, связанные с применением Изделия по назначению не определены.

#### 2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАЧ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

#### 2.1. Системные требования

#### Минимальные требования к ПК пользователя

В качестве аппаратной платформы для программы необходимо использовать рабочие станции с характеристиками не ниже:

Процессор: 2000 MHz, количество ядер 1

Оперативная память: 2048 МбЦветной монитор: наличие

Разрешение монитора: 1024 x 768 пикселей

Сетевое LAN подключение к серверу базы данных РИС

– Операционная система: наличие веб-обозревателя с поддержкой HTML5 и CSS3

- Принтер (опционально) наличие

#### Оптимальная конфигурация ПК пользователя

В качестве аппаратной платформы для АРМ пользователей программы оптимально использовать рабочие станции с характеристиками:

Процессор: 3000 MHz и выше, количество ядер 2 и более

Оперативная память: 4048 Мб и более

Разрешение монитора: 1920 х 1080 пикселей и более
 Сетевое LAN подключение к серверу базы данных РИС

- Операционная система: наличие веб-обозревателя с поддержкой HTML5 и CSS3, наличие

редактора файлов в формате XLSX

- Хранилище данных: 120 Гб и более

– Принтер лазерный: наличие

#### 3. ЗАПУСК ПРОГРАММЫ

Откройте браузер и перейдите по адресу http://<доменное имя>/. В форме авторизации укажите логин и пароль пользователя и нажмите на кнопку «Войти».

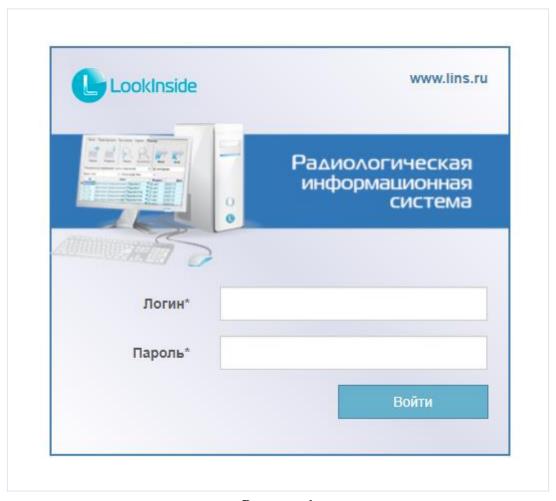


Рисунок 1

Управление учетными записями пользователей осуществляется через административный интерфейс (см. <u>Руководство администратора</u>). Настройка учетных записей пользователей позволяет управлять правами пользователей и настраивать доступ к различному функционалу программы (см. <u>Руководство администратора</u> / <u>Пользователи</u>).

Ниже по тексту будет описана работа в программе с максимальными правами «Врач»+«Администратор»+«Суперпользователь». Для пользователей с ограниченными правами некоторые из описанных функций могут отсутствовать.

#### 4. ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ

После авторизации вы будете перенаправлены на главную страницу.

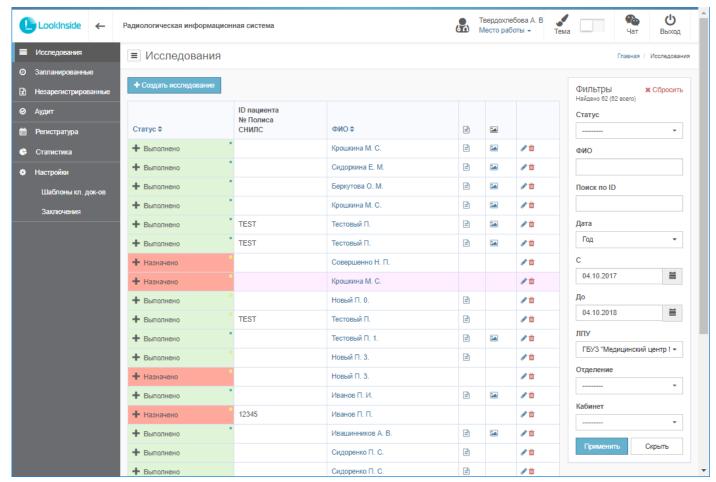


Рисунок 2

#### Все страницы интерфейса содержат:

1. Логотип:

При клике по логотипу вы будете перенаправлены на главную страницу.

2. Кнопка сворачивания/разворачивания левого навигационного меню: По умолчанию левое меню свернуто. Чтобы развернуть меню, нажмите на кнопку сворачивания/разворачивания меню.



Рисунок 3

3. Имя пользователя, форма смены роли и рабочего места пользователя: Пользователь может иметь несколько ролей и несколько мест работы. Используйте форму смены роли и места работы, чтобы изменить параметры текущей сессии.

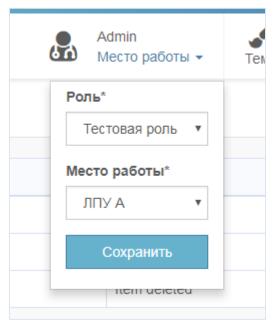


Рисунок 4

4. Переключатель цветовой схемы интерфейса: Интерфейс имеет две цветовые схемы: светлая и темная. Используйте переключатель для смены цветовой схемы интерфейса.



Рисунок 5

#### 5. Чат:

Позволяет обмениваться текстовыми сообщения и файлами между пользователями, зарегистрированными в системе.

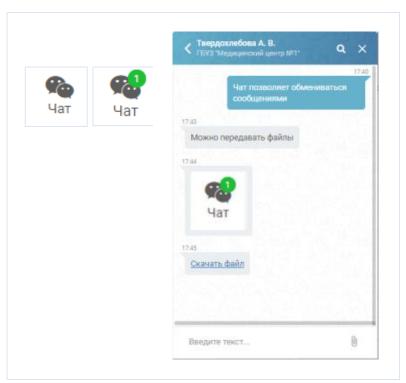


Рисунок 6

#### 6. Кнопка «Выйти»:

После окончания работы нажмите кнопку «Выйти» для выхода из своей учетной записи.



Рисунок 7

7. Левое навигационное меню:

Левое навигационное меню позволяет перемещаться между страницами и разделами.

8. Область контента:

В области контента отображается содержимое текущей страницы или раздела.

9. Информационная строка:

Содержит информацию о текущей роли и месте работы пользователя.

#### 5. ОСНОВНЫЕ ОКНА ПРОГРАММЫ

#### 5.1. Журнал исследований (главная форма)

Доступ к информации о визите пациента осуществляется из главной формы (главная страница). Главная форма содержит таблицу с информацией о визитах пациентов и фильтр визитов.

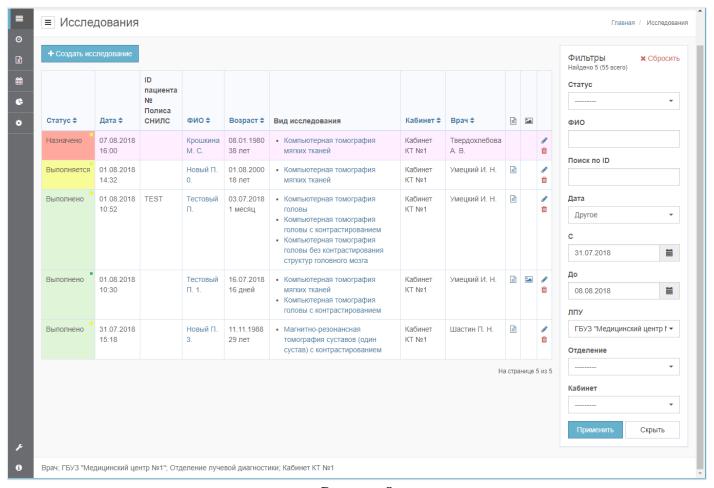


Рисунок 8

Таблица разделена на колонки, в которых представлена краткая информация о визите: статус (см. Статус визита), дата исследования, ID, ФИО и возраст пациента, вид исследования, кабинет, ФИО врача, столбец, отображающий наличие протоколов исследования ☐, ссылка на изображения ☐, кнопки, позволяющие удалить визит ☐ или войти в режим редактирования данного визита (см. Регистрационная форма) ☐.

