**ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА**

**«ЦЕНТРАЛЬНЫЙ АРХИВ МЕДИЦИНСКИХ ИЗОБРАЖЕНИЙ**

**САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ»**

**Руководство администратора**

***Самара – 2019*АННОТАЦИЯ**

В данном документе представлено руководство администратора Информационной системы «ЦАМИ Самарской области», предназначенной для управления медицинскими данными на региональном уровне, а также для автоматизации процессов проведения диагностических исследований и деятельности радиологических служб медицинских организаций.

ИС ЦАМИ состоит из 2 основных центральных компонент:

1. Региональная радиологическая информационная система (РРИС), которая расположена по адресу cami.miac.samregion.ru (IP 10.2.22.65).
2. Центральный архив медицинских изображений (ЦАМИ) Kometa3DiPACS, который расположен по адресу pacs.miac.samregion.ru (IP 10.2.22.58) и состоит из:
3. Архива медицинских изображений;
4. Веб-клиента просмотра изображений – тонкий клиент (ТК);
5. ЦАМИ Комета 3Di Viewer – толстый клиент

и специализированного программного обеспечения для медицинских организаций, установленного на DICOM-сервера или DICOM-маршрутизаторы медицинских организаций.

Руководство администратора разработано с учетом требований стандартов Единой системы программной документации ГОСТ 19.101-77 [[1]](#footnote-1)), ГОСТ 19.105 [[2]](#footnote-2)), ГОСТ 19.505 [[3]](#footnote-3)) и Методических указаний по разработке документации в области информационных технологий и автоматизированных систем РД 50-34.698 [[4]](#footnote-4)).

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

В связи с постоянным усовершенствованием продукции, ООО «Комета» оставляет за собой право на изменение информации в этом программном документе в любой момент без уведомления. Последующие изменения, вносимые в программное обеспечение, будут указаны в дополнениях к документации, распространяемых сервисной службой изготовителя.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1 Введение 7](#_Toc25246997)

[2 Назначение и функции РРИС 8](#_Toc25246998)

[2.1 Назначение программного обеспечения 8](#_Toc25246999)

[2.2 Особенности программного обеспечения 8](#_Toc25247000)

[3 Условия выполнения программы РРИС 9](#_Toc25247001)

[3.1 Требования к рабочей станции 9](#_Toc25247002)

[3.1.1 Минимальные требования к аппаратному обеспечению 9](#_Toc25247003)

[3.1.2 Программное обеспечение 9](#_Toc25247004)

[3.2 Требования к серверу 9](#_Toc25247005)

[3.2.1 Минимальные требования к аппаратному обеспечению 9](#_Toc25247006)

[3.2.2 Программное обеспечение 9](#_Toc25247007)

[3.3 Требования к подготовке администратора 9](#_Toc25247008)

[3.4 Требования к безопасности 10](#_Toc25247009)

[3.5 Требования к резервному копированию 10](#_Toc25247010)

[3.6 Требования и рекомендации к условиям эксплуатации 11](#_Toc25247011)

[4 Установка РРИС 12](#_Toc25247012)

[4.1 Установка операционной системы 12](#_Toc25247013)

[4.2 Установка сервера СУБД 12](#_Toc25247014)

[4.3 Установка сервера приложения 12](#_Toc25247015)

[4.4 Установка ключа лицензии 13](#_Toc25247016)

[4.5 Настройка сервера приложения 13](#_Toc25247017)

[5 Установка Kometa 3Di Облако 15](#_Toc25247018)

[5.1 Установка Kometa 3Di Viewer 15](#_Toc25247019)

[5.2 Установка Kometa 3Di Uploader 16](#_Toc25247020)

[5.3 Установка Kometa 3Di Server 20](#_Toc25247021)

[5.4 Вход в Консоль Управления 27](#_Toc25247022)

[5.5 Основные настройки 27](#_Toc25247023)

[6 Kometa 3Di Консоль управления Облаком 29](#_Toc25247024)

[6.1 Работа с консолью управления 29](#_Toc25247025)

[6.1.1 Дерево навигации 29](#_Toc25247026)

[6.1.2 Таблицы настроек 30](#_Toc25247027)

[6.2 Основные настройки 30](#_Toc25247028)

[6.2.1 Главная страница 30](#_Toc25247029)

[6.2.2 Контакты 32](#_Toc25247030)

[6.2.3 О системе 32](#_Toc25247031)

[6.2.4 Выход 33](#_Toc25247032)

[6.3 Управление учетными записями 34](#_Toc25247033)

[6.3.1 Управление клиентами 34](#_Toc25247034)

[6.3.2 Управление учреждениями 36](#_Toc25247035)

[6.3.3 Управление группами 38](#_Toc25247036)

[6.3.4 Управление фильтрами групп 41](#_Toc25247037)

[6.3.5 Управление пользователями 44](#_Toc25247038)

[6.4 Клиентские настройки пользователя 48](#_Toc25247039)

[6.4.1 Настройки источников 49](#_Toc25247040)

[6.4.2 Настройка служб 51](#_Toc25247041)

[6.4.3 Настройки приложений 52](#_Toc25247042)

[6.4.4 Настройки фильтров источников 60](#_Toc25247043)

[6.4.5 Настройки печати DICOM 67](#_Toc25247044)

[6.4.6 Настройки протоколов визуализации 69](#_Toc25247045)

[6.5 Управление исследованиями 85](#_Toc25247046)

[6.5.1 Назначение/отмена назначения исследований 86](#_Toc25247047)

[6.5.2 Удаление/блокировка/разблокировка исследований 89](#_Toc25247048)

[6.5.3 Статус считывания 92](#_Toc25247049)

[6.5.4 Настройка хранилища исследований 93](#_Toc25247050)

[6.5.5 Анонимизация 96](#_Toc25247051)

[6.5.6 URL исследования 97](#_Toc25247052)

[6.6 Управление правилами 98](#_Toc25247053)

[6.6.1 Фильтры правил 99](#_Toc25247054)

[6.6.2 Правила вхождения 104](#_Toc25247055)

[6.6.3 Правила назначения исследований 106](#_Toc25247056)

[6.6.4 Статусы исследований 108](#_Toc25247057)

[6.7 Правила автоматического удаления 110](#_Toc25247058)

[6.7.1 Настройка правил автоматического удаления 111](#_Toc25247059)

[6.8 Управление электронными письмами 112](#_Toc25247060)

[6.8.1 Отправить новое сообщение по электронной почте 113](#_Toc25247061)

[6.8.2 Сервер электронной почты 114](#_Toc25247062)

[6.8.3 Система пересылки электронной почты 116](#_Toc25247063)

[6.8.4 Уведомления по электронной почте 118](#_Toc25247064)

[6.9 Управление настройками сервера 120](#_Toc25247065)

[6.9.1 Общие настройки 121](#_Toc25247066)

[6.9.2 Настройки серверного обозревателя 125](#_Toc25247067)

[6.9.3 Настройки базы данных 126](#_Toc25247068)

[6.9.4 База данных 127](#_Toc25247069)

[6.9.5 Настройки сжатия базы данных 130](#_Toc25247070)

[6.9.6 Настройки дублирования базы данных 131](#_Toc25247071)

[6.9.7 Образ сервера 133](#_Toc25247072)

[6.10 Серверы обработки 133](#_Toc25247073)

[6.10.1 Общие настройки серверов обработки 134](#_Toc25247074)

[6.10.2 Управление серверами обработки 135](#_Toc25247075)

[6.10.3 Чтобы удалить сервер обработки 137](#_Toc25247076)

[6.10.4 Состояние серверов обработки 137](#_Toc25247077)

[6.11 Системный журнал 138](#_Toc25247078)

[6.11.1 Ошибки трассировки 139](#_Toc25247079)

[6.11.2 Счетчики производительности 141](#_Toc25247080)

[6.11.3 Журнал событий 143](#_Toc25247081)

[6.11.4 Действия пользователей 143](#_Toc25247082)

[6.11.5 Действия сервера 144](#_Toc25247083)

[6.11.6 Память 146](#_Toc25247084)

**ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОПРЕДЕЛЕНИЙ**

**БД** — база данных.

**ИС** – Информационная система.

**МО** – медицинская организация.

ОЛД – отделение лучевой диагностики.

ПО – программное обеспечение.

РРИС – Региональная радиологическая информационная система.

ПИ – Протокол исследования.

ИС ЦАМИ – информационная система «Центральный архив медицинских изображений Самарской области»

ЦАМИ – Центральный архив медицинских изображений.

ЭМК – Электронная медицинская карта.

ЭПМЗ – Электронная персональная медицинская запись.

**DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine)** — отраслевой стандарт создания, хранения, передачи и визуализации медицинских изображений и документов обследованных пациентов.

**МКБ-10** – Международная классификация болезней 10-го пересмотра.

**Элементы оформления текста,**

**используемые в документе**

|  |  |
| --- | --- |
| **Оформление текста** | **Пример и пояснения** |
| Курсивом в кавычках в тексте документа выделяются названия элементов интерфейса (закладки, меню, кнопки и пр.) и команд контекстного меню. | Нажать кнопку «Войти» или клавишу «Enter». |
| Ссылки в тексте документа оформлены в виде перекрестных ссылок. | Вход в ПО подробно описан в [4.1.](#_Запуск_PICKSYS_Doctor)  Для перехода по ссылке необходимо нажать и удерживать клавишу *«Ctrl»* на клавиатуре, навести курсор на ссылку и нажать левую клавишу мыши. |
| Жирным шрифтом выделена информация, на которую пользователю следует обратить особое внимание. | ВНИМАНИЕ!  **При ограничении списка пациентов часть пациентов из первичной выборки не попадет в программу скрининга.**  Такая информация в тексте документа всегда начинается со слова «**ВНИМАНИЕ!**». |

# Введение

ИС ЦАМИ состоит из 2 основных центральных компонент:

1. Региональная радиологическая информационная система (РРИС), которая расположена по адресу cami.miac.samregion.ru (IP 10.2.22.65).

2. Центральный архив медицинских изображений (ЦАМИ) Kometa3DiPACS, который расположен по адресу pacs.miac.samregion.ru (IP 10.2.22.58) и состоит из:

1. Архива медицинских изображений;
2. Веб-клиента просмотра изображений – тонкий клиент (ТК);
3. ЦАМИ Комета 3Di Viewer – толстый клиент

и специализированного программного обеспечения для медицинских организаций, установленного на DICOM-сервера или DICOM-маршрутизаторы медицинских организаций.

Региональная радиологическая информационная система предназначена для автоматизации процессов отделений лучевой диагностики медицинских организаций.

РРИС позволяет организовать электронный документооборот в Отделении, начиная от регистрации пациента, до выдачи протокола исследования.

РРИС применяется для автоматизации процессов выполнения рентгенологических исследований, автоматизации процессов получения второго мнения и обеспечения процессов оказания удаленных телерадиологических консультаций.

ЦАМИ Комета 3DiPACS представляет собой программный пакет станции ПАКС для обработки мультимодальных изображений (КТ, XA, MR, ПЭТ, ОФЭКТ, УЗИ и маммографии), которые используют протокол DICOM. Она включает в себя объемную визуализацию, многоплоскостную реконструкцию (MPR), а также просмотр поверхностей органов и их внутреннего строения.

ЦАМИ Комета 3DiPACS используется в качестве интерактивного инструмента для профессиональных радиологов, кардиологов и других специалистов. Его назначение помощь в постановке диагнозов, посредством предоставления различных средств связи, внутри межбольничных сетей, веб-серверов, а также средств просмотра, обработки, 2D/3D визуализации, получения отчетов и архивирования изображений.

ЦАМИ Комета 3DiPACS применяется для обработки результатов КТ сердца (включая оценку коронарного кальция, КТ-ангиографию сердца, исследование состояния коронарных сосудов, функциональное обследование сердца и КТ колоноскопию).

# Назначение и функции РРИС

## Назначение программного обеспечения

РРИС — информационная система, предназначена для автоматизации процессов отделений лучевой диагностики (ОЛД) медицинских организаций.

## Особенности программного обеспечения

Система является кроссплатформенной – она может функционировать на различных серверных и клиентских операционных системах, в различных веб-браузерах.

# Условия выполнения программы РРИС

## Требования к рабочей станции

РРИС функционирует в качестве web-приложения, которое обеспечивает использование функциональных возможностей ИС ЦАМИ посредством интернет-браузера по модели тонкий клиент.

### Минимальные требования к аппаратному обеспечению

1) Системные требования:

* центральный процессор с тактовой частотой от 1 ГГц;
* наличие не менее 1024 Мбайт оперативной памяти;
* не менее 64 Гб свободного дискового пространства;

2) Монитор с диагональю не менее 17 “.

3) Для использования функции вывода документов на печать Windows-принтер (для печати отчетов).

### Программное обеспечение

1) Операционная система, MS Windows не ниже 7, OSX не ниже 10, Android не ниже 5.0, iOS не ниже 8.

2) Web-браузер: Google Chrome, Mozilla Firefox, Apple Safari, Webkit.

## Требования к серверу

### Минимальные требования к аппаратному обеспечению

Для работы сервера РРИС необходим сервер, удовлетворяющий следующим требованиям:

* Центральный процессор с тактовой частотой от 2 ГГц и количеством ядер не менее 2;
* Оперативная память объемом от 8 Гб;
* Не менее 100 Гб свободного дискового пространства.

### Программное обеспечение

* ОС Linux CentOS 6 или выше либо MS Windows Server 2008 R2 или выше.
* Oracle RDBMS 11g v 11.2.0.3 или выше.

## Требования к подготовке администратора

Персонал, осуществляющий администрирование РРИС, должен:

* иметь профессиональные навыки управления используемых серверных и клиентских операционных систем;
* владеть профессиональными навыками управления используемой системой управления базами данных;
* владеть терминологией и понятиями, применяемыми в приложениях, функционирующих под используемыми операционными системами;
* пройти обучение администрированию РРИС.

Для обеспечения бесперебойной работы программного обеспечения и максимального использования возможностей РРИС, со стороны Подрядчика требуется привлечение к работе персонала, обладающего соответствующим уровнем технической грамотности и подготовки. Сотрудники, имеющие доступ к программному обеспечению, должны обеспечивать конфиденциальность персональной информации в соответствии с требованиями действующих нормативных актов о защите персональных данных № 152-ФЗ [[5]](#footnote-5)) и  
ГОСТ Р 52636-2006 [[6]](#footnote-6)).

## Требования к безопасности

Как сам компьютер, так и установленное программное обеспечение (ПО), может быть повреждено вредоносным ПО (вирусами).

Вредоносное ПО может поступать по сети Интернет или быть загружено с носителей данных, таких как: дискеты, компакт-диски, USB-накопители или по локальной сети. В зависимости от разновидности, вредоносное ПО может вызывать сбои, вплоть до полного разрушения ПО и информации, хранящейся на компьютере. Ликвидация таких сбоев может приводить к значительным издержкам.

Для исключения возможности повреждения операционной системы компьютера и его прикладных программ, компьютер должен быть защищен программой-антивирусом.

## Требования к резервному копированию

Сервер является хранилищем медицинской информации. В случае полной утраты рабочей станции или полного повреждения носителей информации, хранящаяся информация может быть утеряна. Поэтому Подрядчик, осуществляющий эксплуатацию ИС ЦАМИ, должно проводить стандартную процедуру резервного копирования данных или иным способом создавать копии имеющихся данных на внешних носителях. Процедура резервного копирования проводится службой системного администратора Подрядчика.

## Требования и рекомендации к условиям эксплуатации

Установка дополнительного ПО во время гарантийного срока обслуживания осуществляется системным администратором Подрядчика по согласованию со службой технической поддержки ООО «Комета».

Пользователям запрещается:

* осуществлять несанкционированный доступ к системным папкам и папкам ПО;
* устанавливать программы, не предусмотренные эксплуатационной документацией на ИС ЦАМИ;
* использовать устройства чтения/ записи файлов для функций, не предусмотренных эксплуатационной документацией (разрешается создание медицинских дисков и архивов только на чистых носителях);
* устанавливать в устройства чтения/ записи носители информации (CD-, DVD-диски, флеш-память, дискеты и т. п.), предварительно непроверенные на наличие вредоносного ПО.

ВНИМАНИЕ!

В случае несоблюдения предъявляемых требований, изготовитель не несет ответственности за возникающие сбои в работе оборудования.

# Установка РРИС

## Установка операционной системы

Установка операционной системы сервера выполняется в соответствии с рекомендациями, предоставляемыми руководством администратора выбранной серверной операционной системы: <https://wiki.centos.org/>, <http://centos.name/?page/documentation>, <https://docs.microsoft.com/en-us/iis/install/installing-iis-7/install-windows-server-2008-and-windows-server-2008-r2>.

Для размещения данных рекомендуется создать отдельный дисковый раздел, размещенный на быстром носителе, желательно, SSD. Для улучшения показателей надежности рекомендуется использовать технологию RAID 1, 5 или 6.

## Установка сервера СУБД

Установка сервера СУБД производится в соответствии с рекомендациями, предоставляемыми руководством администратора СУБД: <https://docs.oracle.com/cd/E11882_01/index.htm>.

Для увеличения отказоустойчивости можно использовать кластер серверов, который настраивается в соответствии с рекомендациями поставщика СУБД: <https://docs.oracle.com/cd/E11882_01/rac.112/e41960/toc.htm>.

После установки СУБД необходимо обновить компонент «Oracle Application Express» до версии 5.1.4 или выше: <http://www.oracle.com/technetwork/developer-tools/apex/downloads/index.html>, <https://docs.oracle.com/database/apex-5.1/HTMIG/toc.htm>.

## Установка сервера приложения

После обновления компонента «Oracle Application Express» создайте рабочее пространство (workspace) и создайте в нем пользователя с правами администратора.

Установите носитель с дистрибутивом приложения в рабочую станцию администратора.

Загрузите приложение из файла «RIS.sql» в созданное рабочее пространство согласно руководству администратора Oracle Application Express: <https://docs.oracle.com/database/apex-5.1/AETUT/importing-an-application.htm>.

Перейдите в папку с дистрибутивом приложения. Откройте консоль командной строки и запустите приложение sqlplus под системной учетной записью.

Для выполнения скрипта создания базы данных введите команду @create\_db.sql

Убедитесь, что при выполнении команды не возникло ошибок.

Проверьте работу приложения. Для этого откройте веб-браузер и введите адрес http:// <имя\_сервера>/eris/f?p=700, где <имя\_сервера> - доменное имя сервера или его ip-адрес, где установлено приложение. Должна открыться страница входа в приложение.

Например: *<http://pacs.miac.samregion.ru>*

## Установка ключа лицензии

Введите логин и пароль администратора системы, предоставленный службой техподдержки компании-разработчика.

После открытия главной страницы приложения перейдите в раздел «Настройки»-«Системная информация»-«Лицензии».

Скопируйте информацию из поля «Ключ системы» и отправьте ее в службу техподдержки компании-разработчика.

Получите от компании-разработчика ключ лицензии и вставьте его значение в поле «Ключ лицензии». Нажмите кнопку «Сохранить ключ лицензии». Убедитесь, что после сохранения в верхней части страницы «Лицензии» отображается надпись «Лицензия валидна».

Убедитесь, что количество пользователей указанных в полях «Количество конкурентных пользователей» и «Количество именованных пользователей» соответствует количеству приобретенных лицензий.

## Настройка сервера приложения

В поставке информационной системы справочники, которые определяют структуру конкретного лечебного учреждения, изначально не заполнены. В связи с этим, в разделе «Настройки» необходимо заполнить эти справочники, определить перечень пользователей и их права доступа. Для этого служит меню «Настройки»:

Основные:

* Организации. Перечень организаций, выполняющих исследования или направляющих на них.
* Корпуса. Здания, принадлежащие организациям из справочника, имеющие отдельные адреса.
* Отделения. Отделения с привязкой к справочнику организаций.
* Помещения. Помещения, в которых установлено диагностическое оборудования. С привязкой к отделениям.
* Специальности. Справочник врачебных специальностей.
* Должности. Справочник должностей для списка пользователей.
* Устройства. Справочник диагностических устройств. С привязкой к помещению.

Права доступа:

* Сотрудники. Справочник сотрудников, как выполняющих исследования, так и направляющих на исследования. С привязкой к отделениям.

Медицинские:

* Группы исследований.
* Виды исследований. Справочник видов исследований с привязкой к группе.
* Памятки. Тексты памяток для пациентов о подготовке к различным видам исследований.

Расписание:

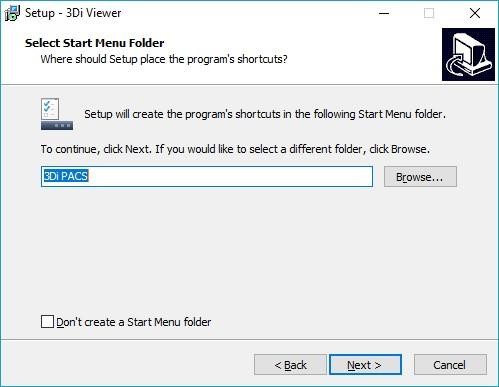
* Ресурсы. Справочник ресурсов расписания. Ресурсом может быть диагностическое устройство, кабинет, сотрудник, или их комбинация.
* Участники расписания. Виды ресурсов, определяющие их роли в приеме пациентов.
* Участники ресурсов. Привязка участников расписания к ресурсам. Определение, какие ресурсы могут исполнять какие роли при приеме пациентов.
* Режим работы. Определение режима работы ресурсов.
* Виды приема. Справочник видов приема.
* Виды приема ресурсов. Привязка ресурсов к видам приема.
* Состав видов приема. Привязка видов приемов к участникам ресурсов. Определяет, какие виды приема какая роль может выполнять.
* Виды блокировок. Виды блокировок расписания – обеденный перерыв, техническое обслуживание и т.д.
* Группы расписания.Объединение сеток расписания в группы по определенным признакам – по территории, по специализации и т.д.
* Состав группы расписания. Привязка ресурсов к группам расписания.

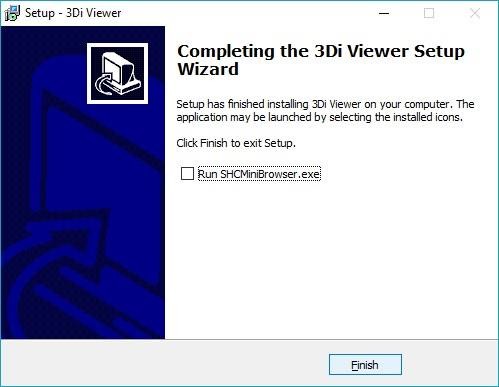
Установка Kometa 3Di Облако

Установка Kometa 3Di Viewer

Запускаем файл «3disetup»







Установка Kometa 3Di Uploader

1. Создать пользователя от которого будет работать программа  
   useradd kmt  
   создать пароль для пользователя  
   passwd kmt Demo!221
2. Перейти в домашнюю папку пользователя kmt и разархивировать дистрибутив  
   tar -xzf kometa\_uploader.tgz
3. Проинсталлировать mariadb не ниже 10.2 версии  
   yum install -y mc lynx mariadb-server;   
   systemctl start mariadb.service  
   systemctl enable mariadb.service
4. Переключить BD в utf8
5. Создать пользователя pacs и бд pacsdb

mysql -uroot -pDemo!221 -e " CREATE SCHEMA pacsdb; GRANT ALL ON pacsdb.\* TO pacs@localhost IDENTIFIED BY 'pacs'; FLUSH PRIVILEGES;"

1. Импортировать базу данных

mysql -uroot -pDemo!221 pacsdb < /home/kmt/kometa/sql/create.mysql;

1. Сделать исполняемым архив /home/kmt/distr/jdk-6u45-linux-x64.bin

и выполнить его. Затем скопировать развернутый архив в папку где установлен uploader cp -R /home/kmt/distr/jdk1.6.0\_45 /home/kmt/kometa/

1. Скопировать исполняемый сервис в автозагрузку, сделать его доступным и включить автозагрузку

cp/usr/share/kometa/bin/kometa\_init\_redos.service/usr/lib/systemd/system/kometa\_init.service systemctl enable kometa\_init.service

systemctl start kometa\_init.service

настроить uploader через jmx console

http://localhost:8080/

пароль и логин по умолчанию admin / admin

Скрипт для автоматической установки:

#!/bin/bash

if [ "$EUID" -ne 0 ]

then echo "Please run as root e.g. sudo ./setiptables.sh"

exit

fi

iptables -t nat -A PREROUTING -p tcp --dport 104 -j REDIRECT --to-port 11112;

iptables -t nat -I OUTPUT --src 0/0 --dst 127.0.0.1 -p tcp --dport 104 -j REDIRECT --to-ports 11112

if grep "kmt" /etc/passwd >/dev/null 2>&1; then

echo 'Nothing to do user KMT exists';

else

useradd kmt

echo Demo!221 | passwd kmt --stdin

fi

cd /home/kmt;

echo "Downloading archive with installation";

if [ -e /home/kmt/kometa\_redos.tgz ]

then

echo "File Downloaded nothing to do";

else

if [ ! -x /usr/bin/wget ] ; then

yum install -y wget

fi

wget [http://demo.kometa-pacs.info/Kometa/CloudWebServer/Resources/kometa\_redos.tgz;](http://demo.kometa-pacs.info/Kometa/CloudWebServer/Resources/kometa_redos.tgz%3B)

tar -xzf kometa\_redos.tgz ;

do\_install\_mysql=true

if type mysql >/dev/null 2>&1; then

echo "SQL is installed"

do\_install\_mysql=false

fi

if [ $do\_install\_mysql == true ]

then

echo 'Installing Maria DB'

yum install -y mc lynx mariadb-server;

systemctl start mariadb.service

systemctl enable mariadb.service

mysql\_secure\_installation <<EOF

y

Demo!221

Demo!221

y

y

y

y

EOF

echo 'Installing Database'

mysql -uroot -pDemo!221 -e " CREATE SCHEMA pacsdb; GRANT ALL ON pacsdb.\* TO pacs@localhost IDENTIFIED BY 'pacs'; FLUSH PRIVILEGES;"

mysql -uroot -pDemo!221 pacsdb < /home/kmt/kometa/sql/create.mysql;

fi

echo 'Installing JAVA';

if [ -e /home/kmt/distr/jdk1.6.0\_45 ]

then

echo "Java is installed";

else

chmod a+x /home/kmt/distr/jdk-6u45-linux-x64.bin;

cd /home/kmt/distr/;

echo 'Running jdk bin';

/home/kmt/distr/jdk-6u45-linux-x64.bin 2>&1 >/dev/null

cd /home/kmt;

cp -R /home/kmt/distr/jdk1.6.0\_45 /home/kmt/kometa/

fi

if [ -e /usr/share/kometa ]

then

echo "Kometa installed into /usr/share/kometa"

else

echo "Kometa is installing into /usr/share/kometa"

cp -R /home/kmt/kometa /usr/share/

rm -rf /home/kmt/kometa

fi

chmod +x /usr/share/kometa/bin/kometa\_init\_redos.service

chmod +x /usr/share/kometa/bin/run.sh

if [ -e /usr/lib/systemd/system/kometa\_init.service ]

then

echo "Service installed nothing to do";

else

echo "Installing services"

cp/usr/share/kometa/bin/kometa\_init\_redos.service/usr/lib/systemd/system/kometa\_init.service

systemctl enable kometa\_init.service

systemctl start kometa\_init.service

fi

chown -R kmt:kmt /usr/share/kometa

chown -R kmt:kmt /home/kmt/distr

chown -R kmt:kmt /home/kmt/archive

chown -R kmt:kmt /home/kmt/tools

chown kmt:kmt /home/kmt/kometa\_redos.tgz

Установка Kometa 3Di Server

Для установки и настройки сервера требуется провести установку 3Di Uploader cогласно инструкции.

1. Устанавливаем dcmtk, wine, nginx, curl, winetricksm yum-utils htop

yum install dcmtk wine nginx curl winetricks yum-utils htop -y

1. Добавляем epel и remi для установки php не ниже версии 7.2

rpm -ivh <https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-7.noarch.rpm>

rpm -ivh <http://rpms.remirepo.net/enterprise/remi-release-7.rpm>

yum-config-manager --enable remi-php72

1. Устанавливаем компаненты php

yum install -y php-fpm php php-mysql php-mbstring php-calendar php-bz2 php-ctype php-curl php- exif php-fileinfo php-ftp php-gettext php-iconv php-json php-mbstring php-mysqlnd php-pdo php- phar php-sockets php-sqlite3 php-tokenizer php-mysqli php-pdo\_mysql php-pdo\_sqlite php-mysql php-dom php-soap php-sodium

1. Устанавливаем composer

curl -sS https://getcomposer.org/installer | php

mv composer.phar /usr/local/bin/composer

chmod +x /usr/local/bin/composer

1. Скачиваем и разархивируем дистрибутив

tar -xzf dest72.tgz -C /var/www/html/kometa/ --strip-components 1

1. Ставим права на папку kometa kmt:nginx
2. Создаем файл конфигурации домена

/etc/nginx/conf.d/kometa.conf

server {

listen 80;

server\_name kometa.local;

root /var/www/html/kometa/public;

client\_max\_body\_size 50m;

#

# pass PHP scripts to FastCGI server

#

index index.php home.php index.html index.htm;

location / {

try\_files \$uri \$uri/ /index.php?\$query\_string;

}

location ~ \.wsdl${

try\_files \$uri \$uri/;

}

location ~ \.ashx$ {

try\_files \$uri \$uri/ /getwebpbdata?\$query\_string;

}

location ~ \.php$ {

fastcgi\_pass unix:/var/run/php/php7.2-fpm.sock;

fastcgi\_param SCRIPT\_FILENAME \$document\_root\$fastcgi\_script\_name;

include fastcgi\_params;

}

error\_page 404 /404.html;

location = /40x.html {

}

error\_page 500 502 503 504 /50x.html;

location = /50x.html {

}

}

1. Удаляем описание домена localhost из файла /etc/nginx/nginx.conf
2. Перезапускаем nginx
3. Копируем фаил .env.example в .env в папке

/var/www/html/kometa

1. Меняем в .env пароль и логин для доступа к DB
2. Меняем данные для доступа к PACS
3. Настраиваем php. /etc/php-fpm.d/www.pool
4. user=apache - user=nginx
5. group=apache - group=nginx
6. liste.owner=nginx
7. listen.group=nginx
8. listen = 127.0.0.1:9000 - listen = /var/run/php/php7.2-fpm.sock
9. security.limit\_extensions = .php .php3 .php4 .php5 .php7 .ashx .asmx

перезагружаем php

restart php systemctl restart php-fpm

1. Настраиваем ioncube

Создаем фаил /etc/php.d/00-ioncube.ini с содержимым zend\_extension=/usr/lib64/php/modules/ioncube\_loader\_lin\_7.2.so

копируем modules/ioncube\_loader\_lin\_7.2.so в /usr/lib64/php/modules/ioncube\_loader\_lin\_7.2.so

1. Перезагружаем nginx и php

systemctl restart nginx

systemctl restart php-fpm

1. Прописываем cron

\* \* \* \* cd /var/www/html/kometa/ && php artisan schedule:run >> /dev/null 2>&1

Скрипт для автоматического развертывания:

#!/bin/bash

if [ "$EUID" -ne 0 ]

then echo "Please run as root e.g. sudo ./setiptables.sh"

exit

fi

yum install dcmtk wine nginx curl winetricks yum-utils htop -y

rpm -ivh <https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-7.noarch.rpm>

rpm -ivh <http://rpms.remirepo.net/enterprise/remi-release-7.rpm>

yum-config-manager --enable remi-php72

yum install -y php-fpm php php-mysql php-mbstring php-calendar php-bz2 php-ctype php-curl php-exif php-fileinfo php-ftp php-gettext php-iconv php-json php-mbstring php-mysqlnd php-pdo php-phar php- sockets php-sqlite3 php-tokenizer php-mysqli php-pdo\_mysql php-pdo\_sqlite php-mysql php-dom php- soap php-sodium

curl -sS https://getcomposer.org/installer | php

mv composer.phar /usr/local/bin/composer

chmod +x /usr/local/bin/composer

rpm -qa | rpm -e `grep remi-release`

rpm -qa | rpm -e `grep epel`

mkdir /var/www/html/kometa;

tar -xzf dest72.tgz -C /var/www/html/kometa/ --strip-components 1

chown -R nginx:kmt /var/www/html/kometa/

cat > /etc/nginx/conf.d/kometa.conf <<- EOM

server {

isten 80;

server\_name kometa.local;

root /var/www/html/kometa/public;

client\_max\_body\_size 50m;

#

# pass PHP scripts to FastCGI server

#

index index.php home.php index.html index.htm;

location / {

try\_files \$uri \$uri/ /index.php?\$query\_string;

}

location ~ \.wsdl$ {

try\_files \$uri \$uri/;

}

location ~ \.ashx$ {

try\_files \$uri \$uri/ /getwebpbdata?\$query\_string;

}

location ~ \.php$ {

fastcgi\_pass unix:/var/run/php/php7.2-fpm.sock;

fastcgi\_param SCRIPT\_FILENAME \$document\_root\$fastcgi\_script\_name;

include fastcgi\_params;

}

error\_page 404 /404.html;

location = /40x.html {

}

error\_page 500 502 503 504 /50x.html;

location = /50x.html {

}

}

EOM

cat > /var/www/html/kometa/.env <<- EOM

APP\_NAME=Kometa\_PACS

APP\_ENV=local

APP\_KEY=base64:weVvYJgFJURBKVr2x+Fi/5vrc2kUGWBrLoJ9F6XrUZw=

APP\_DEBUG=true

APP\_URL=[http://kometa.local](http://kometa.local/)

APP\_TIMEZONE=Europe/Samara

LOG\_CHANNEL=stack

DB\_CONNECTION=mysql

DB\_HOST=127.0.0.1

DB\_PORT=3306

DB\_DATABASE=pacsdb

DB\_USERNAME=pacs

DB\_PASSWORD=pacs

BROADCAST\_DRIVER=log

CACHE\_DRIVER=file

QUEUE\_CONNECTION=sync

SESSION\_DRIVER=file

SESSION\_LIFETIME=120

REDIS\_HOST=127.0.0.1

REDIS\_PASSWORD=null

REDIS\_PORT=6379

MAIL\_DRIVER=smtp

MAIL\_HOST=smtp.mailtrap.io

MAIL\_PORT=2525

MAIL\_USERNAME=null

MAIL\_PASSWORD=null

MAIL\_ENCRYPTION=null

AWS\_ACCESS\_KEY\_ID=

AWS\_SECRET\_ACCESS\_KEY=

AWS\_DEFAULT\_REGION=us-east-1

AWS\_BUCKET=

PUSHER\_APP\_ID=

PUSHER\_APP\_KEY=

PUSHER\_APP\_SECRET=

PUSHER\_APP\_CLUSTER=mt1

MIX\_PUSHER\_APP\_KEY="${PUSHER\_APP\_KEY}" MIX\_PUSHER\_APP\_CLUSTER="${PUSHER\_APP\_CLUSTER}"

DICOM\_PACS={"first":{"AE":"DCM4CHEE","PORT":"11112","IP":"localhost"}}

DICOM\_INTERM\_IMG\_RES\_PERCENT=75

DICOM\_INTERM\_IMG\_RES\_LIMIT=1200

DICOM\_INTERM\_IMG\_MIN\_SIZE\_LIMIT=150

DICOM\_PACS\_ARCHIVE=/home/kmt/archive/

EOM

echo EDIT the following

echo user=apache - user=nginx

echo group=apache - group=nginx

echo liste.owner=nginx

echo listen.group=nginx

echo listen = 127.0.0.1:9000 - listen = /var/run/php/php7.2-fpm.sock

echo security.limit\_extensions = .php .php3 .php4 .php5 .php7 .ashx .asmx

echo restart php systemctl restart php-fpm

sudo -- sh -c -e "echo 'zend\_extension=/usr/lib64/php/modules/ioncube\_loader\_lin\_7.2.so' > /etc/php.d/00- ioncube.ini"

cp ./ioncube\_loader\_lin\_7.2.so /usr/lib64/php/modules/;

chown -R nginx:kmt /var/www/html/kometa/

systemctl restart nginx

systemctl restart php-fpm

sudo -- sh -c -e "echo '127.0.0.1 kometa.local' >> /etc/hosts"

sudo -H -u nginx bash -c "cd /var/www/html/kometa && /usr/local/bin/composer install && php artisan migrate"

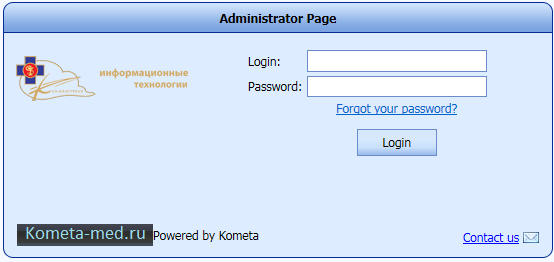
sudo crontab -l -u www-data | { cat; echo "\* \* \* \* \* cd /var/www/html/kometa/ && php artisan schedule:run >> /dev/null 2>&1"; } | sudo crontab -u www-data -

## Вход в Консоль Управления

На страницы администрирования могут войти два типа пользователей: администраторы Облака и администраторы Офиса. Для получения более подробной информации о профилях пользователей, читайте следующую главу.

