

Aperio GT 450 DX

Руководство для IT-менеджера и Администратора лаборатории



Руководство IT-менеджера и администратора лаборатории Aperio GT 450 DX

Данный документ относится к Aperio GT 450 DX Controller, Aperio GT 450 DX Console и Aperio GT 450 DX SAM DX версии 1.1 и более поздних версий

Уведомление об авторских правах

- © Leica Biosystems Imaging, Inc., 2022 г. Все права защищены. LEICA и логотип Leica являются зарегистрированными товарными знаками компании Leica Microsystems IR GmbH. Aperio, GT и GT 450 являются зарегистрированными товарными знаками компании Leica Biosystems Imaging, Inc. в США и (дополнительно) в других странах. Другие логотипы, изделия и/или названия компаний являются товарными знаками соответствующих владельцев.
- Эта продукция защищена зарегистрированными патентами. Для получения списка патентов свяжитесь с компанией Leica Biosystems.

Ресурсы для клиентов

- Для получения самой свежей информации о продукции и услугах Leica Biosystems Aperio посетите сайт www.LeicaBiosystems.com/Aperio.

Контактная информация – Leica Biosystems Imaging, Inc.

Головной офис	Поддержка клиентов	Общие сведения
 Leica Biosystems Imaging, Inc. 1360 Park Center Drive Vista, CA 92081 USA (США) Тел.: +1 (866) 478-4111 (бесплатно) Тел. для звонков из других стран: +1 (760) 539-1100	С вопросами и запросами на сервисное обслуживание обращайтесь к местному представителю службы поддержки. https://www.leicabiosystems.com/service-support/technical-support/	Тел. в США/Канаде: +1 (866) 478-4111 (бесплатно) Тел. для звонков из других стран: +1 (760) 539-1100 Эл. почта: ePathology@LeicaBiosystems.com

Уполномоченный представитель в Европейском Союзе	ответственное лицо в Великобритании
 CEpartner4U Esdoornlaan 13 3951 DB Maarn The Netherlands (Нидерланды)	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, England/Англия, United Kingdom/ Великобритания, MK14 6FG

Импортеры	
 Leica Biosystems Deutschland GmbH Heidelberger Straße 17-19 69226 Nussloch, Germany/Германия	Leica Microsystems (UK) Limited Larch House, Woodlands Business Park Milton Keynes, England/Англия, United Kingdom/ Великобритания, MK14 6FG



 00815477020297, 00815477020389

 23GT450DXIVD, 23SAMSWDXIVD

Содержание

Уведомления	5
Лист учета изменений	5
Предупреждения и примечания	5
Символы	6
Контакты службы поддержки клиентов	8
1 Введение	10
Информация об этом руководстве	11
Сопутствующие документы	12
Вход в SAM DX	12
Интерфейс пользователя SAM DX	12
2 Архитектура сети Aperio GT 450 DX	15
Поддерживаемые типы изображений	15
Общие сведения	15
Требования к пропускной способности сети	16
Как Aperio GT 450 DX вписывается в вашу сеть	16
Безопасный доступ	16
Рекомендованная конфигурация сети для сканера Aperio GT 450 DX	17
3 Конфигурация Aperio GT 450 DX	19
Общие инструкции	19
Основные настройки сканера	20
Информация о системе сканера: Страница Info (Информация)	21
Информация о системе сканера: Страница Settings (Настройки)	22
Настройки конфигурации сканера	23
Страница изображений	25
Формат имени файла изображения	25
Управление штрихкодами	26
Управление PIN-кодом	27
Настройка PIN-кода и периода ожидания	27
Включение вывода изображений в формате DICOM	28

4	Просмотр информации о системе	30
	Отображение информации о сканере и настроек	30
	Отображение статистических данных сканера	31
	Работа с журналом событий (Event Log)	31
	Резервное копирование файлов журнала	31
	Предупреждения о входе в систему	31
5	Управление пользователями	32
	Что такое роли	32
	Управление пользователями	33
	Добавление пользователя	33
	Редактирование пользователя	34
	Удаление пользователя	34
	Разблокировка учетной записи пользователя	34
	Смена пароля пользователя	34
6	Рекомендации по кибербезопасности и сети	36
	Функции кибербезопасности Aperio GT 450 DX и Aperio SAM DX	36
	Защита данных	37
	Физические меры безопасности для Aperio GT 450 DX	37
	Защита сервера SAM DX	37
	Пароль, имя пользователя (логин) и пользовательские настройки безопасности	37
	Физические меры безопасности для сервера SAM DX	37
	Административные меры безопасности сервера SAM DX	38
	Использование готового программного обеспечения	39
	Поддержка и исправления кибербезопасности	39
A	Поиск и устранение неполадок	40
	Поиск и устранение неисправностей сервера диспетчера управления сканером (SAM DX)	40
	Перезапуск DataServer	41
	Проверка работы Mirth	41
	Ошибка конфигурации IIS	41
B	Обзор настроек сканера и вариантов конфигурации	42
	Основная информация о сканере	42
	Конфигурация сканера	43
C	Привязка сертификата SSL к Aperio SAM DX	45
	Назначьте SSL-сертификат вашему веб-сайту	45
	Привязать SSL-сертификат	46
	Алфавитный указатель	49

Уведомления

Лист учета изменений

Ред.	Выпуск	Затронутые разделы	Сведения
В	май 2022 г.	Все	Исправлено несколько типографских ошибок
А	Апрель 2022 г.	Все	Новая версия продукта Aperio GT 450 DX. Основано на существующей версии <i>Руководства IT-менеджера и администратора лаборатории Aperio GT 450 DX, MAN-0459, редакция В</i> (Не переводится)

Предупреждения и примечания

- ▶ **Сообщения о серьезных происшествиях.** О любом серьезном происшествии, которое связано с Aperio GT 450 DX, необходимо сообщить производителю и компетентному органу государства-члена ЕС, в котором проживает пользователь и/или пациент.
- ▶ **Технические характеристики и эксплуатация.** Технические характеристики и эксплуатация устройства описаны в документе *Технические характеристики сканера Aperio GT 450 DX*.
- ▶ **Установка.** Aperio GT 450 DX должен устанавливать обученный представитель технической службы Leica Biosystems.
- ▶ **Ремонт.** Ремонт может выполнять только обученный представитель технической службы Leica Biosystems. По завершении любого ремонта попросите специалиста по техническому обслуживанию Leica Biosystems выполнить регламентную проверку работы продукта, чтобы убедиться, что продукт находится в надлежащем рабочем состоянии.
- ▶ **Дополнительное оборудование.** Для получения информации об использовании Aperio GT 450 DX со сторонним дополнительным оборудованием, таким как лабораторная информационная система (ЛИС), не предоставленным Leica Biosystems, обратитесь к представителю технической службы Leica Biosystems.
- ▶ **Контроль качества.** Информацию о проверке качества изображения см. в документе *Руководство пользователя Aperio GT 450 DX*.
- ▶ **Техническое обслуживание, поиск и устранение неисправностей.** Информацию о техническом обслуживании, поиске и устранении неисправностей см. в документе *Руководство пользователя Aperio GT 450 DX*.
- ▶ **Кибербезопасность.** Имейте в виду, что рабочие станции подвержены воздействию вредоносных программ, вирусов, повреждению данных и нарушениям конфиденциальности. Взаимодействуйте со своими системными администраторами, чтобы защитить рабочие станции, следуя принципам работы с паролями и политики безопасности вашего учреждения.

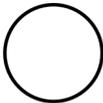
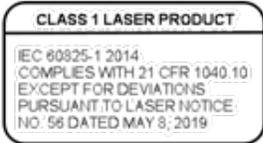
См. рекомендации Aperio по защите сервера SAM DX в «Глава 6: Рекомендации по кибербезопасности и сети» на стр. 36.

Если обнаружена возможная уязвимость или инцидент кибербезопасности Aperio GT 450 DX, обратитесь за помощью в техническую службу Leica Biosystems.
- ▶ **Обучение.** Данное руководство не заменяет тщательное обучение оператора, которое проводит компания Leica Biosystems, или другие расширенные инструкции.
- ▶ **Безопасность.** В случае использования устройства способами, отличными от указанных производителем, защита безопасности может быть нарушена.

СИМВОЛЫ

На этикетке изделия или в этом руководстве пользователя используются следующие символы:

Символ	Регламент/Стандарт	Описание
	ISO 15223-1 - 5.3.4	См. инструкции по применению
	ISO 15223-1 - 5.1.1	Производитель
	ISO 15223-1 - 5.3.1	Дата производства
	ISO 15223-1 - 5.2.1	Уполномоченный представитель в Европейском Союзе
	ISO 15223-1 - 5.8.1	Импортер
	AS/NZS 4417.1	Устройство соответствует требованиям Австралийского управления связи и СММ (АСМА) (безопасность и электромагнитная совместимость) для Австралии и Новой Зеландии.
	ISO 15223-1 - 5.7.1	Серийный номер
	ISO 15223-1 - 5.5.1	Медицинское изделие для диагностики in vitro.
	ISO 15223-1 - 5.1.6	Номер по каталогу
	ISO 15223-1 - 5.7.10	Уникальный идентификатор устройства
	ЕС 2017/746 Статья 18	Устройство имеет знак CE (Conformité Européenne) и соответствует требованиям Регламента ЕС 2017/746.
	Положения об эксплуатации устройств медицинского назначения, 2002 г.	Устройство соответствует требованиям оценки соответствия Великобритании.
	ISO 15223-1 - 5.4.4	Внимание
	SO 7010 - W001	Общее предупреждение

Символ	Регламент/Стандарт	Описание
	IEC 61010-1	TÜV Product Services подтвердила, что перечисленные продукты соответствуют требованиям безопасности США и Канады.
	IEC 60417 - 5031	Это устройство подходит только для работы в сетях постоянного тока.
	IEC 60417 - 5007	Вкл. Для обозначения подключения к электросети, по крайней мере, для сетевых выключателей или их положений, а также в тех случаях, когда речь идет о безопасности.
	IEC 60417 - 5008	Выкл. Для обозначения отключения к электросети, по крайней мере, для сетевых выключателей, а также в тех случаях, когда речь идет о безопасности.
	ISO 15523-1 5.7.3	Температурное ограничение
	ISO 15223-1 5.3.8	Ограничения по влажности
	2012/19/EC	Устройство регулируется директивой 2012/19/EC (Директива WEEE) об отходах электрического и электронного оборудования и подлежит утилизации при соблюдении особых условий.
	Стандарт электронной промышленности Китайской Народной Республики SJ/T11364	Устройство содержит определенные токсичные или опасные элементы и может безопасно использоваться в течение срока его экологически безопасного использования. Цифра в центре логотипа указывает срок экологически безопасного использования продукта (в годах). Внешний круг указывает на то, что этот продукт может быть переработан.
	IEC 60825-1	Устройство является лазерным устройством класса 1 и соответствует международным стандартам и требованиям США.
	Постановление правительства Калифорнии 65	Этот продукт может подвергнуть вас воздействию химических веществ, известных в штате Калифорния как вызывающие рак и наносящие вред репродуктивной системе. См. дополнительные сведения на сайте https://www.P65Warnings.ca.gov .
	Н/Д	Устройство изготовлено в США из американских и зарубежных комплектующих.

Контакты службы поддержки клиентов

Обратитесь в офис в вашей стране за технической помощью.

Австралия:

96 Ricketts Road
Mount Waverly, VIC 3149
AUSTRALIA (АВСТРАЛИЯ)
Тел.: 1800 625 286 (бесплатно)
С 8:30 до 17:00, с понедельника по пятницу, часовой пояс AEST
Эл. почта: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

Австрия:

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Technical Assistance Center (Центр технической поддержки)
Heidelberger Strasse 17
Nussloch 69226
GERMANY (ГЕРМАНИЯ)
Тел.: 0080052700527 (бесплатно)
Тел. для звонков в пределах страны: +43 1 486 80 50 50
Эл. почта: support.at@leicabiosystems.com

Бельгия:

Тел.: 0080052700527 (бесплатно)
Тел. для звонков в пределах страны: +32 2 790 98 50
Электронная почта: support.be@leicabiosystems.com

Канада:

Тел.: +1 866 534 2262 (бесплатно)
Тел. для звонков из других стран: +1 (760) 539 1150
Эл. почта: TechServices@leicabiosystems.com

Китай:

17F, SML Center No. 610 Xu Jia Hui Road, Huangpu District
Shanghai, PRC PC:200025
CHINA (КИТАЙ)
Тел.: +86 4008208932
Факс: +86 (21) 6384 1389
Эл. почта: service.cn@leica-microsystems.com
Электронная почта для удаленного обслуживания: tac.cn@leica-microsystems.com

Дания:

Тел.: 0080052700527 (бесплатно)
Тел. для звонков в пределах страны: +45 44 54 01 01
Эл. почта: support.dk@leicabiosystems.com

Германия:

Leica Biosystems Nussloch GmbH
Technical Assistance Center (Центр технической поддержки)
Heidelberger Strasse 17
Nussloch 69226
GERMANY (ГЕРМАНИЯ)
Тел.: 0080052700527 (бесплатно)
Тел. для звонков в пределах страны: +49 (6441) 29 4555
Эл. почта: support.de@leicabiosystems.com

Ирландия:

Тел.: 0080052700527 (бесплатно)
Тел. для звонков в пределах страны: +44 (1908) 577 650
Эл. почта: support.ie@leicabiosystems.com

Испания:

Тел.: 0080052700527 (бесплатно)
Тел. для звонков в пределах страны: +34 (902) 119 094
Эл. почта: support.spain@leicabiosystems.com

Франция:

Тел.: 0080052700527 (бесплатно)
Тел. для звонков в пределах страны: +33 (811) 000 664
Эл. почта: support.fr@leicabiosystems.com

Италия:

Тел.: 0080052700527 (бесплатно)
Тел. для звонков в пределах страны: +39 (0257) 486 509
Эл. почта: support.italy@leicabiosystems.com

Япония:

1-29-9 Takadanobaba, Shinjuku-ku
Токио 169-0075
JAPAN (ЯПОНИЯ)

Нидерланды:

Тел.: 0080052700527 (бесплатно)
Тел. для звонков в пределах страны: +31 70 413 21 00
Эл. почта: support.nl@leicabiosystems.com

Новая Зеландия:

96 Ricketts Road
Mount Waverly, VIC 3149
AUSTRALIA (АВСТРАЛИЯ)
Тел.: 0800 400 589 (бесплатно)
С 8:30 до 17:00, с понедельника по пятницу, часовой пояс AEST
Эл. почта: lbs-anz-service@leicabiosystems.com

Португалия:

Тел.: 0080052700527 (бесплатно)
Тел. для звонков в пределах страны: +35 1 21 388 9112
Эл. почта: support.pt@leicabiosystems.com

Российская Федерация

BioLine LLC (ООО «БиоЛайн»)
Pinsky lane 3 letter A (Пинский переулок 3, лит. А)
Saint Petersburg 197101 (Санкт-Петербург 197101)
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Тел.: 8 (800) 555-4940 (бесплатно)
Тел. для звонков в пределах страны: +7 (812) 320-4949
Эл. почта: main@bioline.ru

Швеция:

Тел.: 0080052700527 (бесплатно)
Тел. для звонков в пределах страны: +46 8 625 45 45
Эл. почта: support.se@leicabiosystems.com

Швейцария:

Тел.: 0080052700527 (бесплатно)
Тел. для звонков в пределах страны: +41 (71) 726 3434
Эл. почта: support.ch@leicabiosystems.com

Великобритания:

Тел.: 0080052700527 (бесплатно)
Тел. для звонков в пределах страны: +44 (1908) 577 650
Эл. почта: support.uk@leicabiosystems.com

США:

Тел.: +1 866 534 2262 (бесплатно)
Тел. для звонков из других стран: +1 (760) 539 1150
Эл. почта: TechServices@leicabiosystems.com

1

Введение

В этой главе представлена информация о диспетчере управления сканером (Scanner Administration Manager, SAM DX) для использования с одним или несколькими сканерами Aperio GT 450 DX.

Сканер Aperio GT 450 DX – это высокопроизводительный сканер с визуализацией предметных стекол целиком в светлом поле, который позволяет постоянно загружать до 450 предметных стекол в 15 штативов, имеет функцию приоритетного сканирования штативов, автоматическую проверку качества изображений и скорость сканирования ~32 секунды при увеличении в 40x при сканировании областей размером 15 мм x 15 мм. Aperio GT 450 DX можно приспособить к вашей сетевой среде и обеспечить максимальный уровень безопасности и производительности.

Сканер Aperio GT 450 DX предназначен для использования обученными гистотехниками в области клинической патологии, а программное обеспечение Aperio GT 450 SAM DX предназначено для использования ИТ-специалистами и администраторами лабораторий.

Aperio GT 450 DX предназначен для использования в лабораториях клинической патологии со средней и большой нагрузкой, обслуживающих патологические службы больниц, референтных лабораторий или других клинических учреждений.

При подготовке, обработке, хранении и утилизации микропрепаратов необходимо соблюдать соответствующие правила свода международных требований к лабораторным исследованиям, а также другие правила и процедуры, принятые в вашем учреждении. Использование данного оборудования разрешено исключительно в тех целях и в том порядке, которые описаны в *Руководстве пользователя Aperio GT 450 DX*.

Компонент	Описание
Сервер Scanner Administration Manager DX (SAM DX)	Сервер SAM DX подключен к нескольким сканерам Aperio GT 450 DX и запускает программное обеспечение клиентского приложения SAM DX.
Клиентское приложение Диспетчер управления сканером DX (SAM DX).	Программное обеспечение клиентского приложения диспетчера управления сканером DX (SAM DX) обеспечивает ИТ-реализацию, настройку конфигурации PIN-кода и доступ к службам нескольких сканеров с одного адреса настольного клиентского ПК для ИТ-специалистов.
Рабочая станция, монитор и клавиатура	Для управления сканерами GT 450 DX через сервер SAM DX рабочая станция, монитор и клавиатура должны быть подключены к вашей локальной сети (LAN) с доступом к серверу SAM DX.

Aperio GT 450 DX состоит из диспетчера управления сканером (SAM DX), который обеспечивает ИТ-реализацию и доступ к службам не более 4 сканеров с одного адреса настольного клиентского ПК. SAM DX способствует установке, настройке конфигурации и мониторингу каждого сканера. SAM DX устанавливаются на сервер, находящийся в той же сети, что и сканер(-ы), а также другие компоненты управления изображением.

Характеристики SAM включают:

- ▶ Пользовательский интерфейс на основе веб-технологии, совместимый с большинством современных браузеров, обеспечивает доступ из любой точки сети вашего учреждения.

- ▶ Ролью доступ пользователя. Роль оператора позволяет пользователям просматривать настройки конфигурации, тогда как роль администратора позволяет пользователю изменять эти настройки.
- ▶ Настройки конфигурации в зависимости от сканера для PIN-кодов доступа пользователя и периодов ожидания. Доступ к каждому сканеру в системе можно настраивать с использованием отдельных PIN-кодов доступа.
- ▶ Центральный дисплей журналов статистических данных и событий. Для сравнения информации для каждого сканера в системе можно отображать и просматривать с помощью интерфейса SAM DX.
- ▶ Поддержка нескольких сканеров с централизованной настройкой конфигурации и мониторингом.
- ▶ Немедленное отображение состояния сканера. На домашней странице отображается, какие сканеры находятся в режиме онлайн, а какие нет.
- ▶ Сервисы для обработки данных и событий, указанных в журнале, с помощью Mirth Connect для передачи в базу данных в файловой системе.

Информация об этом руководстве

Настоящее руководство предназначено для администраторов лабораторий, IT-менеджеров и всех, кто отвечает за работу Aperio GT 450 DX в сети учреждения. Общая информация об использовании сканера находится в *Руководстве пользователя Aperio GT 450 DX*.

В следующей главе этого руководства объясняется структура сети Aperio GT 450 DX и порядок передачи данных из одного компонента системы в другой.

В следующих главах описано использование приложения Диспетчер управления сканером DX (SAM DX) для настройки конфигурации сканеров Aperio GT 450 DX, включая способы добавления учетных записей пользователей в SAM DX и настройки конфигурации PIN-кодов доступа для каждого сканера. Задачи, доступные только персоналу службы поддержки компании Leica, данным руководством не охватываются.

Для получения информации о конкретных задачах ознакомьтесь с таблицей ниже.

Задача	См. раздел
Как сканеры GT 450 DX и сервер диспетчера управления сканером DX (SAM DX) вписываются в вашу сеть	«Глава 2: Архитектура сети Aperio GT 450 DX» на стр. 15
Ознакомьтесь, как происходит обмен данными между Aperio GT 450 DX, сервером SAM DX и дополнительными серверами управления изображениями и данными.	«Рекомендованная конфигурация сети для сканера Aperio GT 450 DX» на стр. 17
Вход в программное обеспечение клиентского приложения Диспетчер управления сканером (SAM DX)	«Вход в SAM DX» на стр. 12
Настройка параметров конфигурации для коммуникации DICOM или DSR с сервером SAM и сканером.	«Настройки конфигурации сканера» на стр. 23
Отображение информации о сканере в системе.	«Глава 3: Конфигурация Aperio GT 450 DX» на стр. 19
Проверка, находится ли сканер в режиме онлайн.	«Интерфейс пользователя SAM DX» на стр. 12
Отображение серийного номера, версии программного обеспечения или версии встроенного программного обеспечения сканера в системе.	«Информация о системе сканера: Страница Info (Информация)» на стр. 21
Проверка статистических данных сканера и журнала	«Отображение статистических данных сканера» на стр. 31

Задача	См. раздел
Проверка дополнительных вариантов конфигурации, например, настроек камеры.	«Отображение информации о сканере и настройках» на стр. 30
Добавление нового пользователя диспетчера управления сканером DX (SAM DX)	«Редактирование пользователя» на стр. 34
Удаление учетной записи пользователя в SAM DX	«Удаление пользователя» на стр. 34
Изменение пароля пользователя.	«Смена пароля пользователя» на стр. 34
Разблокировка заблокированной учетной записи пользователя	«Разблокировка учетной записи пользователя» на стр. 34
Диагностика проблем с помощью данных журналов событий и ошибок.	«Работа с журналом событий (Event Log)» на стр. 31
Проверка наличия обновлений программного обеспечения	«Отображение информации о сканере и настройках» на стр. 30
Просмотр рекомендаций по кибербезопасности и сети для Aperio GT 450 DX	«Глава 6: Рекомендации по кибербезопасности и сети» на стр. 36

Сопутствующие документы

Видеоролики, доступные с помощью сенсорного экрана Aperio GT 450 DX, содержат инструкции по основным задачам сканирования, таким как загрузка и разгрузка штативов.

Для получения дополнительной информации о работе Aperio GT 450 DX ознакомьтесь со следующими документами:

- ▶ *Краткое руководство для Aperio GT 450 DX* – начало работы с Aperio GT 450 DX.
- ▶ *Руководство пользователя Aperio GT 450 DX* – дополнительная информация об Aperio GT 450 DX.
- ▶ *Спецификации Aperio GT 450 DX* – подробные спецификации по Aperio GT 450 DX.

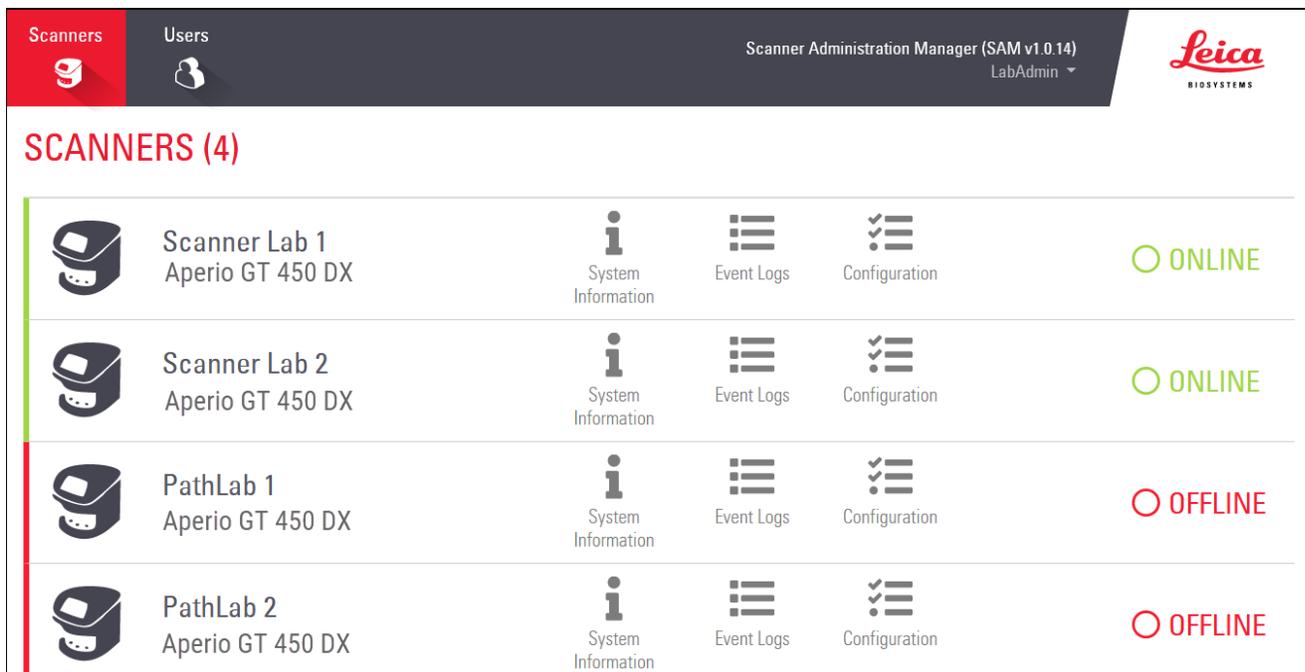
Вход в SAM DX

После установки и настройки конфигурации системы Aperio GT 450 DX следующим шагом будет использование диспетчера управления сканером (SAM) DX для управления сканерами Aperio GT 450 DX и пользователями.

1. Откройте интернет-браузер и введите адрес сервера SAM DX. (Представитель Leica по установке сообщает этот адрес представителю ИТ-отдела на объекте при установке системы. Если у вас нет этого адреса, попробуйте уточнить его у сотрудников вашего ИТ-отдела.)
2. Введите имя пользователя (логин) и пароль. Если вы входите в систему впервые, используйте информацию для входа, предоставленную вашим системным администратором или специалистом по установке от компании Leica Biosystems.
3. Нажмите **Log In (Войти)**.

Интерфейс пользователя SAM DX

Ниже показана домашняя страница SAM DX со списком сканеров. Обратите внимание, что пользователям в роли оператора не видны значки конфигурации.