#### Статус визита

Статус визита отображается в первом столбце журнала исследований в виде текста и цветовой индикации. Цветовая индикация может быть настроена индивидуально (см. <u>Руководство администратора</u> / Настройки).

- визит, сохраненный под ролью лаборанта или регистратора отделения.
- Выполняется исследование не закончено (протокол не дописан), протокол сохранен с возможностью дальнейшего редактирования.
- выполнено исследование завершено, протокол сохранен без возможности дальнейшего редактирования.

Цветовая индикация в правом верхнем углу ячейки статуса в виде зеленого квадратика означает, что данный визит сопоставлен с исследованием. При этом в предпоследнем столбце журнала исследований появляется ссылка на изображение (см. <u>Рисунок 9</u>).

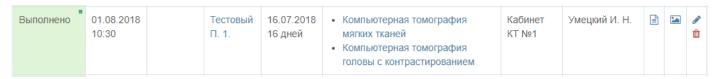


Рисунок 9

В случае отказа от исследования (статус «отказ» устанавливается регистратором отделения) вся строка, соответствующая данному визиту в журнале и списке исследований отмечается красным фоном (см. <u>Рисунок 8</u> и <u>Рисунок 12</u>, первая строка таблиц).

#### Просмотр протокола

При наличии сохраненного протокола (статус визита «Выполняется» или «Выполнено») в столбце «Протокол» появляется иконка 

1 Нажатие на эту иконку позволяет открыть данный протокол.

В режиме просмотра протокола доступны следующие опции:

- 1. Открыть протокол в отдельном окне , просмотреть/скопировать ссылку на протокол перейти к списку исследований , закрыть окно с протоколом .
- 2. Увеличить или уменьшить размер шрифта 

  + Увеличить 
   Уменьшить
- 3. Закрыть протокол либо перейти в режим редактирования протокола.

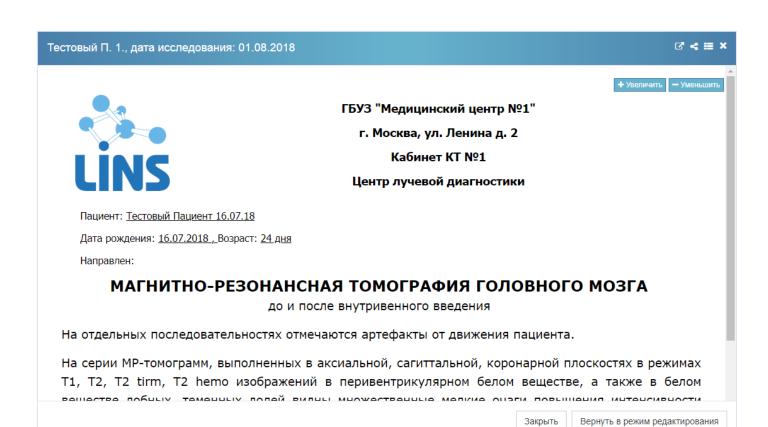


Рисунок 10

#### Просмотр изображений

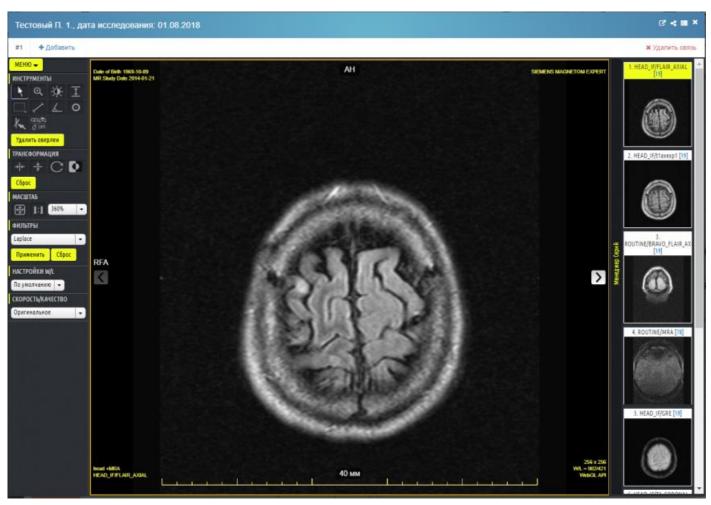


Рисунок 11

Если визит сопоставлен с исследованием, то в предпоследнем столбце журнала исследований появляется ссылка на изображение. При нажатии на иконку изображения открывается окно просмотра изображений (см. Рисунок 11) с использованием web-интерфейса PACS.

В режиме просмотра изображений доступны следующие опции:

- 1. Открыть протокол в отдельном окне , просмотреть/скопировать ссылку на протокол перейти к списку исследований , закрыть окно с протоколом .
- 2. позволяет сопоставить дополнительные исследования, сохраненные в PACS, с этим визитом.
- 3. позволяет отменить сопоставление текущего исследования с данным визитом.
- 4. В окне просмотра изображений доступны все функции, присутствующие в web-интерфейсе PACS.

#### Список исследований

ФИО пациента является активной ссылкой и позволяет перейти к списку всех исследований, проведенных данному пациенту (см. Рисунок 12).

В списке исследований присутствует фильтр, позволяющий отображать только исследования, удовлетворяющие параметрам фильтра.

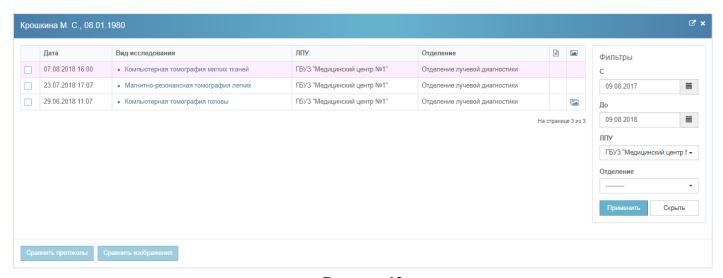


Рисунок 12

#### Регистрационная форма

Режим редактирования визита доступен при нажатии на кнопку «Редактировать» либо на название исследования в столбце «Вид исследования».

В регистрационной форме происходит внесение основной информации об исследовании. Необходимо учитывать, что количество и содержимое полей регистрационной формы может быть изменено в зависимости от специфики работы медицинской организации. За тонкой настройкой полей регистрационной формы следует обратиться к Производителю программного обеспечения. В данном руководстве эти и другие поля рассмотрены для стандартной конфигурации системы (поставляется "по умолчанию"). Подробнее окно регистрационной формы рассмотрено ниже (см. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ).

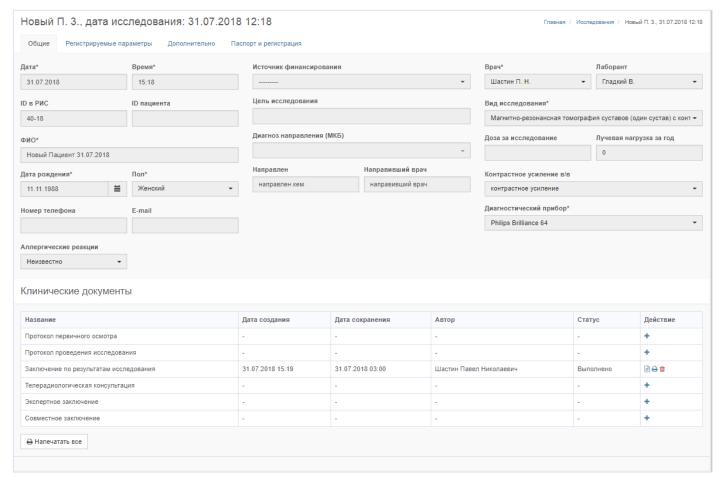


Рисунок 13

#### 5.2. Запланированные исследования

Регистратор отделения может создавать плановые исследования, встраивая их в рабочее расписание (см. Регистратура). В окне «Запланированные» отображаются исследования со статусом «Запланировано» и «Пациент пришел». В таблице запланированных исследований отображается основная информация об исследовании (заполняется Регистратором отделения). В последнем столбце таблицы присутствует кнопка , позволяющая открыть регистрационную форму и перейти к выполнению запланированного исследования.