Консоль администратора находится по адресу <http://10.2.22.58/admin> .

Страница входа содержит поля ввода логина и пароля, как показано на следующем рисунке:



Введите ваше учреждение, логин и пароль и нажмите кнопку "Login".

***Примечание:*** После установки Kometa 3Di Облака будет создана учетная запись администратора с паролем пользователя.

Для завершения работы и выхода из Консоли Управления нажмите кнопку "Logout".

## Основные настройки

После установки администратор должен установить базовые настройки сервера:

1. **Управление учетными записями** – Здесь можно создать необходимых клиентов, а также учреждения, группы и пользователей. Более подробная информация приведена в разделе Управление учетными записями, стр 22.
2. **Клиентские настройки пользователя** – Используйте эту опцию для включения доступа к клиническим приложениям, пресетам исходных фильтров и протоколам визуализации для различных групп / пользователей. Для получения более подробной информации смотрите в разделе Пользовательские настройки клиента, стр 40.
3. **Управление правилами –** Вы можете создать системные фильтры правил, а также определить необходимые правила. Доступные опции: правила входа, правила предварительной обработки, правила назначения исследований, правила автоматического удаления. Более подробная информация приведена в разделе Управление правилами, стр 97.
4. **Управление электронной почтой** – Вы можете настроить автоматические уведомления по электронной почте и оповещения для системных администраторов или пользователей. Для получения более подробной информации обратитесь к сообщениям электронной почты в разделе Управление электронными письмами, стр 113.

# Kometa 3Di Консоль управления Облаком

## Работа с консолью управления

Консоль управления администратора включает в себя все настройки системы, включая настройки сервера и настройки клиентов.

Консоль управления доступна через веб-браузер с любого компьютера в сети на объекте / больнице. Выбрать нужную страницу настроек можно при помощью дерева навигации.



Страница управления

Дерево навигации

### Дерево навигации

В консоли управления администратора доступны следующие настройки и опции:

* Статус сервера, активные пользователи, система оповещения и информация о серверах обработки.
* Управление клиентами, учреждениями, группами и учетными записями пользователей.
* Управление пользовательскими настройками клиента, в том числе клинических приложениями, протоколами визуализации и фильтрами источников.
* Управление назначением исследований, статусом и временем их хранения.
* Согласование, назначение и анонимизация исследований.
* Управление правилами, в том числе правилами входа, правилами предварительной обработки, правилами присвоения исследований и правилами автоматического удаления.
* Настройка уведомлений по электронной почте.
* Управление настройками сервера.
* Управление настройками базы данных.
* Настройки и управления серверами обработки данных.
* Отображение системных журналов.
* Создание биллинговых отчетов.

При щелчке по элементу в дереве навигации откроется соответствующая страница настроек.

### Таблицы настроек

Многие страницы настроек, такие как настройки групп, настройки пользователей и настройки правила состоят из таблиц.

Таблицы настроек дают возможность удобного просмотра и выбора элементов для их последующей настройки.

Все таблицы могут быть отсортированы по любому столбцу, посредством щелчка по заголовку требуемой колонки.

По любой из таблиц можно осуществлять поиск нужных элементов, используя поле поиска. Введите имя разыскиваемого элемента (или только начало его имени со звездочкой в ​​конце) и нажмите кнопку поиска.



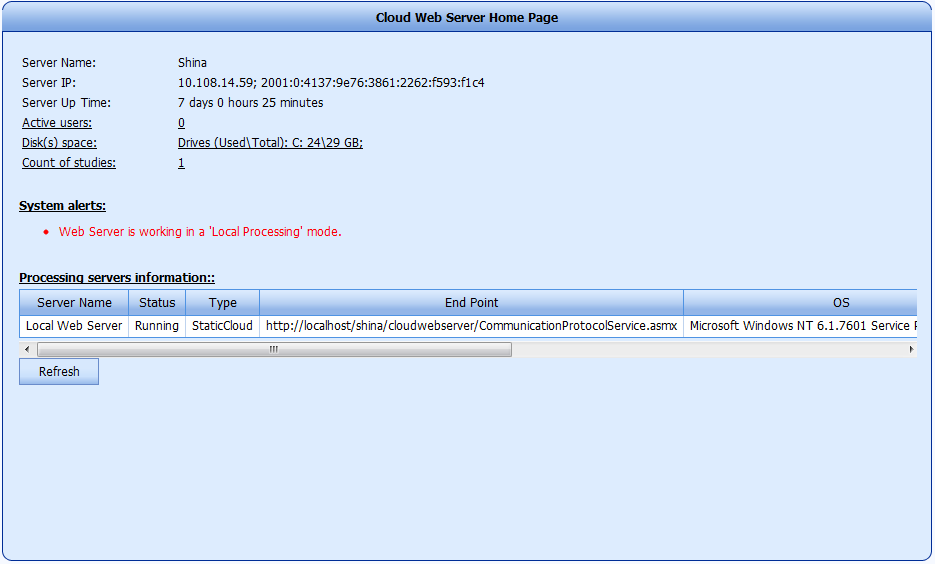
Таблицы исследований также включают в себя некоторые ключи поиска (для получения дополнительной информации, обратитесь к разделу "Управление исследованиями", страница 65).

***Примечание:*** Во всех таблицах, описанных в следующих разделах, можно осуществлять поиск и сортировку.

## Основные настройки

### Главная страница

При первом входе в консоль управления отображается главная страница управления настройками. На этой странице представлена основная информация о Kometa 3Di Облаке и его текущем состоянии.



***Информация о серверах обработки данных***

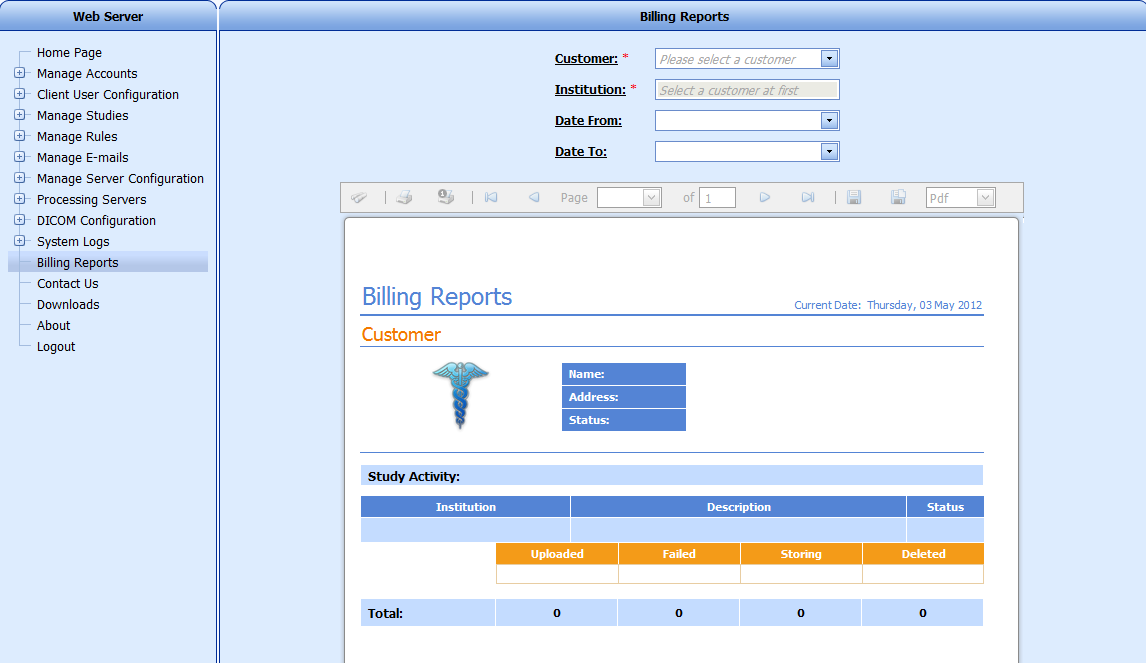
В информационной таблице о серверах обработки данных изложена следующая информация:

* + Имя сервера - имя сервера обработки - по умолчанию это локальный веб-сервер.
  + Состояние - сервер может находиться в одном из следующих состояний: "работает", "спящий режим", "отключен".
  + Тип - В настоящее время доступен единственный тип сервера - 'StaticCloud'. Этот тип сервера является статическим, с фиксированным размером серверной памяти.
  + Конечная точка - ссылка на текущие коммуникационные операции протокола.
  + ОС - операционная система сервера.
  + Используемая память
  + Доступная память
  + Использование процессора
  + Максимальное количество сессий - максимально допустимое количество сессий, если таковое установлено.
  + Сессии - сессии, открытые в данный момент
  + Визуализация - количество активных процессов визуализации
  + Каталоги - количество активных процессов каталогизации
  + Время работы - указывает на продолжительность времени с момента последнего запуска/перезапуска сервера обработки.

***Биллинговые отчеты***

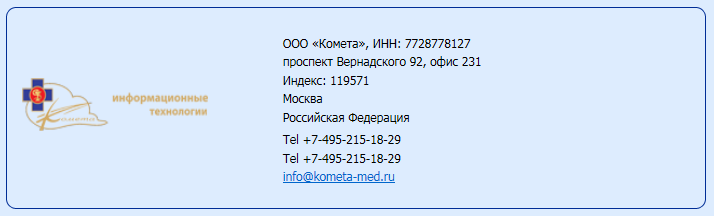
Биллинговый отчет предоставляет собой счетчик исследований по учреждению. Он отображает подсчет загруженных, неудачных, сохраненных и удаленных исследований для больницы.

Биллинговый отчет может быть распечатан или сохранен в различных форматах (PDF, Excel, и Html).



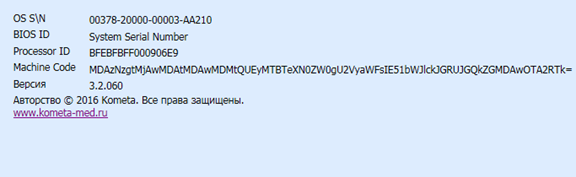
### Контакты

Страница контактов Kometa 3Di содержит контактные данные компании.



### О системе

Страница Kometa 3Di содержит номер версии, ссылку на сайт системы Kometa-med.ru.



### Выход

Для безопасного выхода из консоли управления Kometa 3Di, нажмите опцию выхода из системы в дерева навигации.

Вы можете закрыть веб-браузер, когда появится страница входа в Kometa 3Di.

## Управление учетными записями

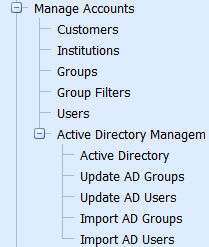
Пользователь системы Kometa 3Di может производить действия в Kometa 3Di Облаке в соответствии с его ее уровнем доступа. Каждый пользователь имеет уникальное имя пользователя (логин) и пароль.

Каждый пользователь входит по меньшей мере в одну группу. Каждому пользователю соответствует одно учреждению и каждому учреждению, соответствует одному клиенту. Группы пользователей дают возможность организовать более качественное управление уровнями доступа и общих настроек.

Страницы управления профилями пользователей позволяют администратору выполнять следующие действия:

* Добавлять в систему клиентов, учреждения, группы или пользователей.
* Вводить пользователей в различные группы.
* Назначать различные уровни доступа различным группам и пользователям.
* Редактировать информацию о пользователе, настройки учетной записи и учетные данные для входа.
* Создавать фильтры групп для предоставления различных уровней доступа.

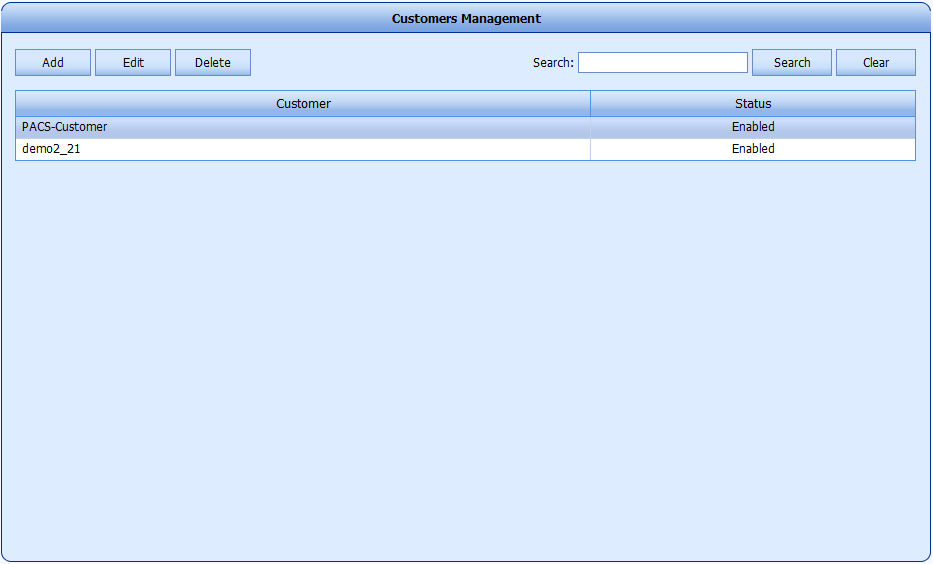
Вы можете найти страницы управления учетными записями в разделе "Управление учетными записями" в дереве навигации:



### Управление клиентами

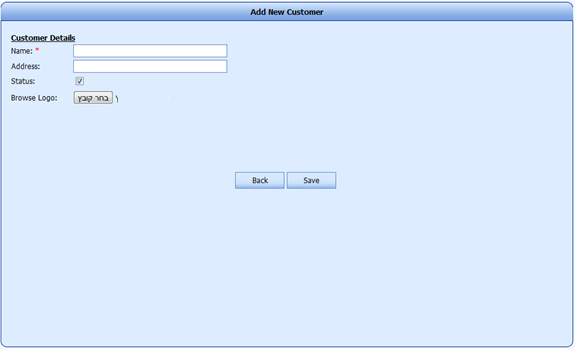
Страница управления клиентами содержит таблицу клиентов системы, в которой находятся все имена клиентов и информация о них.

Вы можете добавлять, удалять и редактировать клиентов в Kometa 3Di Облаке.



***Для добавления клиента***

1. Нажмите кнопку "Добавить". Появится страница "Добавить нового клиента".



1. Введите имя клиента. Вы также можете заполнить адрес клиента, который будет отображаться в таблице клиентов.

***Примечание:*** по умолчанию статус нового клиента "Доступен" Вы можете изменить статус клиента при помощи соответствующего переключателя.

Вы можете загрузить файл изображения логотипа в облако, нажав кнопку "Выбрать файл".

1. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить новую группу.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице групп без сохранения нового клиента.

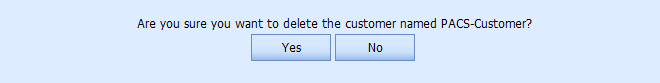
***Для редактирования клиента:***

1. Выберите нужного клиента из таблицы клиентов и нажмите кнопку "Редактировать". Появится страница "Редактирование клиента". Эта страница похожа на страницу "Добавить нового клиента", но с заполненными настройками клиента.
2. Измените нужные настройки.
3. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить изменения.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице групп без сохранения изменений.

***Чтобы удалить клиента***

1. Выберите клиента, которого вы хотите удалить из таблицы клиентов и нажмите на кнопку "Удалить". Появится диалоговое окно подтверждения удаления.
2. Подтвердите удаление.

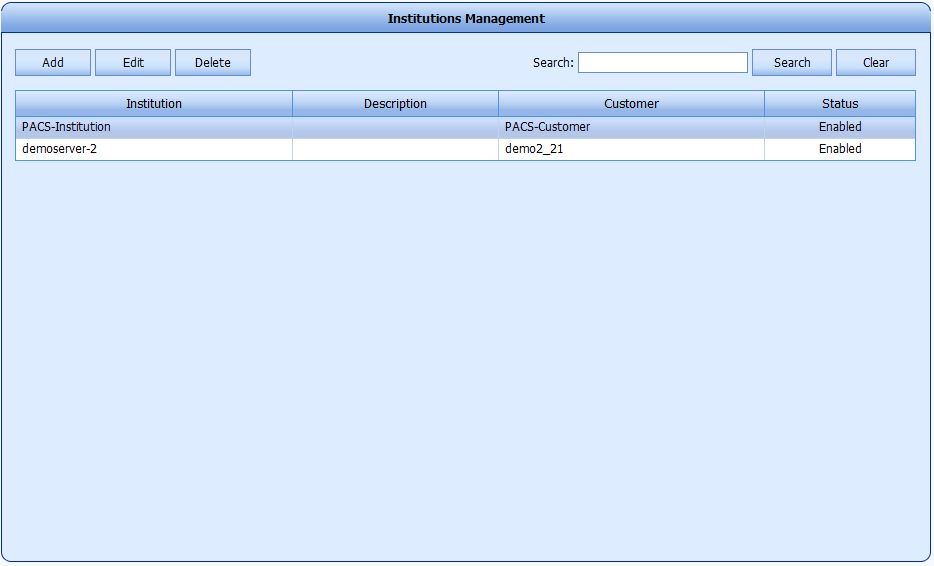


***Примечание:*** институты, группы и пользователи, принадлежащие удаленнойгруппе, ***не удаляются.***

### Управление учреждениями

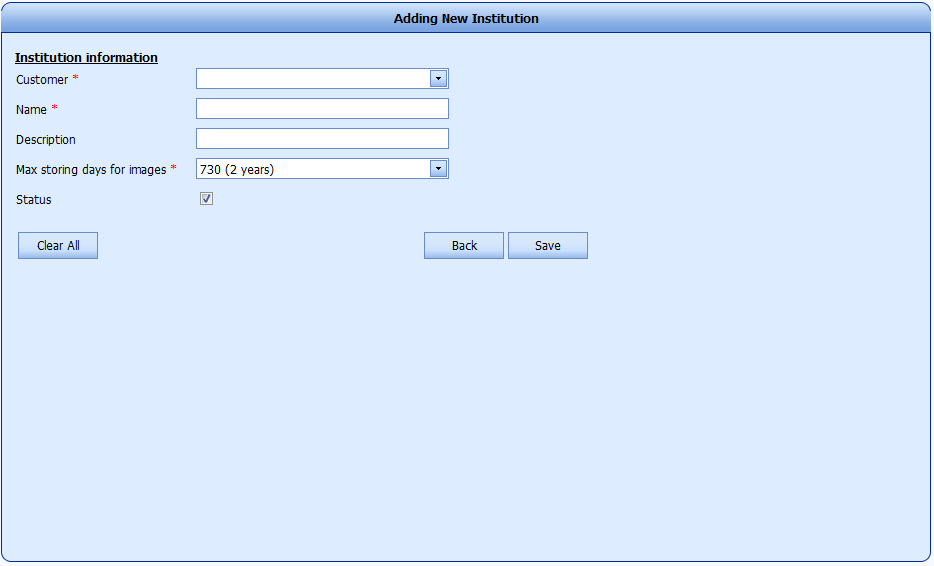
Страница управления учреждениями содержит таблицу учреждений системы, в которой находятся имена и информация обо всех учреждениях.

Вы можете добавлять, удалять и редактировать учреждения в Kometa 3Di Облаке.



***Чтобы добавить учреждение***

1. Нажмите на кнопку "Добавить". Появится страница "Добавить учреждение".



1. Введите имена заказчика и учреждения и максимальное дней хранения для изображений. Вы также можете заполнить описание учреждения, которое будет отображаться в таблице учреждений.

***Примечание:*** по умолчанию статус нового учреждения "Доступен" Вы можете изменить статус учреждения при помощи соответствующего переключателя.

1. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить новую группу.

***Примечание:*** вы можете нажать кнопку "Очистить все" в любое время, чтобы очистить все поля.

Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице учреждений без сохранения нового учреждения.

***Для редактирования учреждения:***

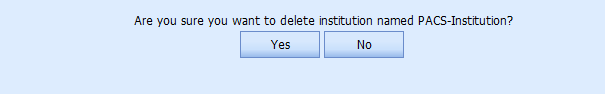
1. Выберите нужное учреждение из таблицы учреждений и нажмите кнопку "Редактировать". Появится страница "Редактировать учреждение". Эта страница похожа на страницу "Добавить новое учреждение", но все настройки учреждения заполнены.
2. Измените нужные настройки учреждения.
3. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить изменения.

***Примечание:*** вы можете нажать кнопку "Очистить все" в любое время, чтобы очистить все поля.

Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице учреждений без сохранения изменений.

***Чтобы удалить учреждение***

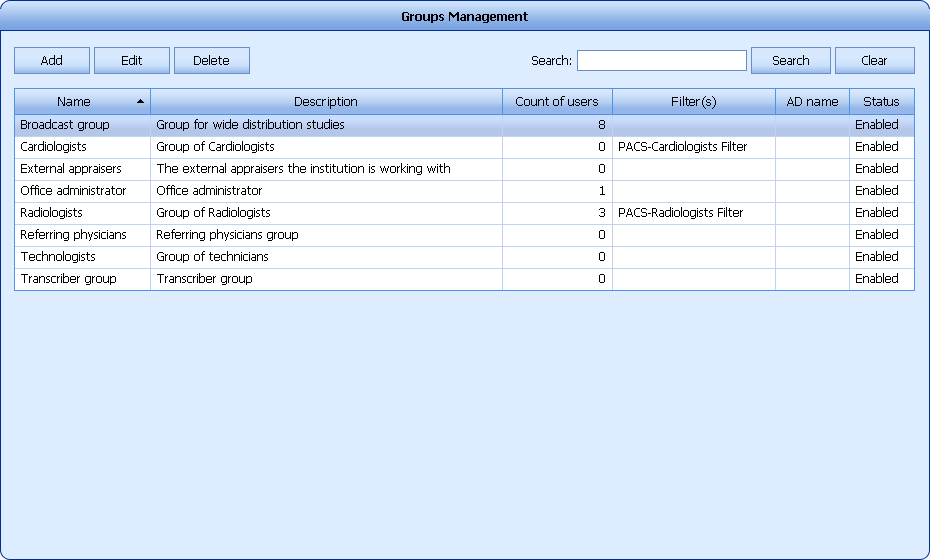
1. Выберите учреждение, которое вы хотите удалить из таблицы учреждений, и нажмите кнопку "Удалить". Появится диалоговое окно подтверждения.
2. Подтвердите удаление.



### Управление группами

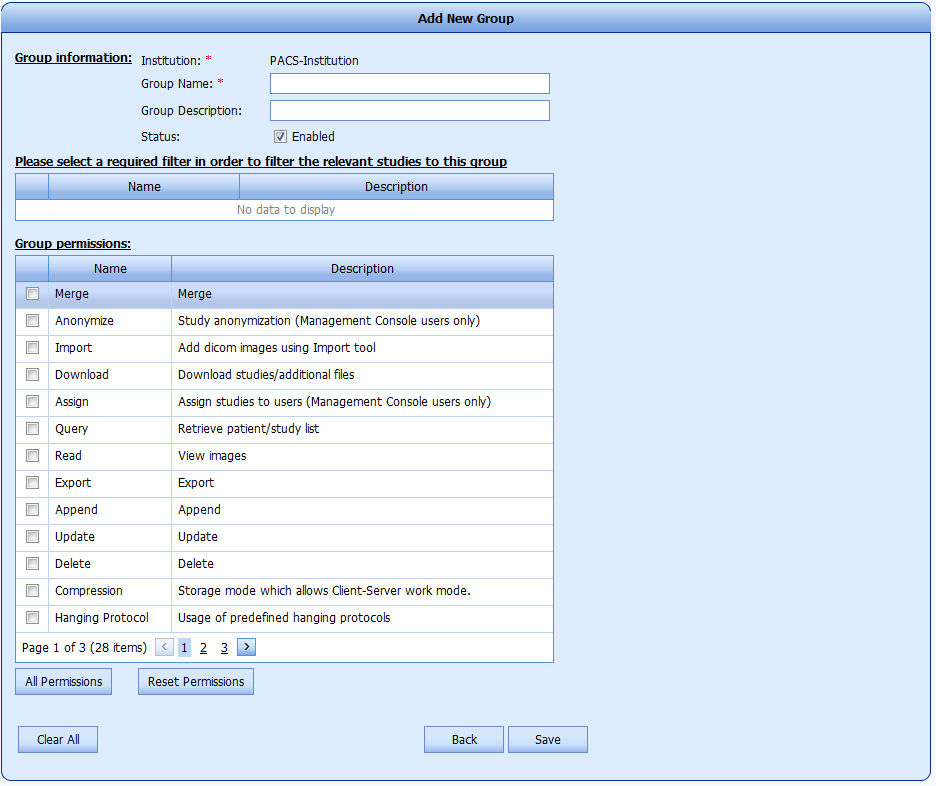
Страница управления группами содержит таблицу групп системы, на которой находятся имена и данные всех групп пользователей.

На странице управления группами вы можете добавлять и удалять группы в Kometa 3Di Облаке, а также управлять уровнями доступа групп.



***Для добавления группы***

1. Нажмите на кнопку "Добавить". Появится страница "Добавить группу".



1. Введите имя группы. Вы также можете ввести описание группы, которое будет отображаться в таблице групп.
2. Примечание: по умолчанию статус новой группы "Доступна" Вы можете изменить статус группы при помощи соответствующего переключателя.
3. Выберите фильтр требуемой группы. Фильтр определяет, какие исследования пользователей группы будет доступны для просмотра. Фильтры создаются на основе тегов DICOM и могут быть выбраны из страницы фильтров групп (смотрите следующий раздел). Если не выбран ни один фильтр, группа будет иметь возможность просматривать все исследования в Облаке.
4. Установите флажки в таблице разрешений группы рядом с необходимыми разрешениями, чтобы установить уровень доступа для данной группы. Доступные следующие разрешения:
   * + 1. Добавление файла
       2. Добавление пациента
       3. Анонимизация
       4. Присвоение
       5. Запись на диск
       6. Удаление файлов
       7. Удаление пациента
       8. Удаление серий
       9. Удаление исследований
       10. Редактирование исследований
       11. Протоколы визуализации
       12. Импорт
       13. Блокировка / разблокировка
       14. Перемещение
       15. Запросы
       16. Чтение
       17. Сохранение на сервер
       18. Статус
       19. URL
5. Для того, чтобы выбрать все разрешения для данной группы, нажмите кнопку "Все разрешения".
6. Для того чтобы снять все права доступа для данной группы, нажмите кнопку "Сбросить разрешения".
7. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить новую группу.

***Примечание:*** вы можете нажать кнопку "Очистить все", чтобы очистить все поля.

Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице групп без сохранения новой группы.

***Для редактирования группы:***

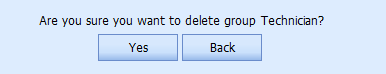
1. Выберите нужную группу из таблицы групп и нажмите кнопку "Редактировать". Появится страница "Редактировать группу". Эта страница похожа на страницу "Добавить группу", но заполнены все настройки группы.
2. Измените необходимые настройки.
3. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить изменения.

***Примечание:*** Для очистки всех полей нажмите кнопку "Очистить все".

Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице групп без сохранения изменений.

***Чтобы удалить группу***

1. Выберите группу, которую вы хотите удалить из таблицы групп и нажмите кнопку "Удалить". Появится диалоговое окно подтверждения.
2. Подтвердите удаление.



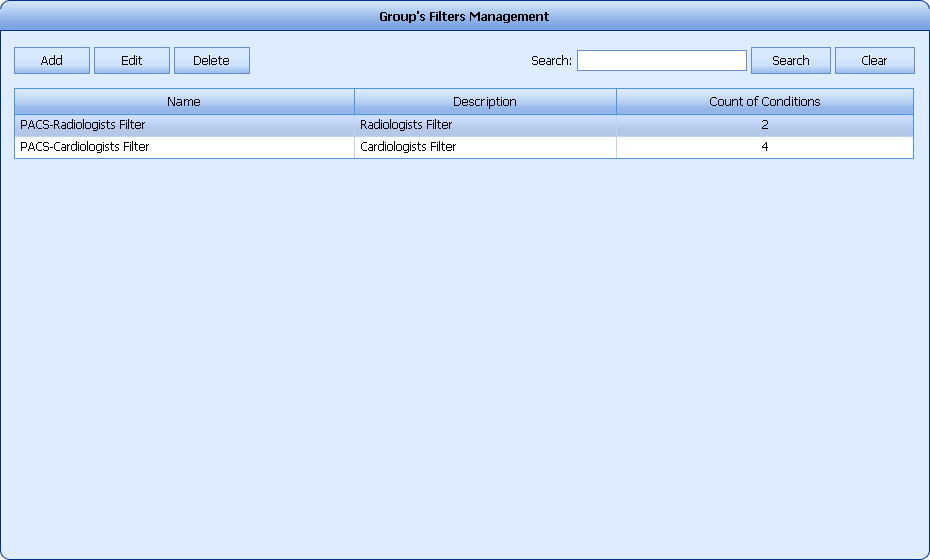
***Примечание:*** пользователи, относящиеся к удаляемой группе, не будут удалены.

### Управление фильтрами групп

Страница управления фильтрами групп содержит таблицу фильтров групп системы, которая включает в себя все фильтры системных данных.

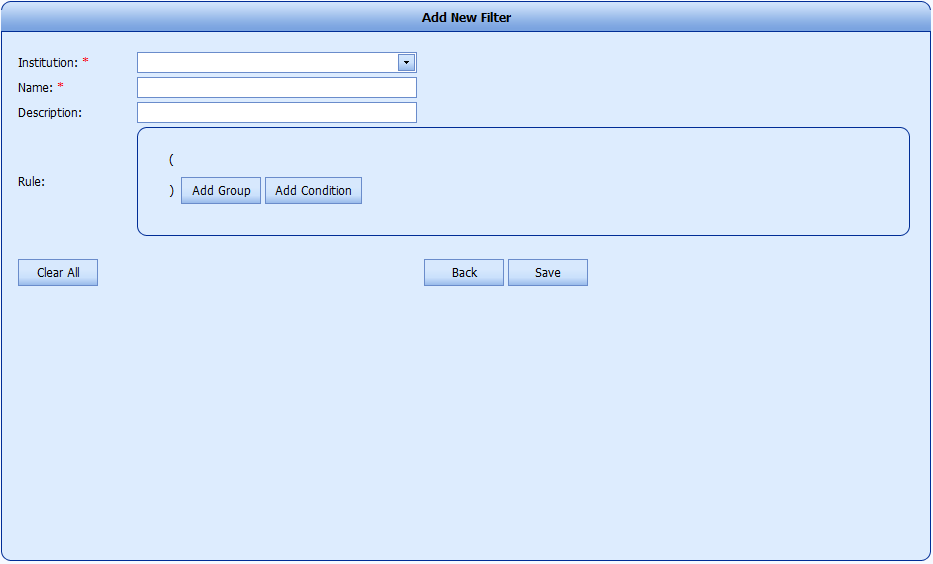
Система Kometa 3Di позволяет установить фильтры данных, которые основаны на тегах DICOM и системной информации для каждой группы. Эти фильтры определяют уровень доступа группы к данным и позволяют запрещать пользователям группы видеть определенные исследования. Например, вы можете установить группу кардиологов, которые смогут просматривать только кардиологические исследований, размещенных в Kometa 3Di облаке.

На страницы управления группами вы можете добавлять и удалять фильтры групп в Kometa 3Di облаке, а также управлять условиями фильтров.

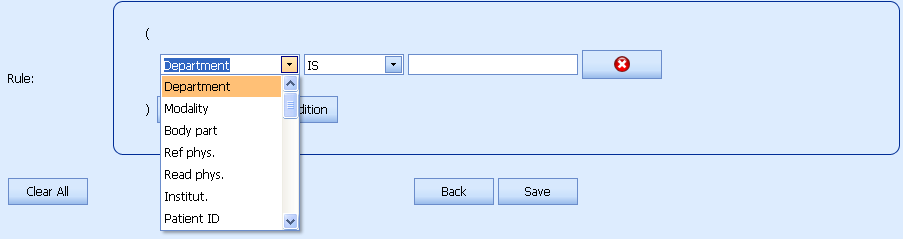


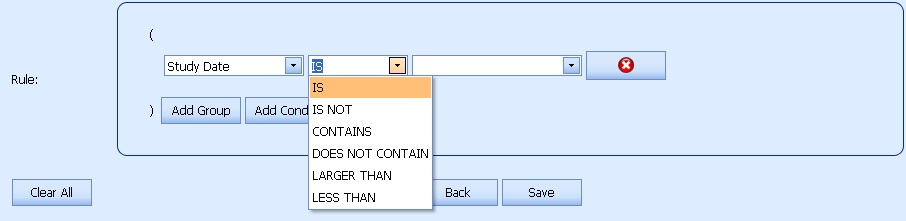
***Чтобы добавить фильтр группы***

1. Нажмите на кнопку "Добавить". Появится страница "Добавить фильтр".

****

1. Выберите учреждение, для которого вы хотите назначить фильтр группы.
2. Введите имя фильтра. Вы также можете ввести описание фильтра для отображения в таблице фильтров групп.
3. Определить нужные правила. Для этого:
   * Нажмите кнопку "Добавить условие", чтобы добавить условие в фильтр.

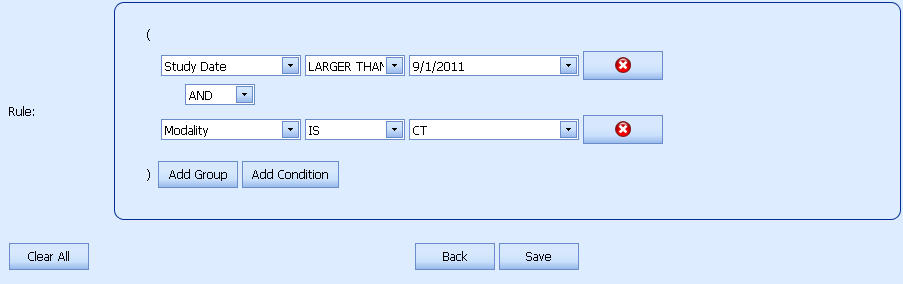




Выберите атрибут (тег DICOM или поле из базы данных), выберите правило (поле сравнения) и выберите или введите нужное значение (в начале или в конце строки вместо символов можно использовать звездочки).

Вы можете добавить больше, чем одно условие для каждой группы правил. Если вы сделаете это, появится поле И / ИЛИ, что позволяет определить связь между этими двумя условиями.

В следующем примере определен фильтр, пропускающий только те исследования КТ, которые были проведены после указанной даты.



***Примечание:*** Вы можете удалить группу, нажав на значок X рядом с ней.

* + Нажмите кнопку "Добавить группу", чтобы добавить новую группу условий.

Каждая группа правил заключена в квадратные скобки и при добавлении нового правила появляется поле И/ИЛИ, что позволяет определить связь между этими двумя группами.

***Примечание:*** Вы можете удалить группу, нажав на значок X, рядом с кнопкой "Добавить условие".

1. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить фильтр новой группы.

***Примечание:*** вы можете нажать кнопку "Очистить все", чтобы очистить все поля.

Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице фильтров без сохранения нового фильтра.

***Примечание:*** для того, чтобы использовать фильтры группы, присвойте их группе на страницы управления группами. Для получения более подробной информации обратитесь к предыдущему разделу.

***Чтобы отредактировать фильтр группы***

1. Выберите нужный фильтр из таблицы фильтров группы и нажмите кнопку "Редактировать". Появится страница "Редактирование фильтра". Эта страница похожа на страницу добавления нового фильтра, но все настройки фильтра заполнены.
2. Измените нужные условия/группы так, как это вам необходимо. Вы можете удалить условие или группу, нажав на соответствующий значок Х.
3. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить изменения или кнопку "Назад", чтобы вернуться в таблицу фильтров без сохранения каких-либо обновлений.

***Примечание:*** вы можете нажать кнопку "Очистить все", чтобы очистить все поля.

Нажмите "Назад", чтобы вернуться к таблице фильтров без сохранения изменений.

***Для удаления фильтра группы***

1. Выберите фильтр, который вы хотите удалить, из таблицы фильтров группы и нажмите кнопку Удалить. Появится диалоговое окно подтверждения.
2. Подтвердите удаление.