Scanners Users Scanner Administration Manager (SAM v1.0.14) LabAdmin

SCANNERS (4)

	Scanner Lab 1 Aperio GT 450 DX	 System Information	 Event Logs	 Configuration	 ONLINE
	Scanner Lab 2 Aperio GT 450 DX	 System Information	 Event Logs	 Configuration	 ONLINE
	PathLab 1 Aperio GT 450 DX	 System Information	 Event Logs	 Configuration	 OFFLINE
	PathLab 2 Aperio GT 450 DX	 System Information	 Event Logs	 Configuration	 OFFLINE

Ниже дается описание четырех основных областей страницы.

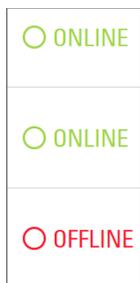


SCANNERS (4)

- Scanner Lab 1
Aperio GT 450 DX
- Scanner Lab 2
Aperio GT 450 DX
- PathLab 1
Aperio GT 450 DX
- PathLab 2
Aperio GT 450 DX

Список сканеров

В этом списке отображаются все сканеры в системе, включая пользовательские или «понятные» имена и модели сканеров. Пользователи в роли администратора лаборатории могут щелчком мыши по имени сканера в этой области открыть параметры настройки Edit Scanner (Редактирования сканера).



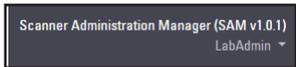
 ONLINE

 ONLINE

 OFFLINE

Область состояния сканера

В этой области отображается состояние каждого сканера.



Вход пользователя в систему

В этой области отображается имя пользователя для текущего пользователя SAM DX.

Выберите свое имя пользователя, чтобы отобразить ссылки для изменения пароля и выхода из системы.



Область команд

В эту область находятся значки, используемые для отображения страниц System Information (Информация о системе), Event Log (Журнал событий) и Configuration (Конфигурация).

Обратите внимание, что значки конфигурации доступны только пользователям в роли администратора лаборатории.

2

Архитектура сети Aperio GT 450 DX

В этой главе представлен базовый структурный обзор того, как сканер Aperio GT 450 DX и сервер SAM DX вписываются в вашу сеть.



Отказ в работе ИТ-сети может привести к задержке диагностики/прогноза до восстановления работы сети.

Архитектура Aperio GT 450 DX

Система Aperio GT 450 DX была разработана с учетом простоты использования и ИТ-безопасности. Сканер готов к интеграции в имеющуюся систему управления изображениями и данными (IDMS), в LIS и другие сетевые системы.

Система Aperio GT 450 DX состоит из сканера Aperio GT 450 DX, сервера диспетчера управления сканером DX (SAM DX), кабелей и разъемов. К каждому серверу SAM DX может быть подключено четыре сканера Aperio GT 450 DX, и в вашей сети может быть несколько серверов SAM DX.

Программное обеспечение клиентского приложения SAM DX находится на сервере SAM DX и включает в себя следующее:

- ▶ Программное обеспечение SAM DX для конфигурации сканера
- ▶ Пользовательский интерфейс на основе веб-технологии для управления и установки параметров конфигурации сканера
- ▶ Службы регистрации и обмена сообщениями о событиях и ошибках
- ▶ Сервер DICOM для преобразования файлов изображений DICOM в SVS и передачи их в систему хранения изображений

Поддерживаемые типы изображений

Сканер Aperio GT 450 DX создает файлы в формате SVS и изображения, совместимые с DICOM. По умолчанию используется формат изображения .SVS.

Чтобы использовать выходной файл DICOM, ИТ-среда должна отвечать требованиям, представленным в *Заявлении о соответствии Aperio DICOM*. Кроме того, представителю службы технической поддержки Leica Biosystems необходимо будет войти в SAM DX в качестве администратора Leica и активировать дополнительные функции Optional Features для сканера, который необходимо настроить для работы с DICOM. Подробнее см. в разделе «*Включение вывода изображений в формате DICOM*» на стр. 28 .

Общие сведения

Применяются следующие рекомендации:

- ▶ Общий сетевой ресурс, в котором хранятся изображения (DSR), может находиться на том же сервере, что и IDMS, или в другом месте локальной сети.
- ▶ Обмен сообщениями включает в себя экземпляр Mirth Connect и развертывание различных каналов, используемых для преобразования и маршрутизации сообщений сканера (событий и журналов сканера)

Перед установкой сканеров Aperio GT 450 DX, программного обеспечения клиентского приложения SAM, сервера SAM и модуля

просмотра технический специалист компании Leica Biosystems определяет наилучшую структуру для установки на основе прогнозируемого использования, текущей конфигурации сети и других факторов. Это предусматривает решение о том, какие компоненты устанавливаются на каждом физическом сервере в сети. Различные компоненты и сервисы могут устанавливаться на разных серверах или на одном сервере.

Требования к пропускной способности сети

Для соединения Aperio GT 450 DX с сервером SAM DX требуется гигабитное Ethernet-подключение со скоростью не менее 1 гигабит в секунду (Гбит/с). Необходимая минимальная пропускная способность соединения между сервером SAM DX и хранилищем изображений (DSR) составляет 10 гигабит в секунду.

Как Aperio GT 450 DX вписывается в вашу сеть

Основные компоненты сканера Aperio GT 450 и системы SAM:

- ▶ **Сканер Aperio GT 450 DX** – через сеть к серверу SAM могут подключаться один или несколько сканеров Aperio GT 450. Каждый сервер SAM DX может поддерживать несколько сканеров.
- ▶ **Сервер диспетчера управления сканером Aperio (Scanner Administration Manager, SAM)** – сервер SAM содержит программное обеспечение клиентского приложения диспетчера управления сканером, о котором идет речь в этом руководстве. Сервер SAM DX предоставляет конвертер изображений DICOM для преобразования изображений DICOM в формат файлов изображений SVS. (Сканеры Aperio GT 450 DX передают зашифрованные изображения DICOM на сервер SAM DX). Сервер SAM DX также управляет настройками конфигурации сканера и обменом сообщениями, используя соединения Mirth.
- ▶ **Сервер хранилища цифровых микропрепаратов (Digital Slide Repository, DSR)** – на этом сервере (также известном как сервер системы хранения изображений) находятся полные изображения слайдов со сканера и инфраструктура для управления ними. Хранилище может быть общим сетевым ресурсом, доступным через сервер в вашей сети, или может находиться на дополнительном сервере Aperio eSlide Manager.
- ▶ **Рабочая станция/консоль SAM** – доступ к ней осуществляется через веб-браузер (Firefox, Chrome или Edge) на персональном компьютере или ноутбуке в сети. Администраторы и операторы используют консоль для просмотра данных о событиях и статистики. Администраторы также могут добавлять учетные записи пользователей, настраивать PIN-коды и вносить изменения в конфигурацию.
- ▶ **База данных** – база данных сервера MS SQL, которая содержит пользовательские данные, данные настроек, данные и события, сообщаемые в статистических отчетах, а также ошибки, регистрируемые в журналах.
- ▶ **Общий сетевой файл** – место в вашей сети, где хранятся журналы событий.

Безопасный доступ

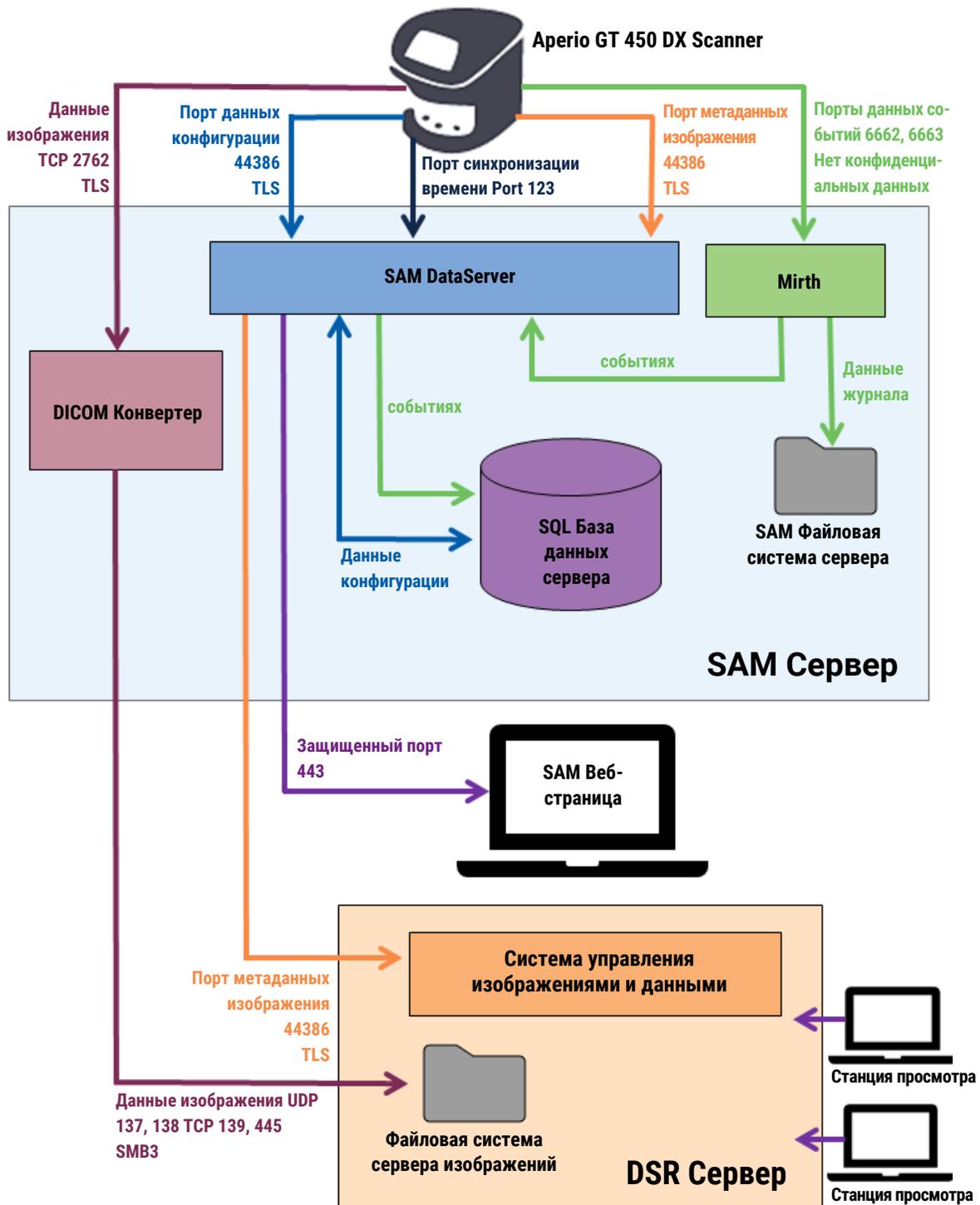
Доступ через интерфейс пользователя SAM DX защищен с помощью SSL. При установке предоставляют самозаверяющие SSL-сертификаты. Чтобы избежать сообщений по безопасности от браузера, клиенты могут предоставить свои собственные сертификаты безопасности.



Чтобы защитить вашу сеть от кибератак, мы рекомендуем отключить неиспользуемые порты и службы в вашей сети.

Рекомендованная конфигурация сети для сканера Aperio GT 450 DX

В данном разделе приведены рекомендации по интеграции сканера Aperio GT 450 DX в имеющуюся ИТ-среду для достижения оптимальных результатов работы.



Тип данных	Описание	Порт
Данные изображения	Сканер отправляет данные изображения DICOM в конвертер DICOM. Данные отправляются с использованием шифрования TLS. Настройте связь между сканером и конвертером DICOM, используя параметры имени хоста (Hostname) и настроек порта (Port settings) на странице конфигурации Images (Изображения) .	TCP 2762
	Конвертер DICOM отправляет данные изображения (в виде преобразованного файла SVS или в виде необработанных данных DICOM) в систему управления изображениями и данными (IDMS) на сервере DSR. Данные отправляются с использованием шифрования SMB3. Настройте связь между конвертером DICOM и DSR с помощью параметра File Location (Расположение файла) на странице Images (Изображения) .	UDP 137, 138 TCP 139, 445
	Изображения можно отправлять в модули просмотра, подключенные к DSR.	80, 443
	Данные конфигурации сканера	Сканер отправляет сигнал в SAM DX DataServer для запроса данных конфигурации. SAM DX DataServer возвращает данные конфигурации на сканер. Данные отправляются с использованием шифрования TLS. Связь между сканером и SAM DX DataServer уже настроена на сканере. SAM DX DataServer сохраняет данные конфигурации в базе данных сервера SQL на сервере SAM DX. SAM DX DataServer отображает данные конфигурации через веб-страницу SAM DX.
Синхронизация времени	Синхронизация времени между SAM DX и несколькими сканерами поддерживается с использованием сетевого протокола времени.	UDP 123
Метаданные изображения	Сканер отправляет метаданные изображения на SAM DX DataServer. Данные отправляются с использованием шифрования TLS. Связь между сканером и SAM DX DataServer уже настроена на сканере. SAM DX DataServer отправляет метаданные изображения на IDMS, расположенный на DSR. Данные отправляются с использованием шифрования TLS. Настройте связь между SAM DX DataServer и сканером, используя параметры Hostname (Имя хоста) и Port settings (Настройки порта) на странице DSR .	44386
	Сообщения и данные о событиях	Сканер отправляет журналы и данные о событиях на сервер Mirth Connect. Конфиденциальные данные не передаются. Настройте связь между сканером и сервером Mirth Connect на странице конфигурации Event Handling (Обработка событий) . Сервер Mirth Connect копирует данные о критических событиях и ошибках в SAM DX DataServer, а затем SAM DX DataServer отправляет эти данные в базу данных SQL. Об этих данных сообщается через журналы событий SAM DX. SAM DX DataServer отображает данные о событиях через веб-страницу SAM DX. Сервер Mirth Connect обрабатывает данные журнала и дополняет журнал событий, который находится в системе файлов. Связь между Mirth и журналом событий настраивается в настройках приложения Mirth. Это не доступно через SAM DX.