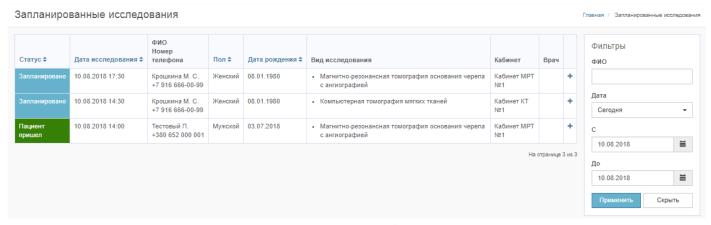


Рисунок 14

#### 5.3. Незарегистрированные исследования

Когда в базе PACS присутствуют исследования, не сопоставленные с визитами РИС, то эти исследования отображаются в окне «Незарегистрированные».

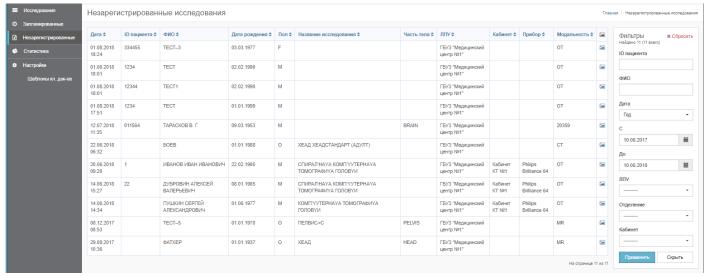


Рисунок 15

#### **5.4. А**удит

Аудит – это экспертный пересмотр исследований.

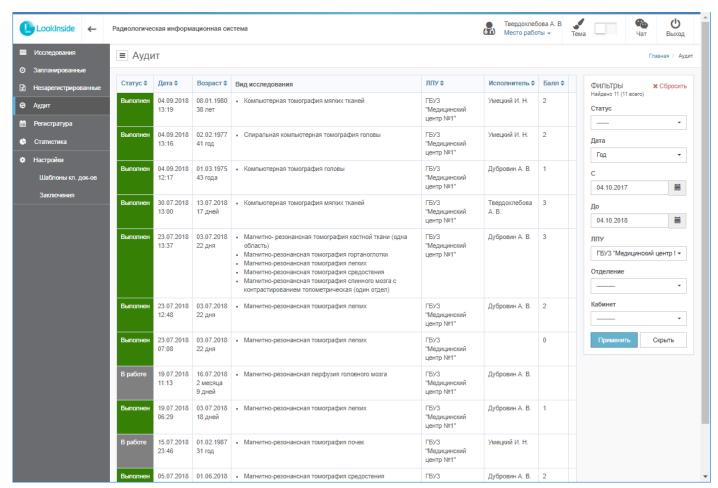


Рисунок 16

Экспертному пересмотру подлежат только выполненные (статус «выполнено») исследования, имеющие ссылку на DICOM исследование. В административном разделе можно создать правила аудита, которые будут определять участников и условия данного бизнес-процесса. Согласно этим правилам у пользователя «Эксперта» в окне «Аудит» автоматически формируется список выполненных исследований, которые подлежат аудиторской проверке. «Эксперт» выполняет пересмотр и оценивает исследования из данного списка.

Для активации алгоритма врач никаких дополнительных действий не совершает, все происходит в автоматическом режиме. В соответствии с настроенными условиями, программа случайным образом, отбирает исследования и в специальном интерфейсе, доступном эксперту, отображается список отобранных для аудита исследований. На иконке вкладки отображается количество исследований для экспертной оценки.

На вкладке «Эксперт» видит следующую информацию об отобранных исследованиях: Имя правила, ФИО пациента (если выбрана анонимизация – «Аноним»), Возраст пациента, Пол пациента, ФИО врача, выполнившего исследование (если выбрана анонимизация – «Аноним»), Вид исследования, Заключение, Дата финализации исследования, Медицинская организация исследования, ФИО Эксперта, Экспертная оценка (появляется после экспертизы).

Выбранное Экспертом исследование открывается в отдельной экранной форме, в которой ему доступны протокол и изображения исследования, а также критерии экспертной оценки.

Результаты аудита отображаются в разделе «Статистика» на вкладке «Аудит качества».

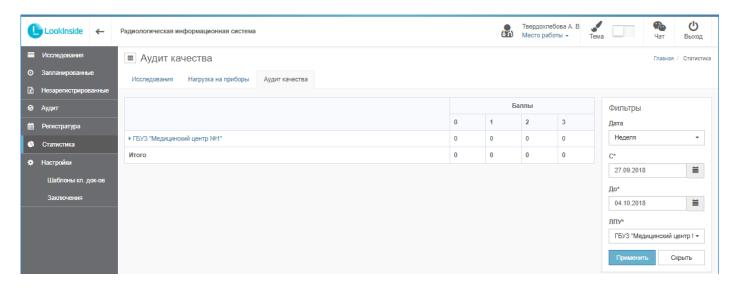


Рисунок 17

#### 5.5. Регистратура

Окно «регистратура» предназначено для внесения первичной информации о визитах в соответствии с расписанием работы кабинетов, и/или диагностического оборудования, и/или врачей (см. Руководство администратора / Расписание). Регистратор отделения создает визит в рамках сетки расписания и присваивает этому визиту один из трех статусов:

- 1. Запланировано визит со статусом «Запланировано» автоматически отображается в списке запланированных исследований (см. Запланированные исследования)
- 2. Пациент пришел статус, устанавливаемый Регистратором отделения в том случае, когда пациент пришел и готов к проведению запланированного исследования.

3. Отказ – статус, устанавливаемый Регистратором отделения в том случае, когда запланированное исследование провести невозможно, например, пациент не явился или отказался от исследования.

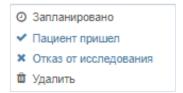


Рисунок 18

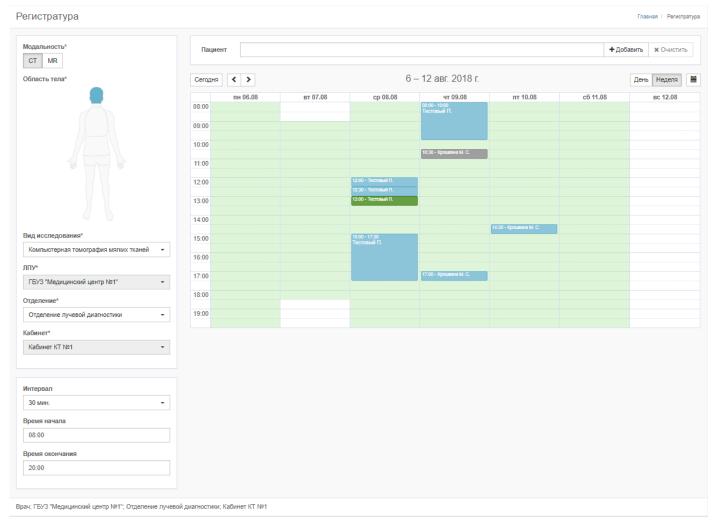


Рисунок 19

#### 5.6. Статистика

Функции статистического анализа данных, таких как количество проведенных исследований или нагрузка на приборы доступны в окне «Статистика». Выбрав интересующие данные, например модальность, и установив временной интервал, можно сформировать статистический отчет. Программа формирует визуализированные схемы нагрузки (см. Рисунок 20), а также позволяет сохранить полученные данные в формате таблицы Excel.