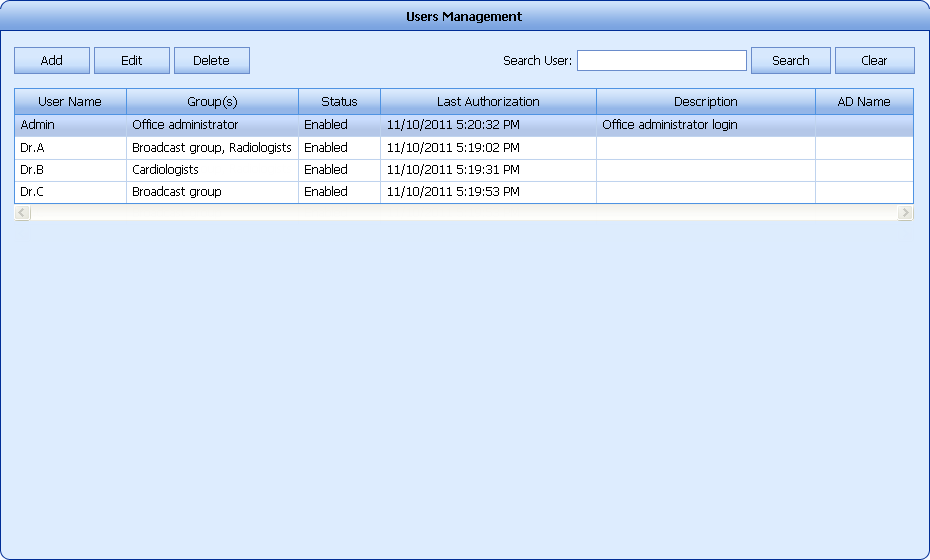


### Управление пользователями

Страница управления пользователями содержит таблицу пользователей системы, в которой отображаются все имена пользователей и информация о них.

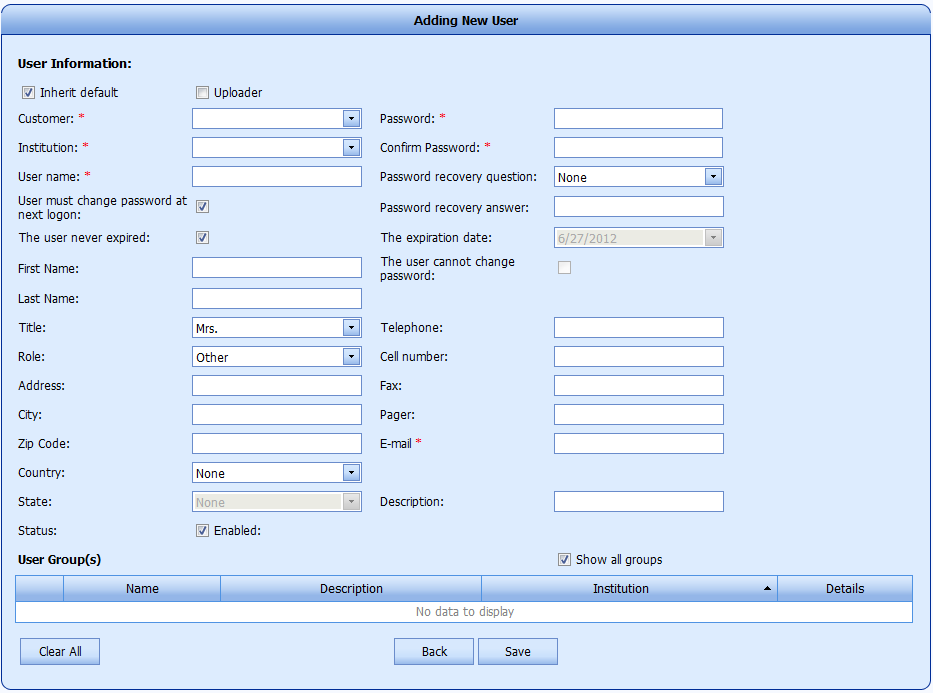
На странице управления пользователями вы можете добавлять и удалять пользователей в Kometa 3Di Облаке, а также управлять правами доступа пользователей.

Также вы можете разблокировать тех пользователей, которые были заблокированы из-за трех неверных попыток ввода пароля.



Для добавления пользователя

1. Нажмите на кнопку "Добавить". Появится страница "Добавить нового пользователя".

****

1. Выберите клиента для пользователя.
2. Выберите учреждение для пользователя.
3. Введите уникальное имя пользователя, которое будет идентифицировать пользователя в системе.
4. Введите и повторите пароль для пользователя. Пароль должен быть не менее 8 символов. Он должен содержать буквы, по крайней мере, одну цифру и один специальный символ и не может содержать имя пользователя или его старый пароль.
5. Заполните адрес электронной почты и другие необходимые сведения о пользователе.

***Примечание:*** По умолчанию включена опция "Наследовать". Это означает, что пользователь наследует все настройки системы из групп, в которые он будет добавлен.

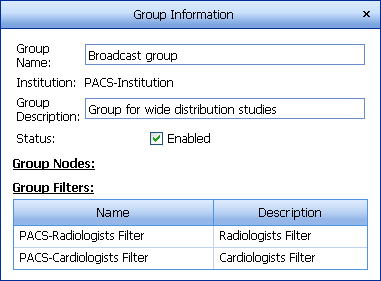
Вы можете изменить следующие настройки:

* + "Пользователь должен изменить пароль при следующем входе" - если опция установлена, пользователь должен будет изменить свой пароль.
  + "Пользователь никогда не устаревает", - если эта опция не установлена, появляется поле с датой окончания срока действия профиля пользователя. Заполните требуемую дату истечения срока действия, и пользователь не будет иметь возможности войти в после истечения этой даты.
  + "Статус - Доступен" - Эта опция должна быть включена для пользователя, чтобы он имел возможность войти в систему. Если вы хотите временно отключить пользователя, снимите галочку с этой опции.
  + "Пользователь не может изменить пароль" - эта опция доступна только в случае, если не включена опция "Пользователь должен изменить пароль при следующем входе в систему". Если эта опция установлена, пользователь не сможет изменить свой пароль.

1. Выберите нужную группу пользователя. Убедитесь, что пользователь вводится в правильную группу, так как пользователь будет подвергаться воздействию всех данных в соответствии с фильтрами группы. Вы можете ввести пользователя более чем в одну группу.

***Примечание:*** рекомендуется устанавливать группы и настройки фильтров группы, прежде чем добавлять пользователей в систему. Чтобы узнать, как добавлять группы и фильтры групп, пожалуйста, обратитесь к предыдущим разделам данного руководства.

Вы можете просматривать детали каждой группы, щелкнув по ссылке "Дополнительная информация" в таблице групп. После щелчка появится диалоговое окно, аналогичное тому, что показано ниже:



1. Нажмите кнопку "Сохранить" для сохранения нового пользователя.

***Примечание:*** вы можете нажать кнопку "Очистить все", чтобы очистить все поля.

Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице пользователей без сохранения нового пользователя.

Для редактирования пользователя:

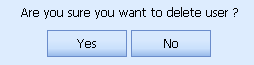
1. Выберите нужного пользователя из таблицы пользователей и нажмите кнопку "Редактировать". Появится страница "Редактировать пользователя". Эта страница похожа на страницу Добавить пользователя, но все настройки пользователя заполнены.
2. Измените необходимые настройки пользователя.
3. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить изменения.

***Примечание:*** вы можете нажать кнопку "Очистить все" , чтобы очистить все поля.

Нажмите "Назад", чтобы вернуться к таблице пользователей без сохранения изменений.

Чтобы удалить пользователя

1. Выберите пользователя, которого вы хотите удалить из таблицы пользователей, и нажмите кнопку "Удалить". Появится диалоговое окно подтверждения.
2. Подтвердите удаление.



Разблокирование профиля пользователя

Профиль пользователя может быть заблокирован системой в следующих случаях:

* После трех неудачных попыток ввода пароля.
* По истечении срока действия учетной записи пользователя (в зависимости от настроек пользователя).

Когда учетная запись пользователя заблокирована, рядом с ним в таблице управления пользователями отображается значок часов/блокировки.

В следующем примере профиль доктора A был заблокирован в связи с истечением срока действия, а профиль доктора Б был заблокирована из-за попыток ввода неверного пароля.



Чтобы разблокировать пользователя

1. Найдите заблокированного пользователя в таблице пользователей.
2. Click Нажмите на значок часов/блокировки рядом с соответствующим именем пользователя.

***Примечание:*** заблокированный пользователь будет разблокирован при нажатии на значок замка.

1. При нажатии на значок часов для профиля пользователя с истекшим сроком действия будет открыта страница редактирования пользователя. Продлите срок действия профиля для данного пользователя.

Вы также можете разблокировать пользователя непосредственно из страницы редактирования пользователя при помощи нажатия на кнопку разблокировки или путем продления срока действия учетной записи пользователя с устаревшим профилем.

Клиентские настройки пользователя

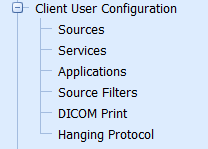
Система Kometa 3Di предоставляет удобную и гибкую настройку клиентских опций пользователя.

Страницы настройки клиентских опций пользователя позволяют администратору настроить следующие параметры:

* + Источники - Настройка локальных источников.
  + Службы - Настройка локальных служб.
  + Приложения - Настройка просмотра и клинических приложений.
  + Фильтры источников - настройка предустановленных фильтров источников для Web Patient Browser.
  + Печать DICOM - Настройка принтеров DICOM.
  + Протоколы визуализации - Настройка протоколов визуализации для Kometa 3Di Облака.

***Примечание:*** все настройки могут быть назначены как всем пользователям, так определенному пользователю системы Kometa 3Di.

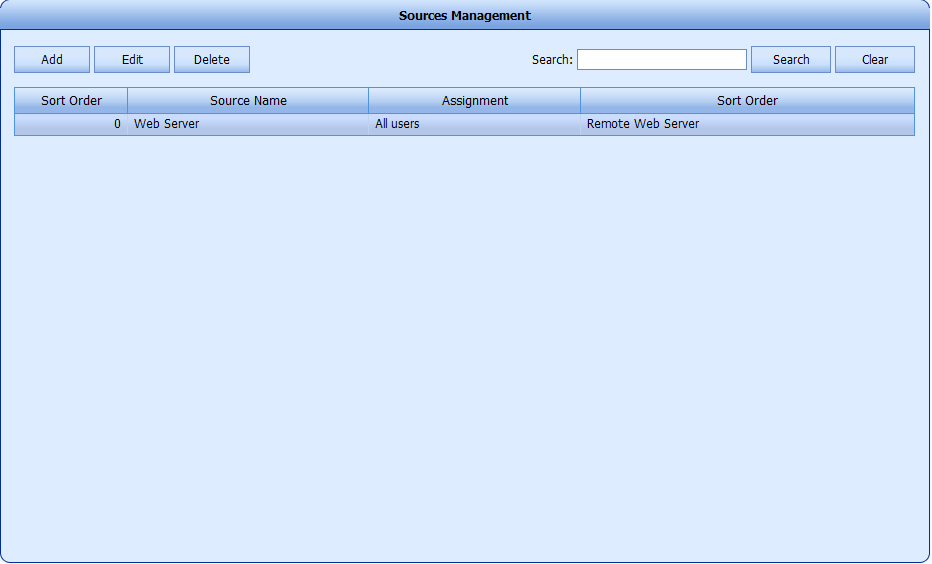
Вы можете найти страницы настройки клиентских опций пользователя под опцией "Клиентские настройки пользователя" в дереве навигации:



Настройки источников

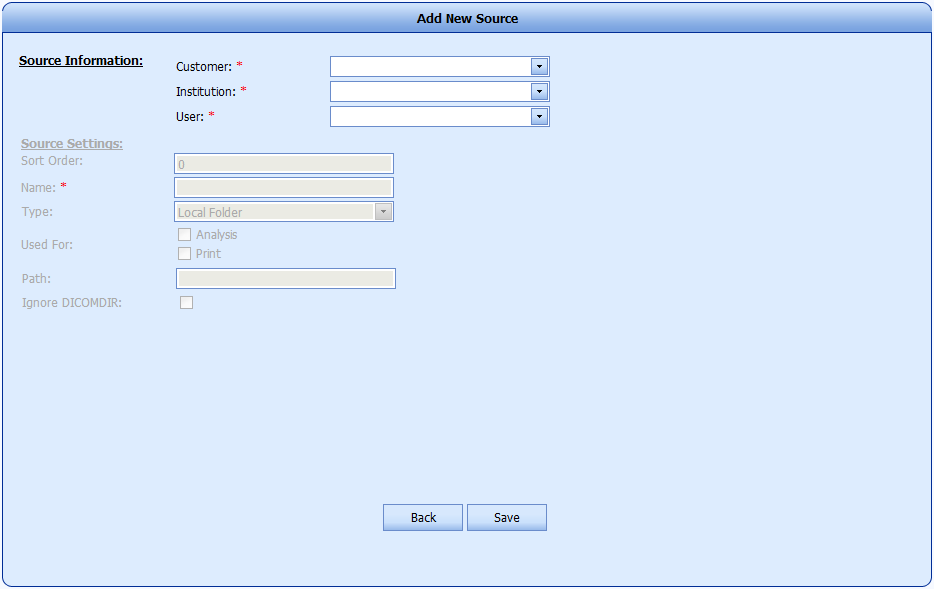
Страница "Настройки источников" содержит опции настройки локальных источников.

Это позволяет администратору добавлять, изменять или удалять различные источники для различных пользователей.



Для добавления источников

1. Нажмите кнопку "Добавить". Нажмите на кнопку "Добавить". Появится страница "Добавить новый источник".

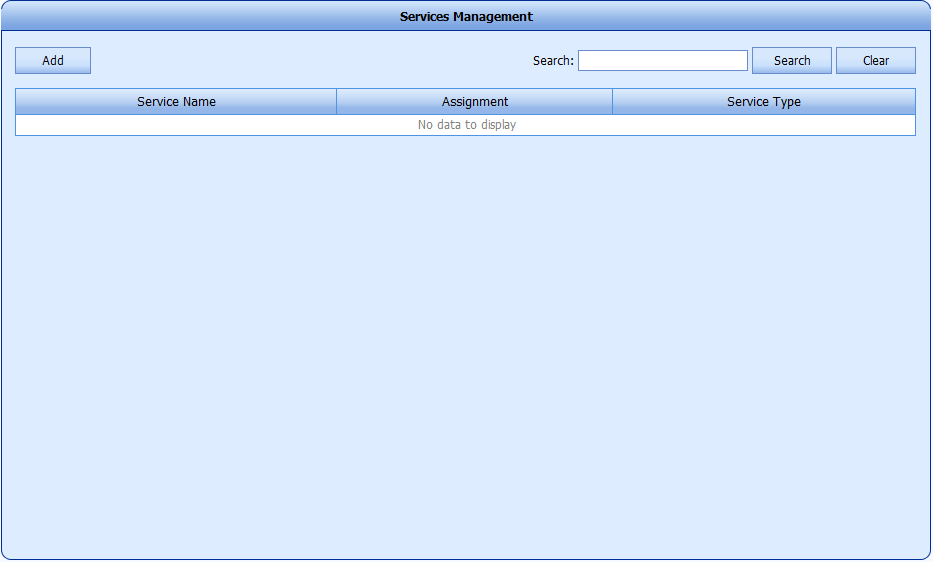
****

1. Выберите клиента, которому вы хотите назначить данный источник.
2. Выберите учреждение, которому вы хотите назначить данный источник.
3. Выберите пользователя, чтобы применить эти настройки. Вы можете выбрать опцию "Все пользователи".
4. Заполните следующие поля:
   * Порядок сортировки - настроить порядок отображения этого приложения в ленточной закладке в Local Patient Browser’s Sources (0 - будет отображаться в качестве первого приложения).
   * Имя - Введите имя источника в это поле.
   * Путь - Введите путь к источнику в это поле.
   * Пароль - Введите пароль для источника.
   * Сжатие - Выберите тип сжатия для файлов в источнике. Выбор типа сжатия обязателен. Доступны: сжатие Jpeg или сжатие JPEG 2000.

Настройка служб

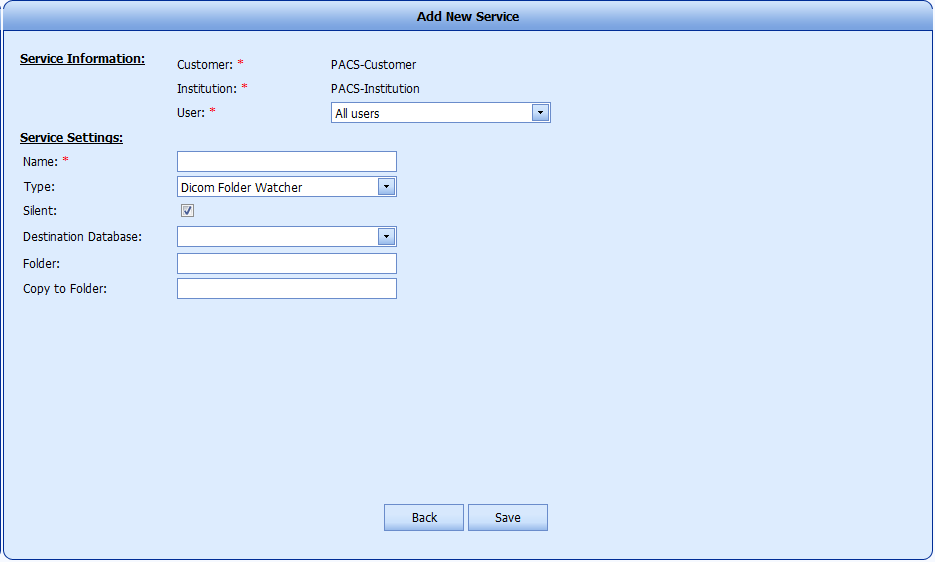
Страница "Управление службами" содержит опции настройки служб.

Это позволяет администратору добавлять, изменять или удалять различные службы для разных пользователей.



Чтобы добавить службу

1. Нажмите на кнопку "Добавить". Появится страница "Добавить новую службу".

****

1. Выберите клиента, которому вы хотите назначить данную службу. Вы можете выбрать опцию "Все пользователи".
2. Заполните следующие поля:
   * Имя - Введите имя службы в это поле.
   * Тип - настроить тип службы из выпадающего списка. Возможные типы служб: Dicom folder watcher и Dicom database server.
   * Режим тишины - отметьте эту опцию, чтобы установить для службы режим тишины.
   * База данных назначения - введите в это поле путь к базе данных назначения.
   * Папка - заполнять это поле путь к папке службы. Это поле релевантно только для службы Dicom Folder Watcher.
   * Копировать в папку - это поле не является обязательным, этот путь предназначен для папки, в которой будет храниться дополнительная копия. Это поле релевантно только для службы Dicom Folder Watcher.
   * Заголовок AE - введите в это поле название AE для службы. Это поле релевантно только для службы Dicom Database server.
   * Порт - введите в это поле порт службы. Это поле релевантно только для службы Dicom Database server.

Настройки приложений

На странице настройки приложений содержатся настройки пользовательских приложений компьютера клиента.

На данной странице администратор может добавлять, изменять или удалять различные приложения для разных пользователей.

С помощью этой страницы управления можно настроить следующие приложения Kometa 3Di:

* + Клинические приложения - настроенные клинические приложения Kometa 3Di (Kometa 3Di Viewer, Cardiac, Colon, CScore, Brain Perfusion or PET/CT) доступны для пользователя из вкладки анализа Web Patient Browser.

***Примечание:*** для некоторых клинических приложений может потребоваться соответствующая лицензия.

* + Patient Browser – Локальный браузер пациента на рабочей станции Kometa 3Di.
  + Previewer – Приложение Kometa 3Di PACS Previewer. Это приложение будет доступно из вкладке анализа Web Patient Browser.
  + Web Patient Browser – Настройки Kometa 3Di Web Patient Browser.
  + Zero Footprint – Kometa 3Di Zero Footprint вьюер, который доступен из вкладки источников Web Patient Browser.



Чтобы добавить приложение:

1. Нажмите кнопку "Добавить". Появится страница "Добавить новое приложение".

****

1. Выберите пользователя, чтобы применить эту настройку. Вы также можете выбрать опцию "Все пользователи".
2. Заполните следующие поля:

* Порядок сортировки - настроить порядок отображения данного приложения на вкладке анализа Web Patient Browser (0 - будет отображаться в качестве первого приложения).
* Имя - Выберите имя приложения из списка имен.
* Установка XML - Это поле является необязательным. Вы можете ввести путь установки для автоматического обновления программного обеспечения.

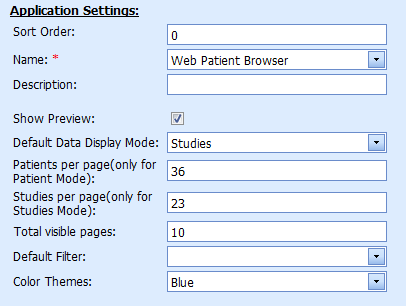
1. **Для клинических приложений, приложений для просмотра, приложений для печати заполните следующие поля:**

* Путь: локальный путь соответствующего клиентского приложения.

***Примечание:*** After the first login to the Kometa 3Di Web Patient Browser, the user is instructed to download a thin client, including the Kometa 3Di client applications. The selected path should be the installation path.

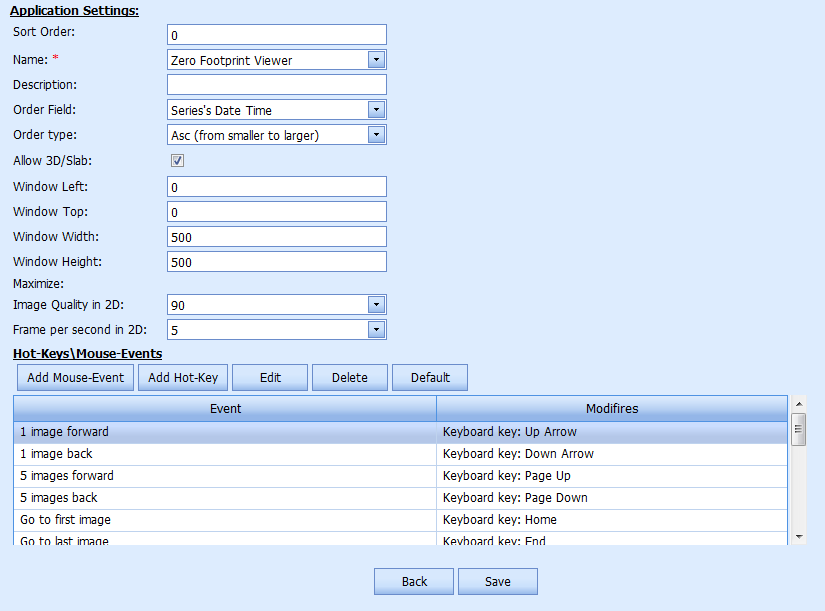
* Описание: Вы можете добавить описание приложения.
* Тип файла: Есть 2 варианта типа файлов - "Pipe" и 'File'. Для работы с клиентскими приложениями PACS всегда выбирайте тип файла "Pipe".
* Левый верхний угол окна приложения: Позиция окна приложения (веб-страницы) на экране (0, 0 - начало координат).
* Ширина и высота окна приложения: Размеры окна приложения (веб-страницы) на экране (в пикселях).
* Максимизация: Если эта опция включена, окно приложения (веб-страница) при запуске будет развернуто на весь экран.

1. **Для Web Patient Browser заполните следующие поля:**



* Описание: Вы можете добавить описание приложения.
* Предварительный просмотр: Если эта опция включена, окно предварительного просмотра будет доступно через Web Patient Browser. Предварительное изображение и данные выбранного DICOM будут доступны в окне предварительного просмотра.
* Режим отображения данных по умолчанию: Вы можете выбрать один из двух режимов просмотра: просмотр исследований или просмотр пациентов.
* Количество пациентов на одной странице (только для режима пациентов): Выберите, сколько записей пациентов вы хотели бы видеть на странице (рекомендуется: 40 записей на странице).
* Количество исследований на одной странице (только для режима исследований): Выберите, сколько записей исследований вы хотели бы видеть на странице (рекомендуется: 25 записей на странице).
* Общее количество видимых страниц: Количество страниц записей для отображения в Web Patient Browser (например: если 10 исследований отображаются на странице и видны 10 страниц - только до 100 исследований доступны для просмотра при любом выбора фильтра).
* Фильтр по умолчанию: Вы можете установить фильтр по умолчанию из выпадающего списка существующих фильтров.
* Цветовая тема: Выберите желаемую цветовую тему для Web Patient Browser.

1. **Для Zero Footprint viewer заполните следующие поля:**

****

* Описание: Вы можете добавить описание приложения.
* Критерии и тип сортировки серий: Вы можете выбрать порядок отображения серии. Первая серия появится в окнах просмотра при первоначальной загрузке. Выберите критерии, по которым серии будут отсортированы (дата и время создания серии, или количество изображений в серии) и тип сортировки (по возрастанию или по убыванию).
* Разрешить отображать 3D цены и слои: Если эта опция включена, режим 3D (отображение слоев и 3D сцен) будет доступен в ZFP viewer.

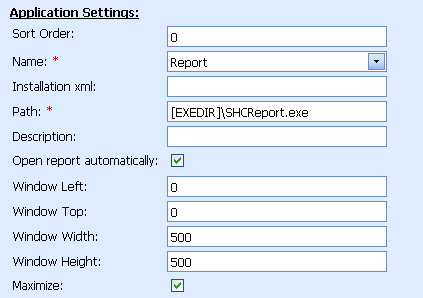
***Примечание***: Большое количество пользователей, работающих с 3D функциями одновременно, может перегрузить сервер и привести к низкой производительности.

* Левый верхний угол окна приложения: Позиция окна приложения (веб-страницы) на экране (0, 0 - начало координат).
* Ширина и высота окна приложения: Размеры окна приложения (веб-страницы) на экране (в пикселях).
* Максимизация: Если эта опция включена, окно приложения (веб-страница) при запуске будет развернуто на весь экран.
* Качество изображения в 2D: Выберите степень сжатия отображаемых 2D-изображений. Значение по умолчанию составляет 90% (JPEG 90% сжатия). Вы можете также выбрать опцию "Lossless" для просмотра изображений без потери качества.
* Количество кадров в секунду в 2D: Установите скорость автоматической прокрутки для 2D сцен в ZFP Viewer.
* "Горячие" комбинации клавиш/события мыши: Вы можете настроить комбинации клавиш и щелчков мыши по своему желанию.
  + - Нажмите опцию "Добавить событие мыши / горячую комбинацию клавиш" для добавления быстрого вызова нужной функции.
    - Нажмите опцию "Изменить событие мыши / горячую комбинацию клавиш" для изменения уже существующего быстрого вызова нужной функции.
    - Нажмите опцию "Удалить событие мыши / горячую комбинацию клавиш" для удаления ненужного быстрого вызова нужной функции.
    - Нажмите опцию "По умолчанию" для возврата к первоначальным настройкам вышеуказанных опций.

Настройки по умолчанию:

| Комбинация клавиш/событие мыши | Вызываемая функция |
| --- | --- |
| Прокрутка колесика мыши | Прокрутка вверх/вниз |
| Курсор вверх/вниз | Дополнительная прокрутка |
| Page Up/Down | Прокрутка вверх/вниз |
| Home/End | Прокрутка в начало/в конец |
| 1  2  3 | раскладка 1X1 (режим 2D)  раскладка 2X2 (режим 2D)  раскладка 3X3 (режим 2D) |
| T | Показать/скрыть заголовок изображения |
| F6 | Показать/скрыть заголовок изображения |
| S | Сохранить изображение |
| F4 | Сохранить изображение |
| <+>/<-> | Увеличить/уменьшить масштабирование |
| 0 | Отображать в реальную величину (режим 2D) |
| G | Включить инструмент "увеличительное стекло" |
| <M> + Левая кнопка мыши | Панорама |
| <Z> + Левая кнопка мыши | Масштабирование |
| <Alt> Левая кнопка мыши | Прокрутка |
| <Ctrl> Левая кнопка мыши | Вращение |
| <Shift> Левая кнопка мыши | Регулирование толщины слоя (режим послойного отображения) |

1. **Для приложения Report заполните следующие поля:**



* Путь: локальный адрес приложения на рабочей станции.

***Примечание:*** При первом входе в Kometa 3Di Web Patient Browser пользователь получает указание скачать клиентские приложения, в том числе клиентское приложение Kometa 3Di. Выбранный путь используется для установки этих приложений.

* Описание: Вы можете добавить описание приложения.
* Автоматически открывать отчеты: если эта опция включена, то отчет, если он доступен, будет автоматически отображаться при загрузке исследования в Kometa 3Di Previewer.
* Левый верхний угол окна приложения: Позиция окна приложения (веб-страницы) на экране (0, 0 - начало координат).
* Ширина и высота окна приложения: Размеры окна приложения (веб-страницы) на экране (в пикселях).
* Максимизация: Если эта опция включена, окно приложения (веб-страница) при запуске будет развернуто на весь экран.

1. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить настройки приложения.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице приложений без сохранения настроек.

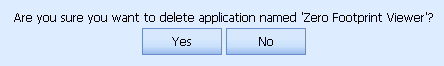
Для редактирования настроек приложения:

1. Выберите нужное приложение из таблицы приложения и нажмите кнопку "Редактировать". Появится список пользователей.
2. Выберите нужного пользователя и нажмите кнопку "ОК". Появится страница "Редактировать приложение". Эта страница похожа на страницу "Добавить приложение", но все настройки выбранного приложения заполнены.
3. Измените необходимые настройки.
4. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить изменения.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице приложений без сохранения изменений.

Чтобы удалить приложение

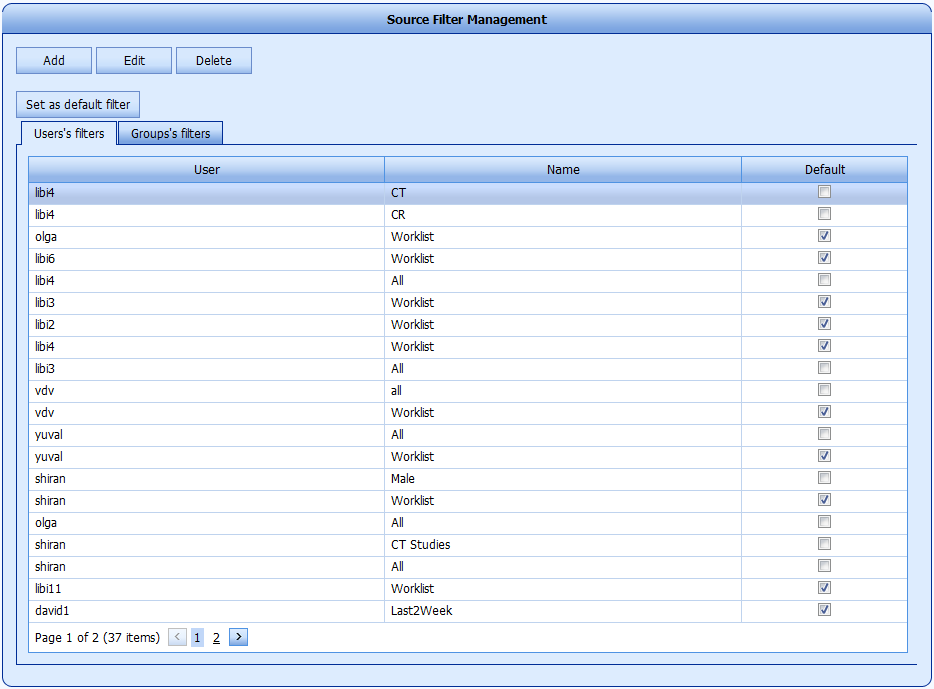
1. Из таблицы приложений выберите приложение, которое вы хотите удалить и нажмите кнопку "Удалить". Появится диалоговое окно подтверждения.
2. Подтвердите удаление.



Настройки фильтров источников

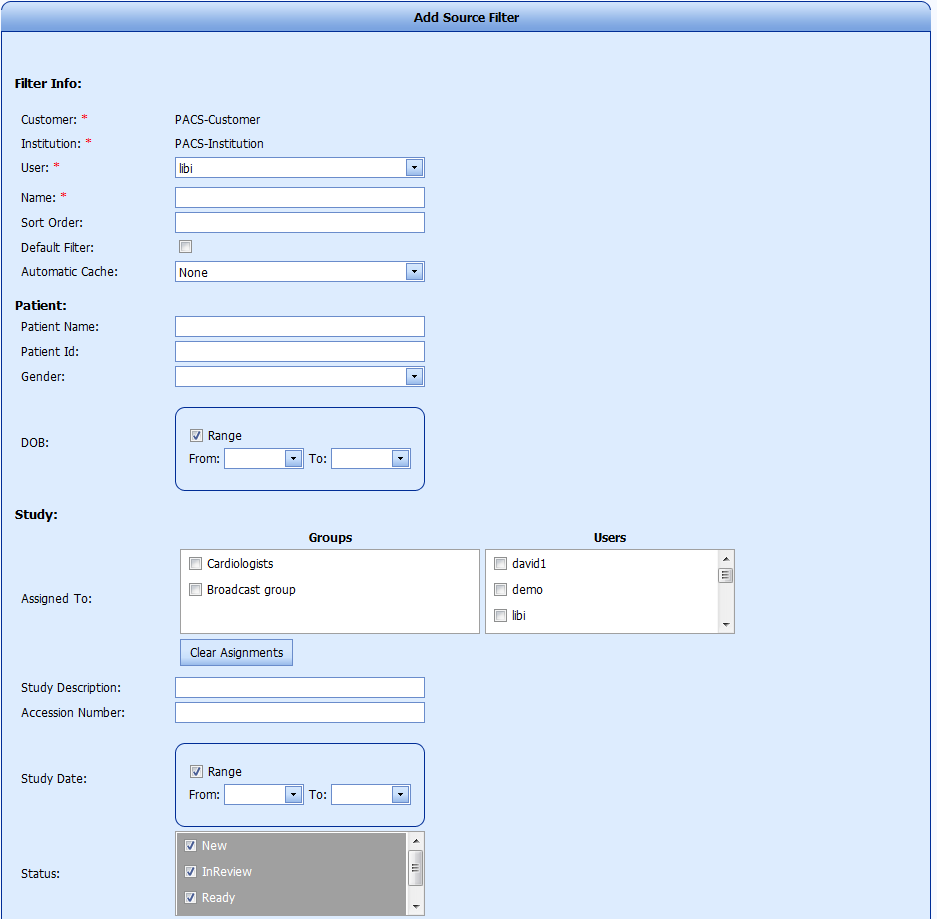
Страница "Настройки фильтров источников" содержит таблицу системных фильтров источников, в которой находятся все встроенные фильтры для каждого пользователя и для каждой группы Kometa 3Di web Patient Browser.

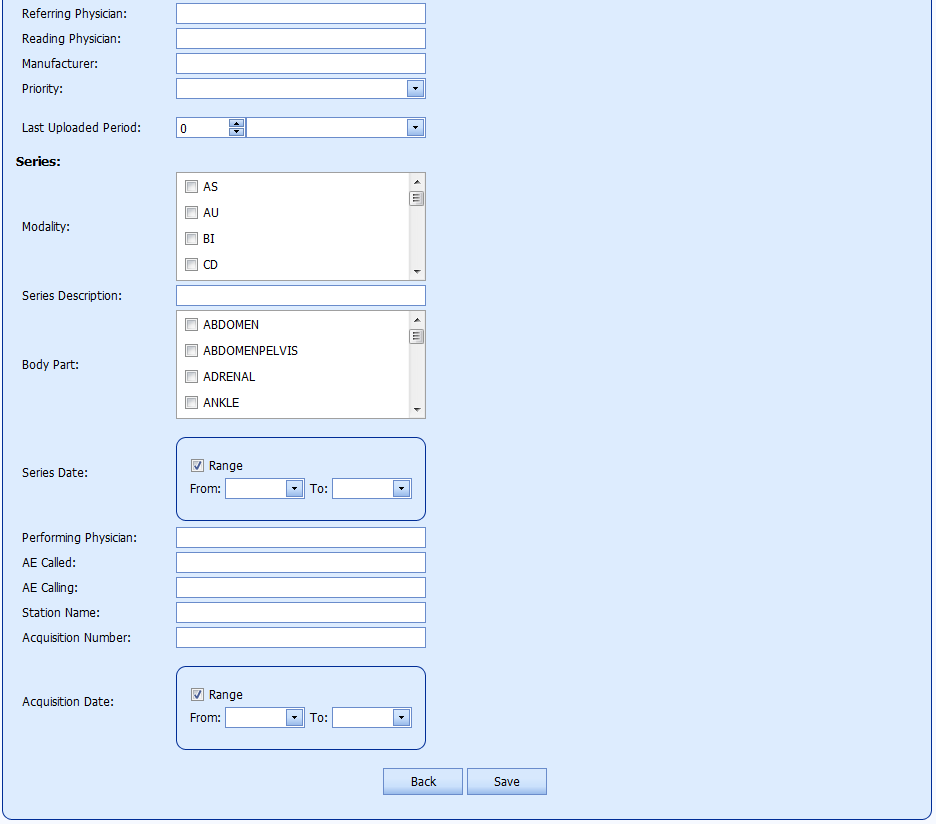
Данная страница позволяет добавлять, редактировать и удалять фильтры источников, присвоенные различным пользователям и группам.