«Настройки конфигурации сканера» на стр. 23 содержится информация о том, как настроить различные соединения между компонентами и службами через интерфейс SAM DX.

3

Конфигурация Aperio GT 450 DX

В этой главе содержится информация, которую вы будете использовать в случае необходимости изменить настройки сканера, системную информацию или конфигурацию. Конфигурация сканера определяет, как сканер взаимодействует с SAM DX и как SAM DX, в свою очередь, взаимодействует с различными компонентами в сети, включая сервер IDMS, конвертер изображений DICOM и другие компоненты. Также приводится описание процедуры присвоения PIN-кодов доступа к сканеру.

Общие инструкции

Только пользователь в роли администратора лаборатории может вносить изменения в конфигурацию. Операторы могут просматривать настройки конфигурации, но не могут их изменять.



Некоторые настройки конфигурации определяют способ взаимодействия сканера с SAM DX, например, Mac Address (Mac-адрес) и Hostname (Имя хоста). Серийный номер является уникальным идентификатором сканера. Настройки калибровки определяют, как работает сканер. Эти настройки может изменять только персонал службы поддержки Leica, и они отображаются в затененных полях.

Существует три набора параметров конфигурации сканера:

- ▶ *Основные настройки сканера*, например, сетевой адрес, имя и язык отображения
- ▶ *Информация о системе сканера*, например, общая информация и подробные настройки сканера и камеры
- ▶ *Настройки конфигурации сканера*, например, настройки связи для конвертера изображений DICOM и сервера DSR, управление событиями и управление PIN-кодами

В этой главе обсуждается каждый набор параметров.

Основные настройки сканера

Edit Scanner ×

MAC Address
ac:1f:6b:27:da:55

Hostname
ScanAdmin

Name
Scanner Lab 1

Model
Aperio GT 450 DX

Serial Number
12008

Hardware Version
1.0.1

Language
English

Save Cancel

Чтобы отобразить диалоговое окно Edit Scanner (Редактировать сканер):

1. Убедитесь, что на баннере выбран значок **Scanners (Сканеры)** и на странице отображается список сканеров. При необходимости нажмите значок **Scanners (Сканеры)**, чтобы отобразить список
2. Наведите указатель мыши на имя сканера и дождитесь появления символа  редактирования, а затем щелкните имя сканера.
3. Настройте доступные параметры, если необходимо:
 - ▶ Введите понятное имя, чтобы идентифицировать сканер для вашего учреждения. (Понятное имя отображается на главной странице).
 - ▶ При желании выберите другой язык для сообщений панели управления сканера.
 - ▶ Для получения дополнительной информации о каждом варианте см. в «Приложение: В: Обзор настроек сканера и вариантов конфигурации» на стр. 42
4. Нажмите **Save (Сохранить)**, чтобы сохранить свои изменения.

Если вы настраиваете новый сканер или вам нужно изменить способ взаимодействия сканера с другими серверами в сети, перейдите к разделу «Настройки конфигурации сканера» на стр. «Настройки конфигурации сканера» на стр. 23.

Информация о системе сканера: Страница Info (Информация)

The screenshot shows the SAM interface with the following elements:

- Header:** Scanners, Users, SAM - Scanner Administration Manager (SAM v1.0.0-prod.5020), ScanAdmin, Leica BIOSYSTEMS logo.
- Scanner Info:** PATHLAB 1, Aperio GT 450 DX.
- Navigation:** System Information, Event Logs, Configuration, ONLINE status.
- Left Menu:** Info, Scanner Statistics, Settings.
- Main Content Table:**

Serial Number	12008
Hardware Version	1.0.1
Controller Version	1.0.0.5020 [C]
Console Version	1.0.0.5020 [C]
STU Remote Version	1.0.0.5020 [C]
Documents Version	1.0.0.5020 [C]
G5 Firmware Version	1.0.0.5020 [C]
Platform Version	4.4.0-138-generic
Install Date	Thu Jul 26 2018
GT 450 DX Update News	www.leicabiosystems.com

Для отображения страницы «Информация о системе: информация»:

1. Убедитесь, что на баннере выбран значок **Scanners (Сканеры)** и на странице отображается список сканеров. При необходимости нажмите значок **Scanners (Сканеры)**, чтобы отобразить список.
2. Нажмите значок **System Information (Информация о системе)** справа от сканера, который вы хотите отобразить.
3. Нажмите **Info (Информация)** в боковом меню.

Используйте страницу «Информация о системе: информация» для просмотра настроек сканера. (Вы не можете вносить изменения на этой странице).

Версии встроенного программного обеспечения и аппаратного обеспечения автоматически обновляются при установке связи между SAM DX и сканером.

Информация о системе сканера: Страница Settings (Настройки)

The screenshot shows the SAM interface with the following elements:

- Header:** Scanners, Users, SAM - Scanner Administration Manager (SAM v1.0.0-prod.5020) ScanAdmin, Leica BIOSYSTEMS logo, and ONLINE status.
- Navigation:** System Information, Event Logs, Configuration.
- Scanner Info:** SCANNER LAB 1, Aperio GT 450 DX.
- Left Menu:** Info, Scanner Statistics, Settings (selected), Scanner Config, Camera Config, Scanner Additional Config, Focus Algorithm Config, RT Camera Config, RT Focus Config, Tissue Finder Config, Motion Config, Autoloader Config, Debug Options.
- Scanner Config Panel:**
 - MACROFOCUS START: 11.75185
 - MACROFOCUS END: 10.75185
 - MACROFOCUS RESOLUTION: 0.000125
 - MACROFOCUS RAMPODIST: 0.1
 - MACROFOCUS POS OFFSET: 0
 - MACROFOCUS SNAP CHECK ENABLED:
 - MACROFOCUS SNAP CHECK THRESHOLD: 350

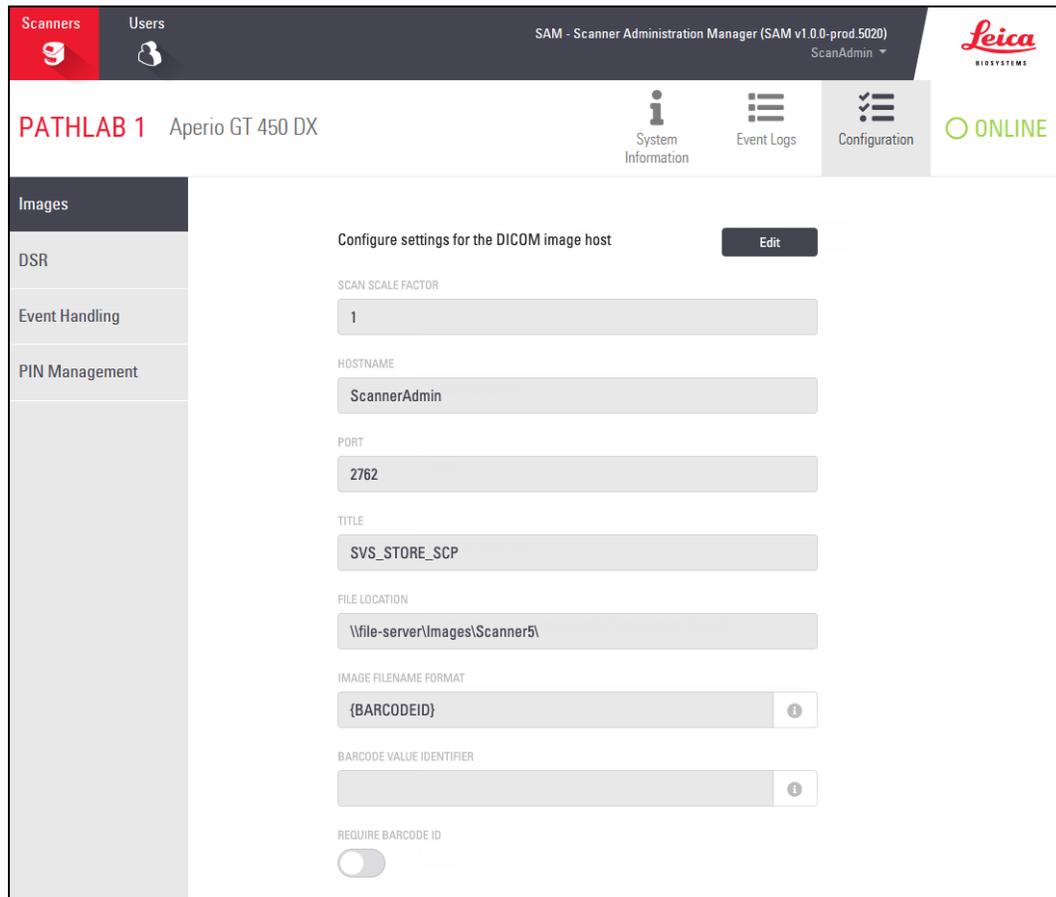
На странице «Информация о системе: настройки» отображаются настройки конфигурации камеры, сканера, алгоритма фокусировки, движения и автозагрузчика. (На приведенном выше рисунке показаны только некоторые из доступных настроек.) Все или большинство настроек на этих страницах устанавливает для вас представитель компании Leica Biosystems после установки сканера. Однако вас могут попросить проверить настройки во время процедуры устранения неполадок.

Если необходимо внести изменения, технический специалист компании Leica Biosystems предоставит вам конкретные инструкции. Запрещается вносить изменения в эти настройки, кроме как по указанию технического специалиста компании Leica Biosystems.

Чтобы использовать страницу «Информация о системе: настройки» для просмотра или редактирования настроек:

1. Убедитесь, что на баннере выбран значок **Scanners (Сканеры)** и на странице отображается список сканеров.
2. Нажмите значок **System Information (Информация о системе)** справа от сканера, который вы хотите отобразить.
3. Нажмите **«Настройки»** на боковой панели меню.
4. Используйте полосу прокрутки для отображения списка доступных настроек.

Настройки конфигурации сканера



Настройки на этих страницах устанавливает для вас представитель компании Leica Biosystems после установки сканера. Однако вас могут попросить проверить настройки во время процедуры устранения неполадок. Вам также может потребоваться изменить настройки, если в вашей сети произошли изменения, которые влияют на один или несколько настроек связи. Только пользователь в роли администратора лаборатории может вносить изменения в конфигурацию.

Существует четыре страницы конфигурации, по одной для настроек изображений (конвертер DICOM), DSR, обработки событий и управления PIN-кодами.

- ▶ Настройки **Images (Изображения)** контролируют связь с сервером, на котором размещен конвертер DICOM, а также определяют, где хранятся преобразованные данные изображений SVS. Вы также можете настроить другие компоненты. См. раздел «*Страница изображений*» на стр. 25.
- ▶ Настройки **DSR** (хранилище цифровых слайдов) контролируют связь с системой хранения изображений или DSR, где хранятся метаданные изображений.
- ▶ Настройки **Event Handling (Обработка событий)** контролируют связь с сервером, на котором обрабатываются сообщения и события со сканера (Mirth). Более подробные сведения о журналах событий см. в «*Работа с журналом событий (Event Log)*» на стр. 31.

- ▶ Настройки **PIN Management (Управление PIN-кодами)** позволяют создать один или несколько PIN-кодов, которые будут использоваться для доступа к сканеру. Дополнительную информацию см. на странице «Управление PIN-кодом» на стр. 27.