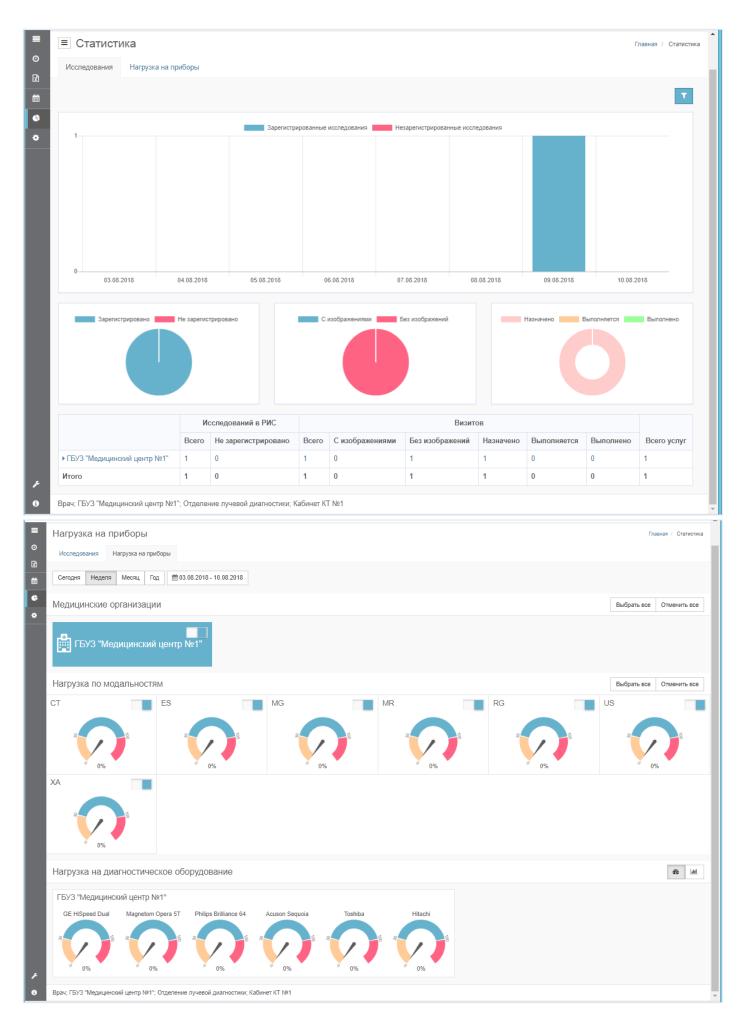


Рисунок 20

#### 5.7. Настройки - Шаблоны клинических документов/Заключения

Запуск редактора шаблонов протоколов осуществляется в пункте меню «Настройки».

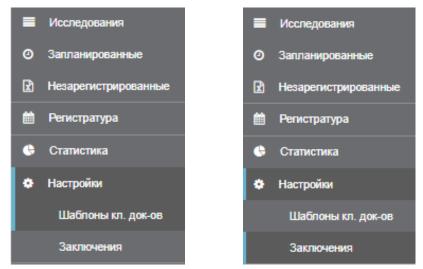


Рисунок 21

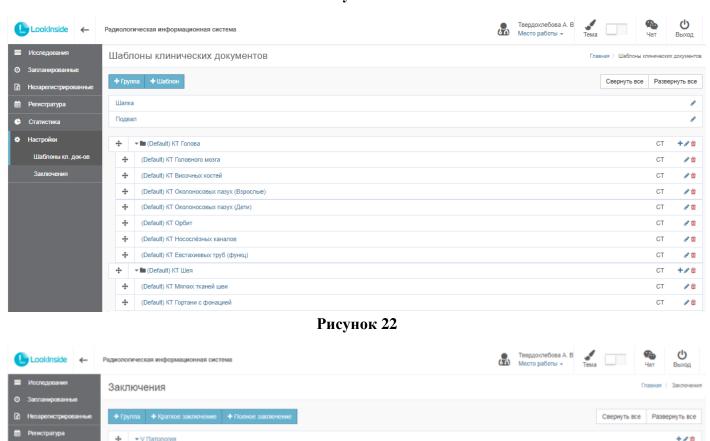


Рисунок 23

10

+/0

▼ Патология:Патология
КТ-картина

▼ Норма:Норма

Без патологии

Шаблоны клинических документов позволяют экономить время при создании протоколов исследования. При создании и настройке шаблонов можно заранее указать статичную, повторяющуюся для всех визитов, информацию, а также добавить варианты фраз и словосочетаний, которые наиболее часто

встречаются при описании конкретного вида исследования и/или работе конкретного специалиста. Шаблоны в Программе разделены на четыре основные области:

- 1. Шапка верхняя часть протокола. Содержит вводную информацию: логотип, название и контакты ЛПУ, ФИО пациента, вид исследования, название прибора и т.д.
- 2. Основной текст центральная часть протокола. Содержит всю информацию о состоянии здоровья пациента, полученную в результате проведенного исследования
- 3. Заключение содержит заключительную информацию, диагноз, рекомендации и т.д.
- 4. Подвал нижняя часть протокола. Как правило, содержит должность и ФИО врача, место для подписи врача и печати ЛПУ.

Инструкция по работе с шаблонами клинических документов представлена в пункте 7 данного руководства.

#### 6. РАБОТА С ПРОГРАММОЙ

# 6.1. Создание нового исследования при отсутствии интеграции с МИС и функции Worklist (Регистрационная форма)

Создание нового исследования при отсутствии интеграции с МИС и функции Worklist возможно двумя способами:

1. В верхней части окна «журнал исследований» нажмите кнопку



2. В окне «Запланированные» нажмите кнопку 🛨 напротив выбранного запланированного визита.

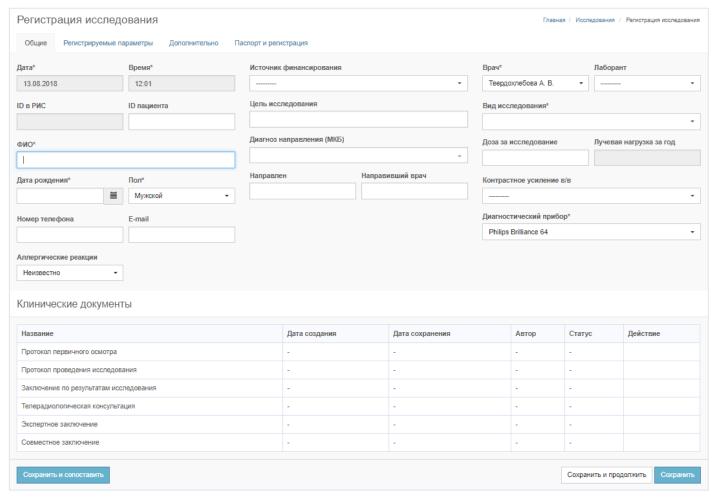


Рисунок 24

Эти действия вызывают открытие регистрационной формы (см. Рисунок 24). В регистрационной форме присутствуют поля, обязательные для заполнения. Заголовки обязательных полей отмечены символом звездочки. Как только в регистрационной форме заполнены все обязательные поля, визит становится доступным для сохранения. Сохранение визита можно произвести нажатием кнопки Сохранить и продолжить

Описание действия «Сохранить и сопоставить» приведено в следующем подразделе (см. <u>Сопоставление</u> исследований РИС и PACS).

или кнопки

Нажатие кнопки Сохранить и продолжить приводит к сохранению визита. Сохраненный визит становится доступен в журнале исследований и имеет статус «Назначено» (см. Рисунок 25).

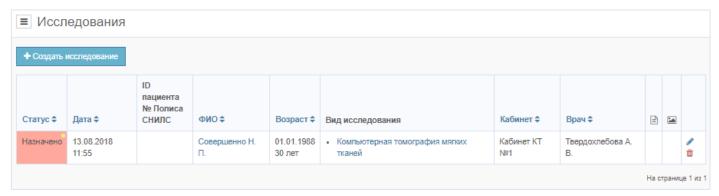


Рисунок 25

Для сохраненных визитов становится активным столбец «Действие» в таблице «Клинические документы» регистрационной формы. Создание протокола производится нажатием кнопки + напротив выбранного клинического документа.

Далее будет дано описание на примере создания клинического документа «Протокол проведения исследования».