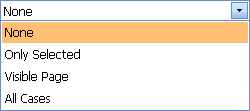
Для добавления фильтра источников пользователю/группе:

1. Щелкните по вкладке фильтров пользователя/группы.
2. Нажмите на кнопку "Добавить". Появится страница "Добавить фильтр источников".

****

****

1. Выберите пользователя или группу, чтобы добавить ей этот фильтр (фильтр будет добавлен в список предустановленных фильтров для выбранных пользователей Web Patient Browser) list).
2. Введите имя фильтра в поле "Имя" (это имя будет отображаться в списке предустановленных фильтров). Вы также можете выбрать порядок сортировки для отображения фильтра в списке предустановленных фильтров.
3. Вы можете ввести порядок сортировки.
4. Выберите один из методов кэширования в соответствии с предпочтительным режимом работы.



Опции автоматического кэширования:

* Нет: Нет автоматического кэширования. Для кэширования вручную исследования/серии на ваш компьютер, щелкните по индикатору кэширования нужного исследования/серии.
* Только выбранные: Только выбранные исследования (кликните мышью, чтобы выбрать исследование) будут автоматически кэшироваться на ваш компьютер.
* Отображаемые страницы: Все исследования в просматриваемой странице будут автоматически кэшироваться на ваш компьютер (используйте только для локального просмотра большого объема данных).
* Все случаи: Все исследования, которые были получены из PACS, будут автоматически кэшироваться (используйте только для локального просмотра большого объема данных. Убедитесь, что у вас есть достаточно места на диске).

***Примечание:***

* Рабочий режим клиент-сервер позволяет просматривать исследования без кэширования. Всегда выбирайте опцию "Нет" для этого рабочего режима.
* Исследования автоматически кэшируются, если они загружены в приложение Kometa 3Di Previewer. Для улучшения производительности кэшируйте исследования заранее.
* Кэш автоматически очищается после установленного количества дней.

1. Определите требуемый фильтр в соответствии с существующими ключами поиска (более подробную информацию можно найти ниже).

***Примечание:*** Вы можете отметить опцию "Фильтр по умолчанию", чтобы сделать данный фильтр фильтром по умолчанию для выбранного пользователя.

1. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить настройки фильтра.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к исходной таблице фильтров без сохранения настроек.

***Примечание:*** Вы можете задать фильтр по умолчанию для какого-либо пользователя, выбрав опцию "Установить в качестве фильтра пользователя по умолчанию" на странице управления фильтрами источников.

**Поисковые ключи фильтров**

Доступны следующие поисковые ключи:

| **Ключ** | **Уровень** | **Описание** |
| --- | --- | --- |
| Имя пациента | Пациент | Полное имя пациента |
| Идентификатор пациента | Пациент | Идентификационный код или номер пациента. |
| Пол | Пациент | Пол пациента. Выберите одно из следующих значений в выпадающем списке:   * Мужчина * Женщина * Другое |
| Дата рождения | Пациент | Дата рождения пациента. Вы можете выбрать определенный диапазон дат (от - до).  Если же вы хотите ввести в качестве поискового ключа определенную дату рождения пациента, то вы должны сбросить опцию диапазона дат.  В выпадающем диалоговом окне календаря выберите год, месяц и день рождения пациента. |
| Назначено | Исследование | Поля "группа" и "пользователь" позволяют отфильтровать исследования в соответствии с пользователем/группой, которым они назначены.  В полях выбора будут отображаться только те группы, которые доступны для выбранного пользователя. |
| Описание исследования | Исследование | Описание исследования. |
| Инвентарный номер | Исследование | Уникальный порядковый номер исследования. |
| Дата исследования | Исследование | Поиск исследований, которые были созданы в указанном диапазоне дат.  Для поиска исследований с определенной датой вы должны сбросить опцию диапазона дат.  В выпадающем диалоговом окне календаря выберите одно из следующих значений:   * Конкретная дата: год, месяц и день выбора. * Сегодня: автоматически устанавливает значение текущей даты. |
| Статус | Исследование | Статус исследования. Выберите статус исследования, из вашего заранее определенного списка статусов. |
| Лечащий врач | Исследование | Имя лечащего врача пациента, указанное в данных DICOM. |
| Считывающий врач | Исследование | Имя системного пользователя, который определен как считывающий врач. |
| Производитель | Исследование | Имя производителя сканера. |
| Приоритет | Исследование | Автоматически или вручную определяется приоритет исследования. |
| Время последней загрузки | Исследование | Время загрузки PACS. Вы можете выбрать необходимый период времени.  Например: последние 3 недели. |
| Модальность | Серия | Тип модальности.  Отметьте чекбоксы соответствующих модальностей в списке. |
| Описание серии | Серия | Описание серии |
| Орган | Серия | Орган, который рассматривается в исследовании.  В выпадающем списке перечислены органы тела.  Отметьте нужные для поиска исследований органы в списке. |
| Дата серии | Серия | Поиск по сериям, которые были созданы в указанном диапазоне дат.  Для поиска серий с определенной датой вы должны сбросить опцию диапазона дат.  В выпадающем диалоговом окне календаря выберите одно из следующих значений:   * Конкретная дата: год, месяц и день выбора. * Сегодня: автоматически устанавливает значение текущей даты. |
| Выполняющий врач | Серия | Имя выполняющего врача. |
| Вызванный АЕ | Серия | Имя АЕ в Kometa 3Di РАСS, в который была направлена серия. |
| Вызывающий АЕ | Серия | Имя АЕ в Kometa 3Di РАСS, из которого была направлена серия, например КТ сканнер. |
| Имя станции | Серия | Имя создавшей станции, указанное в информации DICOM о серии. |
| Инвентарный номер | Серия | Инвентарный номер серии. |
| Дата получения | Серия | Поиск по сериям, которые были получены в указанном диапазоне дат.  Для поиска серий с определенной датой получения вы должны сбросить опцию диапазона дат.  В выпадающем диалоговом окне календаря выберите одно из следующих значений:  - Конкретная дата: год, месяц и день выбора.  - Сегодня: автоматически устанавливает значение текущей даты. |

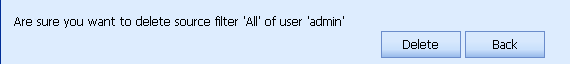
Чтобы редактировать фильтр источников

1. Выберите нужный фильтр из таблицы фильтров источников и нажмите кнопку "Редактировать". Появится страница "Редактировать фильтр источников". Эта страница похожа на страницу "Добавить фильтр источников", но все поля фильтра заполнены.
2. Измените необходимые поля.
3. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить изменения.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице фильтров без сохранения изменений.

Чтобы удалить фильтр источников

1. Выберите фильтр, который вы хотите удалить из таблицы фильтров источников и нажмите кнопку "Удалить". Появится диалоговое окно подтверждения.
2. Подтвердите удаление.



***Примечание:*** Фильтр "worklist" - фильтр по умолчанию, который определяется для каждого пользователя. Этот фильтр позволяет пользователю просматривать все исследования, которые назначены ему или группам, в которые он входит.

Удалить этот фильтр нельзя. Можно лишь выбрать другой фильтр по умолчанию для пользователя.

Настройки печати DICOM

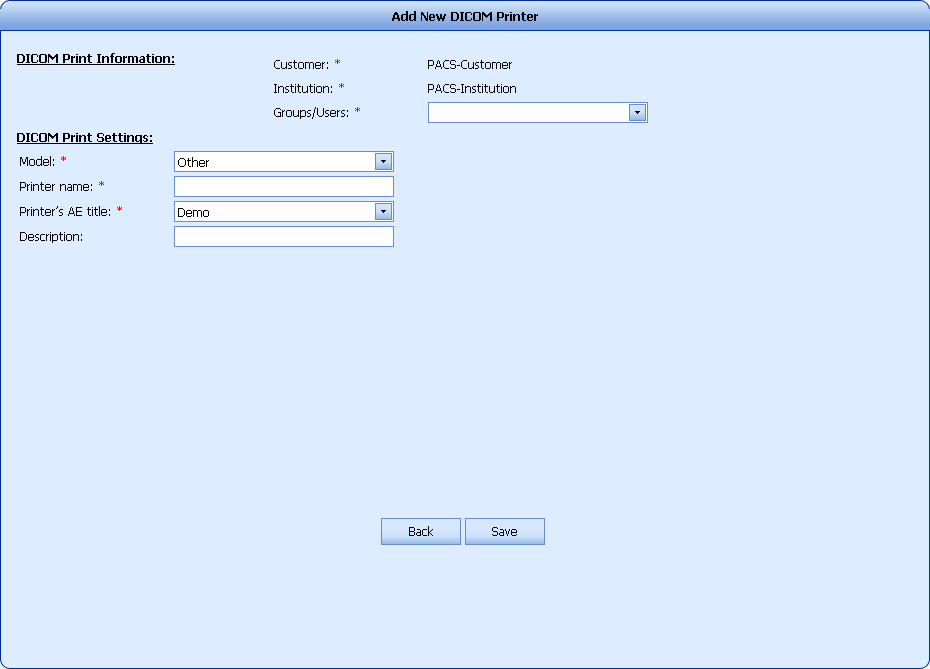
Страница управления печатью DICOM находятся определенные в системе принтеры DICOM, которые могут быть использованы из Web Patient Browser.

Настроенные принтеры DICOM доступны при выборе опции "Печать DICOM" из вкладки "Печать" Web Patient Browser.

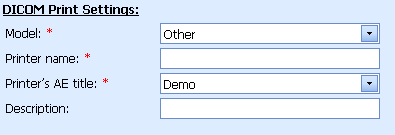
Можно добавлять и удалять DICOM принтеры для определенных пользователей.

Для добавления принтера DICOM

1. Нажмите на кнопку "Добавить". Появится страница "Добавить новый принтер DICOM".

****

1. Выберите пользователя, для которого этот принтер DICOM будет доступен. Вы можете выбрать опцию "Все пользователи".
2. Введите настройки принтера DICOM:

****

* Модель - Выберите модель принтера DICOM из списка. В случае, если модель вашего принтера отсутствует в списке, выберите "Другой".
* Имя принтера - Введите имя. Это имя будет использоваться в качестве имени принтера и позволит выбрать его из Web Patient Browser.
* AE заголовок принтера - выберите AE заголовок DICOM принтера из списка доступных AETS. Список обновляется в зависимости от настроек DICOM..

***Примечание:*** Примечание: Убедитесь в том, что заполнены данные принтера DICOM в разделе настроек заголовков AE перед его настройкой в разделе принтеров DICOM. Более подробную информацию можно найти в разделе управления заголовками AE, стр 150.

* Описание - Вы можете заполнить описание принтера, которое будет отображаться в таблице принтеров DICOM.

1. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить новый принтер DICOM..

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице принтеров DICOM без сохранения.

Чтобы изменить настройки принтера DICOM

1. Выберите нужный принтер DICOM из таблицы и нажмите кнопку "Редактировать". Появится страница принтера "Редактировать принтер DICOM". Эта страница похожа на страницу "Добавить принтер DICOM", но все настройки принтера уже заполнены.
2. Измените необходимые настройки принтера.
3. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить изменения.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице принтеров DICOM без сохранения.

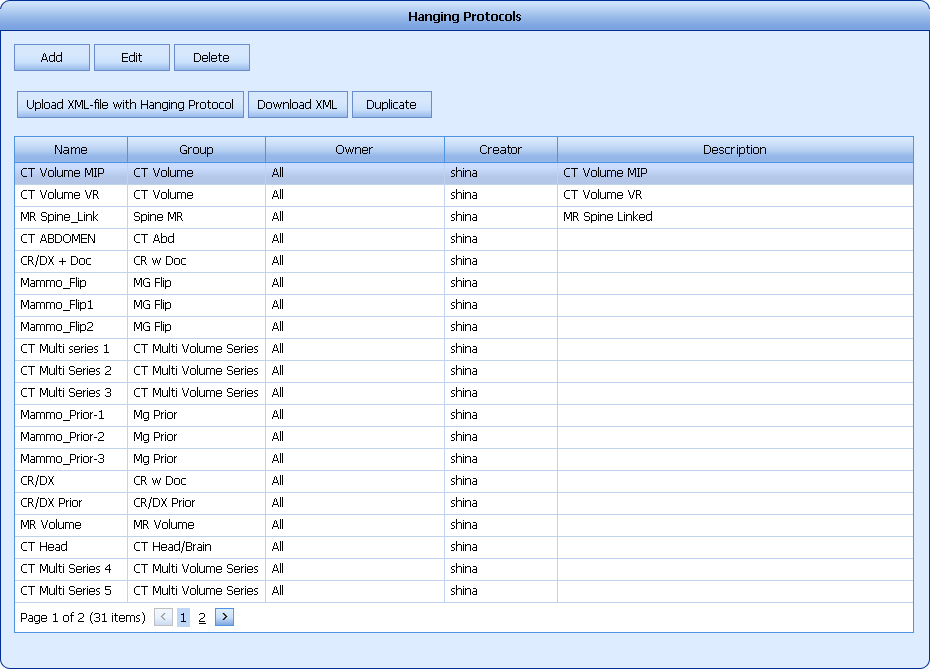
Чтобы удалить удаленный принтер DICOM

1. из таблицы DICOM принтеров выберите принтер, который вы хотите удалить, и нажмите на кнопку "Удалить". Появится диалоговое окно подтверждения.
2. Подтвердите удаление.



Настройки протоколов визуализации

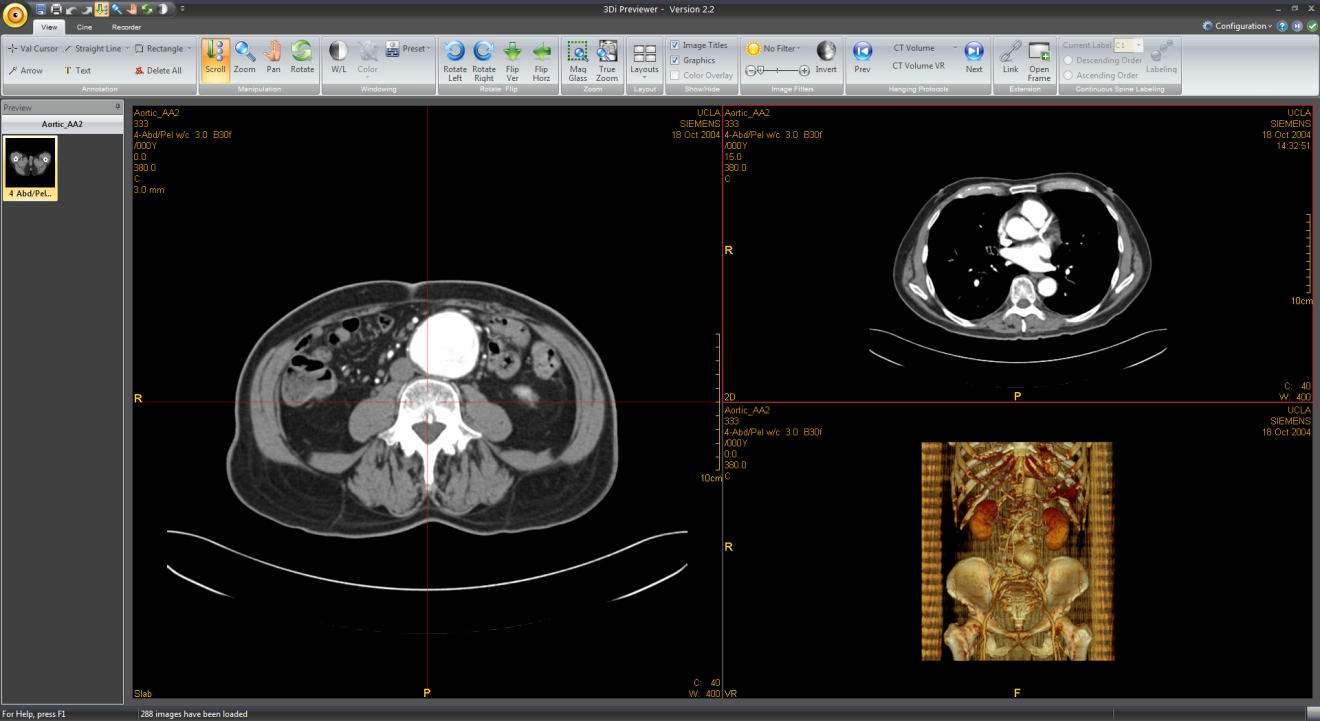
Страницы протоколов визуализации содержат протоколы визуализации Kometa 3Di PACS и дают возможность администратору определять новые протоколы визуализации или редактировать существующие для отдельных пользователей, групп пользователей или для всех пользователей системы.



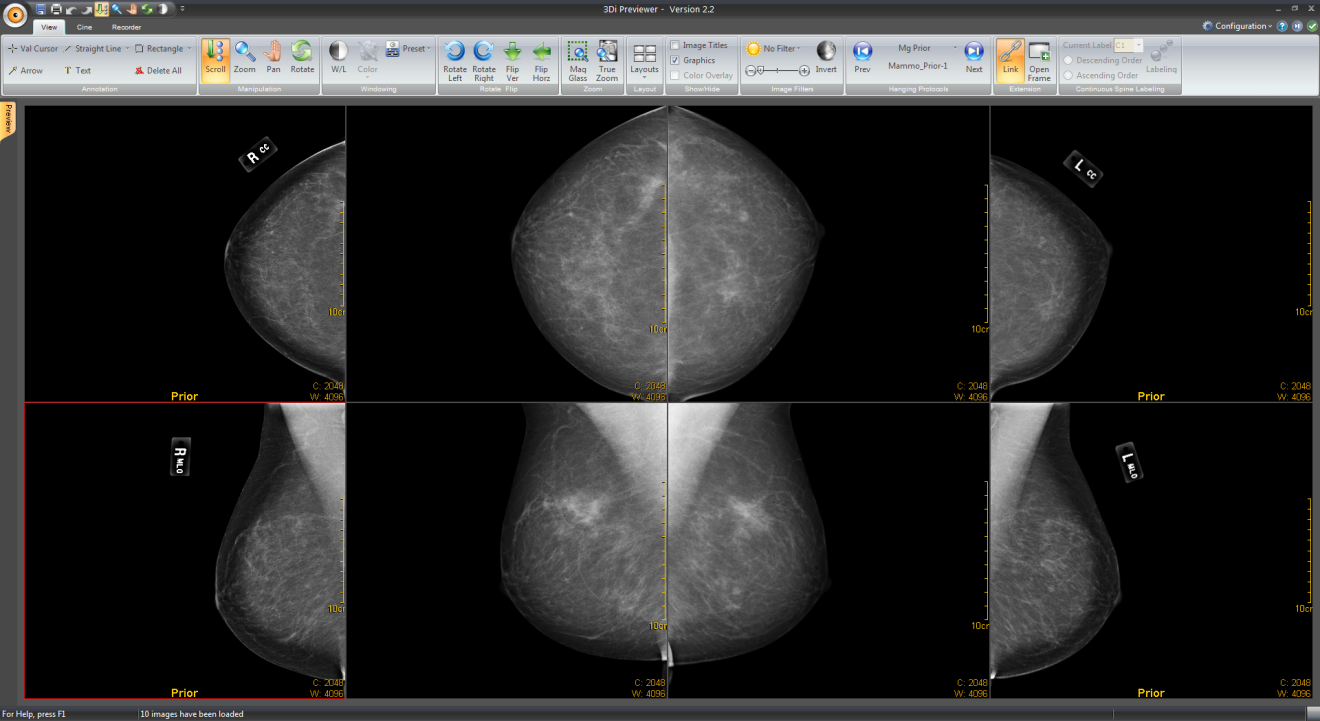
* Меню протоколов визуализации позволяет определить для каждого пользователя, как изображения будут отображаться на экране, когда исследование загружено в Kometa 3Di Previewer. Протоколы визуализации могут быть настроены для автоматической загрузки различных схем визуализации в соответствии с загруженными данными.
* Каждый предустановленный протокол визуализации может определять расположение экрана и режим просмотра в Kometa 3Di Previewer.
* Протоколы визуализации могут быть организованы в группы. Группа состоит из различных протоколов визуализации с идентичными триггерами. Данные протоколы расположены в определенном порядке для быстрого переключения между ними.

***Примечание:*** Для получения более подробной информации по протоколам визуализации обратитесь к руководству пользователя Kometa 3Di Previewer.

* Ниже приведено несколько примеров протоколов визуализации:
  + Приведенный ниже пример показывает визуализацию объемного КТ исследования в режиме трех изображений, которая содержит изображения слоя, 2D и VR:



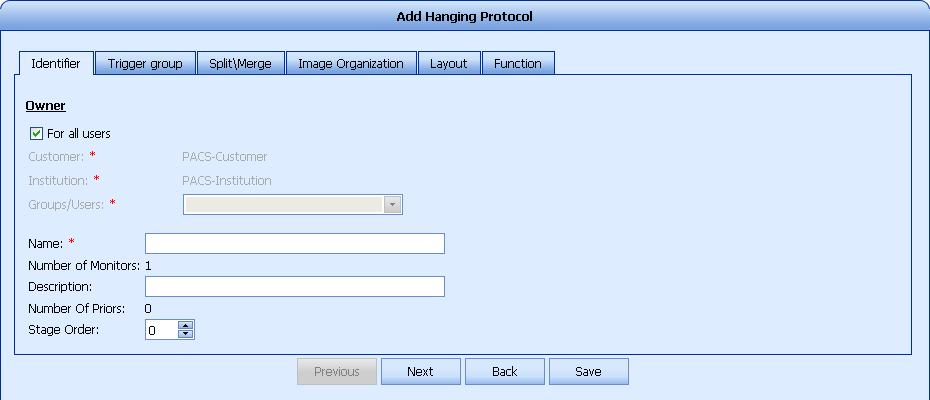
* + В приведенном ниже примере показана визуализация маммографического исследования вместе с предшествующим исследованием:



Для определения протокола визуализации

###### **Добавление нового протокола визуализации**

Нажмите кнопку "Добавить". Появится страница "Добавить протокол визуализации".

****

###### **Вкладка идентификаторов:**

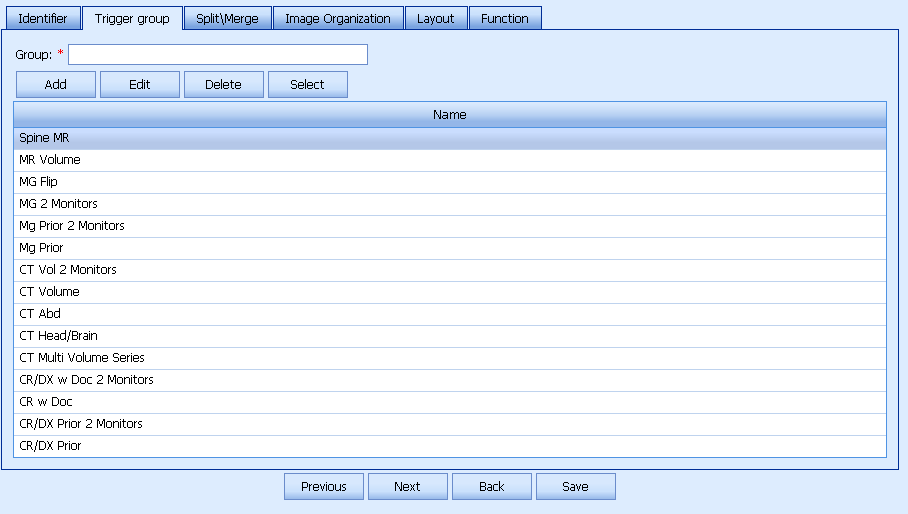
* Выберите владельца протокола визуализации (по умолчанию выбрана опция "все пользователи"). Протокол визуализации будет доступен только для выбранного пользователя (или пользователей).
* Введите следующие идентификаторы протоколов:
  + Имя - имя позволит вам определить протокол визуализации в Kometa 3Di Previewer и в таблице протоколов визуализации.
  + Описание - вы можете добавить описание, которое будет отображаться в таблице протоколов визуализации.
  + Порядок сортировки - это поле предназначено для групп протоколов. В этом случае созданный протокол является частью группы, и вы можете установить свой порядок расположения протоколов в выбранной группе путем изменения порядка сортировки.

***Примечание:*** количество мониторов будет установлено в соответствии с настройками схем расположения.

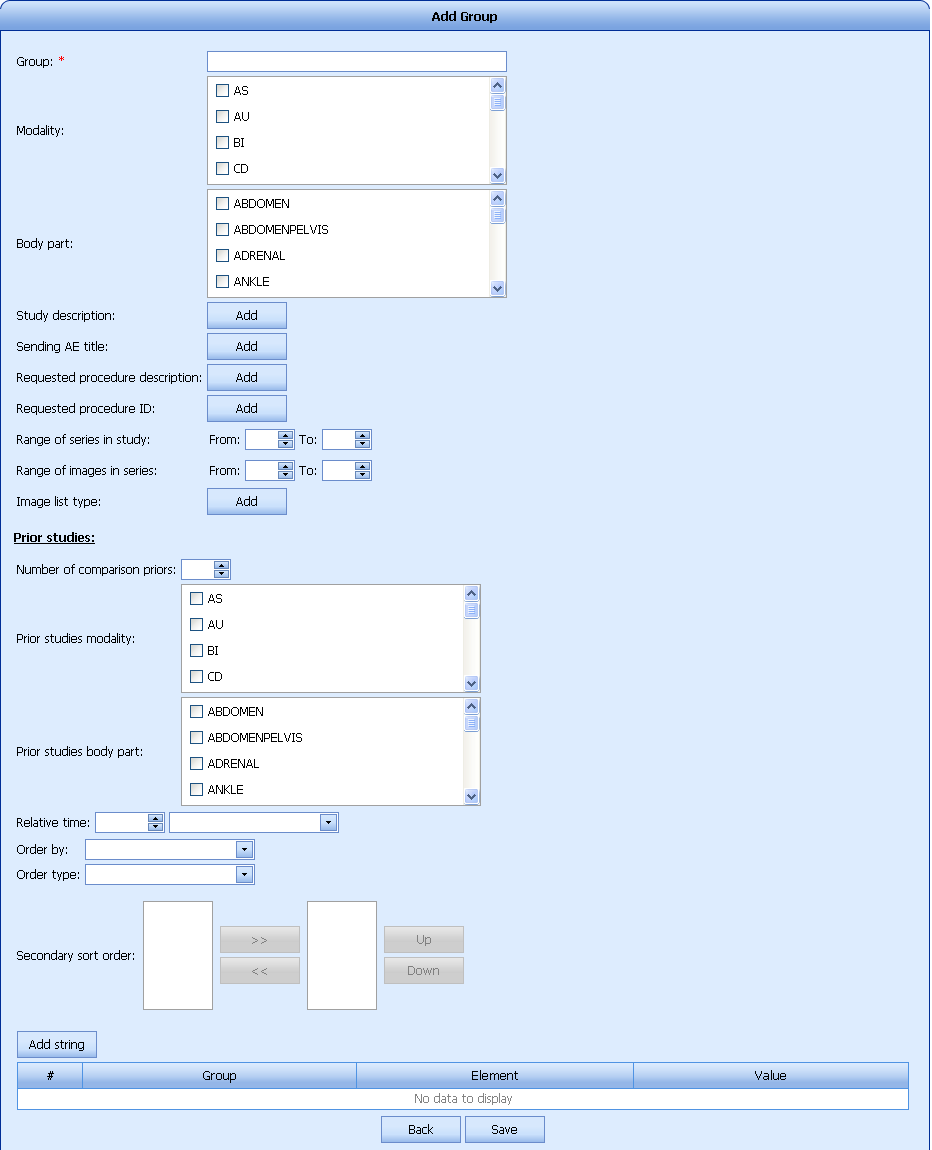
* Нажмите кнопку "Далее" или выберите вкладку группы триггеров, чтобы перейти к настройкам групп триггеров.

###### **Вкладка "Группа триггеров"**

* Вкладка "Группа триггеров" позволяет выбрать уже определенную группу триггеров или создать новую.
* Если вы хотите назначить протокол визуализации для определенной группы, выберите имя группы из списка доступных групп и нажмите кнопку "Выбрать". Протокол визуализации будет добавлен в выбранную группу протоколов визуализации (в соответствии с порядком, установленным в закладке идентификаторов).
* Если вы хотите создать независимый протокол визуализации или новую группу протоколов, то вы должны создать новый триггер группы, нажав на кнопку "Добавить".

****

* Добавление новой группы: Страница добавления группы позволяет установить триггеры для нового протокола визуализации или для группы протоколов.
  + Введите название группы и необходимые триггеров. Созданный протокол визуализации будет доступен только для исследований и серий, соответствующим выбранным триггерам.
  + Доступные триггеры:
    - **Модальность** – отметьте необходимые опции.
    - **Орган** – отметьте необходимые опции.
    - **Описание исследования -** Нажмите кнопку "Добавить" и введите нужное описание. Может быть добавлено более одного описания. Вы также можете использовать звёздочки в начале/конце строки вместо символов.
    - **Название отправившего AE** - Введите название отправившего AE. Можно ввести более одного АЕ.
    - **Описание запрошенный процедуры -** Введите описание запрошенной процедуры. Можно ввести описания сразу нескольких процедур.
    - **Идентификатор запрошенный процедуры -** Введите идентификатор запрошенной процедуры. Можно ввести идентификаторы сразу нескольких процедур.
    - **Диапазон серий в исследовании** - выберите диапазон для количества серий в исследовании.
    - **Диапазон изображений в серии** - выберите диапазон для количества изображений в серии.
    - **Тип массива изображений -** Нажмите "Добавить", чтобы выбрать один или несколько типов массива изображений. Доступные типы: Volume, Batch/run, Cardiac Phase, Другое.
    - **Количество сравниваемых исследований** - Выберите минимальное количество предыдущих исследований для протокола визуализации.
    - **Модальность предыдущих исследований** - Отметьте модальность предыдущих исследований.
    - **Орган, исследуемый в предыдущих исследованиях -** Отметьте орган исследуемый в предыдущих исследованиях.
    - **Временной диапазон -** Выберите нужный временной диапазон предварительных исследований (например: последние 2 года).
    - **Порядок сортировки -** Выберите нужный порядок расположения предварительных исследований. Доступные опции сортировки: по модальности или по органу тела.
    - **Тип сортировки -** Выберите возрастающий или убывающий порядок расположения.
    - **Дополнительные опции сортировки -** После выбора порядка сортировки предварительных исследований по модальности или по органу, вы можете выбрать дополнительные опции сортировки. Выберите соответствующие параметры из левого списка (модальностей или частей тела) и переместите их в правый список в соответствующем порядке.
    - **Дополнительная строка** - Добавьте любой DICOM тег, чтобы заполнить номер группы, номер элемента и требуемое значение. Нажмите кнопку "Обновить" для завершения.



* + Нажмите "Сохранить" для сохранения настроек триггеров.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице протоколов визуализации без сохранения.

* Изменить группу: для редактирования триггеров протоколов визуализации выберите нужную группу из списка групп и нажмите кнопку "Редактировать". Появится страница "Изменить группу". Эта страница похожа на страницу "Добавить группу", но все настройки группы триггеров заполнены. Измените необходимые триггеры и нажмите кнопку "Сохранить".

**Примечание:** При редактировании триггеров вся группа протоколов визуализации обновляется. Все протоколы, назначенные этой группе будут изменены соответствующим образом.

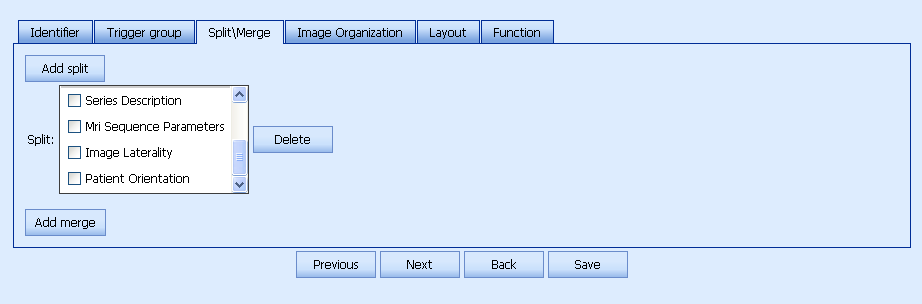
* Удалить группу: вы можете удалить группу триггеров, выбрав ее из списков групп, а затем нажав кнопку "Удалить".

***Примечание:*** Группа триггеров может быть удалена только в том случае, если ей не назначен ни один протокол визуализации. Вы не можете удалить группу триггеров, которая используется в настоящее время.

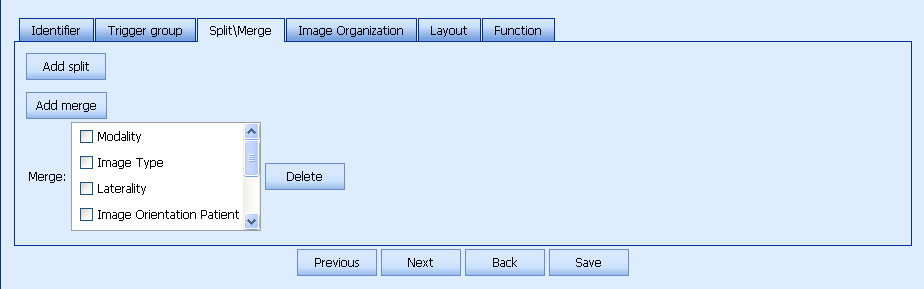
* Нажмите кнопку "Далее" или выберите вкладку "Разделение/Объединение", чтобы перейти к разделению/объединению параметров.

###### **Вкладка "Разделение/Объединение"**

* Вкладка "Разделение/Объединение" позволяет выполнить разделение или объединение параметров (которые обычно используются для исследований CR, XA, DF).
* Разделение/Объединение опций имеет значение только для целей визуализации. Разделение позволяет отображать различные изображения одной серии в различных схемах визуализации. Объединение позволяет сгруппировать изображения из несколько серий в одном окне просмотра и переключаться между ними.
* Чтобы разделить исследование:
  + Выберите опцию "Добавить разделение".



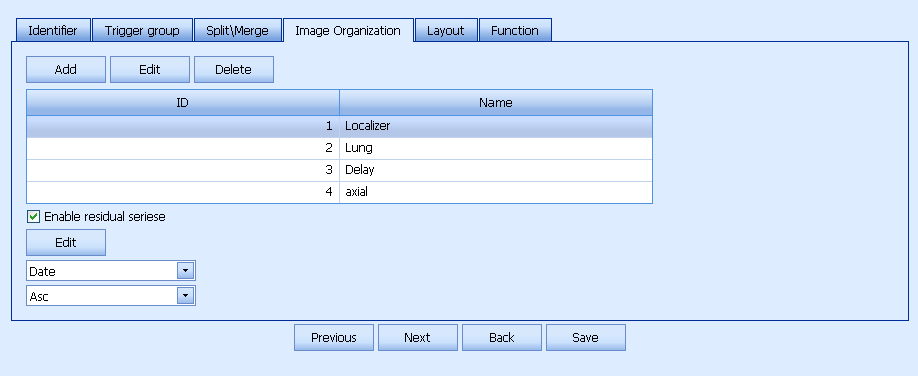
* + Выберите необходимые параметры разделения. Серия может быть разделена в соответствии со следующими параметрами: модальность, тип изображения, латеральность, ориентация изображения пациента, описание серии, параметры последовательности МРТ.
  + Результирующая серия состоит из изображений, которые могут быть рассмотрены в любом окне просмотра.
* Чтобы объединить исследования:
  + Выберите опцию "Добавить объединение".



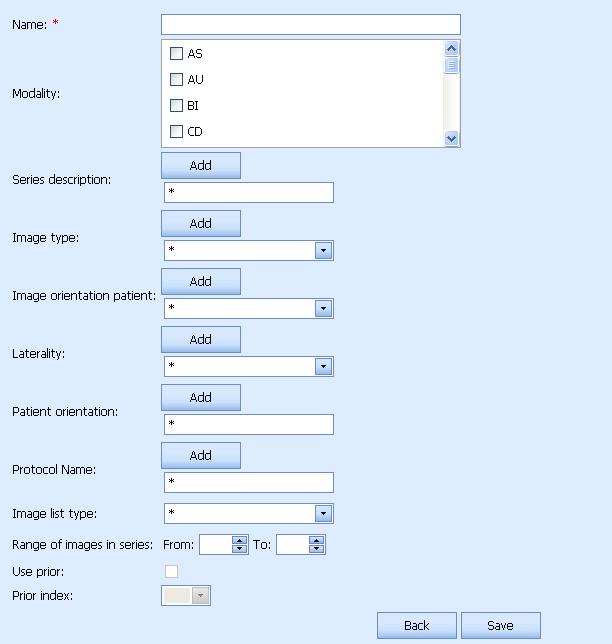
* + Выберите нужные параметры для объединения. Серии могут быть объединены в соответствии со следующими параметрами: модальность, тип изображения, латеральность, ориентация изображения пациента, описание серии, параметры последовательности МРТ.
  + Полученная серия состоит из изображений с тем же параметром слияния. Она может рассматриваться в одном окне просмотра как серия 2D изображений.
* Вы можете удалить разделение или объединение параметров, нажав на кнопку "Удалить" рядом с соответствующим правилом разделения/объединения.
* Нажмите кнопку "Далее" или выберите вкладку "Организация изображений", чтобы перейти к выбору серии.