Чтобы использовать страницы конфигурации для просмотра или редактирования настроек:

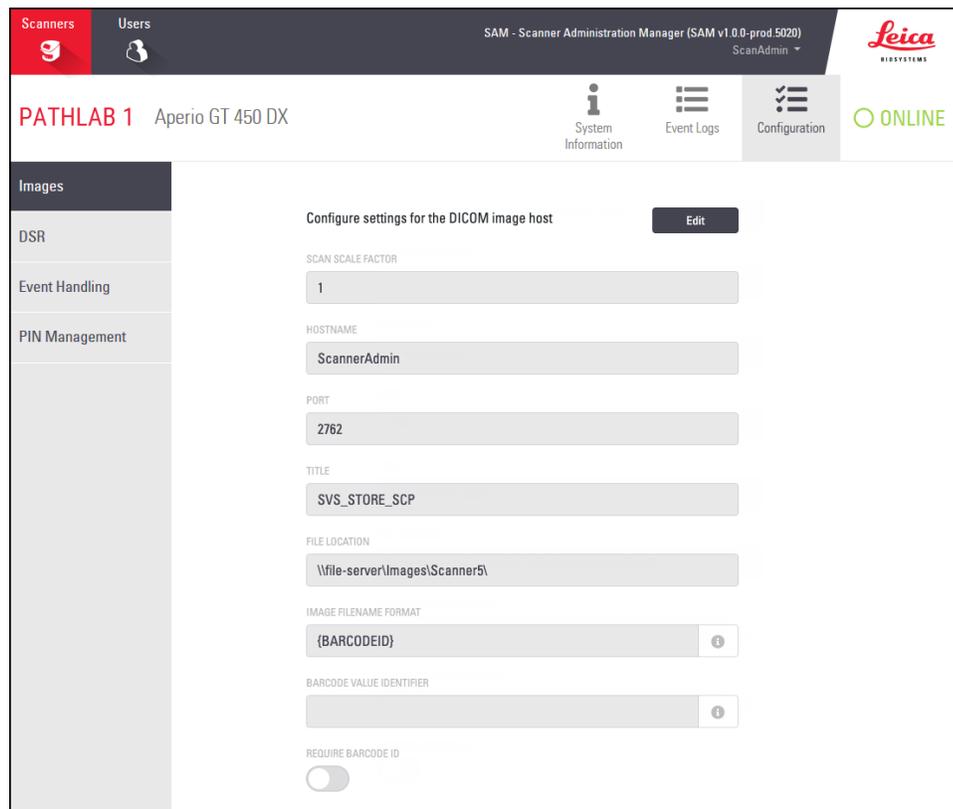
1. Убедитесь, что на баннере выбран значок **Scanners (Сканеры)** и на странице отображается список сканеров.
2. Нажмите значок **Configuration (Конфигурация)** справа от сканера, который вы хотите просмотреть. Отображается страница конфигурации Images (Изображения).
3. Введите параметры конфигурации для изображений (DICOM), DSR, обработки событий, управления PIN-кодами или часового пояса.
 - ▶ Нажмите **Images (Изображения)**, **DSR, Event Handling, PIN Management**, (Обработка событий, Управление PIN-кодами) или **Time Zone (Часовой пояс)** в боковой панели меню.
 - ▶ Чтобы внести изменения на соответствующей странице, нажмите **Edit (Редактировать)**. Обратите внимание, что вы не можете вносить изменения в затененных полях.

Чтобы добавить, удалить или изменить PIN-коды или изменить период ожидания, см. раздел «Управление PIN-кодом» на стр. 27.

4. Если вы внесли изменения, нажмите **Save (Сохранить)**, чтобы сохранить изменения и вернуться в режим просмотра.

Для получения дополнительной информации о каждом варианте см. в «Приложение: В: Обзор настроек сканера и вариантов конфигурации» на стр. 42

Страница изображений



На странице **Images (Изображения)** содержатся следующие настройки:

- ▶ Местоположение передачи сканированных изображений (включая имя сервера и местоположение файла).
- ▶ Примите к сведению, что поля Title (Название) и Scan Scale Factor (Коэффициент масштабирования сканирования) предназначены для внутреннего использования. Не вносите изменений без указаний службы технической поддержки компании Leica Biosystems.
- ▶ Формат имени файла изображения (см. ниже).
- ▶ Управление штрихкодами (см. ниже).

Администратор лаборатории может нажать кнопку **Edit (Изменить)**, чтобы изменить параметры на этой странице.

Формат имени файла изображения

По умолчанию имя файла сканированного изображения начинается с цифрового идентификатора изображения (ImageID), за которым следует подчеркивание и шестизначный код, заканчивающийся расширением файла, обозначающим его формат.

В начале этого поля можно ввести собственный текст, а затем использовать любые из этих ключевых слов в произвольном порядке. Ключевые слова должны быть написаны заглавными буквами и заключены в фигурные скобки { }. Для удобства чтения

предлагается разделять ключевые слова подчеркиванием.

- ▶ **BARCODEID** – идентификатор значения штрихкода (см. следующий раздел)
- ▶ **RACK** – номер штатива
- ▶ **SLIDE** – положение микропрепарата в штативе
- ▶ **IMAGEID** – уникальный идентификатор изображения

Например, если вы хотите идентифицировать все изображения, полученные на этом сканере, как исходящие от ScannerA, а также хотите указать штатив и положение микропрепарата в штативе, вы можете создать следующий формат имени файла изображения:

ScannerA_{RACK}_{SLIDE}

Имя файла начинается с текста «ScannerA», за которым следует номер штатива и положение микропрепарата в штативе. Далее – символ подчеркивания, шестизначный код и расширение файла. Например:

ScannerA_5_2_210164.SVS

Управление штрихкодами

Штрихкод представляет собой текстовую строку, сохраненную в файле сканированного изображения, и может отображаться в системе управления eSlide.

В зависимости от процедур, используемых в вашем учреждении, на этикетке предметного стекла может быть указано несколько штрихкодов. В этом случае необходимо определить, какой штрихкод будет связан со сканированным изображением и будет отображаться в системе управления eSlide.

Для этого в поле **Barcode Value Identifier (Идентификатор значения штрихкода)** введите критерий поиска в формате регулярного выражения.

(Регулярное выражение, *regex* или *regexpr* – это последовательность символов, определяющая шаблон поиска. Например, `\d{6}` указывает, что будет использоваться штрихкод из последовательности шести цифр. Если вы не знакомы с регулярными выражениями, обратитесь за помощью в службу технической поддержки компании Leica Biosystems.)

Некоторые учреждения снабжают штрихкоды управляющими (непечатаемыми) знаками. Если вы хотите отфильтровать или заменить эти знаки, введите знаки, которые вы хотите изменить в формате регулярного выражения в поле **Barcode Value Modifier (Модификатор значения штрихкода)**. Например, `[\x00-\x1f\x7f]` означает, что будут изменены все непечатаемые знаки.

Если определенные непечатаемые знаки, которые вы хотите заменить, совпали с указанным в поле **Barcode Value Modifier (Модификатор значения штрихкода)**, укажите соответствующее значение в поле **Barcode Value Substitution Format (Формат заместителя значения штрихкода)**. Например, значение «?» в сочетании со значением в поле **Barcode Value Modifier** `[\x00-\x1f\x7f]` заменяет все непечатаемые знаки, содержащие знак вопроса «?». Оставьте это значение пустым, чтобы удалить знаки, совпавшие со знаками в поле **Barcode Value Modifier**.

Если процедуры вашего учреждения требуют сохранения каждого сканированного изображения со штрихкодом, сдвиньте ползунок **Require Barcode ID (Требовать ИД в виде штрихкода)** вправо. Если этот параметр включен, сканер пропускает микропрепарат без штрихкода или если сканер не может считать штрихкод микропрепарата.

Функции, описанные в данном разделе, позволяют выполнять расширенные изменения штрихкода. Если вам необходимы дополнительные инструменты по управлению строкой штрихкода от Aperio GT 450 DX, свяжитесь с технической службой Leica Biosystems.

Управление PIN-кодом

С помощью PIN-кодов контролируется доступ к сканеру. (Каждый оператор должен вводить PIN-код, чтобы разблокировать сканер.)

Каждый PIN-код связан с определенным пользователем сканера. Когда оператор получает доступ к сканеру с помощью PIN-кода, сканер записывает имя пользователя, связанное с PIN-кодом, во внутренний журнал сканера. (Сам PIN-код не регистрируется.) Элементы управления сканера остаются разблокированными до тех пор, пока наблюдается активность оператора. Если в течение заданного времени взаимодействие со сканером отсутствует, сканер блокируется. Для снятия блокировки оператору необходимо ввести действительный PIN-код.

- ▶ У вас должен быть хотя бы один PIN-код для каждого сканера. Каждый PIN-код применяется только к конкретному сканеру. Вы можете присвоить одинаковые или разные PIN-коды или SAM DX для каждого сканера в системе, в зависимости от того, что лучше всего подходит для рабочего процесса в вашем учреждении.
- ▶ PIN-код не ограничивает функции, к которым оператор может получить доступ в сканере.
- ▶ При настройке установите удобный для операторов период ожидания входа, но такой, чтобы сканер не оставался без присмотра во избежание неправильного использования.

Настройка PIN-кода и периода ожидания

The screenshot shows the SAM web interface. At the top, there are tabs for 'Scanners' and 'Users'. The main header displays 'PATHLAB 1 Aperio GT 450 DX' and 'SAM - Scanner Administration Manager (SAM v1.0.0-prod.5020)'. A navigation bar contains icons for 'System Information', 'Event Logs', and 'Configuration'. The 'Configuration' section is selected, showing a 'Console PIN Timeout (minutes)' input field with the value '5' and a 'Save' button. Below this is a 'PIN List' table with columns 'PIN', 'DESCRIPTION', and 'TASKS'. One row is visible with the PIN '12333'. A 'New PIN +' button is located in the top right corner of the PIN List section.

1. Убедитесь, что на баннере выбран значок **Scanners (Сканеры)** и на странице отображается список сканеров.
2. Нажмите значок **Configuration (Конфигурация)** справа от сканера.
3. Нажмите **PIN Management (Управление PIN-кодами)** на боковой панели меню.
4. Введите значение (в минутах) в поле **Console PIN Timeout (Таймаут PIN-кода консоли)**. Сканер автоматически блокируется по истечению данного периода бездействия.
5. Нажмите **New PIN+ (Новый PIN+)**, чтобы добавить новый PIN-код. Открывается экран New PIN (Новый PIN-код).

- ▶ Введите PIN-код в поле для PIN-кода (пять цифр). PIN-коды могут содержать только цифры и не могут содержать буквенные или специальные символы.
- ▶ Выберите пользователя из выпадающего списка «Login Name» (Имя для входа в систему). В этом списке отображаются только те пользователи, у которых нет PIN-кода. (Более подробные сведения о добавлении пользователей см. в «Глава 5: Управление пользователями» на стр. 32.)
- ▶ Дополнительно можно добавить описание, чтобы идентифицировать пользователя, который будет использовать этот PIN-код.
- ▶ Нажмите **Save (Сохранить)**, чтобы вернуться к списку PIN-кодов.

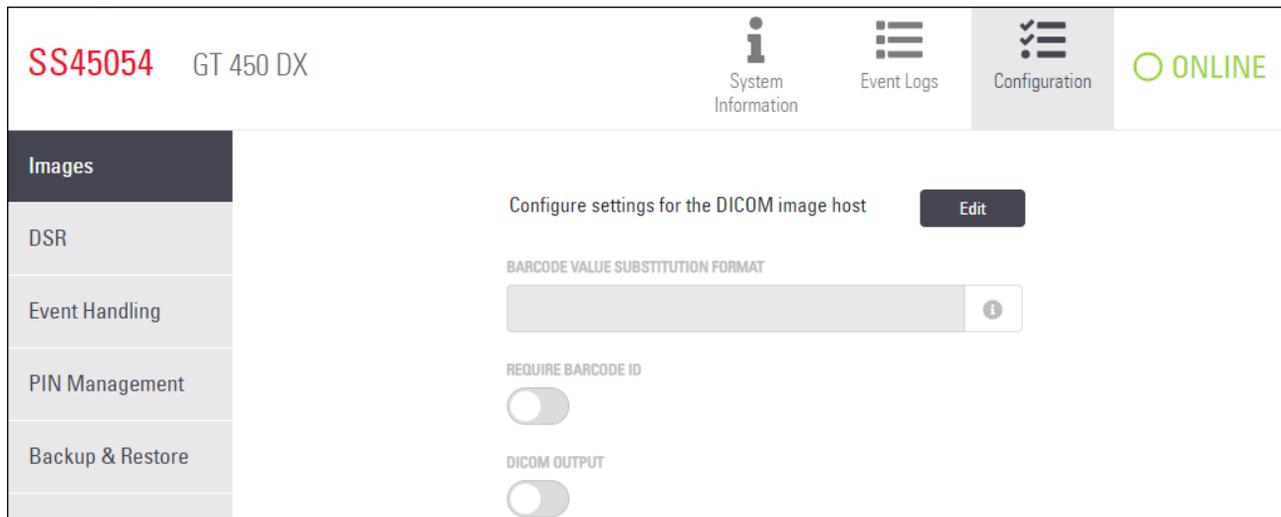
Включение вывода изображений в формате DICOM

Aperio GT 450 DX может выводить файлы изображений в формате SVS или DICOM. (По умолчанию используется формат изображения .SVS.)

Вы можете использовать SAM DX, чтобы включить вывод в формате DICOM для определенных сканеров.

i Чтобы использовать выходной файл DICOM, ИТ-среда должна отвечать требованиям, представленным в **Заявлении о соответствии Aperio DICOM**. Кроме того, представителю службы технической поддержки Leica Biosystems необходимо будет войти в SAM DX в качестве администратора Leica и активировать дополнительные функции **Optional Features** для сканера, который необходимо настроить для работы с DICOM.

1. Войдите в SAM DX как администратор, перейдите на главную страницу SAM DX и нажмите **Configuration (Конфигурация)** рядом со сканером, который вы хотите настроить для вывода в формате DICOM.
2. Нажмите **Images (Изображения)** на левой панели.



3. Нажмите кнопку **Edit (Изменить)** рядом с **Configure settings for DICOM image host (Настроить параметры для хоста изображений DICOM)**.
4. Сдвиньте кнопку **DICOM Output (вывод DICOM)** вправо. (Вместо кнопки **Edit (Изменить)** появится кнопка **Save (Сохранить)**).
5. Нажмите **Save (Сохранить)**.

При использовании сканера, настроенного для вывода изображений DICOM, в верхней части страницы Console (Консоль) отображается надпись (DICOM):

Aperio GT 450 DX (DICOM)

4

Просмотр информации о системе

В этой главе объясняется, как отобразить различные конфигурации параметров и настройки сервера SAM.

Отображение информации о сканере и настроек

Инструкции по отображению настроек сканера и системы см. в таблице ниже.