После нажатия кнопки • в строке «Протокол проведения исследования» откроется новое окно с заголовком «Протокол проведения исследования: ФИО Пациента» с запросом на выбор шаблона протокола (см. Рисунок 26). В этом окне можно выбрать необходимый шаблон и начать его заполнение.

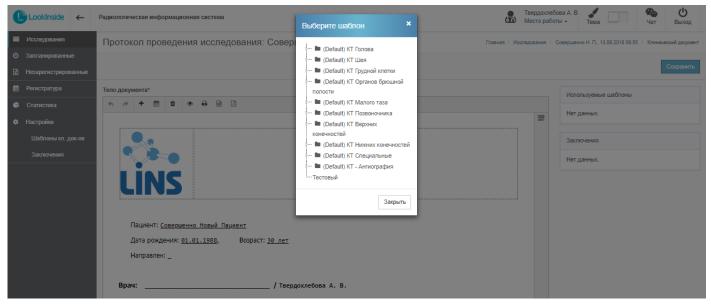


Рисунок 26

Порядок следования шаблонов протоколов и их доступность для текущей учетной записи описано в Руководстве администратора.

Верхняя часть формы содержит кнопки:

+	Отменить последнее действие
0	Вернуть последнее действие
+	Добавить шаблон протокола
	Предыдущие протоколы пациента
Û	Удалить выделенный текст
•	Предварительный просмотр протокола
0	Печать протокола
W	Экспорт протокола в файл rtf
	Экспорт протокола в файл pdf

Нажатие на кнопку (предыдущие протоколы пациента) позволяет просмотреть предыдущие протоколы исследований пациента, и, при необходимости, использовать предыдущий протокол в качестве шаблона для текущего (см. <u>Рисунок 27</u>).

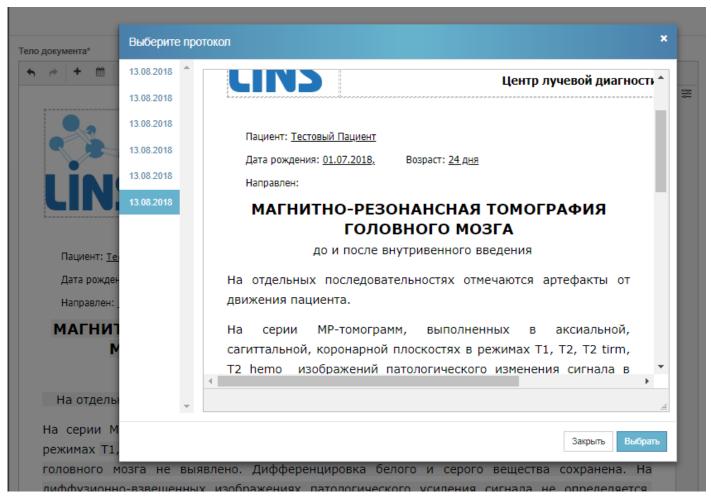


Рисунок 27

К существующему протоколу можно добавить еще необходимое количество шаблонов нажатием на кнопку . После нажатия на эту кнопку открывается окно выбора шаблона. Выберите необходимый шаблон. Каждый вновь добавленный протокол вставляется после предыдущего.

Для удаления шаблона необходимо нажать на иконку **х** рядом с названием шаблона в блоке «Используемые шаблоны».

После того, как протокол добавлен, его необходимо заполнить. Протокол представлен статичными надписями (оцениваемые параметры), которые нельзя удалить или изменить, и редактируемыми полями, которые выделены цветным фоном. Цвет фона настраивается текущим пользователем индивидуально (по умолчанию цвет фона серый). Вызов окна настройки фона производится нажатием кнопки В данном примере в качестве фона редактируемых полей выбран желтый цвет (см. Рисунок 28).

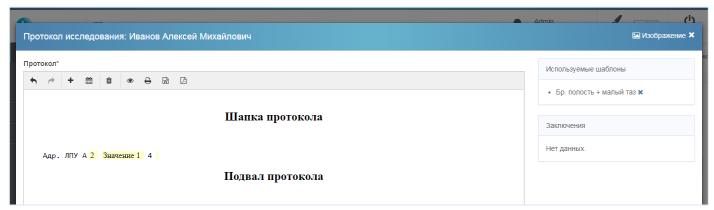


Рисунок 28

В редактируемых полях необходимые значения можно выбрать из списка и при необходимости дополнить текстом, набранным с клавиатуры. Для этого необходимо установить курсор в нужное поле. Выбор значения из списков переборных полей возможен двумя способами:

- 1. С клавиатуры <стрелка вниз>.
- 2. С помощью мыши правый щелчок мыши.

Всплывающее меню содержит настройку «Оставить открытым».

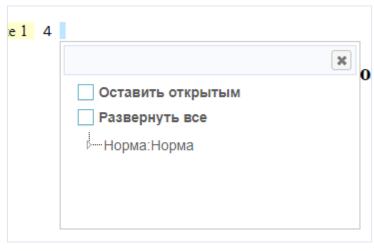


Рисунок 29

Если «галочка» установлена, то при выборе пунктов меню окно закрываться не будет. Эта функция делает более удобным процесс формирования сложного предложения из заготовленных формулировок. При

перемещении между списками всплывающее окно будет динамически заполняться содержимым списка, в котором находится курсор. Для закрытия всплывающего меню снимите «галочку».

Активация опции «Развернуть все» разворачивает все дерево заключений.

При выборе нескольких полных заключений, относящихся к одному краткому, на регистрационную форму выводится только одно краткое.

Если были добавлены полные заключения, относящиеся к нескольким кратким, то на регистрационную форму выводятся все задействованные краткие.

Список кратких заключений, которыми будет закодирован визит, видны на правой панели «Заключения».

Для удаления краткого заключения необходимо нажать кнопку **х** справа от наименования краткого заключения.

#### 6.2. Оставить возможность дальнейшего редактирования протокола

Если необходимо оставить возможность редактирования протокола после сохранения визита, то для этого надо выбрать соответствующую опцию до сохранения визита.

Если перед первым сохранением визита флажок установлен, то пользователь имеет возможность редактирования протокола при последующем открытии исследования. Если есть необходимость в повторном сохранении протокола с возможностью редактирования, то флажок необходимо установить повторно, т.к. он снимается автоматически при каждом открытии исследования. Исследование, сохраненное с этой опцией, приобретает статус «выполняется» и выделяется на главной форме цветом, определяемым в настройках.

#### 6.3. Сопоставление исследований РИС и РАСЅ

В случае если регистрация исследования производится на приборе, не поддерживающим функцию Worklist, после выполнения исследования оно должно быть связано в системах РИС и PACS. Для этого используется web-интерфейс PACS.

Для этого потребуется предварительная настройка систем (подробнее см. <u>Руководство администратора</u> / Сервисы HL7).

Для сопоставления исследования необходимо открыть окно регистрационной формы пациента, нажать кнопку

Сохранить и сопоставить

Откроется web-интерфейс PACS со списком не сопоставленных исследований.

Необходимо выбрать соответствующее пациенту исследование и нажать кнопку «Сопоставить». Сопоставленное исследование исключается из выборки при сопоставлении последующих исследований (см. <u>Рисунок 30</u>).

После сопоставления в регистрационной форме появится кнопка «Изображения» (см. <u>Рисунок 31</u>). Нажатие этой кнопки открывает окно web-интерфейса PACS с сопоставленными изображениями.