###### **Организация изображений**

* Вкладка "Организация изображений" позволяет выбрать ряд, который вы хотите отобразить в протоколе визуализации.
* Вы можете определить конкретную серию в соответствии с различными параметрами или добавить резидуальные изображения (которые не определены в настройках серии).
* Убедитесь, что вами добавлены все серии, которые вы хотите включить в схему визуализации, прежде чем перейти на вкладку "Схема визуализации".



* Для добавления серии:
  + Нажмите кнопку Добавить. Откроется страница "Добавить серию". Эта страница похожа на страницу триггеров и в ней должны быть настроены параметры, которые будут определять дополнительные серии.
  + Вставить имя. Рекомендуется выбрать осмысленное имя серии, чтобы вы смогли легко идентифицировать ряд при организации схемы визуализации.
  + Выберите или заполните необходимые параметры серии.
  + В случае, если вы хотите определить серию предыдущего исследования, убедитесь, что выбрана настройка "Использовать предыдущее исследование".
  + Доступные параметры можно увидеть на следующем изображении.



* + Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить настройки серии и вернуться к вкладке "Организация изображений".

**Примечание:** Вы можете нажать кнопку "Назад", чтобы вернуться на вкладку "Организации изображений" без сохранения настроек.

* Вы можете определить несколько серий по мере необходимости. Определенная серия будет отображаться в списке серий.
* Для редактирования серии:
  + Выберите нужную серию и нажмите кнопку "Редактировать". Появится страница "Редактировать серию". Эта страница похожа на страницу "Добавить серию", но все настройки выбранной серии уже определены.
  + Измените необходимые настройки серии.
  + Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить изменения.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице серий без сохранения настроек.

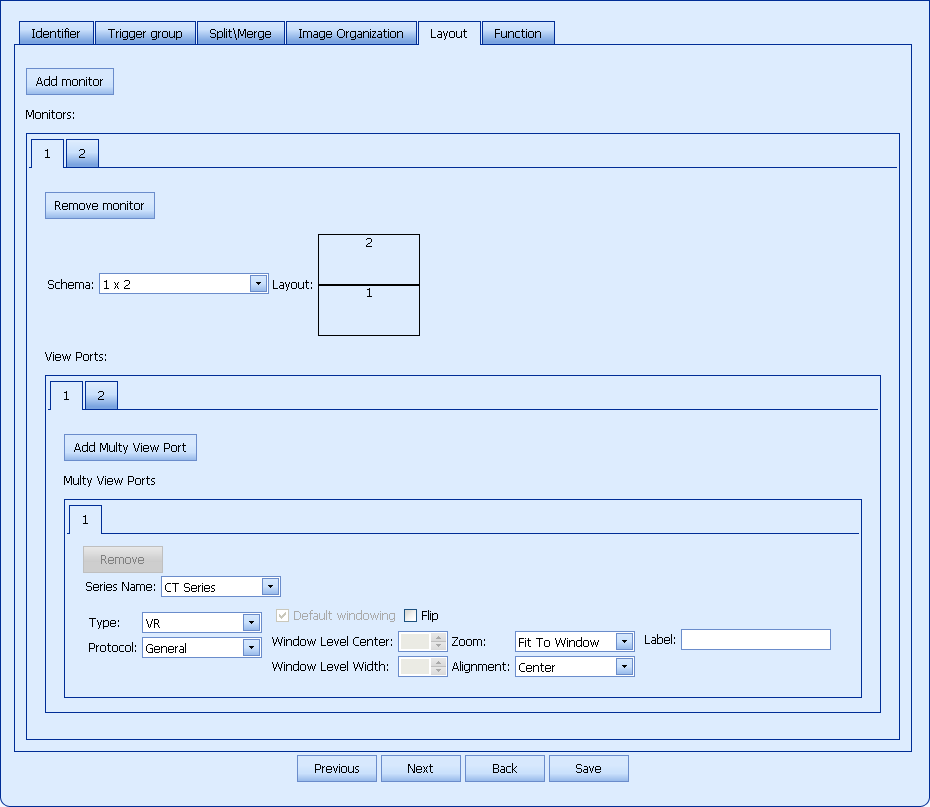
* Для удаления серии выберите нужную серию и нажмите кнопку Удалить. Серия будет удалена из таблицы.
* Разрешить резидуальные серии - Эта опция позволяет вставить резидуальные серии, которые конкретно не определено, в схему визуализации. Они могут быть использованы для отображения дополнительных изображений, если вы не знаете точно, сколько серий содержит исследование.
  + Выберите опцию "Разрешить резидуальные серии".
  + Нажмите кнопку "Редактировать", если вы хотите определить специальные параметры резидуальной серии. Будет открыта страница "Редактировать серию", что даст возможность выбрать нужные настройки серии.
  + Выберите порядок сортировки резидуальной серии (серия будет отсортирована в схеме визуализации в соответствии с выбранным порядком).
* Нажмите кнопку "Далее" или выберите вкладку "Схема", чтобы перейти к настройкам схемы визуализации.

###### **Вкладка "Схема"**

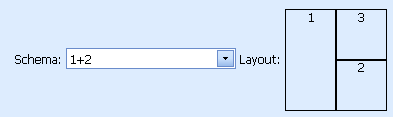
* На вкладке "Схема" определяется компоновка протокола визуализации, что позволяет настраивать способ отображения каждого исследования на экране. Информация, содержащаяся в этой вкладке будет определить сколько серий будет видно на экране и в каком порядке они будут отображаться. На этой вкладке также определяется, как каждая серия будет отображена в окне просмотра..
* Добавить монитор: Вы можете добавить один или несколько мониторов, чтобы включить их в схему визуализации. Для этого нажмите кнопку "Добавить монитор".

**Примечание:** Только рабочие станции с соответствующим количеством мониторов (с тем же или большим, чем это указано) будут реализовывать данный протокол визуализации.

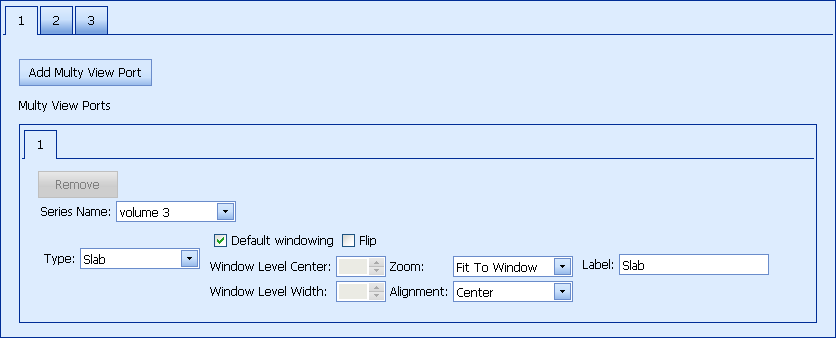
Каждый монитор будет добавлен в качестве дополнительной вкладки монитора схемы визуализации (со своим порядковым номером), как это показано на следующем рисунке:



* Вы можете удалить монитор из настроек схемы, нажав кнопку "Удалить монитор" на вкладке соответствующего монитора.
* **Настройки экрана:**
  + Настройки экрана доступны под каждой вкладкой монитора. Это позволяет установить схему визуализации для выбранного монитора.
  + **Выбор планировки** – это основные параметры схемы визуализации, которые должны быть определены, до того, как будут определены настройки окна просмотра.
    - Выберите схему визуализации, которую вы хотите использовать (существуют симметричные и несимметричные схемы).
    - Контуры выбранной схемы отображаются в разделе схем визуализации с соответствующим порядковым номером каждого окна просмотра.
    - Например:



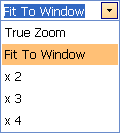
* + **Настройки окон визуализации** - В этом разделе вы можете определить каждое из окон визуализации. Выберите соответствующую вкладку окна просмотра в соответствии с порядковым номером и завершите установку настроек, как показано ниже:

****

* + - Раскройте список имен серий и выберите серию, которую вы хотите разместить в выбранном окне просмотра.

***Примечание:*** серии должны быть вначале определены во вкладке "Организация изображений" (описание в предыдущем разделе).

* + - Выберите тип окна просмотра. Доступны следующие типы:
      * 2D изображения - серия исходных 2D изображений.
      * VR - объемный рендеринг (используется только для серий с объемными изображениями).
      * Слой (используется только для серий с объемными изображениями).
      * MIP - 3D проекция максимальной интенсивности (используется только для серий с объемными изображениями).
      * Перекрестные ссылки - 2D-изображение с перекрестными линиями, указывающими на текущее положение (должны использоваться, когда доступен локализатор изображения).
    - **Настройки кадрирования -** Выберите параметры кадрирования (центр и ширина) или отметьте опцию "По умолчанию", чтобы использовать параметры кадрирования серий по умолчанию.
    - **Флип -** поворот изображения вокруг своей оси (по горизонтали).
    - **Масштабирование -** доступны следующие настройки масштабирования:



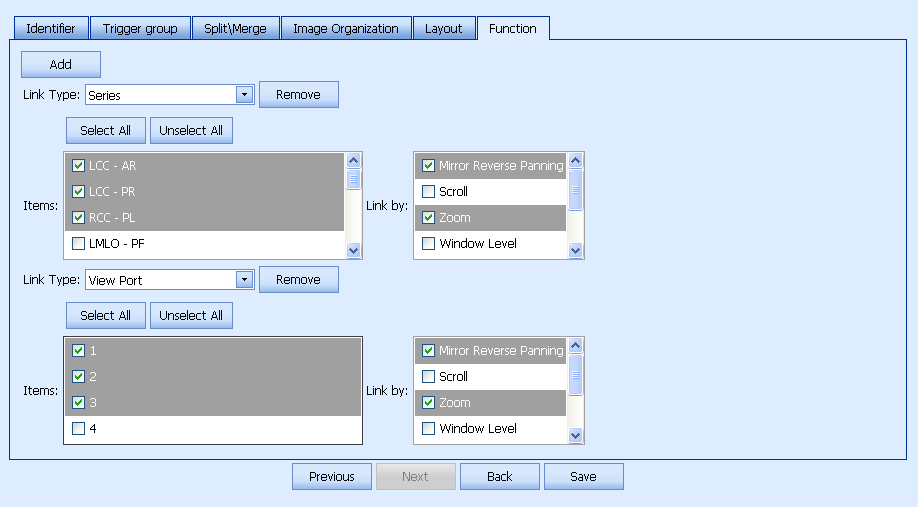
* + - **Выравнивание -** Вы можете выровнять изображение в окне просмотра. Изображение может быть выровненным к центру (по умолчанию), к левому краю окна просмотра или к правому краю окна просмотра (в основном используется для визуализации маммографических изображений).
    - **Метка -** Вы можете добавить метку для любого окна просмотра. Метка будет отображаться в нижней части окна просмотра.
    - **Внутренняя планировка окна просмотра -** Эта опция доступна только для просмотра 2D изображений. Вы можете создать внутреннюю схему визуализации окна просмотра для отображения нескольких изображений выбранной серии.
    - **Протокол -** эта опция доступна только для окон VR типа. Данная опция позволяет выбрать различные предустановленные протоколы для визуализации объемного рендеринга.
    - **Параметры перекрестных ссылок -** Следующие параметры доступны только для окна просмотра типа "перекрестные ссылки".
      * Монитор - Выберите монитор для контрольного изображения.
      * Окно просмотра - Выберите окно просмотра контрольного изображения.

Линии перекрестных ссылок будут появляться на контрольном изображении, указывая текущую позицию в выбранном окне просмотра.

* + - **Добавить множественное окно просмотра -** Эта опция позволяет назначить более, чем одну серию для окна просмотра. В случае, если первая серия не доступна для выбора, будет отображаться вторая. Эта опция позволяет создавать сложные и гибкие протоколы визуализации с теми же настройками.
  + Убедитесь, что определены все доступные окна просмотра в соответствии с выбранной схемой визуализации (схема с пустыми окнами просмотра может не работать).
* Нажмите кнопку "Далее" или выберите вкладку "Функция", чтобы перейти к настройкам функции.

###### **Вкладка "Функция"**

* Вкладка "Функция" позволяет связать различные окна просмотра или серии в схеме визуализации.
* Опции связывания используются, чтобы связать параметры просмотра серий:
  + Прокрутка - Выбранные серии будут прокручиваться одновременно.
  + Масштабирование - Выбранный серия будет отображаться в одинаковом масштабе.
  + Кадрирование - Выбранный серии будет отображаться в окнах просмотра с одинаковым кадрированием.
  + LUT - Выбранные серии будет иметь одну и ту же цветовую карту (для серий ОФЭКТ/ПЭТ).
  + Поворот - Выбранные серии будут вращаться одновременно.
  + Панорамирование - Выбранные серии будут перемещаться одновременно, каждая в своем окне просмотра.
  + Зеркальное панорамирование - Выбранные серии будут перемещаться одновременно, каждая в своем окне просмотра, но в зеркальном режиме (обычно используется для маммографических изображений).



* Чтобы связать серии:
  + Выберите тип связывания: Добавить серии. В списке элементов появится перечень доступных серий.
  + Отметьте необходимую серию в списке элементов.
  + Отметьте необходимые связываемые параметры в списке "Связать по".
* Чтобы связать окна просмотра:
  + ыберите тип ссылки: Добавить окно просмотра. В списке элементов появится перечень доступных окон просмотра.
  + Отметьте необходимые окна просмотра в списке.
  + Отметьте необходимые связываемые параметры в списке "Связать по".
* Вы можете удалить правило связывания, нажав опцию "Удалить" рядом с полем для выбора типа связывания.
* Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить настройки всего протокола визуализации.

Для редактирования протокола визуализации

1. Выберите нужный протокол визуализации из таблицы протоколов визуализации и нажмите кнопку "Редактировать". Появится страница "Редактировать протокол визуализации". Эта страница похожа на страницу "Добавить протокол визуализации", но все настройки выбранного протокол визуализации заполнены.
2. Измените необходимые настройки.
3. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить изменения.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице протоколов визуализации без сохранения настроек.

Чтобы удалить протокол визуализации

1. Выберите протокол визуализации, который вы хотите удалить из таблицы протоколов визуализации и нажмите кнопку "Удалить". Появится диалоговое окно подтверждения.
2. Подтвердить удаление.



Скачивание протокола визуализации

* Каждый протокол визуализации может быть сохранен в виде файла XML. Этот файл может быть впоследствии использован для ручного изменения или переноса протоколов визуализации с сервера.
* Чтобы скачать протокол визуализации, выберите нужный протокол визуализации из списка и нажмите кнопку "Загрузить XML".

Закачка протокола визуализации

* Вы можете закачать протокол визуализации в виде XML файла на сервер (обычно это файл, который ранее был загружен с сервера).
* Чтобы закачать файл XML протокола визуализации, нажмите кнопку "Закачать файл XML с протоколом визуализации". Новый протокол визуализации появится в таблице протоколов визуализации.

Дублирование протокола визуализации

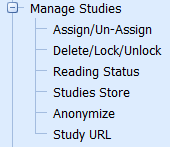
* Иногда эффективнее дублировать существующий протокол визуализации, чем создавать новый. Вы можете использовать уже существующий протокол визуализации, дублировать его и внести в него изменения (например, создать такой же протокол визуализации для различного количества мониторов).
* Чтобы создать копию протокола визуализации, выберите нужный протокол из таблицы протоколов визуализации и нажмите кнопку "Дублировать". Новый протокол визуализации появится в таблице протоколов с тем же именем, но с добавлением индекса.

Управление исследованиями

Система Kometa 3Di позволяет сохранять и управлять изображения. Страницы управления исследованиями позволяют администратору настраивать следующие опции:

* Назначение/отмена назначения - Исследования могут быть назначены вручную одной или нескольким группам или пользователям в любое время.
* Удаление/блокировка/разблокировка - Исследования могут быть удалены вручную с сервера. Они также могут быть вручную заблокированы или разблокированы для удаления.
* Статус считывания - настраиваемая опция, автоматический "статус считывания" при проходе исследований через цикл рабочего процесса - индикаторы состояния, которые сразу же становятся видны всем пользователям системы для удобной работы с исследованием.
* Хранилище исследований - Управление расширяемым хранилищем данных, посредством установки времени жизни исследований и разрешением или запретом автоудаления исследований.
* Анонимизация - Быстрая анонимизация определенных исследований.
* Изучение URL - Отправка URL исследований в колледж.

Вы можете найти страницы управления исследованиями в разделе "Управление исследованиями" в дереве навигации:

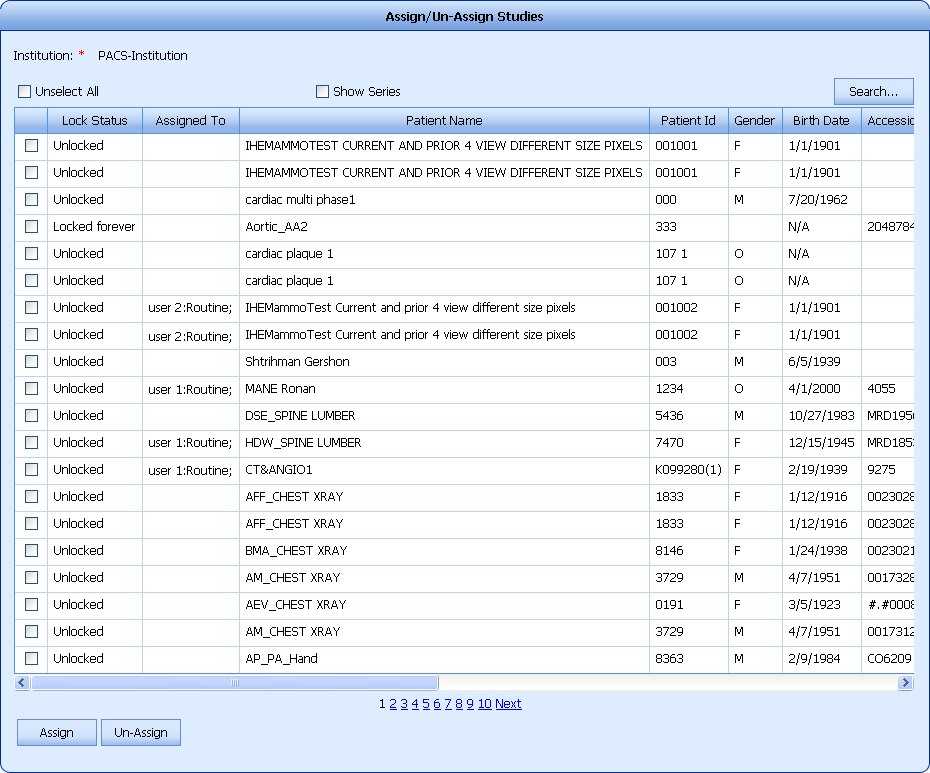


Назначение/отмена назначения исследований

Рабочий список каждого пользователя содержит все исследования, которые назначены ему или его группе. Страницы управления назначением и отменой назначений позволяют вручную назначать исследования (о правилах автоматического присвоения исследований читайте в разделе "Управление правилами назначения", страница 105).

Исследования могут быть назначены различным пользователям или группам пользователей. Во время присвоения исследования, каждое исследование получает приоритет (Никакой, Рутинный, Средний, Срочный или STAT).

Отмена назначения исследований может быть осуществлена на той же самой странице. Эти исследования исчезнут из рабочих списков соответствующих пользователей.



Информация о назначении отображается в столбце "Назначено" таблицы исследований. Этот столбец содержит пользователей или группы, которым назначено исследование и его приоритет.

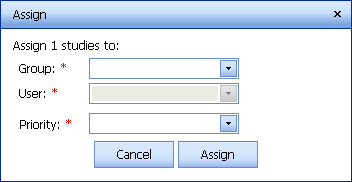
Для назначения исследований:

1. Отметьте все необходимые исследования в таблице исследований.

***Примечание:***

* Существует опция поиска исследований в таблице.
* Вы можете перейти на другую страницу списка.
* Нажмите опцию "Очистить все", чтобы выбрать/отменить все элементы в списке.

1. Нажмите кнопку "Назначить". Появится диалоговое окно "Назначение".

****

1. Выберите группу из списка групп. Появится перечень пользователей.
2. Если вы хотите назначить исследование определенному пользователю, выберите пользователя из списка пользователей.
3. Выберите соответствующий приоритет (Никакой, Рутинный, Средний, Срочный или STAT).

***Примечание:*** Все выбранные элементы будут иметь соответствующий приоритет.

1. Нажмите кнопку "Назначить" для завершения процесса.

Выбранные исследования будут назначены выбранному пользователю/группе и будут появляться в соответствующих рабочих списках.

Детали назначения появится в столбце "Назначено" таблицы исследований.

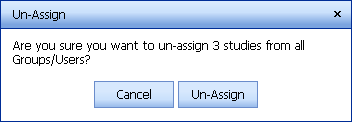
Чтобы отменить назначение исследований

1. Отметьте необходимые назначенные исследования в таблице исследований.

***Note:***

* Существует опция поиска исследований в таблице.
* Вы можете перейти на другую страницу списка.
* Нажмите опцию "Очистить все", чтобы выбрать/отменить все элементы в списке.

1. Нажмите кнопку "Отменить назначение". Появится диалоговое окно подтверждения.



1. Снова нажмите кнопку "Отменить назначение", и все отмеченные исследования будут отменены во всех рабочих списках соответствующих групп и пользователей.

Удаление/блокировка/разблокировка исследований

Kometa 3Di PACS позволяет вручную или автоматически удалять исследования. Удаление и блокировка/разблокировка исследований вручную доступны из раздела Удаление/блокировка/разблокировка исследований консоли управления.

Каждое исследование может быть заблокировано для удаления на определенный период времени любым пользователем из Web Patient Browser или системным администратором из консоли управления. Только владелец исследования (пользователь, который его заблокировал) может разблокировать его и разрешить удаление.

Для заблокированного исследования невозможно ручное или автоматическое удаление из Kometa 3Di PACS.

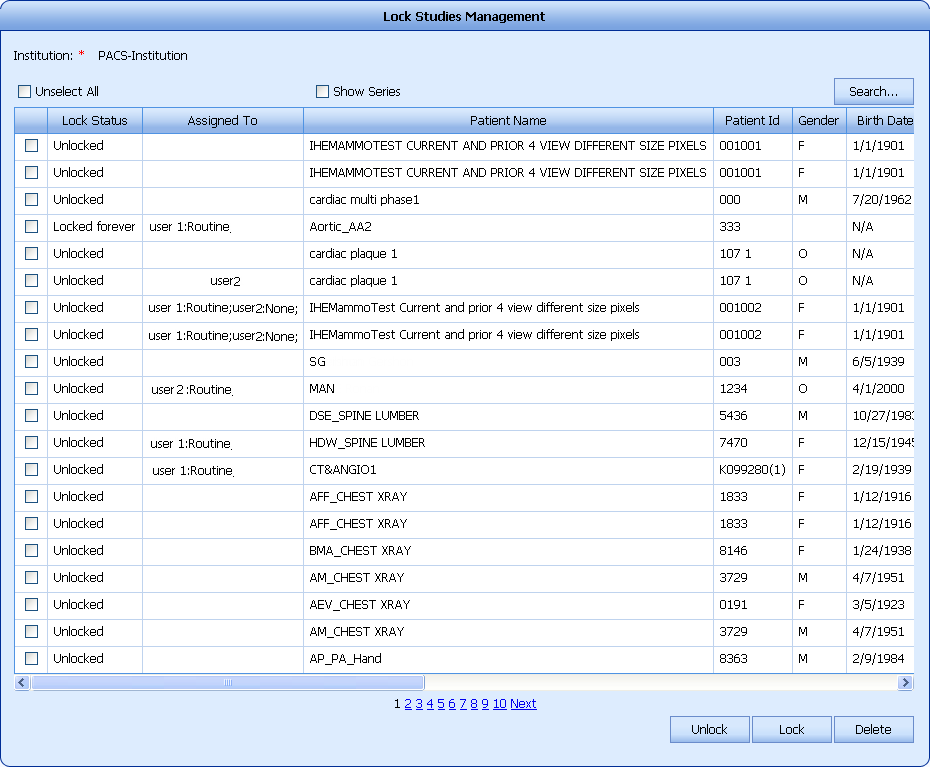
****

Таблица "Блокировка исследований" идентична таблице "Назначить/Отменить назначение исследований".

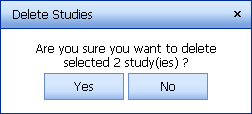
Для удаления исследований:

1. Отметьте исследования, предназначенные для удаления. Убедитесь, что выбранные вами исследования не заблокированы (состояние блокировки отображается в таблице исследований).

***Примечание:***

* Существует опция поиска исследований в таблице.
* Вы можете перейти на другую страницу списка.
* Отметьте опцию "Показать серии" для просмотра и удаления каждой серии в отдельности.
* Отметьте опцию "Очистить все", чтобы выбрать/сбросить все элементы в списке.

1. Нажмите кнопку "Удалить". Появится диалоговое окно подтверждения.



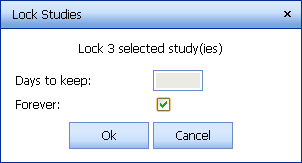
1. Нажмите кнопку "Да", чтобы удалить выбранные исследования.

Выбранные исследования будут удалены.

***Примечание:*** Попытка удалить заблокированное исследование вызовет сообщение об ошибке.

Чтобы заблокировать исследования:

1. Отметьте исследования, которые вы хотите заблокировать.
2. Нажмите кнопку "Заблокировать". Появится диалоговое окно "Заблокировать исследование".



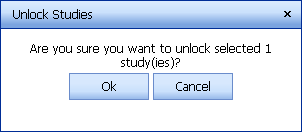
1. Установите необходимый период времени блокировки.

* **Количество дней блокировки:** количество дней, в течение которых исследование будет заблокировано для удаления.
* **Навсегда:** Блокировка исследование без даты истечения срока действия.

1. Нажмите кнопку "ОК", чтобы подтвердить операцию блокировки исследования.

Чтобы разблокировать исследования:

1. Отметьте заблокированные исследования, которые вы хотите разблокировать.
2. Нажмите на кнопку "Разблокировать". Появится диалоговое окно подтверждения.



1. Нажмите кнопку "OK", чтобы разблокировать выбранные исследования.

Статус считывания

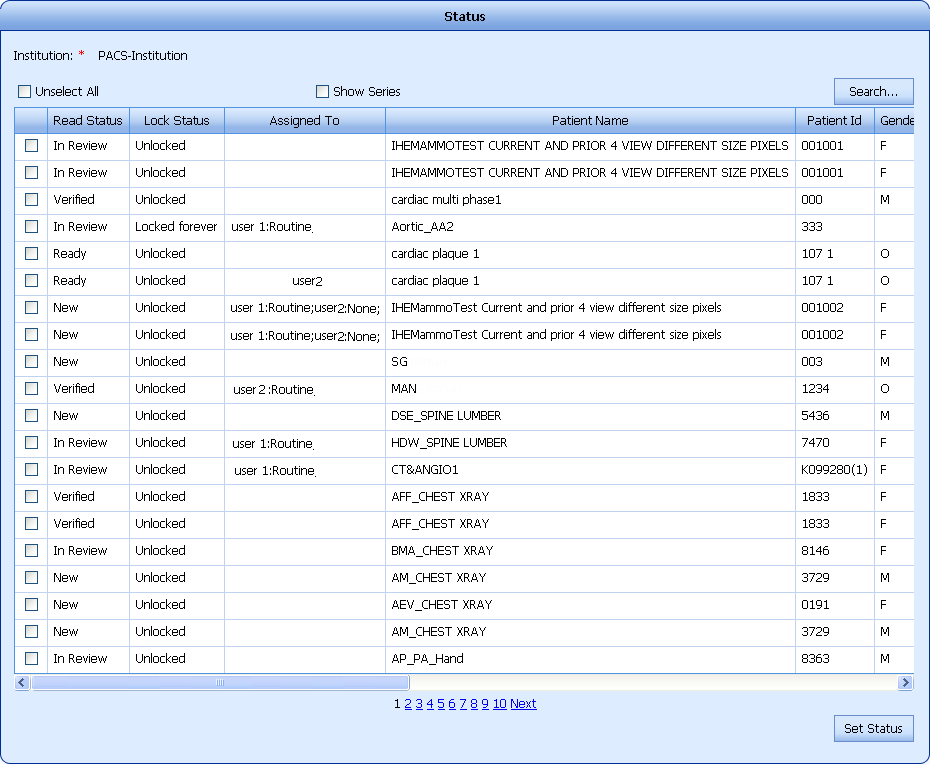


Таблица "Статусы исследований" схожа с таблицей "Назначить/отменить назначение исследований", но содержит столбец "Статус считывания" с текущим состоянием исследования для каждого исследования.

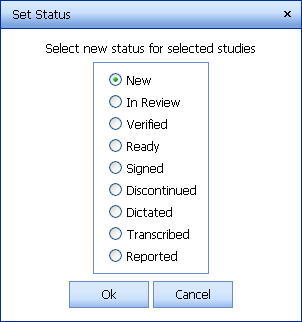
Для того чтобы установить статус исследования

1. Выберите исследования, для которых вы хотели бы изменить статус считывания.

***Примечание:***

* Существует опция поиска исследований в таблице.
* Вы можете перейти на другую страницу списка.
* Отметьте опцию "Очистить все", чтобы выбрать/сбросить все элементы в списке.

1. Нажмите кнопку "Установить статус". Появится диалоговое окно "Установка статуса". Этот диалог содержит все статусы считывания, доступные для системы (в соответствии с настройками в разделе "Правила статусов исследований").



1. Выберите нужный статус для выбранного исследования и нажмите "ОК".

Статус исследования будет изменен на выбранный. Все рабочие списки будут обновлены соответствующим образом.

***Примечание:*** При выборе статуса "Готово" исследование будет удалено из всех рабочих списков.

Настройка хранилища исследований

Настройка хранилища исследований позволяет продлить срок хранения исследований в PACS. Это дает возможность задержать удаление исследований методами автоудаления в Kometa 3Di Облаке.

Если не определены правила автоматического удаления, то нет необходимости изменять время хранения исследований.

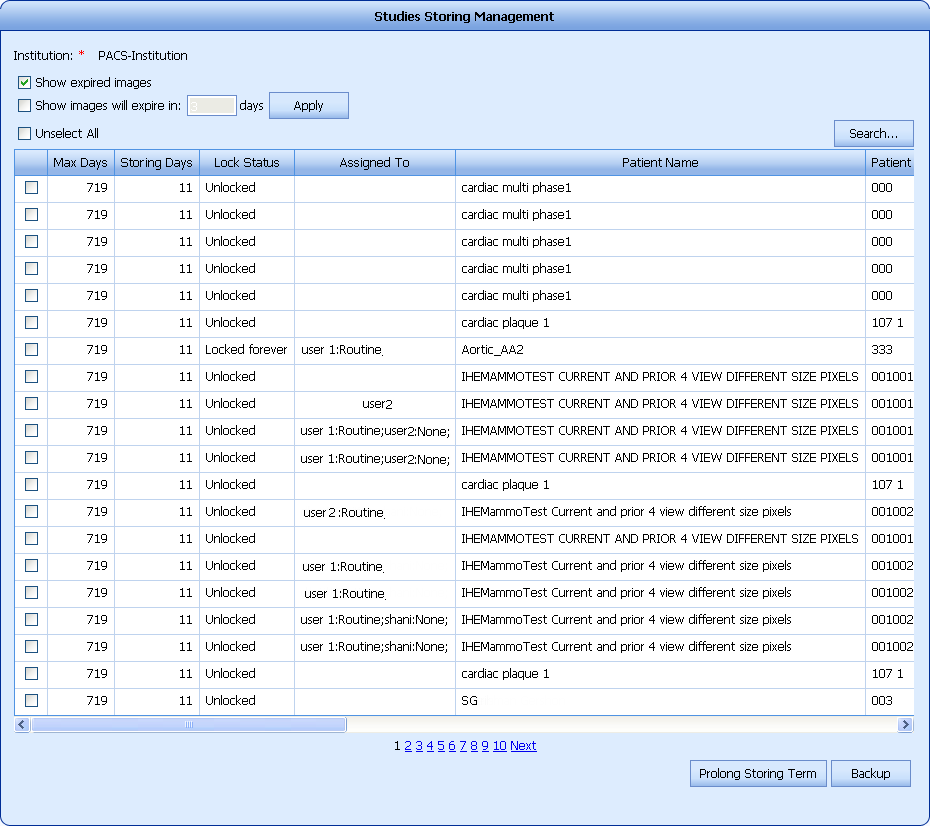


Таблица "Управление хранилищем исследований" содержит все доступные исследования, время истечения их хранения ("Максимальное количество дней") и текущее количество дней их хранения ("Дни хранения").

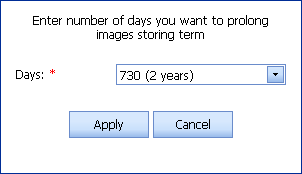
Чтобы продлить срок хранения

1. Выберите необходимые исследования.

***Примечание:***

* Существует опция поиска исследований в таблице.
* Вы можете перейти на другую страницу списка.
* Отметьте опцию "Очистить все", чтобы выбрать/сбросить все элементы в списке.

1. Нажмите кнопку "Продлить срок хранения". Появится диалоговое окно "Продлить срок хранения".

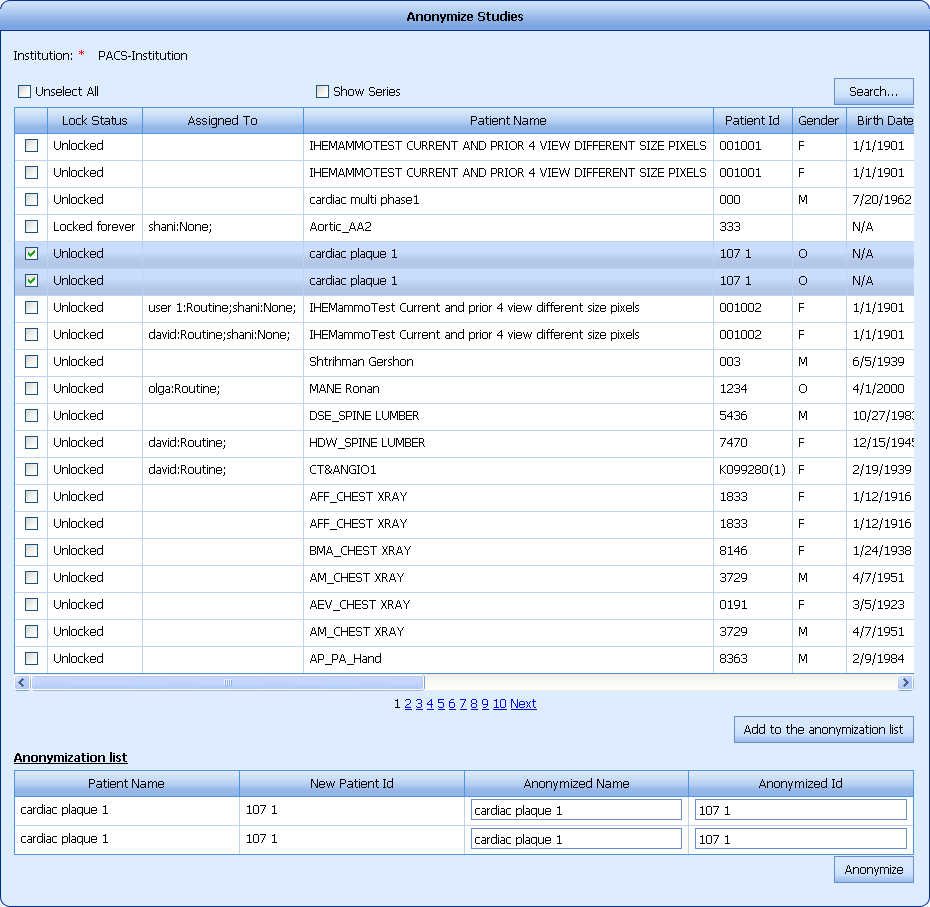


1. Выберите период времени для продления срока хранения и нажмите кнопку "Применить".

Время окончания срока хранения исследования будет обновлено. Исследование не будут удалено процессом автоматического удаления до тех пор, пока не истечет срок его хранения.