Во многих случаях вы не сможете изменить эти настройки, но служба технической поддержки Leica Biosystems может запросить у вас информацию во время устранения неполадок или технического обслуживания. Некоторые настройки могут видеть только пользователи в роли администратора лаборатории.

Для просмотра:	Выполните следующее:
Mac Address (Mac-адрес)	Выберите сканер на главном экране, чтобы открыть диалоговое окно Edit Scanner (Редактировать сканер).
Scanner Hostname (Имя хоста сканера)	
Scanner Friendly Name (Понятное имя сканера)	
Scanner Model (Модель сканера)	
Scanner Language (Язык сканера)	Выберите сканер на главном экране, чтобы открыть диалоговое окно Edit Scanner (Редактировать сканер) или Нажмите System Information (Информация о системе) для сканера, затем нажмите Info (Информация) в боковом меню
Scanner Serial Number (Серийный номер сканера)	
Scanner Firmware Version (Версия встроенного программного обеспечения сканера)	
Scanner Hardware Version (Версия аппаратного обеспечения сканера)	
Scanner Installation Date (Дата установки сканера)	Нажмите System Information (Информация о системе) для сканера, затем нажмите Info (Информация) в боковом меню
DICOM Server Settings (Настройки сервера DICOM)	
DSR Server Settings (Настройки сервера DSR)	
Event Handling (Mirth server) Settings (Настройки обработки событий (сервер Mirth))	
Camera Configuration Settings (Настройки конфигурации камеры)	Нажмите Configuration (Конфигурация) для сканера, затем нажмите Images (Изображения) в боковом меню
Scanner Additional Config Settings (Дополнительные настройки конфигурации сканера)	
Focus Algorithm Config Settings (Настройки конфигурации алгоритма фокусировки)	
Motion Config XML File (XML файл конфигурации движения)	
Autoloader Config XML File (XML файл конфигурации автозагрузчика)	Нажмите Configuration (Конфигурация) для сканера, затем нажмите DSR в боковом меню
List of Users (Список пользователей)	
List of PINs (Список PIN-кодов)	
	Нажмите значок Users (Пользователи) на верхнем баннере
	Нажмите Configuration (Конфигурация) для сканера, затем нажмите PIN Management (Управление PIN-кодами) в боковом меню

Отображение статистических данных сканера

На консоли SAM DX могут отображаться те же статистические данные сканера, что и на дисплее панели управления сканера.

Пользователи с правами «Оператор» или «Администратор лаборатории» могут просматривать статистику.

Чтобы отобразить статистические данные сканера:

1. Убедитесь, что на баннере выбран значок Scanners (Сканеры) и на странице отображается список сканеров.
2. Нажмите значок **System Information (Информация о системе)** справа от сканера.
3. Нажмите **Scanner Statistics (Статистика сканера)** на боковой панели меню.
4. Выберите период отображения из вариантов над таблицей.
5. Нажмите , чтобы распечатать статистику. Используйте диалоговое окно принтера, чтобы выбрать принтер и другие параметры печати.

Работа с журналом событий (Event Log)

Чтобы отобразить журнал событий:

1. Убедитесь, что на баннере выбран значок Scanners (Сканеры) и на странице отображается список сканеров.
2. Нажмите значок **Event Logs (Журналы событий)** справа от сканера.
На экране отображаются все ошибки и события с момента последней очистки экрана. На этом экране вы можете сделать следующее:
 - ▶ Нажмите кнопку **Download All Logs (Загрузить все журналы)**, чтобы сохранить .ZIP файл в папке Downloads (Загрузки) сервера SAM DX.



*Чтобы использовать кнопку **Download All Logs (Загрузить все журналы)**, ваша рабочая станция должна быть подключена к локальной сети вашего учреждения с доступом к серверу SAM DX; вы не можете получить доступ к серверу SAM DX удаленно из-за пределов локальной сети, чтобы использовать эту функцию.*
 - ▶ Нажмите **Clear Current Screen (Очистить текущий экран)**, чтобы удалить записи с экрана. Обратите внимание, что при этом записи в журнале не удаляются..

Резервное копирование файлов журнала

Мы рекомендуем создавать резервные копии файлов журнала сканера, загруженных на сервер SAM DX, и хранить резервные копии за пределами учреждения. Мы также рекомендуем создавать резервные копии журналов событий Windows, загруженных на сервер SAM DX, и хранить резервные копии за пределами учреждения.

Предупреждения о входе в систему

Файл Console.log содержит события входа пользователей в систему, например, успешные входы в систему под конкретными именами пользователей. Он также предупреждает вас о неудачных попытках входа в систему.

В случае обнаружения несоответствий при входе в систему, возникающих при удаленном доступе к сканеру через SSH, в журнале также может отображаться сообщение Possible Intrusion Detected (Обнаружено возможное вторжение).

5

Управление пользователями

Эта глава содержит информацию о том, как настраивать учетные записи пользователей для SAM DX.

Прежде чем пользователь сможет войти в систему SAM DX для просмотра или изменения настроек системы и сканера, он должен получить учетную запись. Учетные записи пользователей SAM применяются ко всем сканерам SAM DX.

Администратор создает учетные записи для каждого пользователя и назначает им роли. Роль пользователя определяет, что этот пользователь может и что не может делать в системе.

Что такое роли

Существуют три роли пользователей:

- ▶ Роль Operator (оператора)
- ▶ Роль Lab Admin (администратора лаборатории)
- ▶ Роль Leica Support (сотрудника службы поддержки) Leica

Роль	Описание
Роль оператора	<p>Это роль общего назначения, подходящая для большинства пользователей. Пользователи с ролью оператора (Operator) могут просматривать большинство настроек системы и выполнять следующие действия:</p> <ul style="list-style-type: none">• Просматривать состояния каждого сканера• Просматривать System Information (информации о системе) для каждого сканера<ul style="list-style-type: none">• Info (Информационную) страницу• Scanner Statistics (Статистику сканера)• Страницу Settings (настроек)• Просматривать Event Log (журнал событий)• Изменить свой собственный пароль <p>Операторы не могут просматривать или изменять PIN-коды, установленные на сканере.</p> <p>Операторы не могут просматривать список пользователей и не могут изменять настройки для других пользователей</p>

Роль	Описание
Роль администратора лаборатории	<p>Эта роль предусматривает расширенный административный доступ и подходит для пользователей, которым необходимо добавлять или управлять другими учетными записями пользователей или вносить изменения в систему. В дополнение к тому, что доступно операторам, пользователи с ролью администратор могут делать следующее:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Добавлять, изменять и удалять другие учетные записи пользователей • Изменять пароли пользователей • Просматривать информацию о системе и редактировать некоторые настройки • Редактировать настройки конфигурации: <ul style="list-style-type: none"> • Изображения • DSR • Обработка событий • Управление PIN-кодом
Роль сотрудника службы поддержки Leica	<p>Это защищенная роль, и ее нельзя назначать пользователям. Эта роль (которая имеет имя пользователя Leica Admin (Администратор Leica)) не может быть удалена из системы.</p> <p>Она используется представителями службы поддержки Leica для поиска и устранения неполадок, обслуживания и ремонта, а также позволяет добавлять и удалять сканеры из системы.</p>

Управление пользователями

Только пользователи с ролью администратора лаборатории (Leica Support) могут просматривать или изменять список пользователей или изменять существующие учетные записи пользователей.

Добавление пользователя

1. Выберите **Users (Пользователи)** в верхней ленте на главной странице.
2. Нажмите **Add User (Добавить пользователя)** в нижней части страницы списка пользователей.
3. Введите информацию для новой учетной записи пользователя:
 - ▶ Имя для входа (от 1 до 296 символов, может содержать буквы, цифры и специальные символы)
 - ▶ Полное имя пользователя
4. Введите первоначальный пароль. Пароль должен соответствовать следующим требованиям:
 - ▶ Не менее 10 символов
 - ▶ Как минимум одна заглавная буква и одна строчная буква
 - ▶ Как минимум одна цифра
 - ▶ Как минимум один специальный символ: ! ! @ # \$ % ^ * или _
 - ▶ Отличается от 5 предыдущих паролей
5. Выберите роль: администратор лаборатории (Lab Admin) или оператор (Operator).
6. Нажмите **Save (Сохранить)**.

Редактирование пользователя

1. Выберите **Users (Пользователи)** в верхней ленте на главной странице.
2. Нажмите **Edit (Редактировать)** рядом с именем пользователя, параметры которого подлежат редактированию.
3. Введите новую информацию.
Имейте в виду, что вы не можете изменить роль для существующей учетной записи пользователя.
4. Нажмите **Save (Сохранить)**.

Удаление пользователя

1. Выберите **Users (Пользователи)** в верхней ленте на главной странице.
2. Нажмите **Delete (Удалить)** рядом с именем пользователя, подлежащего удалению.
3. Подтвердите, что вы хотите удалить пользователя, или нажмите **Cancel (Отмена)**.

Разблокировка учетной записи пользователя

После трех неудачных попыток входа сервер SAM DX блокирует пользователя.

Пользователь с ролью администратора лаборатории (Lab Admin) может разблокировать учетные записи операторов (operator). (Пользователь LeicaAdmin может разблокировать учетные записи любых ролей.)

1. Выберите **Users (Пользователи)** в верхней ленте на главной странице.
2. Нажмите **Unlock (Разблокировать)** рядом с именем пользователя, учетную запись которого необходимо разблокировать.



Login Name	Full Name	Tasks
LabAdmin	Lab Admin	Edit Delete
Admin	Admin	Edit Delete
leicasupport1	leicasupport1	Edit Delete
DGarcia	DavidGarcia	Edit Delete Unlock

Смена пароля пользователя

После успешного входа в систему каждый пользователь может изменить свой пароль:

1. Выберите имя пользователя, которое отображается в правом верхнем углу главной страницы.
2. Нажмите на ссылку **Change Password (Изменить пароль)**.
3. Введите новый пароль. Требования к паролю:
 - ▶ Не менее 10 символов
 - ▶ Как минимум одна заглавная буква и одна строчная буква

- ▶ Как минимум одна цифра
 - ▶ Как минимум один специальный символ: ! @ # \$ % ^ * или _
 - ▶ Отличается от 5 предыдущих паролей
4. Подтвердите пароль, затем нажмите **ОК**.

6

Рекомендации по кибербезопасности и сети

В этой главе обсуждается, как Aperio GT 450 DX и Aperio SAM DX защищает электронную защищенную медицинскую информацию (EPHI) и обеспечивает защиту от угроз кибербезопасности. Также обсуждаются меры, которые вы можете предпринять для защиты сервера SAM DX в своей сети. В этой главе содержится информация для администраторов IT-сетей, администраторов продукции компании Aperio и конечных пользователей продукции компании Aperio.



ВНИМАНИЕ! Для получения информации о защите Aperio GT 450 DX и Aperio SAM DX от угроз кибербезопасности ознакомьтесь со всеми инструкциями в этой главе.

Рекомендации в этом разделе относятся к серверам под управлением Windows, которые используются для размещения SAM DX. Параметры безопасности и сети настраиваются с помощью операционной системы Windows и инструментов администрирования. Информация здесь предоставлена только для справки. Конкретные инструкции см. в документации Windows.

Во многих случаях вашему учреждению могут потребоваться более жесткие настройки безопасности и конфигурации, чем те, которые указаны в этом документе. В таких случаях используйте более строгие рекомендации и требования, установленные в вашем учреждении.



После установки продукта Aperio GT 450 DX представитель Leica Biosystems передаст вашему ИТ-персоналу конфиденциальные элементы кибербезопасности, такие как учетные данные SSL-сертификата, ключ шифрования диска сервера SAM DX и т. д. Заказчик принимает на себя право собственности на эти элементы и несет ответственность за сохранность этой информации

Функции кибербезопасности Aperio GT 450 DX и Aperio SAM DX

Функции кибербезопасности, включенные в продукт Aperio GT 450 DX, обеспечивают безопасность критически важного функционала в случае нарушений кибербезопасности. Они включают:

- ▶ Для снижения уязвимости системы кибербезопасности, соответствующие операционные системы на Aperio GT 450 DX VPU и сервере SAM DX защищены тестами CIS (Center for Internet Security, Центр интернет-безопасности).
- ▶ Сканер Aperio GT 450 DX и SAM DX не предназначены для хранения конфиденциальных данных; они предназначены исключительно для экспорта/выгрузки данных в подключенные приложения на отдельных сетевых серверах. Соединение между сканером Aperio GT 450 DX и сервером SAM DX проходит проверку подлинности через зашифрованное безопасное соединение SSL/TLS.
- ▶ Список разрешений/запретов используется на сканере Aperio GT 450 DX, и мы рекомендуем использовать его на сервере SAM DX. Это предотвращает запуск несанкционированного программного обеспечения на этих компонентах.
- ▶ Ежедневное обслуживание сканера Aperio GT 450 DX включает его ежедневную перезагрузку. (Подробности см. в *Руководстве пользователя Aperio GT 450 DX* / *Aperio GT 450 DX User's Guid.*) Это необходимо для обновления прошивки.

- ▶ Файл Console.log в сканере GT 450 DX содержит события входа пользователей в систему с именами соответствующих пользователей. В случае обнаружения несоответствий при входе в систему при удаленном доступе к сканеру через SSH, в нем также может отображаться сообщение Possible Intrusion Detected (Обнаружено возможное вторжение). Подробнее о загрузке файлов журнала см. в «Работа с журналом событий (Event Log)» на стр. 31.