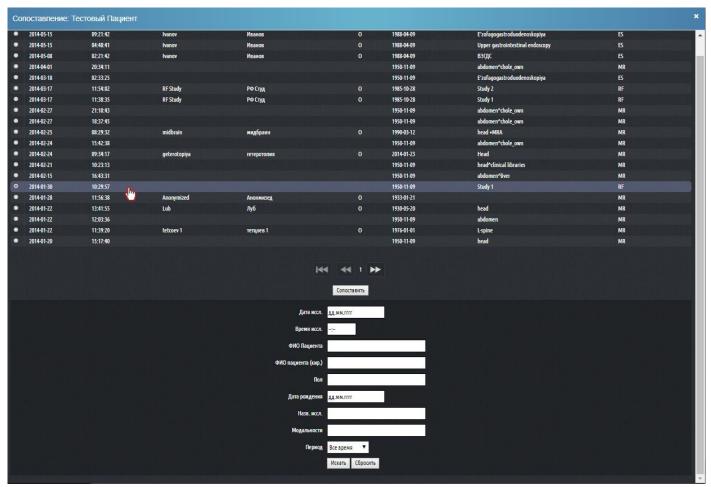


Рисунок 30

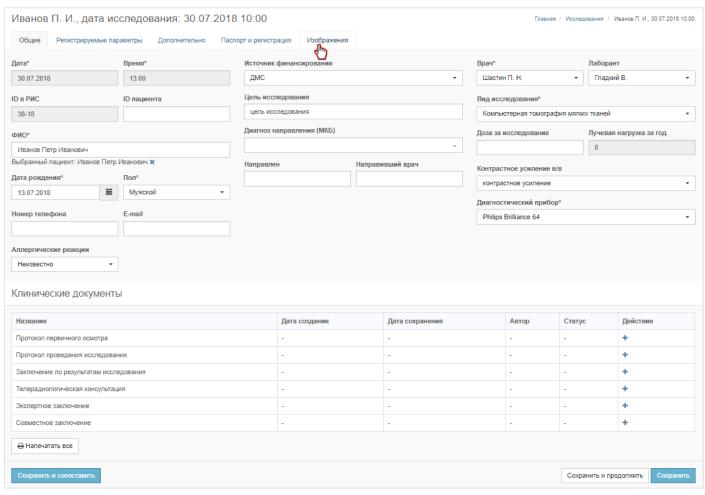


Рисунок 31

В режиме просмотра изображений доступны следующие опции:

- 1. Открыть протокол в отдельном окне , просмотреть/скопировать ссылку на протокол перейти к списку исследований , закрыть окно с протоколом .
- 2. позволяет сопоставить дополнительные исследования, сохраненные в PACS, с этим визитом.
- 3. **Удалить связь** позволяет отменить сопоставление текущего исследования с данным визитом.
- 4. В окне просмотра изображений доступны все функции, присутствующие в web-интерфейсе PACS.

#### Удаление сопоставления

# 7. СОЗДАНИЕ И РЕДАКТИРОВАНИЕ ШАБЛОНОВ КЛИНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

#### 7.1. Список шаблонов

Список шаблонов клинических документов имеет древовидную структуру.

Кнопки «Свернуть все» и «Развернуть все» позволяют сворачивать и разворачивать группы шаблонов.

Для того чтобы создать новую «группу шаблонов», необходимо нажать кнопку появившемся окне необходимо ввести название группы и указать модальность.



Для того чтобы создать новый «шаблон протокола», следует нажать кнопку + Шаблон . В появившемся окне необходимо указать группу (опционально), которой будет принадлежать шаблон, название, модальность и текст шаблона.

Также, можно воспользоваться кнопкой 🛨, чтобы добавить дочернюю структурную единицу.

Для изменения и удаления структурной единицы необходимо нажать кнопки 💞 и 🛍 соответственно.

Вы можете менять положение узла дерева. Для этого зажмите левую клавишу мыши на иконке перемещения узла дерева  $^{\ddagger}$  и потяните узел в нужном направлении. Место, в которое будет перемещен узел, будет подсвечиваться желтым цветом. Отпустите клавишу мыши, когда узел будет в нужном положении.

У вновь создаваемой учетной записи пользователя список шаблонов протоколов пустой. Через административный интерфейс в менеджере шаблонов протоколов можно указать, какие из ранее созданных шаблонов протоколов будут доступны для данной учетной записи.

Шаблоны протоколов, созданные самим пользователем, автоматически становятся доступными для данного пользователя.

#### 7.2. Редактирование «шапки» и «подвала» протокола

В «шапке» обычно располагаются сведения о пациенте и лечебном учреждении. «Подвал» — это нижняя часть протокола, в которой обычно размещается информация о дате исследования и враче, который его выполнял.

Для редактирования «шапки» или «подвала» необходимо выбрать шаблон с соответствующим названием в списке шаблонов протоколов. Шаблоны «шапки» и «подвала» выделены в отдельный блок.



Рисунок 32

#### 7.3. Редактор текста шаблона

Создание/редактирование шаблона протокола осуществляется двумя механизмами - набором текста непосредственно с клавиатуры и вставкой системных полей, в которых информация будет появляться автоматически при открытии протокола.

Для редактирования шаблона протокола необходимо нажать на название шаблона или на иконку . Откроется форма редактирования шаблона. Укажите группу (опционально), наименование, модальность и текст шаблона.

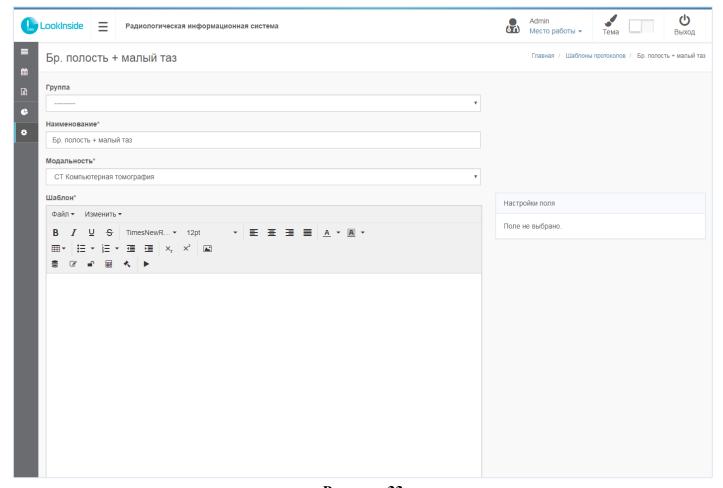


Рисунок 33

Работа с редактором протоколов напоминает работу с любым текстовым редактором. С клавиатуры набираются названия оцениваемых признаков (визуализация, топография, эхогенность и т.д.), а с

помощью кнопок на панели управления редактируемыми полями шаблона вставляется необходимый тип поля.

Окно редактора протоколов состоит из нескольких панелей инструментов.

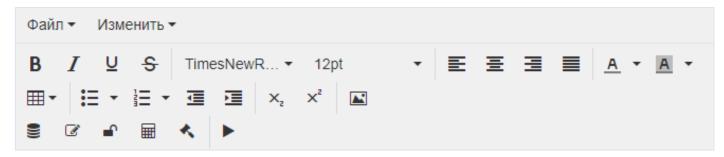


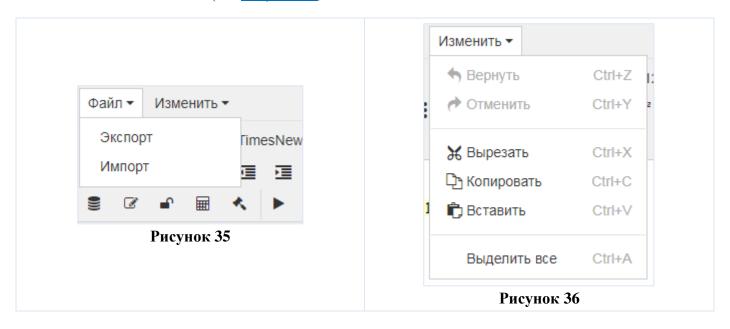
Рисунок 34

Меню «Файл» позволяет экспортировать/импортировать шаблон (см. Рисунок 35).

Экспорта шаблона протокола осуществляется вместе с прикрепленными к нему группами заключений в специальный файл.

При импорте шаблона импортированные группы заключений помечаются иконкой <sup>10</sup>.

Меню «Изменить» позволяет вернуть/отменить изменения текста, вырезать, копировать, вставить текст, выделить весь текст шаблона (см. Рисунок 36).