Анонимизация

Система Kometa 3Di PACS позволяет анонимизировать исследования. Системный администратор может изменить имя пациента и идентификатор, чтобы создать анонимизированное исследование.



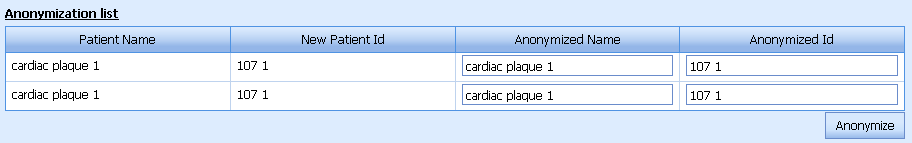
Для анонимизации исследований:

1. Выберите необходимые исследования.

***Примечание:***

* Существует опция поиска исследований в таблице.
* Вы можете перейти на другую страницу списка.
* Отметьте опцию "Очистить все", чтобы выбрать/сбросить все элементы в списке.

1. Нажмите кнопку "Добавить в список Анонимизации". Выбранные исследования будут добавлены в список анонимизации под таблицей исследований.



1. Для каждого выбранного исследования введите новое анонимное имя и новый анонимный идентификатор в соответствующие поля, после чего нажмите кнопку "Анонимизировать".

Имя пациента и идентификатор будут изменены соответствующим образом. Будет создано новое исследование.

***Примечание:*** Если вы хотите изменить данные пациента для нужд согласования, пожалуйста, используйте функцию редактирования Web Patient Browser (для более подробной информации читайте руководство пользователя Web Patient Browser).

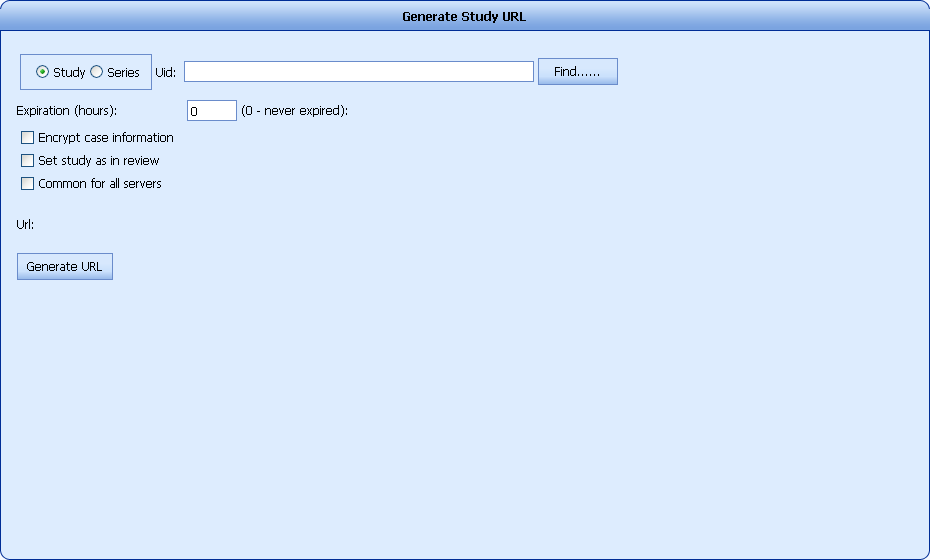
URL исследования

Страница URL Исследование позволяет создать и отправить URL-адрес конкретного исследования кому-либо через электронную почту. Вы можете создать исследование URL непосредственно из Web Patient Browser (смотрите руководство пользователя Web Patient Browser) или с помощью консоли управления.

Адресат URL исследования сможет получить доступ к исследованию через заданный URL и просмотреть его с помощью Zero Footprint Viewer без необходимости установки Kometa 3Di.

Это бывает полезно для получения дополнительного мнения по поводу исследования.

Адрес URL может быть зашифрован и ограничен на определенный период времени.



Чтобы создать URL исследования

1. Найдите нужное исследование:
   * Вы можете ввести UID исследования или серии.
   * Вы можете найти исследование в облачном хранилище, нажав кнопку "Найти". В таблице исследований можно найти соответствующие исследования. Отметьте нужное исследование и нажмите кнопку "Выбрать".
2. Введите время истечения URL (в часах). Если вы хотите создать URL с неограниченным сроком действия, введите 0.
3. Выберите соответствующие параметры из следующего списка:
   * Зашифрованная информация (рекомендуется) - созданный URL будет зашифрован для предотвращения угроз безопасности данных.
   * Установить статус исследование "В обозрении" - если выбрана эта опция, то когда исследование будет рассматриваться получателем URL, его статус будет изменен на "В обозрении".
   * Общий для всех серверов - этот параметр не имеет значения для Kometa 3Di версии 2.2.
4. Нажмите кнопку "Создать URL", чтобы создать URL исследования в соответствии с настройками.

Новый URL будет создан и отображен на странице "Созданные URL исследований". Вы можете скопировать URL и отправить по электронной почте любому получателю.

Нажмите кнопку "Открыть", чтобы просмотреть исследование в Zero Footprint Viewer.

**Примечание:** URL, созданный системой PACS является адресом внутренней сети. Поэтому исследование доступно только из учреждений внутри этой сети.

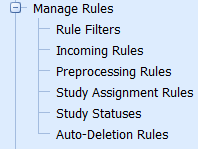
Управление правилами

Система Kometa 3Di предлагает систему настраиваемых правил. Данная система используется для настройки различных закачек, правил обработки и хранения, правил доступа, правил статусов исследований, правил для автоматического регулирования рабочих процессов.

Страницы управления правилами позволяют администратору настраивать следующие параметры:

* Фильтры правил -создание общих фильтров. Созданные фильтры могут быть использованы в дальнейшем для системы автоматической настройки правил.
* Правила вхождения - правила для входящих данных.
* Правила предварительной обработки - Правила для предварительной обработки анализа (не используется в Kometa 3Di версии 2.2).
* Правила назначения исследований - правила автоматического назначения исследований конкретному пользователю или группе пользователей.
* Статусы - настройки статусов исследований позволяют выбирать доступные статусы и настройки рабочего процесса.
* Правила автоматического удаления - Правила автоматического удаления данных.

Вы можете найти страницы управления правилами в разделе "Управление правилами" в дереве навигации:



Фильтры правил

Страницы фильтров правил позволяют системному администратору определить любой набор правил. Система правил Kometa 3Di используется для настройки системы автоматической обработки, как это описано выше.

Перед настройкой каких-либо системных правил необходимо определить фильтры на страницах управления фильтрами.

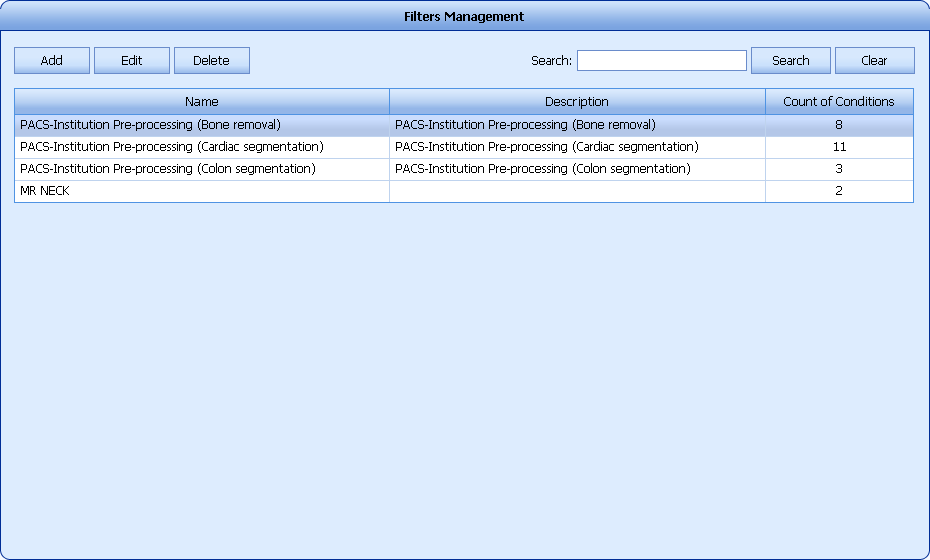


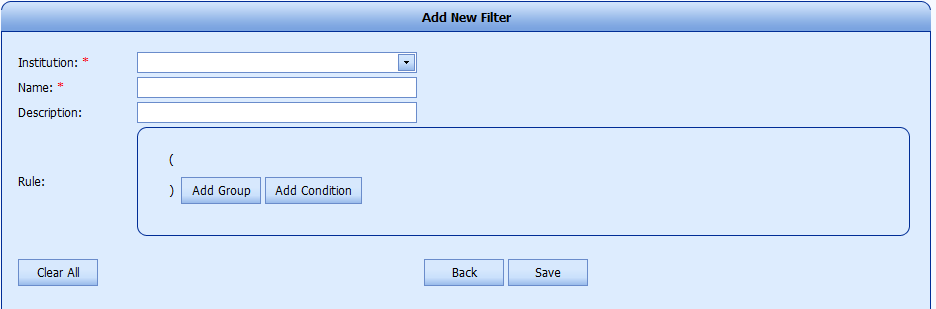
Таблица фильтров содержит все фильтры, которые предназначены для настройки правил. В таблице отображаются названия фильтров, их описание и количество условий в каждом фильтре.

Вы можете добавлять, редактировать или удалять фильтры правил со страницы управления фильтрами.

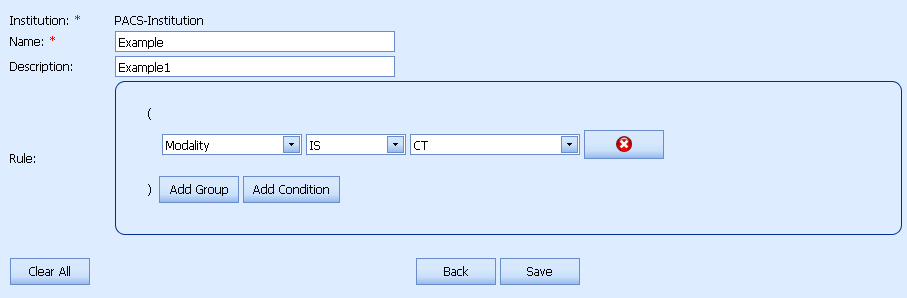
На сервере есть несколько примеров фильтров, которые могут быть использованы либо модифицированы для конкретных нужд учреждения.

Для добавления фильтра правил

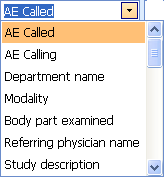
1. Нажмите на кнопку "Добавить". Появится страница "Добавить фильтр".



1. Выберите учреждение, которое вы хотите назначить пользователю.
2. Заполните название и описание фильтра.
3. Определение правил фильтра - добавьте условия или группы условий для создания требуемого фильтра.
   * Нажмите кнопку "Добавить группу", чтобы добавить группу условий. Группа условий заключена в скобках и может включать в себя различные условия.
   * Нажмите кнопку "Добавить условие", чтобы добавить новое условие (вместе или без созданной группы).
   * Выберите оператор и/или между любыми двумя условиями или группами условий.
   * Определите условия путем выбора атрибута, условия и значения, как показано в следующем примере:



* Атрибут - Список содержит доступные атрибуты. Разверните список и выберите нужный атрибут.



* Условие - Выберите нужное условие из списка.

**Is --** Условию соответствуют наборы данных только с таким же значением, что и у выбранного атрибута.

**Is Not –** Условию соответствуют наборы данных со значением отличным от того, что у выбранного атрибута.

**Contains --** Условию соответствуют наборы данных, которые содержат значение, которое присутствует у выбранного атрибута.

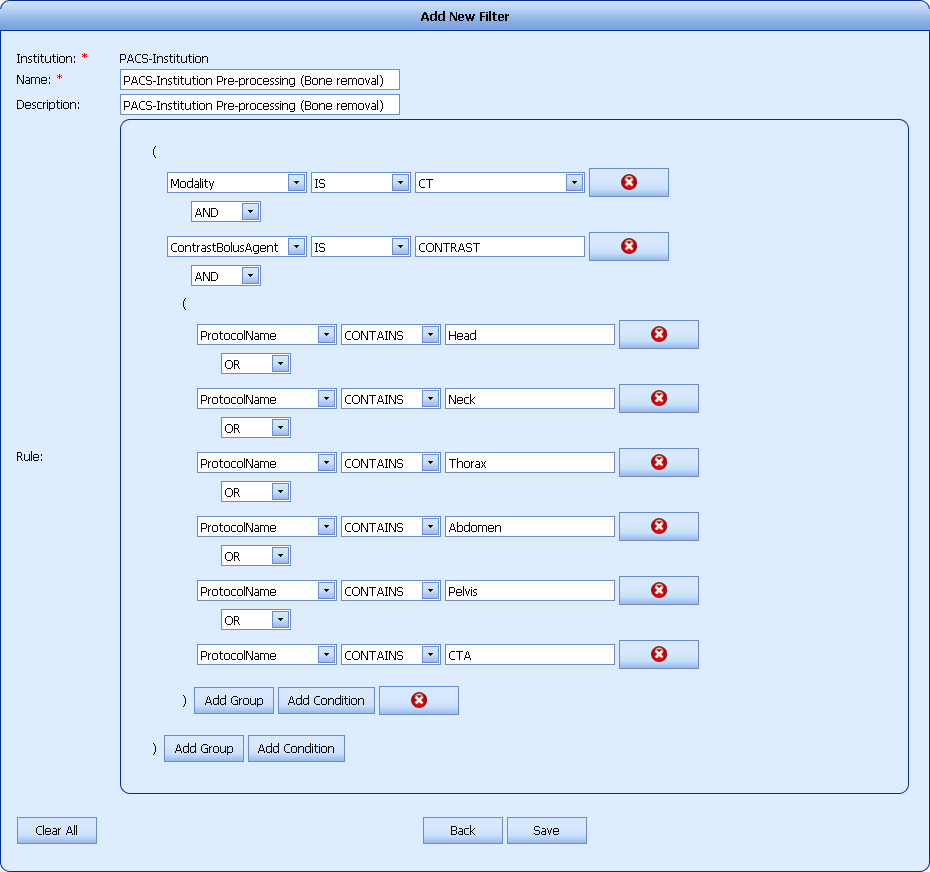
**Does not contain --** Условию соответствуют наборы данных, которые не содержат значения, присутствующего у выбранного атрибута.

**Larger than --** Условию соответствуют наборы данных со значением большим, чем у выбранного атрибута. (используется для числовых атрибутов, например, таких как даты).

**Less than** – Условию соответствуют наборы данных со значением меньшим, чем у выбранного атрибута. (используется для числовых атрибутов, например, таких как даты).

* Значение - введите или выберите нужное значение в поле "Значение". Это поле изменяется в зависимости от выбранного атрибута. Оно может содержать список значений, текстовое поле или календарь.
  + Чтобы удалить условие из фильтра правил, нажмите кнопку X рядом с соответствующим условием, после чего подтвердите удаление.
  + Чтобы удалить всю группу условий, нажмите кнопку X для соответствующей группы (рядом с кнопкой "Добавить условие").

В приведенном ниже примере фильтр, созданный для отсеивания всех КТ исследований с усиленным контрастом, которые содержат одно из следующих имен протоколов: "Голова", "Шея", "Грудь", "Живот", "Таз" или "CTA".



1. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить все настройки фильтра правил.

***Примечание:***

* Нажмите кнопку "Очистить все", чтобы обнулить фильтр и начать создавать его с самого начала.
* Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице фильтров правил без сохранения.

Чтобы изменить фильтр правил

1. Выберите нужный фильтр из таблицы фильтров правил и нажмите кнопку "Редактировать". Появится страница "Редактировать фильтр". Эта страница похожа на страницу "Добавить новый фильтр", но все условия выбранного фильтра заполнены.
2. Измените необходимые условия/группы условий. Вы можете также добавить новые условия или удалить уже существующие.
3. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить изменения.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице фильтров правил без сохранения.

***Примечание:*** Перед тем как изменить существующий фильтр проверьте все правила, которые может использовать этот фильтр. Изменения затронут все правила, используемые фильтром.

Чтобы удалить фильтр правил

1. Из таблицы фильтров правил выберите фильтр, который вы хотите удалить и нажмите кнопку "Удалить". Появится диалоговое окно подтверждения.
2. Подтвердите удаление.

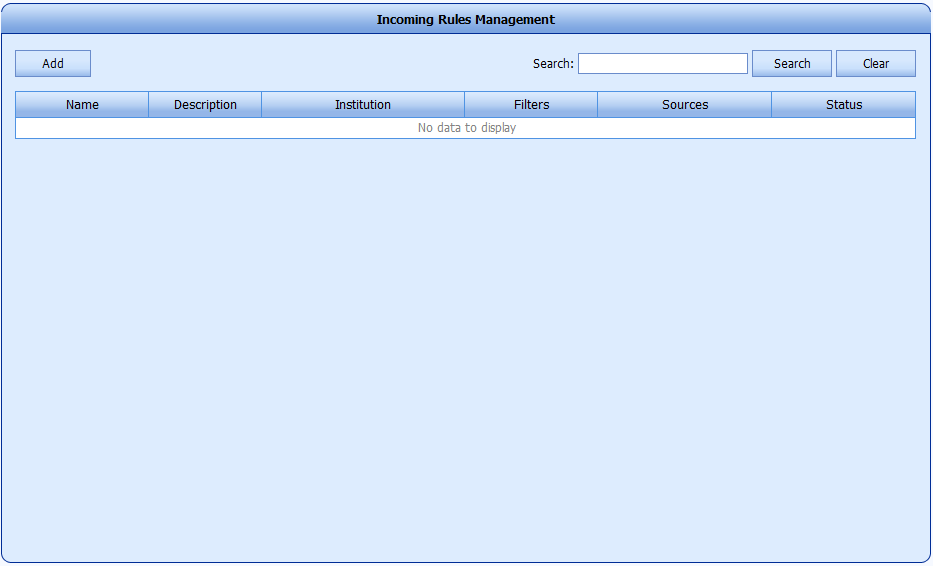


***Примечание:*** Вы не можете удалить фильтр, который используется в настоящий момент. Чтобы удалить фильтр, вначале убедитесь, что он не используется каким-либо правилом системы.

Правила вхождения

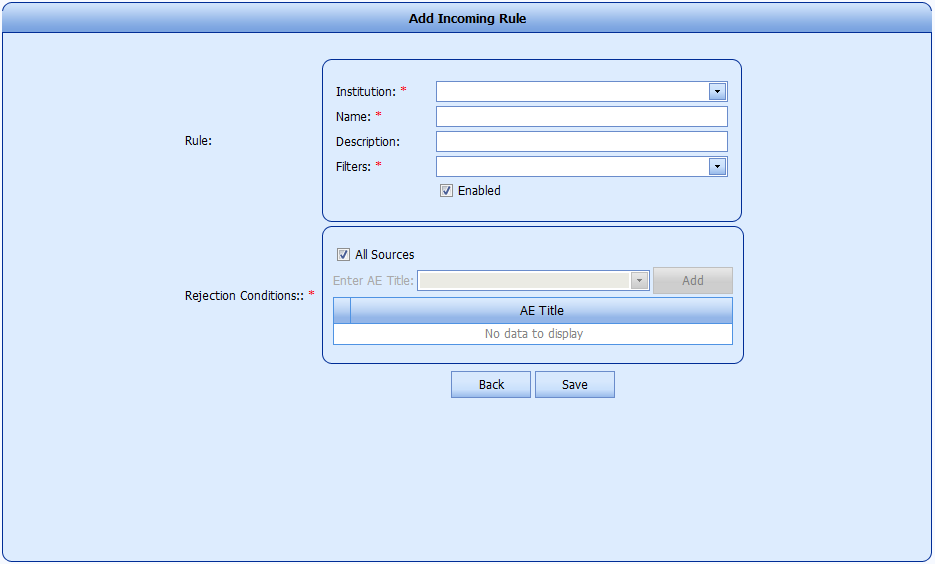
Страницы управления правил вхождения дают системному администратору возможность определить любой набор правил вхождения. Система правил Kometa 3Di используется для настройки различных способов автоматической системы обработки, как это описано выше.

Перед настройкой любых системных правил вхождения нужно установить фильтры в страницах управления фильтрами.



Для добавления правила вхождения

1. Нажмите на кнопку "Добавить". Появится страница "Добавить правило вхождения".



1. Введите имя учреждения, имя правила, и выберите фильтры. Вы также можете ввести описание правила.
2. Заполните условия отсортировки.

Для изменения правила вхождения

1. Выберите нужный фильтр из таблицы фильтров правил и нажмите кнопку "Редактировать". Появится страница "Редактировать фильтр". Эта страница похожа на страницу "Добавить новый фильтр", но все условия выбранного фильтра заполнены.
2. Измените необходимые условия/группы условий. Вы можете также добавить новые условия или удалить уже существующие.
3. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить изменения.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице фильтров правил без сохранения.

***Примечание:*** Перед тем как изменить существующий фильтр проверьте все правила, которые может использовать этот фильтр. Изменения затронут все правила, используемые фильтром.

Для удаления правила вхождения

1. Из таблицы фильтров правил выберите фильтр, который вы хотите удалить и нажмите кнопку "Удалить". Появится диалоговое окно подтверждения.
2. Подтвердите удаление.



***Примечание:*** Вы не можете удалить фильтр, который используется в настоящий момент. Чтобы удалить фильтр, вначале убедитесь, что он не используется каким-либо правилом системы.

Правила назначения исследований

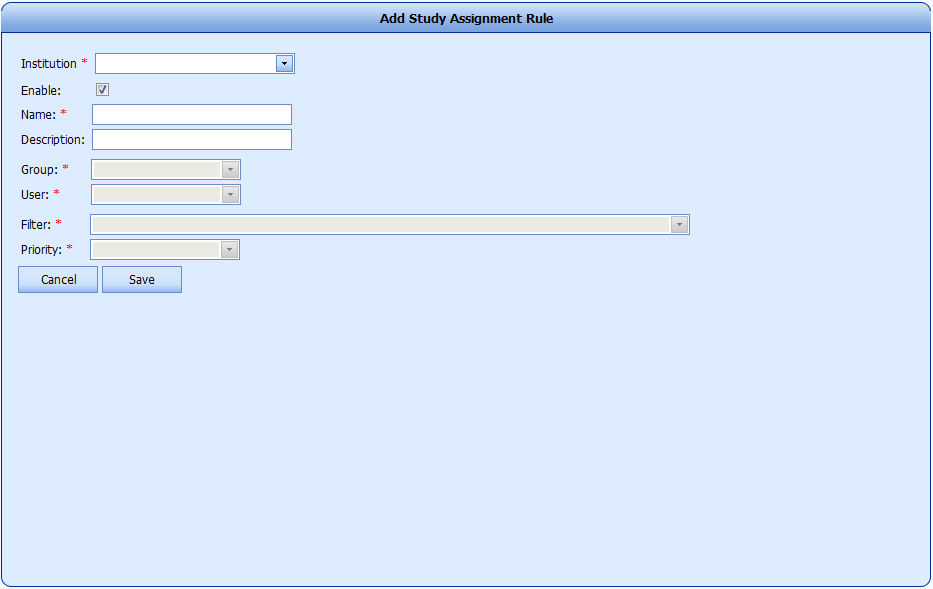
Система Kometa 3Di позволяет автоматическое назначение исследований для конкретных пользователей или групп пользователей в соответствии с заранее определенными правилами. Эта функция позволяет учреждениям с легкостью создавать рабочие списки для различных пользователей. Например, исследования сердца могут быть автоматически отнесены к группе кардиологии. Таким образом, исследования сердца будут появляться в рабочих списках пользователей из группы кардиологии для рассмотрения и анализа.

Правила назначения являются очень гибкими. Они дают возможность использовать любой фильтр правил (настройка в секции фильтров правил) для назначения исследований любому из пользователей системы или группе пользователей с выбранным приоритетом.

Перед настройкой правил назначения убедитесь в том, что созданы соответствующие фильтры правил.

Для добавления правила назначения исследований

1. Нажмите кнопку "Добавить". Появится страница "Добавить правило назначения исследований".



1. Выберите учреждение, чтобы создать для него правила назначения.
2. Вставьте имя правила и его описание.
3. Выберите группу пользователей (или группе определенного пользователя), чтобы присвоить им создаваемое правило.
4. Выберите пользователя для назначения исследования или выберите всех пользователей (назначить исследование всей группы пользователей).
5. Выберите фильтр из списка фильтров. Список содержит все доступные фильтры правил в соответствии с настройками, содержащимися на странице управления фильтрами правил.
6. Выберите приоритет для назначенных исследований.
7. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить правило назначения исследований.
8. Отметьте опцию "Включить", чтобы включить правило.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Отмена", чтобы вернуться к таблице правил назначения исследований без сохранения.

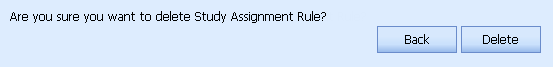
Чтобы изменить правила назначения исследований

1. Выберите нужное правило из таблицы правил назначения исследований и нажмите кнопку "Редактировать". Появится страница "Редактировать правило назначения исследований". Эта страница похожа на страницу "Добавить правило назначения исследований", но все настройки выбранного правила уже заполнены.
2. Измените необходимые поля.
3. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить изменения.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Отмена", чтобы вернуться к таблице правил присвоения исследований без сохранения.

Для удаления правила назначения исследований

1. Выберите правило, которое вы хотите удалить из таблицы правил назначения исследований и нажмите кнопку "Удалить". Появится диалоговое окно подтверждения.
2. Подтвердите удаление.



Статусы исследований

Статусы исследований позволяют помечать каждое исследование в соответствии с состоянием его обработки. По умолчанию каждое новое исследование по Kometa 3Di PACS помечается как "Новое".

Статусы исследований можно обновлять вручную в Web Patient Browser (смотрите руководство Web Patient Browser), или из консоли управления.

В Kometa 3Di существуют различные статусы исследований, которые могут быть настроены на странице управления статусами исследований. Администратор может определить статусы, которые будут доступны в системе и их порядок в рабочем процессе. Статусы исследований будут отображаться в Web Patient Browser каждого пользователя (вкладка "Выбор"). Кроме того, при щелчке по статусу исследования он будет изменен в соответствии с определенным рабочим процессом.

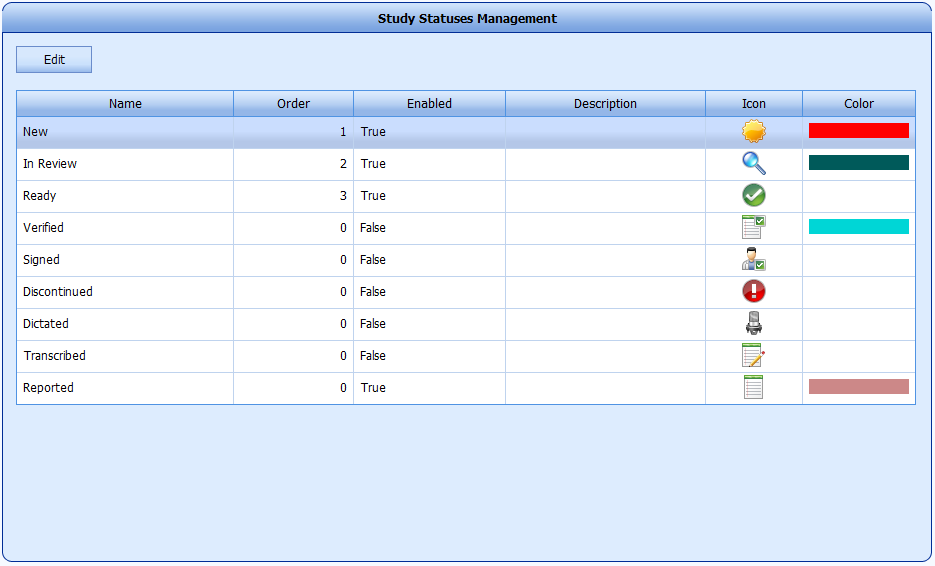


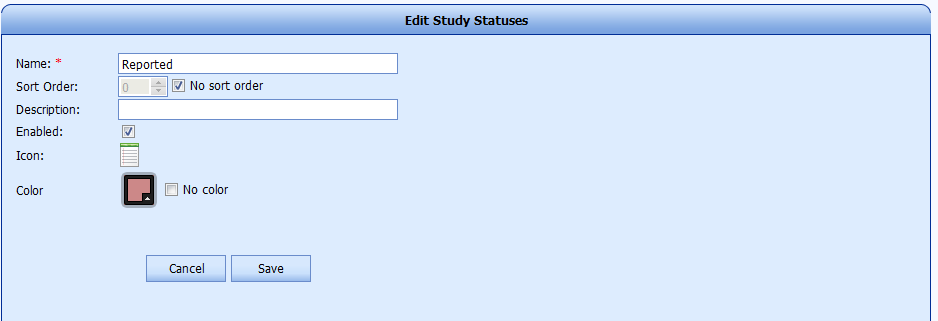
Таблица статусов содержит все возможные системные статусы, а также их иконки и цвета, в которые будет окрашено исследование или фон пациента в Web patient browser. Доступными исследованиями являются те, которые помечены как включенные.

***Примечание:*** Для режима пациента в Web Patient Browser цвет фона пациента будет соответствовать последнему установленному статусу.

Порядок статусов определяет рабочий процесс. В случае, если в столбце "Порядок" выставлен 0, статус доступен для использования, но не будет являться частью рабочего процесса (пользователь сможет выбрать этот статус только из вкладки статусов Web Patient Browser, но не путем нажатия статуса исследования).

Чтобы изменить статус

1. Выберите соответствующий статус и нажмите кнопку "Редактировать". появится страница "Редактировать статус исследования".



1. Измените необходимые поля. Следующие поля доступны для редактирования:
   * Название - Можно изменить название статуса. Название статуса появляется в Web Patient Browser и может быть отфильтровано в соответствии с настройками.
   * Порядок сортировки - порядок сортировки определяет рабочий процесс для своевременного обновления статусов исследований. Когда пользователь щелкает по текущему статусу исследования из Web Patient Browser, статус обновляется до следующего состояния в соответствии с определенным рабочим процессом.
   * Описание - Вы можете добавить описание статуса, которое будет отображаться в таблице статусов исследований.
   * Доступно - для того, чтобы статус исследования был доступен, отметьте эту опцию.
   * Цвет - выберите определенный цвет для исследования, либо пометить исследование как не имеющее цвета.

***Примечание:*** Есть лишь три стандартных статусы, в которых цвет исследования может быть изменен: "Новое", "Готово" и "На рассмотрении":

**Новое -** Каждое новое исследование, которое загружено на сервер и пока не рецензировано помечается как "Новое" (порядок статуса = 1).

**На рассмотрении -** После того, как исследование было открыто для рассмотрения в Kometa 3Di Previewer или в Zero Footprint Viewer, его статус автоматически меняется на "На рассмотрении", чтобы известить других пользователей системы, что это исследование уже рассматривается (порядок статуса = 2).

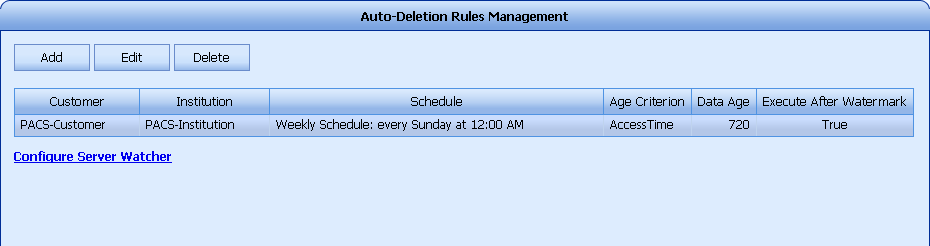
**Готово -** Окончательный статус исследования, который свидетельствуют о том, что процесс завершен. Это последний статус в рабочем процессе.

1. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить изменения и вернуться к таблице статусов.

Правила автоматического удаления

В этом разделе можно определить процесс автоматического удаления устаревших незащищенных исследований.

Процесс автоматического удаления может быть настроен в соответствии с определенным водяным знаком, и может быть спланирован и установлен на необходимый период времени.

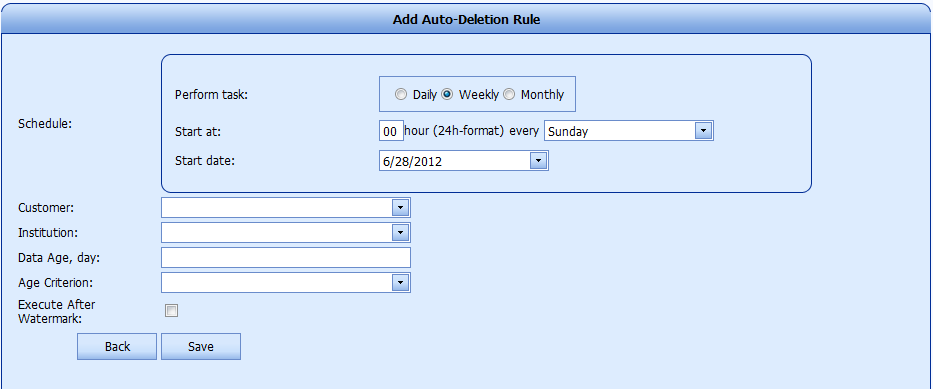


Настроенные правила автоматического удаления отображаются в таблице правил автоматического удаления, с подробным описанием планирования, критериев срока, а также срока и состояния данных уровневых меток (true/false).

Вы можете настроить новую метку уровня, нажав на ссылку "Configure Server Watcher" (для более подробной информации смотрите стр. 124).

Настройка правил автоматического удаления

1. Нажмите на кнопку "Добавить". Откроется страница "Добавить правило автоматического удаления".

****

1. Заполните план правила:
   * Выполнение задания - Выберите необходимую периодичность выполнения задания. Вы можете выбрать одну из следующих опций: ежедневно, еженедельно или ежемесячно.
   * Начало запуска - вы можете выбрать время начала выполнения задания:

* Для ежедневного процесса введите час начала выполнения задания.
* Для еженедельного процесса введите день недели и час начала выполнения задания.
* Для ежемесячного процесса введите день месяца и час начала выполнения задания.
  + Дата начала запуска - вы можете выбрать конкретную дату начала выполнения задания. Правило будет работать только начиная с этой даты.
  + Клиент - выбрать клиента, чтобы назначить для него назначения для него правило автоматического удаления.
  + Учреждение - выбрать учреждение, чтобы назначить для него правило автоматического удаления.
  + Срок данных (в днях) - Определить правило удаления в зависимости от срока данных в днях (например - исследование, срок которого больше, чем 365 дней).
  + Критерий срока - Срок данных может быть определен в соответствии со временем их получения, временем доступа или временем исследования.
  + Выполнить после достижения уровневой метки - если выбрана эта опция, правило автоудаления будет выполняться, когда количество данных на сервере превышает определенную уровневую метку.

***Примечание:*** если вы выберете этот вариант, убедитесь, что уровневая метку сервера настраивается в соответствии с вашими требованиями. Для получения более подробной информации смотрите стр 124.

1. Нажмите кнопку "Сохранить" для сохранения правила автоматического удаления.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице правил автоматического удаления без сохранения.

Чтобы изменить правило автоматического удаления

1. Выберите нужное правило из таблицы правил автоматического удаления и нажмите кнопку "Редактировать". Появится страница "Редактировать правило автоудаления". Эта страница похожа на страницу "Добавить правило автоудаления" но настройки выбранного правила уже заполнены.
2. Измените необходимые поля.
3. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить изменения.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице правил автоматического удаления без сохранения.

Чтобы удалить правило автоматического удаления

1. Выберите правило, которое вы хотите удалить из таблицы правил автоматического удаления и нажмите кнопку "Удалить". Появится диалоговое окно подтверждения.
2. Подтвердите удаление.

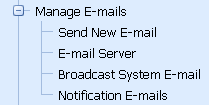
Управление электронными письмами

Система Kometa 3Di позволяет создавать и отправлять по электронной почте системные уведомления. Страницы управления электронными письмами могут быть использованы для настройки системы обмена сообщениями и отправки сообщений электронной почты пользователям системы и другим абонентам.

Страницы управление сообщениями электронной почты позволяют администратору настроить следующие параметры:

* Отправить новое сообщение по электронной почте - создание электронного сообщения общего доступа.
* Сервер электронной почты - настройки внутреннего сервера электронной почты учреждения.
* Система электронной почты общего доступа - Журнал аудита электронной почты для всех систем электронной почты.
* Уведомление по электронной почте - Настройка автоматической системы оповещения по электронной почте.