Защита данных

При хранении данные защищены шифрованием. Однако в силу ограничений операционной системы данные защищенной медицинской информации (PHI) не могут быть защищены при передаче. Leica Biosystems рекомендует защищать передаваемые данные с помощью SSL-сертификата с использованием надежных протоколов безопасности, таких как Transport Layer Security (TLS), или использовать шифрование на уровне сети, например, IPSec или SSH-туннелирование.

Физические меры безопасности для Aperio GT 450 DX

- ▶ Защитите сканер Aperio GT 450 DX от несанкционированного доступа, ограничив физический доступ к нему.

Защита сервера SAM DX

Следующие разделы содержат рекомендации по защите сервера SAM DX.

Пароль, имя пользователя (логин) и пользовательские настройки безопасности

- ▶ Мы рекомендуем следующие требования к сложности пароля для пользователей, входящих в веб-клиент SAM DX:
 - Пароли должны содержать не менее 8 символов, в том числе:
 - Одну букву в верхнем регистре
 - Одну цифру
 - Одну букву в нижнем регистре
 - Один из следующих специальных символов: ! @ # \$ % ^ * _
 - Нельзя повторно использовать последние пять недавно использованных паролей
- ▶ После трех неудачных попыток входа учетная запись пользователя блокируется. Пользователь может обратиться к администратору SAM DX, чтобы разблокировать учетную запись.
- ▶ Рекомендуется настроить используемые для входа в SAM DX рабочие станции так, чтобы экран истечения времени ожидания отображался через 15 минут бездействия, и после этого периода пользователям необходимо было снова входить в систему.
- ▶ В целях безопасности не используйте имена пользователей Admin (Админ), Administrator (Администратор) или Demo (Демо) при добавлении пользователей в SAM DX.

Физические меры безопасности для сервера SAM DX

- ▶ Защитите сервер SAM DX и используемые для входа в SAM DX клиентские рабочие станции от несанкционированного доступа, ограничив к ним физический доступ.
- ▶ Для защиты сервера SAM DX от внедрения вредоносных программ соблюдайте осторожность при подключении USB-накопителей и других съемных устройств. Рассмотрите возможность отключения USB-портов, которые не используются. Если вы подключаете USB-накопитель или другое съемное устройство, вам следует сканировать устройства с помощью сервисной программы для защиты от вредоносных программ.

Административные меры безопасности сервера SAM DX

- ▶ Установите пользователей с правами доступа только к тем частям системы, которые требуются для их работы. Для сервера SAM DX пользовательскими ролями являются Operator (Оператор) и Lab Admin (Администратор лаборатории), которые имеют разные права.
- ▶ Защитите сервер SAM DX и клиентские рабочие станции от несанкционированного доступа с помощью стандартных IT-технологий. Примеры:
 - Брандмауэры – рекомендуется включить брандмауэр Windows на клиентских рабочих станциях.
 - Вайтлистинг, административный инструмент, позволяющий запускать только авторизованные программы, необходимо внедрить на серверах Aperio и клиентских рабочих станциях.
- ▶ Leica Biosystems рекомендует использовать SQL Server Standard (2019 или более позднюю версию) или SQL Server Enterprise, который поставляется с шифрованием базы данных.
- ▶ При техническом обслуживании и использовании серверов соблюдайте стандартные меры предосторожности. Прерывание сетевых подключений или выключение серверов во время обработки данных (например, при анализе цифровых микропрепаратов или создании аудиторского отчета) может привести к потере данных.
- ▶ Ваш IT-отдел должен обслуживать сервер, применяя патчи безопасности Windows и Aperio и пакеты исправлений, которые могут быть доступны для системы.
- ▶ Вы должны выбрать сервер, который можно настроить для обнаружения попыток вторжения, таких как атаки с использованием случайного пароля, автоматической блокировки учетных записей, используемых для таких атак, и уведомления администраторов о таких событиях.
- ▶ Следуйте политике безопасности вашего учреждения, чтобы защитить сохраненные данные в базе данных.
- ▶ Рекомендуется внедрить на сервере список разрешений, который позволит разрешать запуск только авторизованных приложений.

Если вы не используете список разрешений, настоятельно рекомендуется установить на сервер антивирусное программное обеспечение. Запускайте антивирусное сканирование как минимум каждые 30 дней.

Также рекомендуется настроить антивирусное программное обеспечение таким образом, чтобы исключать типы файлов .SVS и DICOM, а также хранилище файлов из on access scanning (сканирования при доступе), поскольку эти файлы могут быть очень большими и к ним постоянно получают доступ, когда их сканируют и когда пользователи просматривают цифровые микропрепараты. Сканирование с помощью антивирусной программы следует проводить в период минимальной нагрузки, поскольку оно требует интенсивной работы центрального процессора, что может негативно влиять на процесс сканирования.

- ▶ Периодически создавайте резервные копии жестких дисков на сервере.
- ▶ Для сетевого подключения SAM DX к DSR рекомендуется использовать сервер хранения, который поддерживает сетевой протокол SMB3, защищающий данные при их передаче. Если сервер DSR не поддерживает SMB3 или более позднюю версию, необходимо принять меры для защиты данных при их передаче.
- ▶ Рекомендуется шифровать содержимое жестких дисков сервера.
- ▶ Общие файловые ресурсы на сервере должны быть защищены от несанкционированного доступа с использованием принятых IT-методов.
- ▶ Необходимо включить ведение журнала событий Windows на своем сервере, чтобы отслеживать доступ пользователей и изменения к папкам данных, которые содержат информацию о пациентах и изображениях. Вам также следует создавать резервные копии файлов журналов и хранить их за пределами учреждения. См. раздел «Работа с журналом событий (Event Log)» на стр. 31.

Использование готового программного обеспечения

При проведении оценки кибербезопасности вы можете рассмотреть, какие сторонние программные компоненты используются программным обеспечением Leica Biosystems. Leica Biosystems ведет перечни всего готового программного обеспечения (OTS), используемого в Aperio GT 450 DX и SAM DX. Если вам нужна информация об используемом OTS, обратитесь к представителю службы продаж или службы поддержки клиентов Leica Biosystems и запросите перечни компонентов программного обеспечения для Aperio GT 450 DX и SAM DX.

Поддержка и исправления кибербезопасности

Обратите внимание, что техническая поддержка и исправления кибербезопасности для Aperio GT 450 DX и Aperio SAM DX могут быть недоступны по истечении срока службы продукта, как указано в *Руководстве пользователя Aperio GT 450 DX*.

A

Поиск и устранение неполадок

В этом приложении приводятся причины и способы устранения неисправностей, связанных с сервером SAM DX и его компонентами. В нем также дается описание наиболее распространенных процедур поиска и устранения неполадок, которые могут потребоваться администратору лаборатории Aperio GT 450 DX. Общие сведения о поиске и устранении неполадок для оператора сканера см. в *Руководстве пользователя Aperio GT 450 DX*.

Поиск и устранение неисправностей сервера диспетчера управления сканером (SAM DX)

Признак неисправности	Причина	Решение
Сообщение об ошибке Credentials are Invalid (Учетные данные недействительны) при входе в систему	Экземпляр DataServer, используемый SAM DX, не работает	Перезапустите службу DataServer на сервере SAM DX. См. раздел «Перезапуск DataServer» на стр. 41.
	Неправильные учетные данные	Проверьте наличие заглавных букв и т. д. Проверьте учетные данные с администратором
После обновления новые функции недоступны в пользовательском интерфейсе SAM DX	Приложение сохраняется в кэш-памяти браузера	Выйдите из системы SAM DX и затем очистите кэш-память браузера
Сканер включен и подключен к SAM DX (извлекает его настройки), но SAM DX показывает, что сканер отключен и статистические данные не передаются (количество сканирований и т. д.)	Mirth на сервере SAM DX не работает	См. раздел «Проверка работы Mirth» на стр. 41.
	Порты не открыты	Убедитесь, что порт 6663 открыт в брандмауэре и доступен сканеру.
Файлы журналов сканера не отображаются в папке журналов сканера	Mirth на сервере SAM DX не работает	См. «Перезапуск DataServer» ниже..
	Папка вывода записей журнала настроена неправильно	Проверьте вкладку Configuration Map (Карта конфигураций) в настройках (AppLog_Dir).
	Ошибка Mirth	Проверьте панель инструментов Mirth (Dashboard Mirth) на наличие ошибок, связанных с каналом ScannerAppLogWriter, и обратитесь к журналу ошибок Mirth для получения более подробной информации.
	Порты не открыты	Убедитесь, что порт 6663 открыт в брандмауэре и доступен сканеру.

Признак неисправности	Причина	Решение
Пользовательский интерфейс SAM DX недоступен или возвращает код ошибки при попытке подключения	Ошибка IIS	Убедитесь, что IIS и сайт работают, а порты, на которых доступен SAM DX, открыты в брандмауэре.
	Ошибка конфигурации анонимной аутентификации в IIS	Проверьте конфигурацию IIS. См. «Ошибка конфигурации IIS» ниже.

Перезапуск DataServer

На сервере перейдите к диспетчеру служб и убедитесь, что служба ApDataService работает. Если служба не запускается или ошибки не устранены, просмотрите журналы DataServer для получения дополнительной информации (обычно находится в C:\Program Files (x86)\Aperio\DataServer\Logs).

Проверка работы Mirth

На сервере убедитесь, что сервер Mirth Connect работает. Если сервер работает, убедитесь, что в настройках карты указаны правильный хост DataServer (SAM DX_Host) и порт (SAM DX_Port) и используются правильное соединение SSL или не-SSL (SAM DX UriSchema). Если панель мониторинга в Mirth Connect сообщает об ошибках на канале ScannerEventProcessor, подробную информацию смотрите в журналах ошибок Mirth. Если DataServer не работает, это может привести к ошибкам канала Mirth. Убедитесь, что порт 6663 открыт в брандмауэре и доступен сканеру.

Ошибка конфигурации IIS

Чтобы проверить этот параметр, откройте сайт в IIS и перейдите к параметру Authentication (Аутентификация). Найдите и отредактируйте элемент анонимной аутентификации и убедитесь, что для конкретного пользователя установлено значение «IUSR» (без пароля). Если сайт работает и все настройки верны, подробную информацию смотрите в журналах IIS.

В

Обзор настроек сканера и вариантов конфигурации

В этом приложении приведен перечень настроек и конфигураций параметров. Используйте эти таблицы в качестве контрольного списка для сбора необходимой информации при добавлении или перенастройке сканера. Обратите внимание, что во время установки большинство этих настроек и конфигураций параметров будут установлены для вас представителем Leica Biosystems.

Основная информация о сканере

Администраторы лаборатории могут выбрать имя сканера на странице сканера, чтобы отобразить основные настройки сканера. (Операторы могут увидеть часть настроек на странице информации о системе.) Любой параметр, отображаемый в сером поле, не может быть изменен администратором лаборатории или оператором.

Настройка	Описание	Просмотр/Редактирование	
		Администратор	Оператор
Mac Address (Mac-адрес)	Указано при установке	Просмотр	Нет
Hostname (Имя хоста)	Указано при установке	Просмотр	Нет
Friendly Name (Понятное имя)	Имя локального администратора или описание сканера, отображаемое на домашней странице сканера	Просмотр/ Редактирование	Нет
Model (Модель)	Aperio GT 450 DX	Просмотр	Нет
Serial Number (Серийный номер)	Указано при установке и проверено при запуске	Просмотр	Просмотр
Hardware Version (Версия аппаратного обеспечения)	Проверяется при запуске	Просмотр	Просмотр
Language (Язык)	Управление языковыми настройками, используемыми для меню и сообщений сканера	Просмотр/ Редактирование	Нет
Дополнительная информация о версии	Доступно администратору лаборатории на странице информации о сканере. Некоторые из этих полей могут быть просмотрены оператором на странице информации о системе.	Просмотр	Просмотр

Конфигурация сканера

Используйте следующую таблицу для сбора информации, которая Вам понадобится для каждого сканера в системе. После того, как представитель службы поддержки Leica установит Ваш сканер, Вы можете записать настройки для дальнейшего использования.