Назначение кнопок панели редактирования текста стандартно и повторяет панель редактирования текста большинства текстовых редакторов, например, MS Word. При наведении курсора мыши на каждую из кнопок появляется подсказка.



Рисунок 37

Кнопки панели управления редактируемыми полями шаблона позволяют вставлять



- 10. Системное поле (RO)
- 11. Редактируемое поле (Е)
- 12. Открытый список (С)
- 13. Вычисляемое поле (СL)
- 14. Заключение (ZZ)

#### 7.4. Системное поле (RO)

Для добавления системного поля в протокол установите курсор в нужное место и нажмите кнопку В теле документа появится системное поле (RO1). Установите курсор на поле, чтобы открыть форму настройки поля и в выпадающем списке «Константа» выберите необходимый пункт.

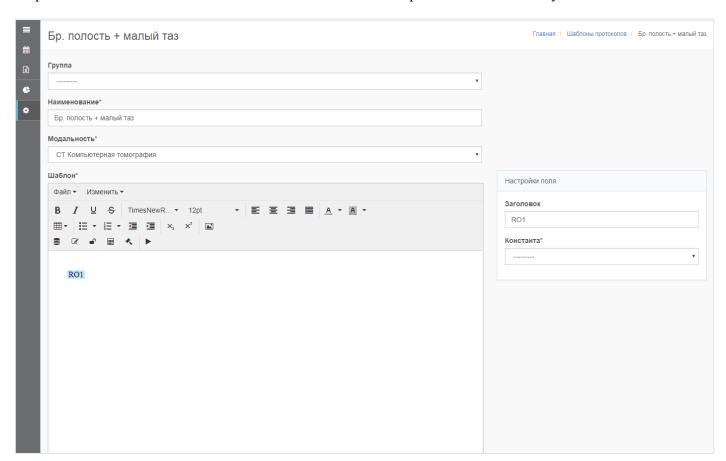


Рисунок 38

#### 7.5. Редактируемое поле (Е)

Основное назначение текстового поля - ввод целых и дробных чисел. Данные текстовых полей используются в формулах (см. «вычисляемое поле»). Установите курсор в нужное место шаблона и нажмите кнопку . Но также в текстовое поле возможно вводить и произвольный текст.

В свойствах поля можно указать «Заголовок», который будет показываться вместо имени поля. Имеется возможность ввода «строки по умолчанию», которая будет загружаться при добавлении этого шаблона протокола в визите.

Для удаления поля полностью выделите его и нажмите на клавиатуре клавишу «Backspace» или «Delete».

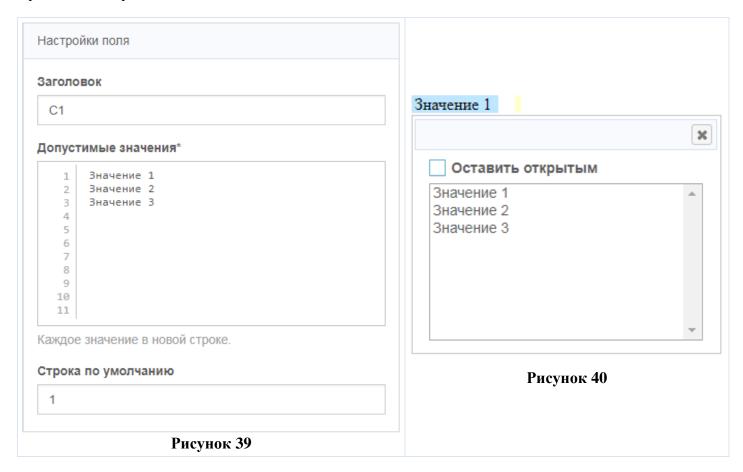
#### 7.6. Открытый список (С)

Открытый список добавляется в шаблон протокола по нажатию соответствующей кнопки (аналогично всем другим полям).

После добавления поля оно наполняется содержимым в форме настройки поля (курсор должен стоять в редактируемом поле). В настройках поля укажите допустимые значения (по одному значению в каждой строке) и значение по умолчанию.

При добавлении протокола в визите такое поле будет отображаться, как показано на рисунке (см. Рисунок 40).

Рационально организовать загрузку протокола таким образом, чтобы он грузился с «нормальными» значениями оцениваемых признаков. Это позволяет экономить время при описании неизмененной картины исследуемой области.



Для удаления поля полностью выделите его и нажмите на клавиатуре клавишу «Backspace» или «Delete».

#### 7.7. Вычисляемое поле (CL)

Позволяет показывать результаты вычислений, сделанные с помощью встроенного редактора формул. В расчетах используются только «текстовые поля» (Е). Для создания вычисления необходимо сначала вставить в шаблон необходимое количество «текстовых полей», потом добавить в шаблон «вычисляемое поле» (СL). После этого установить курсор в «вычисляемое поле» и в настройках поля создать формулу. Формирование строки формулы возможно как с клавиатуры, так и при помощи кнопок на панели «свойства поля».

Возможны следующие арифметические действия при составлении формул: сложение, вычитание, умножение, деление, квадратный корень, возведение в квадрат и степень, синус, косинус. При наведении курсора на символ арифметического действия появляется всплывающая подсказка с примером использования.

В нижней части окна настроек вычисляемого поля расположены все доступные текстовые поля данного шаблона, которые можно использовать в редакторе формул.

Для удаления поля полностью выделите его и нажмите на клавиатуре клавишу «Backspace» или «Delete».

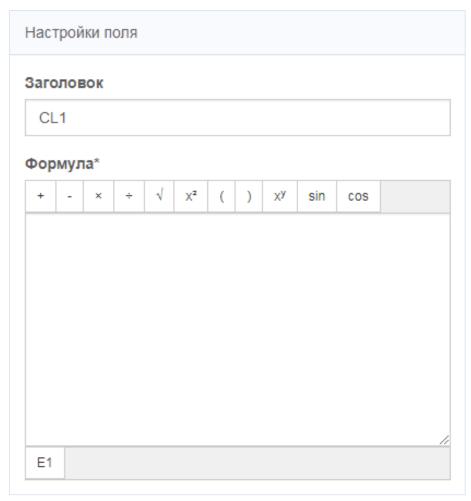
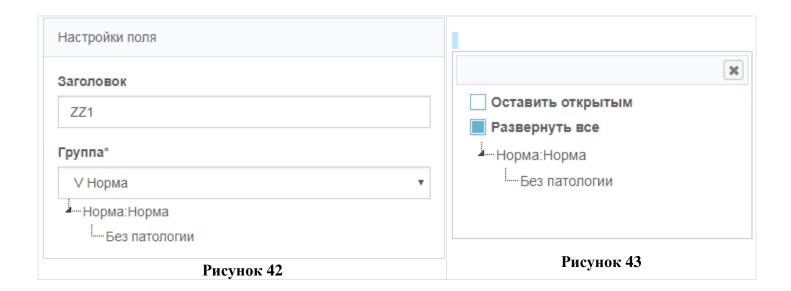


Рисунок 41

#### 7.8. Заключение (ZZ)

Поле «заключение» (ZZ) добавляется в шаблон протокола по нажатию соответствующей кнопки. В форме настроек поля появляется выпадающий список «Группа», в котором необходимо выбрать «группу заключений» (см. Рисунок 42). Если в данном протоколе необходимо использование нескольких «групп заключений», то следует добавить еще поле «заключение» и присвоить ему «группу». При добавлении протокола в визите такое поле будет отображаться, как показано на рисунке (см. Рисунок 43).

Для удаления поля полностью выделите его и нажмите на клавиатуре клавишу «Backspace» или «Delete».



#### 7.9. Режим теста шаблона протокола

Нажатие кнопки («Тест шаблона») открывает редактируемый шаблон протокола в том режиме, в котором он доступен при формировании протокола в визите. Этот режим предназначен для тестирования шаблона.

#### 7.10. Вставка изображений в шаблон

В шаблон протокола возможна вставка изображений, например, логотипа учреждения. Для этого в панели нажмите кнопку . Откроется форма вставки изображения.