Вы можете найти страницы управления электронной почтой в разделе "Управление сообщениями электронной почты" в дереве навигации:

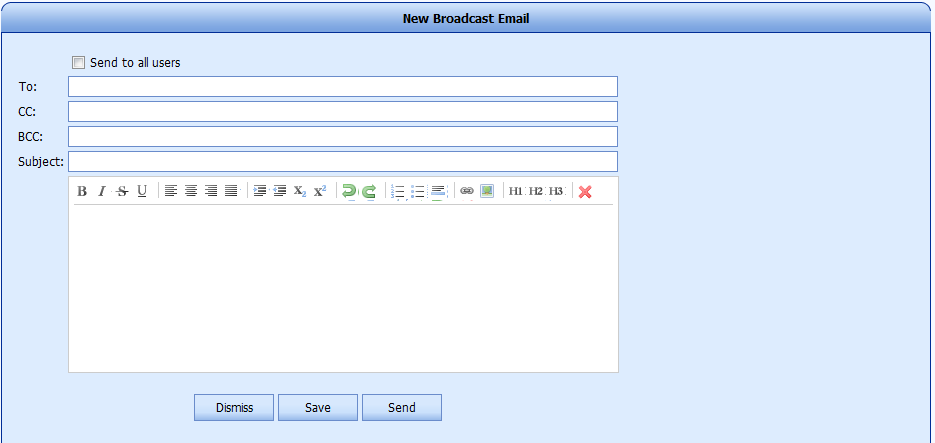


Отправить новое сообщение по электронной почте

После того, как сервер электронной почты настроен, администратор может рассылать системные сообщения по электронной почте. Сообщения электронной почты могут быть использованы для информирования пользователей о различных вопросах, таких как время простоя сервера, планирование процесса автоматического удаления и т.д.

Для того, чтобы отправить новое сообщение по электронной почте:

1. Выберите опцию "Отправить новое сообщение по электронной почте" из дерева навигации. Появится страница создания нового сообщения.



1. Введите требуемое сообщение и заполните поле темы и поле получателей сообщения.

***Примечание:*** Вы можете выбрать опцию "Отправить всем пользователям" для отправки сообщения по электронной почте всем пользователям системы.

1. Нажмите кнопку "Отправить", чтобы отправить сообщение.

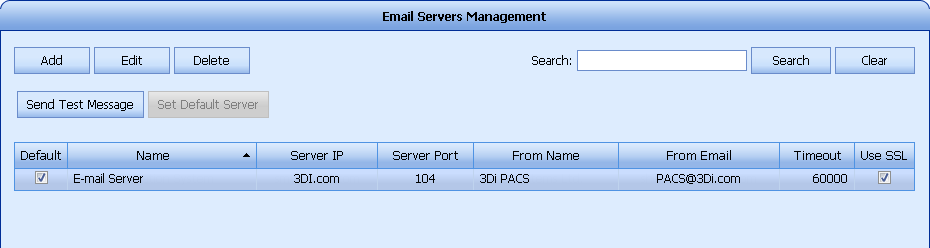
***Примечание:*** Вы можете нажать кнопку "Сохранить", чтобы сохранить сообщение электронной почты. Сохраненные сообщения появится на странице "Система электронной почты" и могут быть отправлены позднее.

Нажмите на кнопку "Отклонить", чтобы вернуться к таблице электронной почты без отправки или сохранения новых сообщений.

Сервер электронной почты

Сервер электронной почты должен быть настроен до того, как будет начата автоматическая или ручная рассылка электронной почты в системе Kometa 3Di Облако.

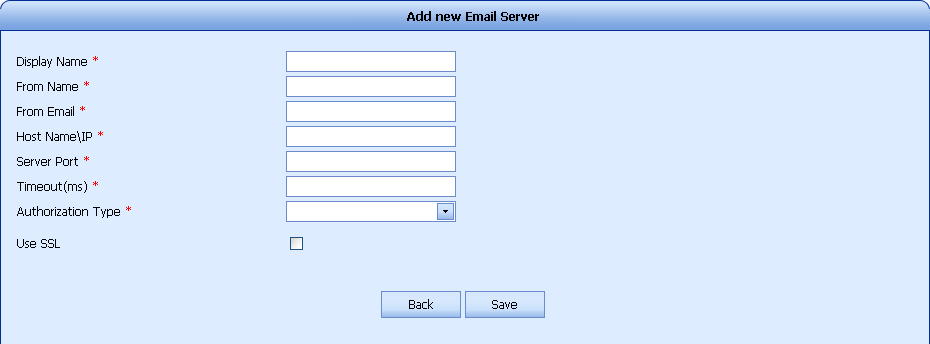
Настройка сервера рассылок электронной почты производится на странице управления сервером электронной почты.

****

В случае если настроен более чем один сервер электронной почты, отметьте сервер, используемый по умолчанию в соответствующем столбце таблицы серверов электронной почты.

Для добавления сервера электронной почты:

1. Нажмите на кнопку "Добавить". Появится страница "Добавить новый сервер электронной почты".

****

1. Заполните поля формы настройки сервера электронной почты:

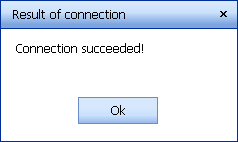
* Отображаемое имя - Введите имя сервера.
* От имени - имя отправителя сообщений электронной почты, которое будет отображаться в поле "От".
* Адрес электронной почты - адрес электронной почты, с которого отправлены сообщения, отображаемый в поле "От".
* Имя хоста/IP адрес - Имя хоста/IP адрес сервера электронной почты.
* Порт сервера - номер порта электронной почты.
* Тайм-аут (MS) - Лимит времени ответa на SMTP сервере. Обычно рекомендуется использовать значение тайм-аута сервера электронной почты по умолчанию.
* Тип авторизации - Выберите требуемый тип авторизации: интегрированная авторизация системы Windows или авторизация с помощью имени пользователя и пароля.
* Использовать SSL - отметьте этот флажок, если вы хотите, чтобы сервер электронной почты использовал SSL (рекомендуется). SSL создает шифрованное соединение между веб-сервером и веб-браузером ваших получателей, обеспечивая конфиденциальность передаваемой информации и исключая фальсификацию или подмену пересылаемых данных.

1. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить настройки сервера электронной почты.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице серверов электронной почты без сохранения.

Чтобы проверить корректность настроек сервера электронной почты, выберите его из таблицы серверов электронной почты и нажмите на кнопку "Отправить тестовое сообщение".

Сообщение должно появиться, показывая, что соединение установлено.

****

Чтобы изменить настройки сервера электронной почты

1. Выберите нужный сервер из таблицы серверов электронной почты и нажмите кнопку "Редактировать". Появится страница "Изменить настройки сервера электронной почты". Эта страница похожа на страницу "Добавить сервер электронной почты" но с уже заполненными настройками сервера.
2. Измените необходимые поля.
3. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить изменения.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице серверов электронной почты без сохранения изменений.

##### Чтобы удалить сервер электронной почты

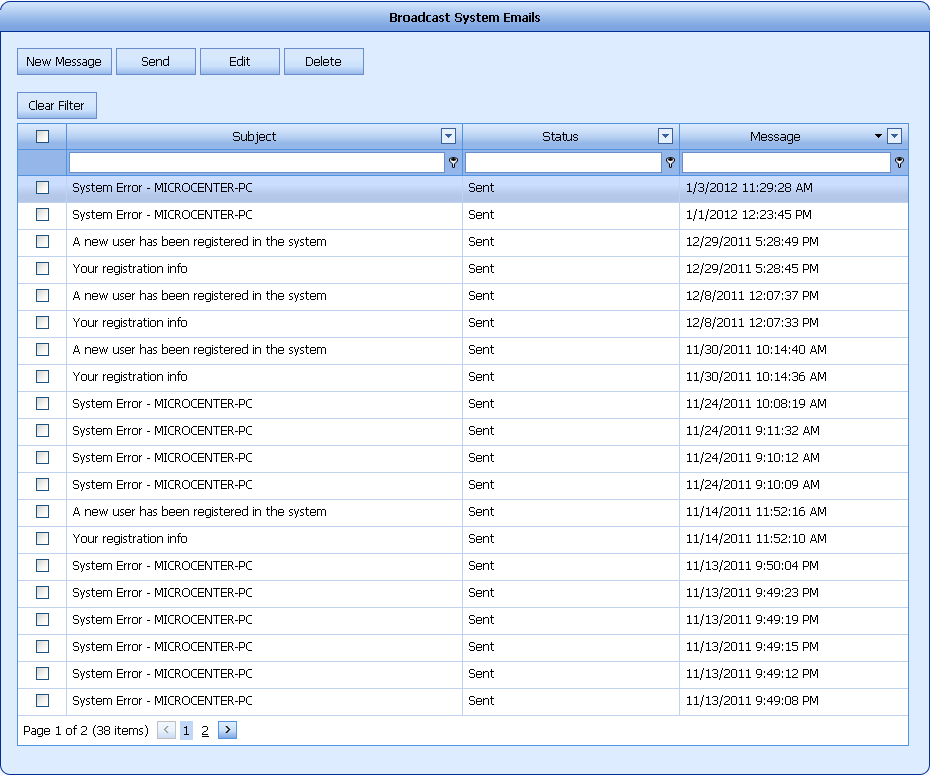
1. Выберите сервер, который вы хотите удалить из таблицы серверов электронной почты и нажмите кнопку "Удалить". Появится диалоговое окно подтверждения.
2. Подтвердите удаление.

Система пересылки электронной почты

Страница "Система пересылки электронной почты" позволяет просматривать, редактировать и отправлять системные сообщения по электронной почте.

После того, как сервер электронной почты настроен, администратор может рассылать сообщения электронной почты из системы. Системные сообщения электронной почты могут быть использованы для информирования пользователей о различных вопросах, таких как время простоя сервера, планирование процесса автоматического удаления и т.д.

Все системные сообщения электронной почты могут быть найдены в списке сообщений электронной почты, со временем отправки и статусом.



Системный список электронной почты содержит всю информацию об электронной почте, в том числе автоматические системные уведомления и сообщения об ошибках.

Новое сообщение электронной почты

Вы можете создавать новые сообщения электронной почты со страницы новых сообщений электронной почты.

Нажмите на кнопку "Новое сообщение", чтобы перейти к странице "Новая электронная почта" и создайте сообщение. Для получения более подробной информации обратитесь к предыдущему разделу.

Сохраненные или отправленные изображения будут отображаться в таблице сообщений электронной почты.

Для того, чтобы отправить сообщение электронной почты из списка сообщений

Сохраненные изображения могут быть отправлены позже, уже посланные изображения могут быть посланы вторично с помощью опции "Отправить":

1. Отметьте необходимые сообщения электронной почты (уже отправленные сообщения или ранее сохраненные сообщения). Вы можете отметить более одного сообщения.
2. Нажмите кнопку "Отправить".

Выбранные электронные письма будут отправлены. Вы можете увидеть статусы сообщений электронной почты в столбце статусов.

Для редактирования сообщения электронной почты

1. Отметьте требуемое сообщение электронной почты (это может быть уже отправленное сообщение или ранее сохраненное сообщение) и нажмите кнопку "Редактировать". Появится страница "Изменить электронную почту". Эта страница похожа на страницу "Новая электронная почта", но с заполненным содержанием сообщений электронной почты и полем получателей.
2. Измените нужные данные. Вы можете изменить получателей и содержание сообщений электронной почты.
3. Нажмите кнопку "Отправить", чтобы отправить электронную почту.

***Примечание:*** Вы можете нажать кнопку "Сохранить", чтобы сохранить сообщение электронной почты. Сохраненные сообщения появится на странице электронной почты и могут быть отправлены позже.

Нажмите кнопку "Отклонить", чтобы вернуться к таблице сообщений электронной почты без отправки или сохранения новых сообщений электронной почты.

Для удаления сообщения электронной почты из списка

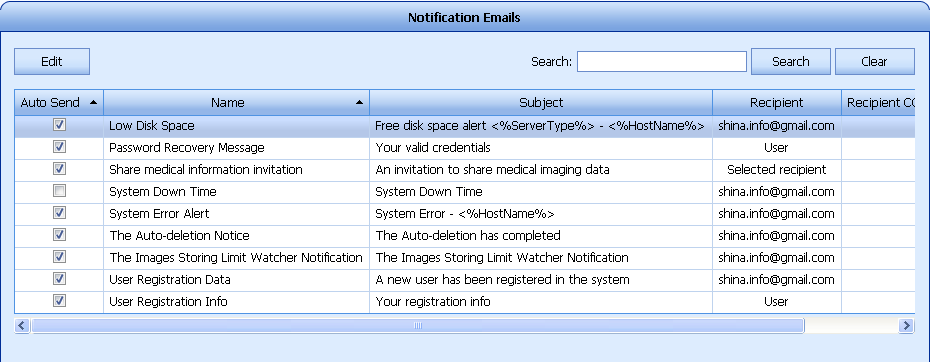
1. Отметьте нужные сообщения электронной почты и нажмите кнопку "Удалить". Появится сообщение с запросом подтверждения.
2. Нажмите кнопку "Очистить", чтобы подтвердить удаление.

Уведомления по электронной почте

Система уведомлений по электронной почте - это система предопределенных сообщений для служебного пользования.

Эти шаблоны сообщений электронной почты актуальны для наиболее распространенных ситуаций, которые могут возникнуть: например, нехватка свободного пространства на сервере, уведомление нового пользователя электронной почты и т. д.

Системные уведомления генерируются автоматически и могут быть сконфигурированы для отправки требуемому получателю в соответствующем случае.



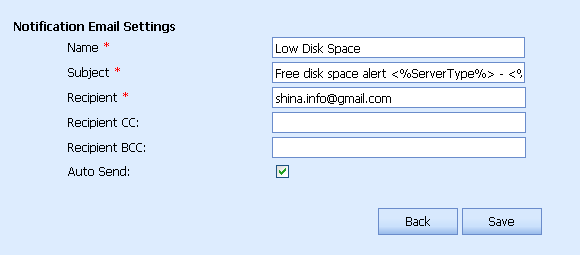
Существующие системные уведомления:

| **Имя шаблона** | **Причина отправки сообщения** | **Получатели** |
| --- | --- | --- |
| Недостаточно пространства на диске. | Сообщение посылается, если количество данных на сервере превышает определенную уровневую метку. | Определяется настройками системного администратора. |
| Восстановление пароля | Если используется опция восстановления забытого пароля, то соответствующему пользователю высылается письмо со ссылкой на страницу восстановления пароля. | Соответствующий пользователь системы. |
| Просьба поделиться медицинской информацией | Просьба поделиться медицинской информацией отправляется вместе с адресом URL, адрес URL создается в Web Patient Browser. | Получатели вводятся самим пользователем. |
| Сообщение о системной ошибке | Отправляется сообщение из журнала событий с подробной информацией об ошибке при обнаружении системной ошибки сервера. | Определяется настройками системного администратора. |
| Оповещение об автоматическом удалении | Сообщение отправляется после завершения процесса автоматического удаления. | Определяется настройками системного администратора. |
| Оповещение о достижении лимита пространства для хранения изображений | Отправляется уведомление об исследованиях, у которых истекла дата хранения. | Определяется настройками системного администратора. |
| Достигнут лимит базы данных на сервере, немедленно свяжитесь с провайдером. | Сообщение о достижении лимита базы данных на сервере. | Определяется настройками системного администратора. |
| Регистрационные данные пользователя | Отправляется уведомление о том, что в системе зарегистрирован новый пользователь. Данные пользователя включены в сообщение электронной почты. | Определяется настройками системного администратора. |
| Информация о зарегистрированном пользователе | Сообщение об успешной регистрации с информацией о входе в систему отправляется вновь созданному пользователю. | Соответствующий пользователь системы. |

***Примечание:*** Администратор может изменять имена и темы уведомлений электронной почты, а также решать будут ли они автоматически отправляться системой.

Чтобы изменить уведомление электронной почты

1. Выберите соответствующее уведомление по электронной почте из таблицы и нажмите кнопку "Редактировать". Появится страница "Изменить уведомление электронной почты".



1. Измените необходимые детали. Вы можете изменить имя шаблона, само сообщение электронной почты и его получателей. Чтобы отключить механизм автоматической отправки, нажмите на опцию автоматической отправки (убедитесь, что она не отмечена).
2. Нажмите кнопку "Сохранить, чтобы сохранить изменения и вернуться к таблице уведомлений электронной почты.

Управление настройками сервера

Настройки самого Kometa 3Di Облака, а также настройки базы данных и настройки резервного копирования доступны из страниц управления настройками сервера.

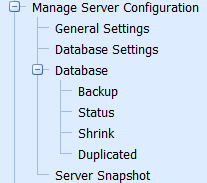
Системный администратор может настроить веб-сервер и параметры клиента, определить параметры безопасности, такие как срок действия сессии и неудача при попытке входа в систему, установить лимит серверного пространства, настроить базу данных и процесс резервного копирования базы данных, а также создать образ сервера.

Настройки сервера должны быть установлены после первоначальной установки системы и могут быть изменены позже в соответствии с требованиями учреждения.

Страницы управления настройками сервера позволяют администратору настроить следующие параметры:

* Общие настройки - Настройки общей безопасности и использования сервера.
* Настройки базы данных - Параметры базы данных.
* Резервное копирование базы данных - Настройки регулярного процесса резервного копирования базы данных.
* Состояние базы данных - Просмотр текущего состояния настроек базы данных.
* Сжать базу данных - Установить процесс сжатия базы данных.
* Дублировать базу данных - Запустить процесс дублирования базы данных.
* Образ сервера - Создание образа сервера с необходимыми компонентами.

Вы можете найти страницы управления настройками сервера в разделе "Управление настройками сервера" в дереве навигации:



Общие настройки

Настройки общей безопасности и использования Kometa 3Di должны быть установлены в соответствии с требованиями данного учреждения.

Система Kometa 3Di позволяет выбрать уровень безопасности с различными параметрами, которые доступны нас страницах общих настроек. Система также позволяет определить пространственный лимит сервера, чтобы предотвратить переполнение сервера данными.

Доступны следующие вкладки общих настроек: "Общие", "Сессии", "Членство" и "Обозрение сервера".

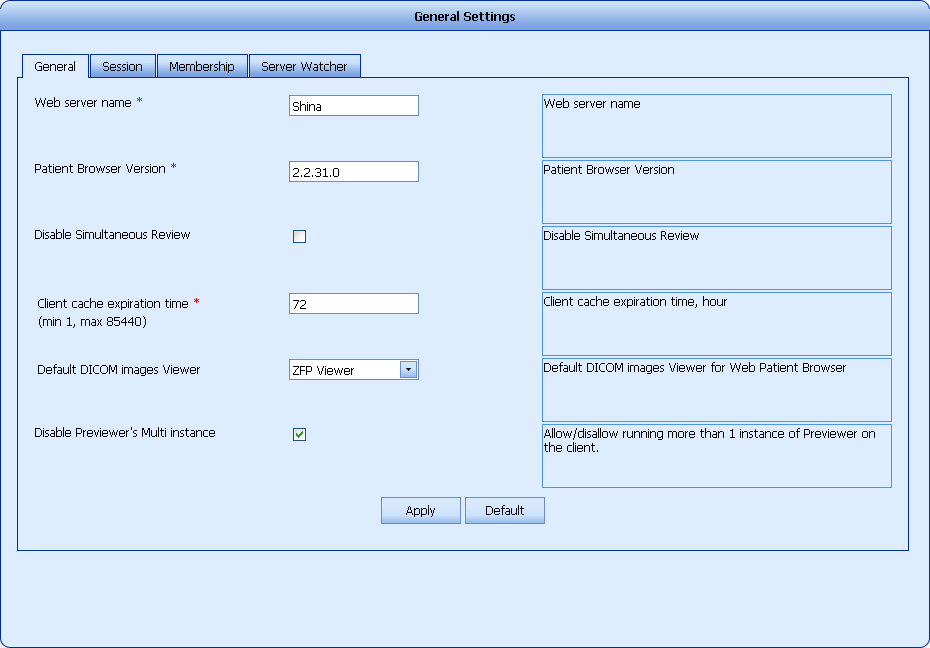
Чтобы применить новые настройки нажмите кнопку "Применить" в любой вкладке настроек и подтвердите изменения.

Чтобы вернуть настройки вкладки по умолчанию, нажмите кнопку "По умолчанию" и подтвердите изменения.

Параметры настроек в каждой вкладке подробно описаны ниже.

Общие настройки

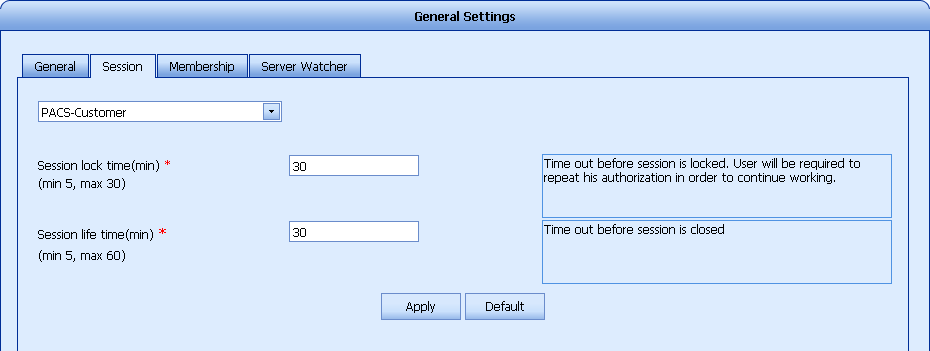
Эта вкладка содержит некоторые общие настройки системы. Настройки видны на картинке ниже, и описаны в следующей таблице.



|  |  |
| --- | --- |
| **Имя параметра** | **Описание** |
| Имя веб-сервера | Имя веб-сервера. Это имя будет отображаться в страницах настроек в различных экранах и в журнале аудита. |
| Версия Браузера Пациента | Номер последней версии Kometa 3Di клиента . Все клиентские рабочие станции будут обновлены в соответствии с этой версией. Нельзя изменять это поле без особых указаний от команды поддержки компании Комета. |
| Отключение одновременного просмотра | Выбор этой опции предотвратит просмотра различными пользователями одного и того же самого исследования одновременно. Эта опция включена по умолчанию. |
| Время окончания срока действия кэша клиента | Время окончания срока действия хранилища кэша. Локально сохраненные данные будут удалены с рабочей станции клиента после установленного периода времени. Рекомендуется очищать кэш часто (по крайней мере, каждые 72 часа), чтобы избежать проблем переполнения местного дискового пространства.  ***Примечание:*** кэш будет очищен при входе в систему, после истечения срока действия кэша. |
| Вьюер изображений DICOM по умолчанию | Вьюер Kometa 3Di по умолчанию может быть определен как Kometa 3Di Previewer или как ZFP Viewer. Выбранный вьюер будет открыт при двойном щелчке по исследованию из Web Patient Browser. |
| Отключить открытие нескольких окон предпросмотра | Выбор этой опции позволит предотвратить открытие более одного окна предпросмотра на клиентском компьютере. Пользователь должен будет закрыть текущее окно или нажать опцию "Следующее исследование", чтобы открыть новое исследование в Kometa 3Di Previewer. |

Настройки сессии

Эта вкладка включает в себя параметры настроек сессии. Параметры отображаются на картинке ниже и описаны в следующей таблице.

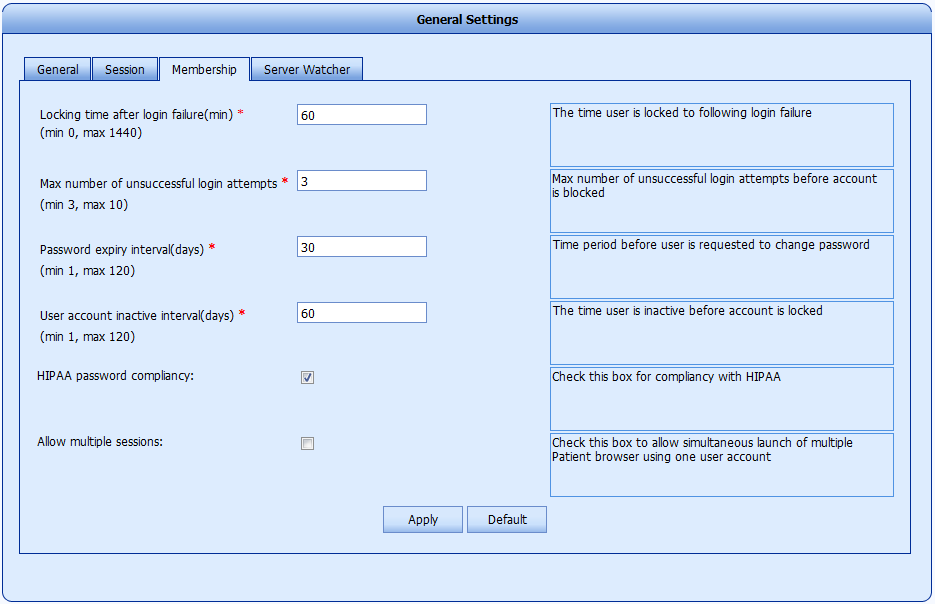


|  |  |
| --- | --- |
| **Имя параметра** | **Описание** |
| Время блокировки сессии (мин.) | Тайм-аут для блокировки сессии. По истечении определенного периода времени пользователь снова должен войти в систему, чтобы продолжить работу.  **Примечание:** Диапазон времени блокировки от 5 до 30 минут. |
| Продолжительность сессии (мин.) | Тайм-аут для закрытия сеанса. По истечении определенного периода времени сессия будет закрыта.  **Примечание:** Диапазон времени сессии от 5 до 60 минут. |

Настройка членства

Эта вкладка содержит опции настроек членства в системе, которые дают возможность настроить отказа входа в систему и правила настройки пароля.

Параметры показаны на изображении ниже, и описаны в следующей таблице.

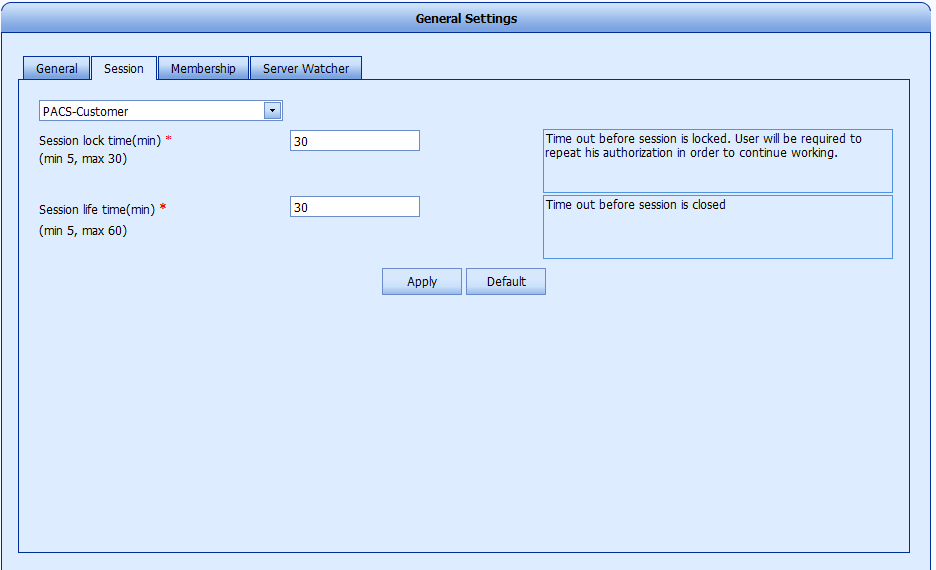


|  |  |
| --- | --- |
| **Имя параметра** | **Описание** |
| Время блокировки после неудачной попытки входа в систему | Настройка времени в минутах, в течение которых пользователь будет заблокирован после определенного числа неудачных попыток входа. |
| Максимальное количество попыток входа в систему | Установка максимального число неудачных попыток входа в систему, после чего учетная запись пользователя будет заблокирована. |
| Время действия пароля (дней) | Установка количества дней, по истечении которых пользователь должен будет изменить пароль. |
| Время бездействия пользователя (дней) | Установка количества дней бездействия пользователя, по истечении которых он определяется системой как неактивный и будет заблокирован. |
| Соответствие паролей правилам HIPAA | Отметьте эту опцию для проверки соответствия паролей правилам HIPAA.  Будут применены следующие ограничения паролей:   * Пароли должны иметь длину не менее восьми символов. * Пароли должны включать в себя как буквы, так и цифры. * Пароль должен содержать, по меньшей мере, один специальный символ (например, \*, /, \_). * Пароли не могут включать в себя личную информацию, такую как дата рождения или имена. * Пароли не могут быть такими, как "PASSWORD" или идентификатор пользователя. * Пароль не может быть таким же, как любой из последних трех старых паролей или имен пользователей. |
| Разрешение множественных сессий | Включение этой опции позволяет множественный вход в систему с учетной записи одного и того же пользователя. |

***Примечание:*** заблокированный профиль пользователя может быть разблокирован только системным администратором, из страниц управления учетными записями пользователей в Консоли Управления. Для получения более подробной информации смотрите страницу 39.

Настройки серверного обозревателя

Эта вкладка содержит настройки параметров серверного обозревателя. Серверный обозреватель позволяет осуществлять мониторинг свободного дискового пространства на сервере. Если количество свободного места на диске компьютере становится недостаточным и достигает указанного лимита, сервер Kometa 3Di автоматически выдает предупреждение о нехватке дискового пространства на домашней странице консоли управления. В дополнение к этому по электронной почте будет отправлено уведомление системному администратору (в случае, если этот параметр настроен на страницах управления электронной почтой).

Параметры показаны на изображении ниже и описаны в следующей таблице.

|  |  |
| --- | --- |
| **Имя параметра** | **Описание** |
| Лимит дискового пространства | Количество свободного места, в процентах. Если уровень свободного места на сервере достигает указанного лимита, то на домашней странице консоли управления появится предупреждение о нехватке дискового пространства, кроме того соответствующее уведомление будет отправлено администратору.  Процесс автоматического удаления также может быть запущен при помощи лимита свободного места на сервере. |
| Частота проверки свободного места на диске (в минутах) | Определенная частота процесса проверки свободного места на диске. |

***Примечание:*** Для того чтобы определить правила автоматического удаления в соответствии с установленным лимитом, нажмите кнопку "Настройка правил автоматического удаления". Для получения более подробной информации относительно настройки правил автоматического удаления смотрите стр. 112.

Настройки базы данных

База данных Kometa 3Di Облака должна быть настроена во время первоначальной установки.

Настройки базы данных не могут быть изменены без поддержки представителя компании Комета.

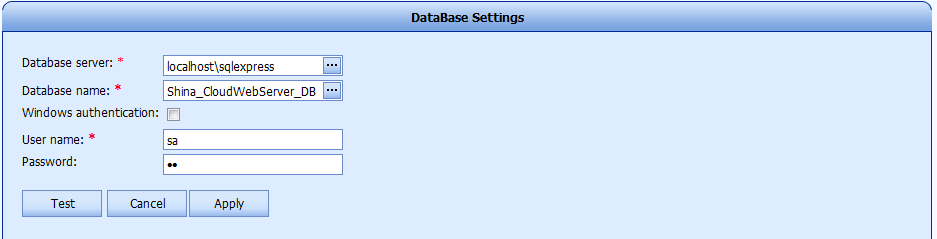
****

**Предупреждение: Изменение настроек базы данных может привести к потере данных и повреждению базы данных.**

Процесс настройки базы данных

При настройке данных во время первой установки, рекомендуется использовать параметры по умолчанию.

Вы можете изменить параметры в соответствии с вашими требованиями только во время или сразу после завершения процесса установки.



|  |  |
| --- | --- |
| **Имя параметра** | **Описание** |
| Сервер базы данных | Хостинг сервера базы данных. Нажмите кнопку "Обзор", чтобы увидеть доступные варианты. |
| Имя базы данных | Имя базы данных, которая будут использоваться.  Нажмите кнопку "Обзор", чтобы увидеть доступные варианты. |
| Проверка подлинности Windows | Отметьте эту опцию, чтобы использовать данные для проверки подлинности системы Windows. |
| Имя пользователя | Имя пользователя базы данных. |
| Пароль | Пароль пользователя базы данных. |

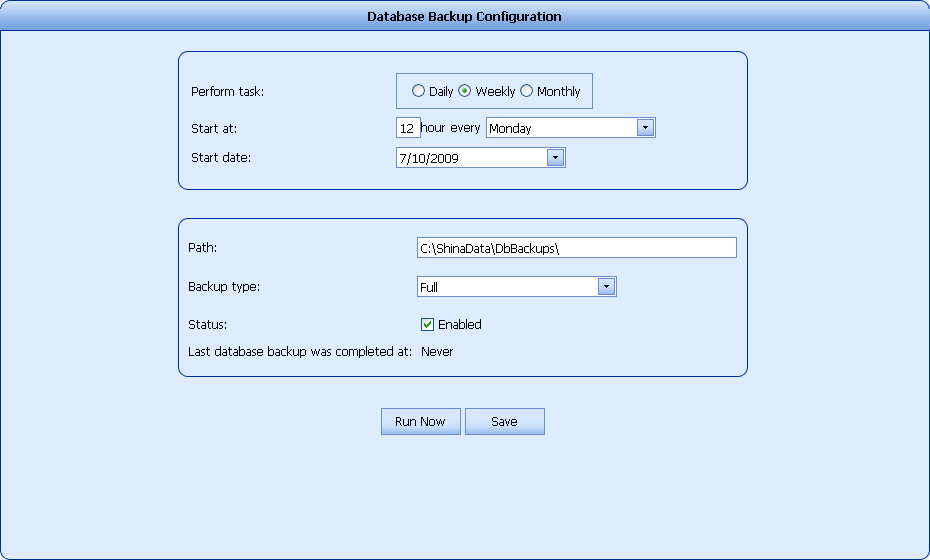
* Для проверки соединения с базой данных, нажмите кнопку "Тест" после настройки базы данных.
* Для применения настроек базы данных нажмите кнопку "Применить".

База данных

Подменю базы данных включает в себя опции резервного копирования базы данных, страница статуса, а также опции сжатия и дублирования.

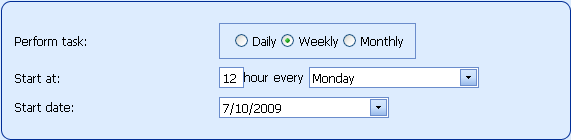
Резервное копирование базы данных

Для базы данных Kometa 3Di доступны опции автоматического и ручного резервного копирования. Эти опции могут быть настроены с помощью страницы настроек резервного копирования базы данных.



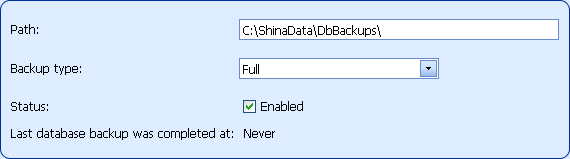
**Чтобы запланировать выполнение задания резервного копирования базы данных**

1. Заполните форму расписания:



* + Выполнение задачи - Выберите нужную периодичность выполнения резервного копирования. Вы можете выбрать одну из следующих возможностей: ежедневно, еженедельно или ежемесячно.
  + Время начала выполнения - Вы можете определить время начала выполнения задачи:
* Для ежедневного процесса введите час начала выполнения задачи.
* Для еженедельного процесса введите день недели и час начала выполнения задачи.
* Для еженедельного процесса введите день месяца и час начала выполнения задачи.
  + Дата начала выполнения - вы можете выбрать конкретную дату начала выполнения процесса резервного копирования. Задача будет работать только начиная с этой даты.

1. Заполните форму базы данных:



* + Путь – файл, в который будет произведено резервное копирование.
  + Тип резервного копирования - Вы можете выполнить полное или выборочное резервное копирование (если уже было произведено резервное копирование базы данных).

При выполнении выборочного резервного копирования будут сохранены только последние (со времени последнего резервного копирования) изменения в базе данных.

* + Статус - Выберите эту опцию, чтобы включить автоматическую задачу резервного копирования.

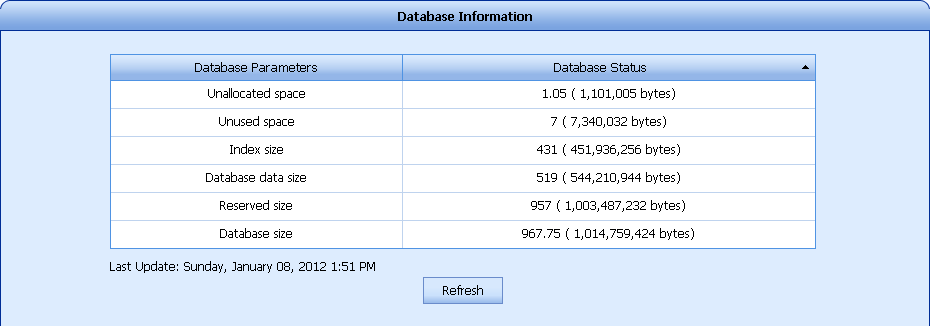
1. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить задачу резервного копирования.
2. Для выполнения задачи резервного копирования немедленно, нажмите кнопку "Выполнить сейчас".