Параметр	Описание	Просмотр/Редактирование	
		Администратор	Оператор
Images Configuration (Конфигурация изображений)			
Scan Scale Factor (Коэффициент масштабирования сканирования)	Для внутреннего пользования. Не вносите изменений без указаний службы технической поддержки компании Leica Biosystems.	Просмотр/ Редактирование	Нет
Hostname (Имя хоста)	Имя сервера, на котором находится конвертер изображений DICOM. <ul style="list-style-type: none"> Используйте ScannerAdmin (Администратор сканера), если на сервере SAM установлен конвертер DICOM. В противном случае используйте имя хоста сервера, на котором установлен конвертер DICOM. 	Просмотр/ Редактирование	Нет
Port (Порт)	Порт, который настроен для использования конвертером DICOM при установке. По умолчанию 2762.	Просмотр/ Редактирование	Нет
Title (Название)	Для внутреннего пользования. Не вносите изменений без указаний службы технической поддержки компании Leica Biosystems.	Просмотр/ Редактирование	Нет
File Location (Расположение файла)	Полный путь к общей папке, в которую конвертер помещает изображения после конвертации. Это место в сети, где хранятся преобразованные файлы SVS.	Просмотр/ Редактирование	Нет
Image filename format (Формат имени файла изображения)	Задаёт базовое имя файла сканированного изображения.	Просмотр/ Редактирование	Нет
Barcode value identifier (Идентификатор значения штрихкода)	Задаёт формат штрихкода	Просмотр/ Редактирование	Нет
DSR Configuration (Конфигурация DSR)			
Hostname (Имя хоста)	Имя хоста сервера, на котором будут храниться метаданные. (Параметр File Location (Расположение файла) выше – это общая папка с файлами, в которой хранятся файлы изображений.)	Просмотр/ Редактирование	Нет
Port (Порт)	Защищенный порт, используемый для DSR. По умолчанию 44386.	Просмотр/ Редактирование	Нет

Параметр	Описание	Просмотр/Редактирование	
		Администратор	Оператор
Event Handling Configuration (Конфигурация обработки события)			
Hostname (Имя хоста)	Имя сервера, на котором находится сервер Mirth Connect. <ul style="list-style-type: none"> Используйте ScannerAdmin (Администратор сканера), если на сервере SAM установлен сервер Mirth Connect. В противном случае используйте имя хоста сервера, на котором установлен экземпляр Mirth, используемый для SAM DX. 	Просмотр/ Редактирование	Нет
Log Port (Порт журнала)	Порт, который Mirth использует по умолчанию для регистрации данных при установке. По умолчанию 6662	Просмотр/ Редактирование	Нет
Event Port (Порт событий)	Порт, который Mirth использует по умолчанию для регистрации событий при установке. По умолчанию 6663.	Просмотр/ Редактирование	Нет
PIN Management (Управление PIN-кодом)			
Login Timeout (Превышен период ожидания входа в систему)	Интервал ожидания (минуты); сканер блокирует дисплей и панель управления, если в течение этого периода времени отсутствует взаимодействие оператора с системой. Допустимое значение – любое целое число больше нуля.	Просмотр/ Редактирование	Нет
Edit Settings: Pin (Редактировать настройки: Pin-код)	5-значный код для снятия блокировки сканера. Только цифры	Просмотр/ Редактирование	Нет
Edit Settings: Description (Редактировать настройки: Описание)	Идентификационная информация для PIN-кода. Это поле для ввода общего описания, которое может содержать цифры, буквы и знаки пунктуации.	Просмотр/ Редактирование	Нет
Time Zone (Часовой пояс)			
Scanner time zone (Часовой пояс сканера)	Задается администратором SAM DX	Просмотр/ Редактирование	Нет

С

Привязка сертификата SSL к Aperio SAM DX

Доступ через интерфейс пользователя SAM DX защищен с помощью SSL. При установке предоставляют самозаверяющие SSL-сертификаты. Чтобы избежать сообщений по безопасности от браузера, клиенты могут предоставить свои собственные сертификаты безопасности.

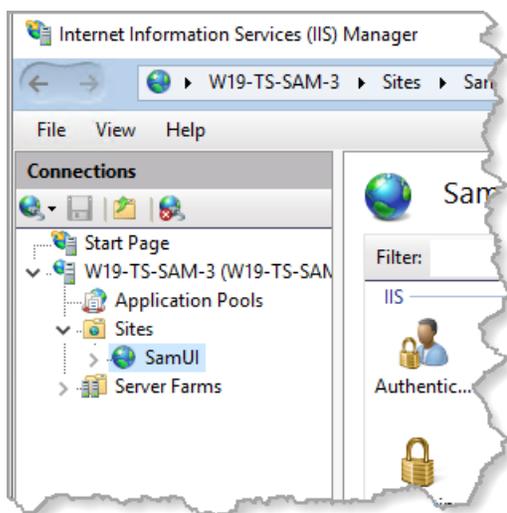
Если ваше учреждение решит использовать для защиты пользовательского интерфейса Aperio SAM DX собственный сертификат SSL, его необходимо будет импортировать и привязать к SAM DX.

В этом разделе обсуждается, как обновить привязку сертификата SSL для защиты пользовательского интерфейса SAM DX в Microsoft IIS.

Следуйте инструкциям поставщика сертификата SSL, чтобы импортировать его в Microsoft IIS. Затем следуйте приведенным ниже инструкциям, чтобы привязать сертификат к SAM DX.

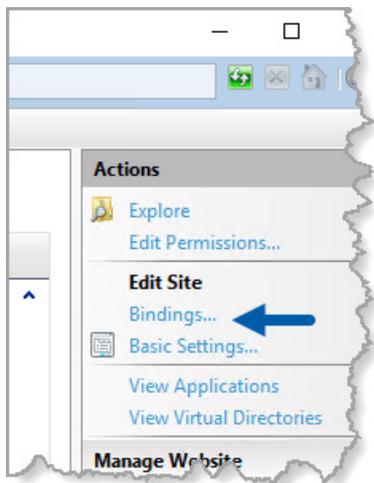
Назначьте SSL-сертификат вашему веб-сайту

1. На сервере SAM DX нажмите кнопку **Start (Пуск)** Windows  и введите **inetmgr**.
2. Назначьте SSL-сертификат своему веб-сайту, развернув подраздел **Sites (Сайты)** в расположенном слева меню **Connections (Подключения)** и выбрав свой веб-сайт:

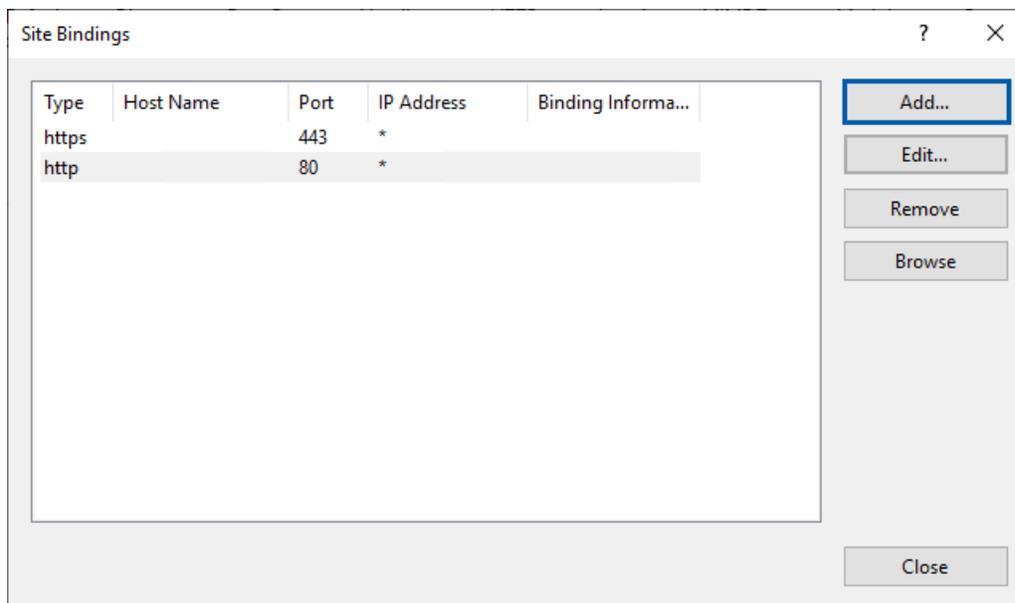


Привязать SSL-сертификат

1. На панели Actions (Действия) с правой стороны найдите меню **Edit Site (Редактировать сайт)** и выберите параметр **Bindings (Привязки)**.



2. В правой части окна Site Bindings (Привязки сайта) нажмите **Add (Добавить)**:



3. В окне Add Site Binding (Добавить привязку к сайту) измените поля, показанные ниже:
- В поле Type (Тип) выберите **https**.
 - В поле IP address (IP-адрес) выберите IP-адрес вашего веб-сайта или **All Unassigned (Все неназначенные)**.
 - В поле Port (Порт) укажите 443 (по умолчанию).
 - В поле SSL certificate (SSL-сертификат) выберите ранее импортированный сертификат, который можно идентифицировать по понятному имени.



Если на сервере имеется несколько сертификатов SSL, необходимо установить флажок **Require Server Name Indication (Требовать указание имени сервера)**.

Edit Site Binding

Type: **A** IP address: **B** Port: **C**

https All Unassigned 443

Host name:

Require Server Name Indication

Disable HTTP/2

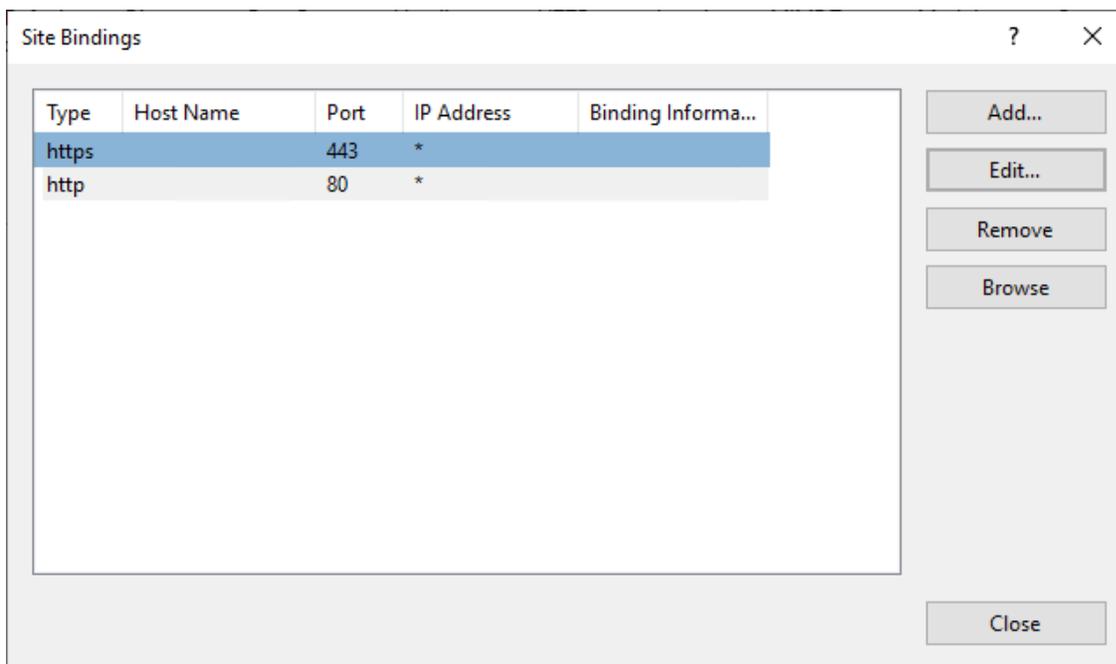
Disable OCSP Stapling

SSL certificate: **D**

Not selected Select... View...

OK Cancel

4. Нажмите **OK**, чтобы в окне Site Bindings (Привязки сайта) появилась новая запись https:



Теперь сертификат установлен, и пользовательский интерфейс SAM DX должен быть доступен через HTTPS.

Алфавитный указатель

Symbols

- готовое программное обеспечение 39
- документы 12
- журналы событий 23, 31
- защита от кибератак
 - DSR, защита 38
 - IT-стандарты 38
 - административные меры безопасности 38
 - регистрация доступа 38
 - список разрешений 38
 - физические меры безопасности 38
- имя хоста
 - конвертер DICOM 43
 - основная настройка сканера 42
 - сервер Mirth Connect 44
 - сканер, отображение 30
- интерфейс пользователя 12
- информация о системе 30
 - страница Info (Информация) страницу 21
 - страницу Settings (Настройки) 22
- исправления кибербезопасности 39
- контакты службы поддержки клиентов 8
- конфигурация сети 16
 - система 18
- настройки
 - страница изображений 23
- настройки изображений 23
- настройки конфигурации
 - Сканер 23
- настройки обработки событий 23, 30, 44
- настройки сервера Mirth 30
- настройки сканера 20
- область применения 11
- основные настройки сканера 42
- пароли 32, 33, 34
- период ожидания 27, 44
- поддержка 39
- поиск и устранение неполадок 40
- пользователи, просмотр текущих 30
- превышение периода ожидания входа в систему 27, 44
 - практический опыт 27
- Предупреждения о вторжении 31
- пути передачи данных 17
 - диаграмма 17
- разблокировка учетной записи пользователя 34
- роли 32
- роли пользователей 32
 - добавление 33
 - определение 32
 - пароли 33
 - разблокировка учетной записи 34
 - редактирование 34
 - Роль администратора лаборатории 33
 - Роль оператора 32
 - удаление 34
- Роль администратора 33
- Роль администратора лаборатории 33
- Роль оператора 32
- Сервер хранилища цифровых слайдов (Digital Slide Repository, DSR) 16
- сертификат SSL
 - назначение к SAM DX 45

- получение 45
- привязка 46
- сертификат, SSL. *видеть* сертификат SSL
- сканер
 - журналы событий 31
 - часовой пояс 44
- события 23
- сопутствующие документы 12
- список разрешений 38
- структура 15
- тип изображения: 15
- требования к пропускной способности сети 16
- управление PIN-кодом
 - настройки 44
- файлы журналов 31
 - загрузка 31
- формат имени файла 25
- формат имени файла изображения, изменение 25
- часовой пояс 24, 44
- штрихкод 26
 - идентификатор значения 26
 - требующий 26

D

- DICOM 15, 18
 - Настройка вывода в формате DICOM 28
- DSR 16, 23
 - настройки 23, 30, 43

M

- MAC-адрес 42
 - отображение 30

P

- PIN-код 27, 44
 - конфигурация 27
 - период ожидания 27
 - управление 24, 27
- PIN-код, просмотр текущего 30

S

- SAM DX 10
 - вход в систему 12
 - главный экран 12
 - конфигурация сети 16
 - поиск и устранение неполадок 40
 - управление пользователями 32
 - функции 10
- SSL 16, 45