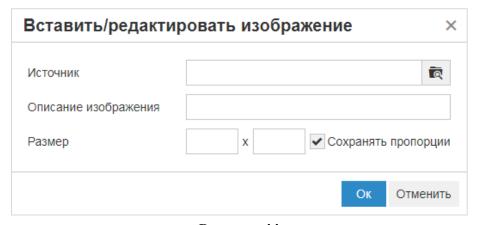


Рисунок 44

В поле «Источник» укажите URL изображения или нажмите кнопку для загрузки нового изображения или выбора из изображений, загруженных ранее (см. <u>Рисунок 45</u>). Откроется файловый менеджер.

Чтобы загрузить новое изображение нужно перетащить файл на область загрузки или кликнуть правой клавишей мыши по области загрузки. После загрузки изображения оно сохраняется в базе данных. В дальнейшем его можно повторно вставить в другой шаблон.

Чтобы выбрать ранее загруженное изображение нужно нажать кнопку «Выбрать» под изображением.



Рисунок 45

#### 7.11. Заключения

Для каждого ЛПУ формируется свой справочник заключений.

В программе существует два типа заключений: полные и краткие. Краткие заключения представляют собой метки, которыми кодируется каждый визит пациента. Каждому краткому заключению может соответствовать несколько полных. Полные заключения — это те заключения, которые добавляются в протокол исследования.

Краткие заключения формируются в «Группы заключений». Добавить или изменить их можно, выбрав меню «Настройки/Заключения».

Редактор имеет древовидную структуру. В вершине дерева располагаются «группы заключений». Каждой «группе заключений» соответствует несколько «кратких заключений», которые, в свою очередь объединяют «полные заключения» (см. Рисунок 46).

Кнопки «Свернуть все» и «Развернуть все» позволяют сворачивать и разворачивать дерево заключений.

Для того чтобы создать новую «группу заключений», необходимо нажать кнопку появившемся окне необходимо ввести название группы.

Для того чтобы создать новое «краткое заключение», следует нажать кнопку в краткое заключение в появившемся окне необходимо указать группу, которой оно будет принадлежать, краткое заключение и его расшифровку.

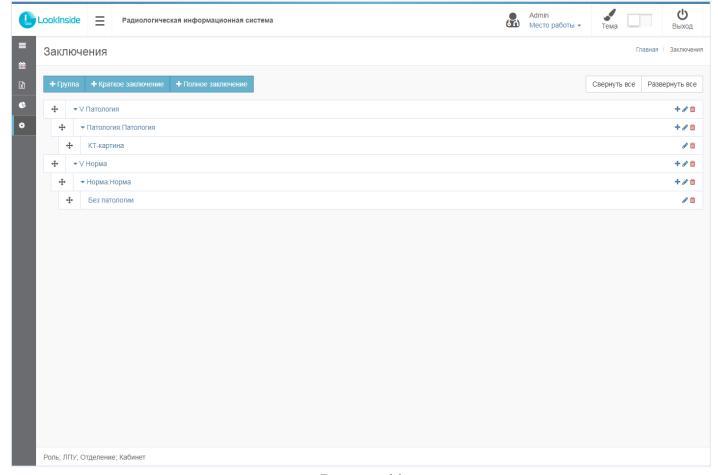


Рисунок 46

Для добавления «полного заключения» надо нажать кнопку **+** Полное заключение . В появившемся окне необходимо указать группу и краткое заключение, которым оно будет принадлежать, и название полного заключения. Также, можно воспользоваться кнопкой **+**, чтобы добавить дочернюю структурную единицу.

Для изменения и удаления структурной единицы необходимо нажать кнопки 💣 и 🛍 соответственно.

Изменение и удаление касается не только редактора заключений, но и всех сохраненных в базе данных визитов. Если удалить «группу заключений», то будут удалены и все «краткие заключения», принадлежащие ей.

Импортированные с протоколами «группы заключений» выделяются значком <sup>⊙</sup> . Пользователь может либо использовать данную группу, либо удалить ее и создать свою.

Вы можете менять положение узла дерева. Для этого зажмите левую клавишу мыши на иконке перемещения узла дерева  $^{\ddagger}$  и потяните узел в нужном направлении. Место, в которое будет перемещен узел, будет подсвечиваться желтым цветом. Отпустите клавишу мыши, когда узел будет в нужном положении.

### ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ

Термин	Описание
Рабочее место	Под рабочим местом понимается компьютер, на котором установлена программа «LookInside» и аппарат, на котором выполняются исследования. На одном рабочем месте может работать несколько врачей.
Шаблон протокола	Создаваемый и редактируемый во встроенном редакторе интерактивный документ, состоящий из статичного текста (оцениваемые признаки) и специальных полей – «списков» (значения оцениваемых признаков).
Простое поле	Поле, расположенное на регистрационной форме и предназначенное для ввода текста с клавиатуры (например, № страхового полиса, паспорта).
Переборное поле	Отличается от предыдущего наличием списка возможных значений, которые вводятся в специальном редакторе.
Текстовое поле	Используется в протоколе. Предназначено для ввода текста с клавиатуры. Этот тип поля используется для выполнения вычислений.
Фиксированн ый список	Используется в протоколе. Аналог переборного поля. В тексте протокола обозначен знаками "<" и ">". Активация значений списка происходит при нажатии комбинации
	Ctrl + ↓ (стрелка вниз) или правой кнопки мыши. Из всех значений списка возможен выбор только одного, при этом текущее содержимое списка замещается полностью.
Открытый список	Используется в протоколе. Отличается от фиксированного списка возможностью выбора множества значений, которые вставляются последовательно по позиции курсора. Для того чтобы заменить содержимое (или его часть) открытого списка, его необходимо сначала выделить. Активация списка значений происходит аналогично фиксированному списку. Для обоих видов списков имеется возможность редактирования (дополнения) содержимого с клавиатуры. Пункты списков добавляются в редакторе протоколов.
Вычисляемое поле	Используется в протоколе. Предназначено для вывода результата вычислений.
Мемо-поле	Используется в протоколе. Позволяет вставлять в протокол большие фрагменты текста, имеющие свой заголовок.
Поле заключения	Используется в протоколе. Позволяет подключить к протоколу одну из групп заключений.
Краткое заключение	Объединяет варианты полных заключений в группы (норма, диффузные изменения, очаговые изменения, объемные образования, аномалии и т.д.). Краткие заключения используются для кодирования визитов и последующей статистической обработки базы данных: поиск по заключениям, структура выявленной патологии. Каждому краткому заключению могут соответствовать несколько полных.
Связующие слова	Слова или словосочетания (предложения) добавляемые и изменяемые в редакторе заключений. Используются для упрощения формирования заключения.
Выборка	Выборка данных представляет собой часть общей информации, которая удовлетворяет какому-нибудь условию.
Рабочая	Программное обеспечение для просмотра медицинских изображений – любой из
станция PACS	вариантов исполнения комплекса программ для визуализации, обработки, архивирования и экспорта медицинских изображений и данных «ЛИНС Махаон Рабочая станция врача».

### ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

по программное обеспечение

БД база данных

СУБД система управления базой данных

**АРМ** автоматизированное рабочее место

ПК персональный компьютер

ЛПУ лечебно-профилактическое учреждение

КТ компьютерная томография

МРТ магнитно-резонансная томография

УЗД ультразвуковая диагностика

УЗИ ультразвуковое исследование

ФИО фамилия имя отчество

PACS Picture archiving and communication system - система хранения и передачи медицинских

изображений

МИС Медицинская информационная система

РИС Радиологическая информационная система

#### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Комплекс программ для архивирования, протоколирования и экспорта медицинских данных и изображений «ЛИНС LookInside» по ТУ 5090-380-38226244-2015

Вариант исполнения:

ЛИНС LookInside Радиологическая информационная система

Руководство оператора

#### СОГЛАСОВАНО

Наименование организации, предприятия	Должность	Фамилия, инициалы	Подпись	Дата

## для заметок