***Примечание:*** в нижней части формы вы можете найти время завершения последнего резервного копирования базы данных.

**Примечание: Помещайте резервные копии всех изображений, результатов программ и данных во внешний архив/PACS или в Kometa 3Di Облако.**

Состояние базы данных

Объем базы данных и ее информационное содержание можно посмотреть на странице состояния базы данных.



На странице состояния базы данных отображаются сведения:

* + Свободное пространство
  + Неиспользуемое пространство
  + Размер индекса
  + Размер данных в базе данных
  + Зарезервированное пространство
  + Размер базы данных

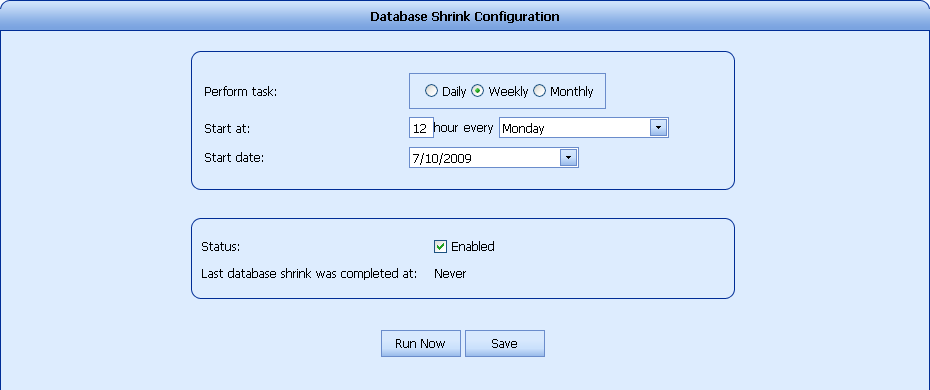
Нажмите кнопку "Обновить", чтобы обновить данные, отображаемые в соответствии с текущим состоянием базы данных.

Настройки сжатия базы данных

Сжатие базы данных уменьшает размер файлов данных и журналов для более эффективного использования пространства сервера.

Системный администратор Kometa 3Di может запустить задание сжатия базы данных. Задание может быть запущено вручную или автоматически, в режиме запланированного задания.

Рекомендуется запускать процесс сжатия регулярно в определенное время.



Чтобы запланировать задание сжатия базы данных

1. Заполните форму расписания:
   * Выполнение задачи - Выберите нужную периодичность выполнения сжатия базы данных. Вы можете выбрать одну из следующих возможностей: ежедневно, еженедельно или ежемесячно.
   * Время начала выполнения - Вы можете определить время начала выполнения задачи:

* Для ежедневного процесса введите час начала выполнения задачи.
* Для еженедельного процесса введите день недели и час начала выполнения задачи.
* Для еженедельного процесса введите день месяца и час начала выполнения задачи.
  + Дата начала выполнения - вы можете выбрать конкретную дату начала выполнения процесса сжатия. Задача будет работать только начиная с этой даты.

1. Отметьте опцию статуса, чтобы включить автоматическое выполнение задачи сжатия.
2. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить задачу сжатия.
3. Для того чтобы запустить задачу сжатия немедленно, нажмите кнопку "Выполнить сейчас".

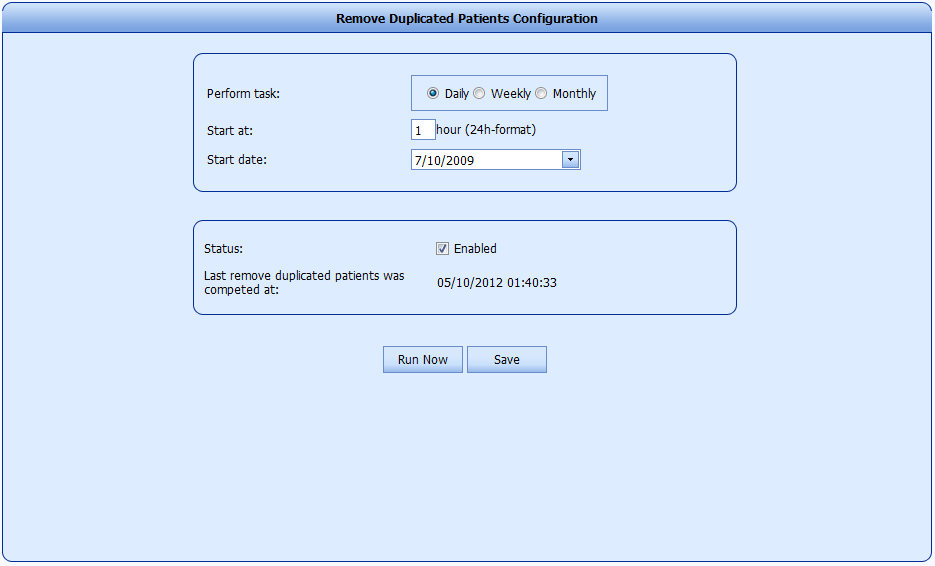
***Примечание:*** в нижней части формы вы можете найти время завершения последнего сжатия базы данных.

Настройки дублирования базы данных

Процесс дублирования базы данных производит слияние дублированных пациентов в одного пациента со всеми исследованиями, имеющими отношение к этому пациенту.

Системный администратор Kometa 3Di может запустить процесс дублирования базы данных. Процесс может быть запущена вручную или автоматически, в качестве запланированной задачи.

Рекомендуется периодически, в определенное время запускать процесс дублирования.



Для того чтобы запланировать задачу дублирования

1. Заполните форму расписания:
   * Выполнение задачи - Выберите нужную периодичность выполнения дупликации данных. Вы можете выбрать одну из следующих возможностей: ежедневно, еженедельно или ежемесячно.
   * Время начала выполнения - Вы можете определить время начала выполнения задачи:

* Для ежедневного процесса введите час начала выполнения задачи.
* Для еженедельного процесса введите день недели и час начала выполнения задачи.
* Для еженедельного процесса введите день месяца и час начала выполнения задачи.
  + Дата начала выполнения - вы можете выбрать конкретную дату начала выполнения процесса дублирования. Задача будет работать только начиная с этой даты.

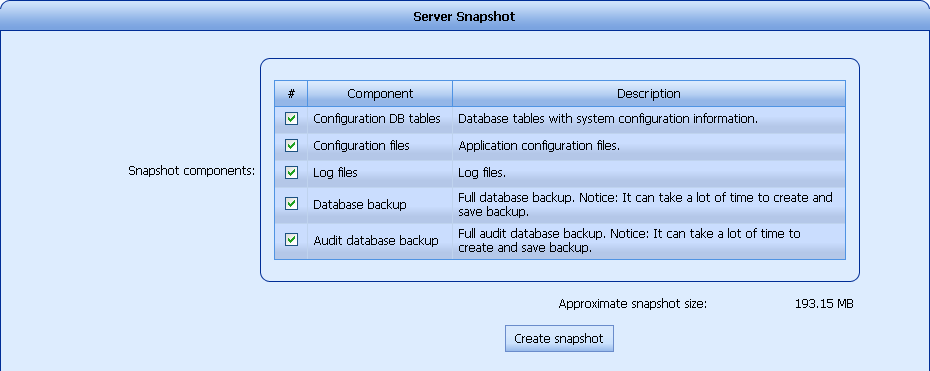
1. Отметьте опцию статуса, чтобы включить автоматическое выполнение задачи дублирования.
2. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить задачу дублирования.
3. Для того чтобы запустить задачу дублирования немедленно, нажмите кнопку "Выполнить сейчас".

***Примечание:*** в нижней части формы вы можете найти время завершения последнего дублирования базы данных.

Образ сервера

Kometa 3Di позволяет создать образ сервера, отображающий некоторые компоненты Kometa 3Di, такие как файлы настроек, файлы системного журнала и файлы резервного копирования базы данных.

Образ создает копию системы, причем использует на 90% меньше дискового пространства, чем резервное копирование.



Доступные компоненты образа:

* + Таблицы настроек базы данных
  + Файлы настроек
  + Файлы системного журнала
  + Резервное копирование базы данных
  + Резервное копирование аудита базы данных

Для того, чтобы создать новый образ сервера, выберите требуемые компоненты и нажмите кнопку "Создать образ". Файлы образа будут загружены на локальный компьютер.

Серверы обработки

Настройки серверов обработки Kometa 3Di доступны из страниц настроек сервера обработки.

Для системы Kometa 3Di могут быть настроены один или несколько серверов обработки.

По умолчанию настроен один сервер обработки, который находится на сервере Kometa 3Di.

Страницы настроек сервера обработки позволяют администратору настроить следующие опции:

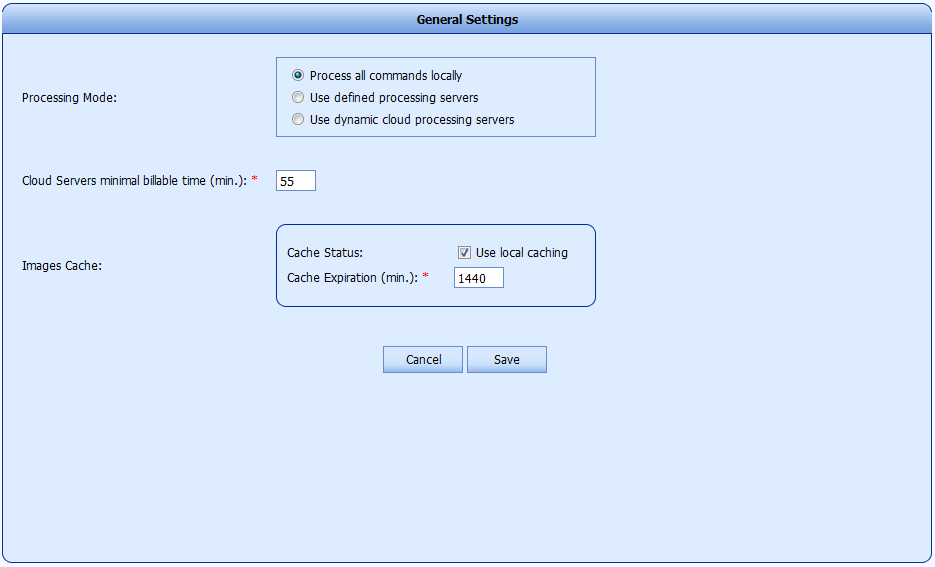
* Общие настройки - Режим обработки и настройки кэширования изображений.
* Управление серверами - Позволяет добавлять и редактировать системные серверы обработки.
* Состояние Сервера - Отображает состояние каждого из настроенных серверов обработки.

Вы можете найти страницы настройки серверов обработки в разделе "Серверы обработки" в дереве навигации:



Общие настройки серверов обработки

Форма общих настроек сервера обработки позволяет определить основные параметры серверов обработки, используемых в Kometa 3Di Облаке.

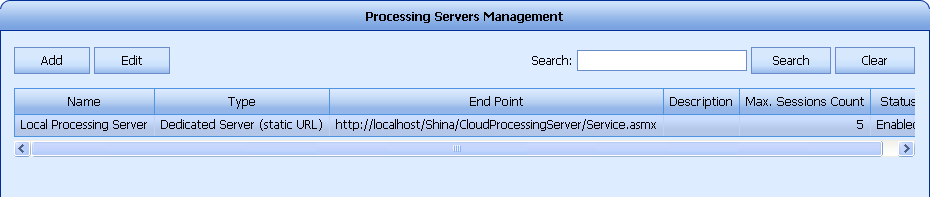


* **Режим обработки -** Можно настроить сервер обработки для локальной обработки всех команд. Кроме того, можно выбрать определенный сервер обработки, либо использовать динамические облачные серверы обработки. В случае, если вы решили использовать не локальный, а иной сервер обработки, вы можете настроить сервер обработки на страницах управления серверами.
* **Минимальное время простоя облачных серверов (мин.) -** Это поле имеет значение только если вы решили использовать облачные серверы. Оно определяет время простоя, по истечении которого экземпляр облака на локальном терминале будет закрыт.
* **Кэш изображений -** Этот раздел имеет значение только если вы решили использовать облачные серверы. Отметьте опцию "Состояние кэша" (использовать локальное кэширование), чтобы разрешить кэширование исследований на облачных серверах в хранилище Amazon S3. Кроме того, вы можете настроить время хранения кэшированных данных (в минутах). Кэшированные данные будут удаляться из облачного сервера по истечении этого времени.

Нажмите кнопку "Сохранить" чтобы сохранить настройки.

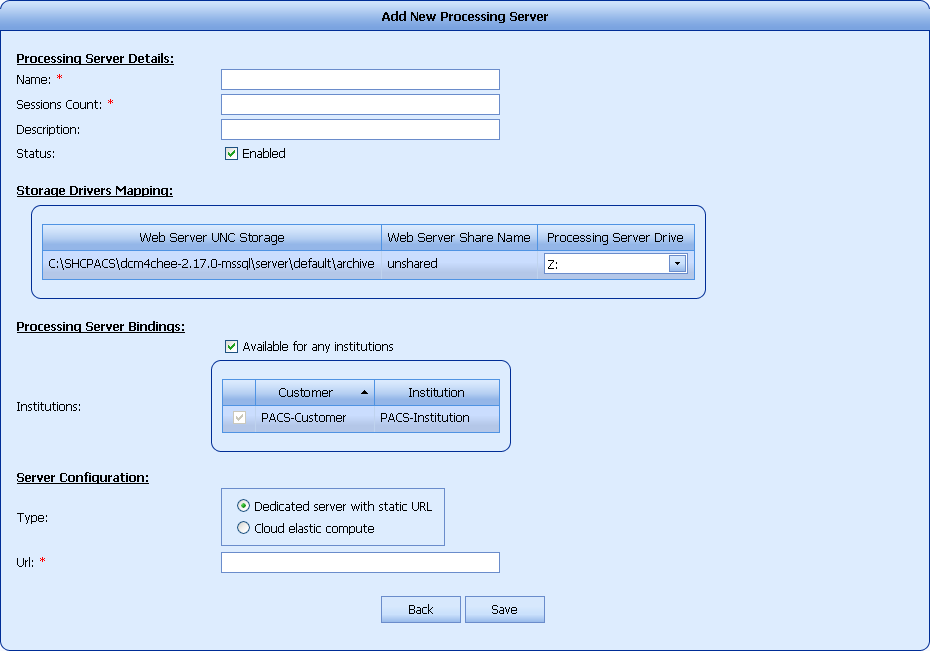
Управление серверами обработки

На странице управления серверами можно добавлять и редактировать серверы обработки. Эти возможности доступны только, если выбрана опция "Использовать определенные серверы обработки", находящаяся на странице общих настроек.



Для добавления сервера обработки

1. Нажмите кнопку "Добавить". Появится страница "Добавить новый сервер обработки".

****

1. Заполните имя сервера, количество сессий (количество разрешенных сессий) и описание сервера.
2. Выберите драйверы устройств хранения информации.
3. Выберите привязки сервера обработки: отметьте опцию "Доступен для всех учреждений".
4. Выберите тип сервера из раздела настроек сервера - в настоящее время доступен только статический сервер URL.
5. Заполните URL сервера.
6. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить новый сервер обработки.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице серверов обработки без сохранения.

Чтобы изменить сервер обработки

1. Выберите нужный сервер из таблицы серверов обработки и нажмите кнопку "Редактировать". Появится страница "Изменить сервер обработки". Эта страница похожа на страницу "Добавить новый сервер обработки", но все настройки сервера заполнены.
2. Измените необходимые настройки сервера.
3. Нажмите кнопку "Сохранить", чтобы сохранить изменения.

***Примечание:*** Нажмите кнопку "Назад", чтобы вернуться к таблице серверов обработки без сохранения изменений.

Чтобы удалить сервер обработки

1. Из таблицы серверов обработки выберите сервер, который вы хотите удалить, и нажмите кнопку "Удалить". Появится диалоговое окно подтверждения.
2. Подтвердите удаление.

Состояние серверов обработки

Информация о серверах обработки отображается на странице состояния серверов.

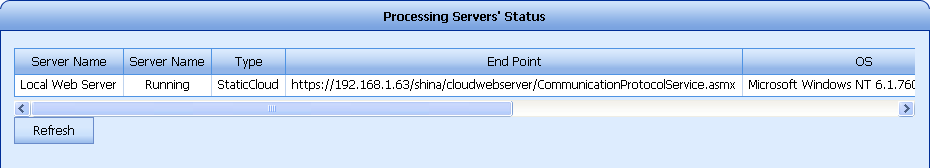


Таблица состояния серверов обработки содержит следующую информацию:

* Имя сервера - имя сервера обработки.
* Состояние сервера - текущее состояние сервера обработки (возможные состояния: "Не отвечает", "Не зарегистрирован", "В ожидании", "В процессе", "Отключен", "Работа прервана", "Остановка", "Остановлен")
* Тип - тип сервера обработки (в Kometa 3Di версии 2.2 доступен только статический сервер).
* Конечный пункт - местоположение службы.
* ОС - операционная система сервера.
* Используемая память
* Доступная память
* Использование процессора
* Максимальное число сессий - максимально разрешенное число сессий.
* Сессии - количество активных в данный момент сессий.
* Рендеринг - количество активных процессов рендеринга.
* Каталоги - количество активных в данный момент процессов каталогов.
* Время работы - время работы серверов обработки.

Нажмите кнопку "Обновить", чтобы обновить статус и просмотреть обновленную информацию.

Системный журнал

Kometa 3Di Облако ведет журнал всех действий и ошибок системы.

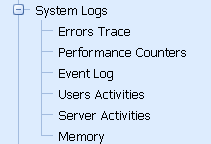
Это позволяет системному администратору отслеживать ошибки, оценить производительность системы, просматривать все события, действия пользователей и серверов, а также контролировать использование памяти веб-сервера.

Благодаря стандарту HIPAA, записи действий системы должны быть сохранены и не могут быть изменены в дальнейшем, поэтому записи в журнале о завершенных событиях, действиях пользователей и событиях сервера не могут быть удалены или изменены каким-либо образом.

Страницы системных журналов позволяют администратору просматривать следующие записи:

* Ошибки трассировки
* Счетчик производительности
* Журнал событий
* Действия пользователей
* Действия сервера
* Память

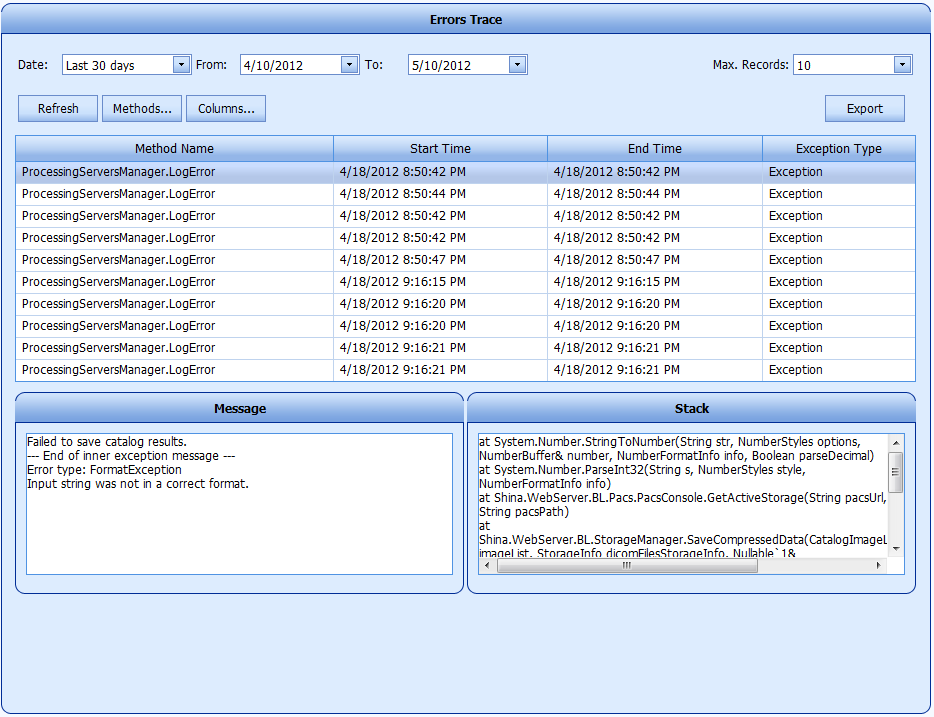
Вы можете найти все записи журнала Kometa 3Di в разделе "Системный журнал" в дереве навигации:

******

Ошибки трассировки

Эти записи в системном журнале отображает все ошибки работы сервера. Здесь фиксируются все операции, которые привели к сбою и предупреждение о небезопасных операциях.

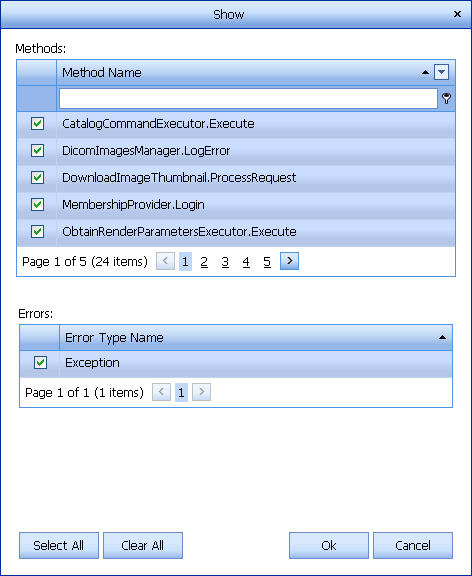
Журнал содержит записи обо всех ошибках системы и описание каждой из них.



Просмотр ошибок трассировки

1. Установите диапазон дат записей журнала (вы можете установить нужный промежуток времени или выбрать опции "Начиная с" или "До" нужной даты).
2. Нажмите кнопку "Методы", чтобы выбрать записи трассировки ошибок для соответствующих операций.

Для отслеживания ошибок доступны любые операции, такие как серверные процессы базы данных, работа с каталогом, выполнение рендеринга и выполнение входа в систему.



1. Отметьте интересующие вас операции. Нажмите "Очистить все", чтобы очистить выбор, либо "Выбрать все", чтобы выбрать все операции. По умолчанию выбраны все операции.
2. Нажмите кнопку "OK", чтобы установить отображаемые операции и вернуться к таблице сообщений журнала.

Выберите интересующее вас событие из таблицы.

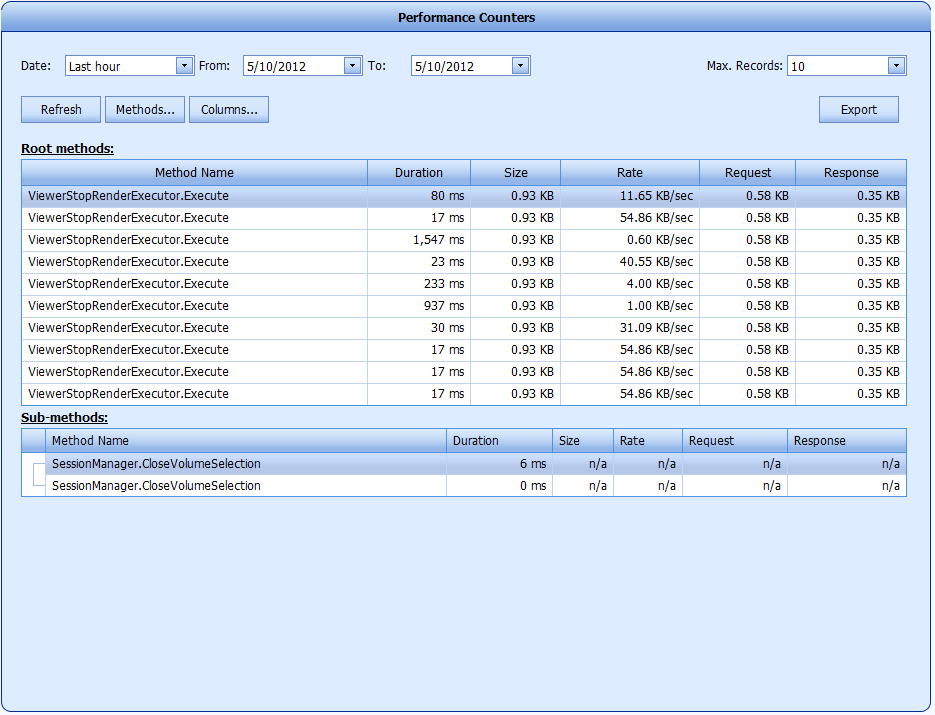
Сообщение об ошибке и подробности ошибки будут отображены в соответствующих полях.

***Примечание:*** Для получения обновленной информации вы можете нажать кнопку "Обновить".

* **Экспорт данных журнала -** Данные журналы могут быть экспортированы во внешний файл. Нажмите кнопку "Экспорт", чтобы создать файл журнала, который будет сохранен локально.

Счетчики производительности

В этом журнале отображаются счетчики производительности для всех системных операций. Это позволяет администратору оценить скорость, продолжительность и расход памяти для операций сервера.

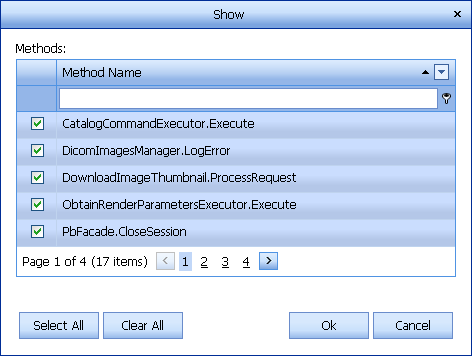


Просмотр данных счетчиков производительности

1. Установите диапазон дат записей счетчиков (вы можете установить нужный промежуток времени или выбрать опции "Начиная с" или "До" нужной даты).

Нажмите кнопку "Методы", чтобы выбрать соответствующие операции, для которых вы хотите просмотреть данные счетчиков производительности.

Для просмотра счетчиков производительности доступны любые операции, такие как серверные процессы базы данных, работа с каталогом, выполнение рендеринга и выполнение входа в систему.



1. Отметьте интересующие вас операции. Нажмите "Очистить все", чтобы очистить выбор или "Выбрать все", чтобы выбрать все операции. По умолчанию отмечены все операции.
2. Нажмите кнопку OK, чтобы установить отображаемые операции и вернуться к таблице журнала.

Доступны следующие счетчики производительности операций:

* Продолжительность (в миллисекундах)
* Размер (в Кб)
* Скорость (в Кб/сек)
* Запрос (в КБ)
* Отклик (в КБ)

Выберите интересующую вас операцию из таблицы для просмотра связанных с ним субопераций.

Все субоперации для выбранного события будут отображаться в таблице субопераций, находящейся ниже основной таблицы.

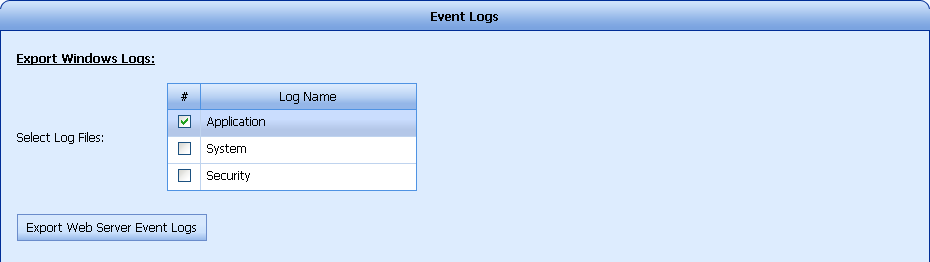
***Примечание:*** Для получения обновленной информации вы можете нажать кнопку "Обновить".

* **Экспорт данных счетчиков -** Данные счетчиков могут быть экспортированы во внешний файл. Нажмите кнопку "Экспорт", чтобы создать файл счетчиков, который будет сохранен локально.

Журнал событий

Страница журнала регистрации событий позволяет экспортировать информацию о событиях сервера на локальную станцию.

Вы можете выбрать необходимые компоненты журнала, чтобы сохранить их.



Доступные компоненты серверного журнала:

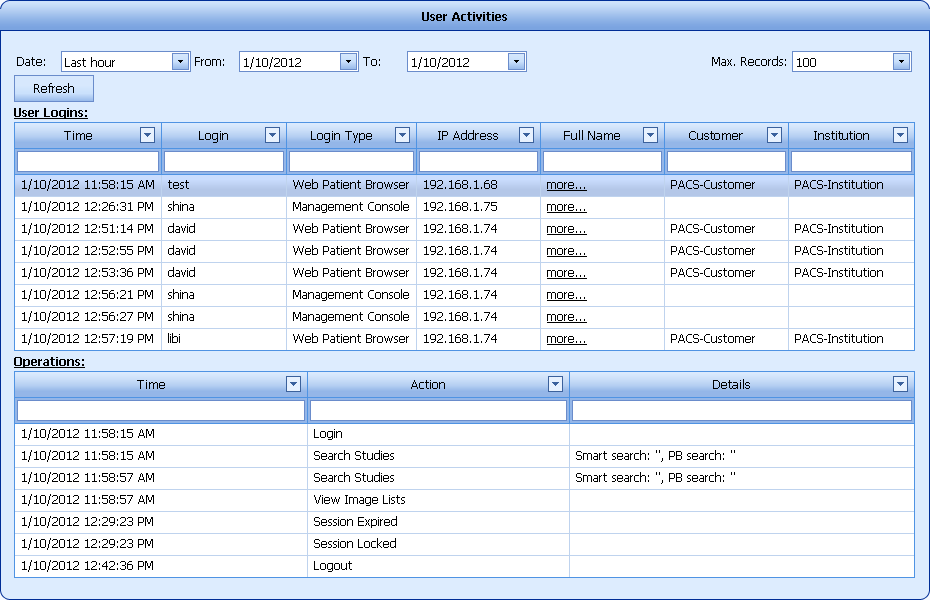
* Приложение - События, которые происходили с каким-либо приложением, установленном на компьютере веб-сервера. Например: SQL, или Mirth, если они установлены.
* Система - События операционной системы, такие как ошибки, предупреждения или информационные сообщения.
* Безопасность - события входа в систему Windows (удачные и неудачные).

Нажмите кнопку "Экспортировать журнал событий веб-сервера", чтобы загрузить выбранные файлы из журнала на свой компьютер. Файлы журнала могут быть просмотрены из программ, предназначенных для просмотра событий.

Действия пользователей

Эти записи в системном журнале отображает действия всех пользователей в системе Kometa 3Di. Они содержат все операции, произведенные в Web Patient Browser или в консоли управления Kometa 3Di PACS.

Записи содержат все операции каждого из пользователя (смотрите нижнюю таблицу).



Просмотр информации о действиях пользователей

1. Установите диапазон дат записей о действиях пользователей (вы можете установить нужный промежуток времени или выбрать опции "Начиная с" или "До" нужной даты).

Выберите имя пользователя из списка, чтобы найти все операции, связанные с ним.

Операции, связанные с выбранным пользователем системы отображаются в нижней таблице.

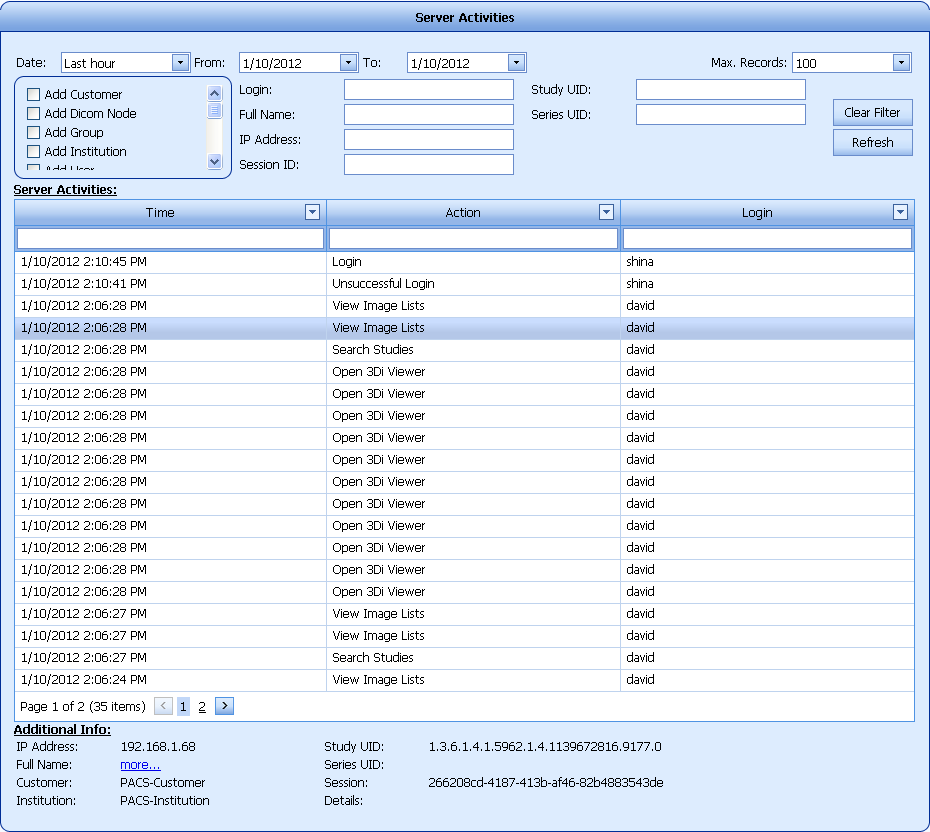
***Примечание:***

* Вы можете нажать кнопку "Обновить" для получения обновленной информации.
* Вы можете нажать опцию "Больше информации" в поле "Полное имя", чтобы получить все сведения о пользователе (как это записано на страницах управления пользователями).

Действия сервера

Эти записи в системном журнал отображает все действия сервера для системы Kometa 3Di. Они содержат операции по управлению сессиями, входы в систему, просмотр и редактирование данных, настройки сервера, действия по управлению исследованиями и т. д.

Администратор может осуществить поиск конкретных событий или выполнить поиск по данным конкретного пользователя, или по каким-либо другим данным.



***Примечание:*** может отображаться дополнительная информация по каждому из действий. Эта информация включает в себя IP-адрес клиента, полную информацию о пользователе, информация об исследовании, информация о сессии и т. д.

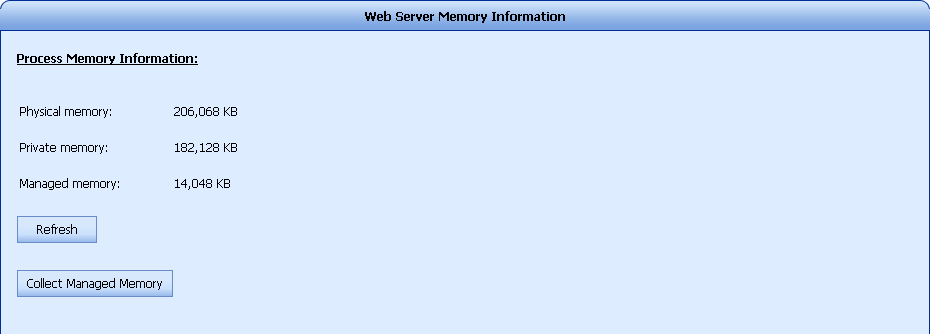
Просмотр информации о действиях сервера

1. Установите диапазон дат записей журнала (вы можете установить нужный промежуток времени или выбрать опции "Начиная с" или "До" нужной даты).
2. Вы можете отметить необходимые действия для отображения в списке действий. Если не выбран ни один параметр, то будут отображаться все действия.
3. Вы можете заполнить фильтр действий для поиска конкретных видов действий в соответствии со следующими параметрами:
   * Логин (идентификатор пользователя) или полное имя пользователя
   * IP-адрес (IP клиента)
   * Идентификатор сессии
   * UID исследования
   * UID серии
4. Выберите имя пользователя из списка, чтобы найти все операции, связанные с этим профилем.
5. Нажмите кнопку обновления. В таблице будут отображены только соответствующие действия сервера.
6. Выберите интересующее вас действие из таблицы для просмотра дополнительной информации.

***Примечание:*** Вы можете нажать опцию "Больше информации" в поле "Полное имя", чтобы получить всю информацию о пользователе (как это отображено на страницах управления пользователями).

Память

На этой странице отображаются сведения об используемой памяти веб-сервера.



* Нажмите кнопку "Обновить", чтобы обновить эту страницу.
* Нажмите кнопку "Собрать управляемую память", чтобы очистить неиспользуемую память.

1. ) ГОСТ 19.101-77 ЕСПД. Виды программ и программных документов [↑](#footnote-ref-1)
2. ) ГОСТ 19.105-78 ЕСПД. Общие требования к программным документам [↑](#footnote-ref-2)
3. ) ГОСТ 19.105-79 ЕСПД. Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению [↑](#footnote-ref-3)
4. ) РД 50-34.698-90 Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов [↑](#footnote-ref-4)
5. ) Федеральный Закон РФ от 27.07.06 № 152-ФЗ «О персональных данных» [↑](#footnote-ref-5)
6. ) ГОСТ Р 52636-2006. Электронная история болезни. Общие положения [↑](#footnote-ref-6)