

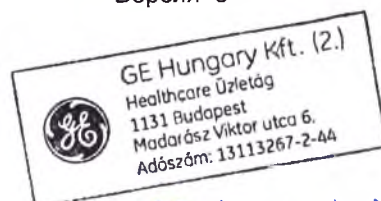
AW Server 3.2 Руководство администратора

CE 0459



РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

5719555-1RU
Версия 3



<< Approved(s)

Pt. UK.

PETER UNCIR

REGULATORY AFFAIRS

GE HUNGARY KFT



Dr. Máté Viktor Közjegyzői Irodája

Dr. Máté Viktor közjegyző

e-mail: iroda@budapestkozjegyzo.hu

1065 Budapest Bajcsy-Zsilinszky út 61. IV. em. 4., tel: 1-920-0360, fax: 1-920-0369

File No.: 11024/H/1974/2017.

(licence to act in English No.: IM/IGKOD/2005/KÖZJ/3006)

---I, the undersigned Notary, do hereby certify that the present overleaf document was signed in my presence by **Uhlir, Péter Ferenc** (born on 16th April 1975. in Budapest in Hungary, mother's maiden name: Pacséri Ilona), Hungarian citizen, residing at 1104 Budapest, Lavotta utca 1. 3 em. 15 a., who established his identity by the Hungarian identity card No.: 101191LA and by the Hungarian address card No.: 350199UL presented before me. -----

---The client hereby declares that he is able to write and read, and he speaks and understands the English language and knows the content of the present document. -----

---The client acknowledges the warning of the Notarysubstitute, that the Notarysubstitute does not examine the content of the document and this notarization proves only the authenticity of the signature but does not prove the right therefore, and the client hereby acknowledges the warning of the Notarysubstitute that by clause 6:7 § (4) of the Hungarian Civil Code, prescribed as a condition of validity of a document (which is containing a written declaration of a person who is unable to read, or does not understand the language of the document) the fact that the referred document has to include such information that the content of the document was explained to the person by one of the witnesses or by the certifying person. -----

---The client hereby acknowledges the warning of the Notary about the provisions of Sections 122 (2)-(10) of Act XLI. of 1991. on public notaries, that is, of the regulation of on-line verification of clients' personal data. The Notary has duly and in advance informed the party concerned with the procedure of identity-control about the purpose and method thereof, and the personal data affected by it; about the obligation of the Notary to refuse notarial involvement, and his duty of notification prescribed in Section 122 (8) of Act XLI. of 1991. on public notaries; and furthermore, about the procedure of handling with respect to the personal data thus obtained. -----

---The acting Notary hereby informs the client that the verification of his/her personal data through the on-line database has taken place prior to the execution of the present notarial certificate. -----

---Dated at Budapest, this 13th (thirteenth) day of March in the year of 2017 (two thousand and seventeen).-----



dr. Máté, Viktor
Notary

Эта страница намеренно оставлена пустой.

Предыдущие версии

Редакция	Дата	Причина изменений
1	Июль 2015 г.	Первый выпуск
2	Май 2016 г.	Внесены следующие изменения: • заявления о владельцах товарных знаков, • информация об активации ручного удаления исследования и серии, а также импорте/совместном использовании предпочтений и назначении пользователей для совместного использования предпочтений, • совет по устранению неисправностей сеансов RIS Centricity™ в режиме гибридной интеграции. • Из перечня исключений удалено упоминание об однофотонной эмиссионной компьютерной томографии (SPECT).

Эта страница намеренно оставлена пустой.

Оглавление

Глава 1 ТРЕБОВАНИЯ И НОРМАТИВНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	13
1 Нормативные требования.....	13
2 Правовые уведомления.....	15
3 Лицензия на программное обеспечение — интеллектуальная собственность.....	17
3.1 Введение.....	17
3.2 Предоставление лицензии.....	17
3.3 Ограничения.....	17
3.4 Право собственности на носитель информации.....	18
4 Профиль и обучение пользователя.....	19
4.1 Профиль оператора.....	19
4.2 Обучение.....	19
5 Требования к системе.....	20
5.1 AW Server технические характеристики аппаратного обеспечения.....	20
5.2 AW Server требования к клиенту.....	22
5.3 Необходимая система — программная среда.....	22
5.3.1 Операционная система клиента.....	22
5.3.2 Граничные значения.....	23
5.4 Безопасность.....	23
5.5 Программное обеспечение.....	23
Глава 2 О НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ.....	25
1 О настоящем руководстве.....	25
1.1 Дополнительные руководства.....	26
1.2 Сведения по безопасности.....	26
1.3 Предназначение руководства.....	26
1.4 Примечание к пользовательскому интерфейсу.....	26
Глава 3 ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА.....	27
1 Описание продукта.....	27

Глава 4 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ.....	29
1 Введение.....	29
2 Назначение системы.....	30
3 Точность.....	31
4 Хранение данных.....	32
5 Отображение и окно/уровень.....	33
5.1 Отображение.....	33
5.2 Сжатие изображения.....	33
6 Съёмка, сохранение и экспорт данных.....	34
6.1 Съёмка и сохранение.....	34
6.2 Экспорт данных.....	34
7 Надёжность, качество и разрешение изображения.....	35
7.1 Сжатие изображения.....	35
7.2 Разрешение изображения.....	35
8 Установка.....	36
9 Измерения.....	37
10 Изображения не от GE.....	38
11 Интеграция PACS и системы стороннего изготовителя.....	39
12 Конфиденциальность данных пациентов.....	40
13 Контроль качества и производительность.....	41
13.1 Инструмент проверки клиента.....	41
13.2 Производительность.....	41
14 Сообщения программного обеспечения, касающиеся безопасности.....	43
Глава 5 ИНФОРМАЦИЯ О КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ.....	45
1 Элементы управления доступом.....	45
1.1 Удаленный доступ к устройствам.....	45
1.2 Управление учетными записями.....	45
1.2.1 Удаление временных/чрезвычайных учетных записей.....	45
1.2.2 Отключение неактивных учетных записей.....	45
1.2.3 Автоматизированные действия аудита.....	45

1.3	Принудительный доступ.....	45
1.4	Обеспечение информационного потока.....	46
1.5	Неудачные попытки входа.....	46
1.6	Уведомление об использовании системы.....	46
1.7	Блокировка сеанса.....	46
1.8	Удаленный доступ.....	46
1.8.1	Автоматизированный мониторинг/управление.....	46
1.8.2	Привилегированные команды/доступ.....	46
2	Аудит и отчетность.....	47
2.1	Содержимое записей аудита/дополнительная информация аудита.....	47
2.2	Рассмотрение, анализ и отчетность аудита.....	47
2.3	Защита информации аудита, резервное копирование/сохранение аудита.....	47
2.4	Учет раскрытия — возможность.....	47
3	Идентификация и проверка подлинности.....	48
3.1	Стандарты.....	48
3.2	Сетевой доступ к привилегированным учетным записям.....	48
3.3	Сетевой доступ к привилегированным учетным записям — устойчивость к воспроизведению.....	48
3.4	Информация между устройствами/о состоянии здоровья.....	48
3.5	Управление проверкой подлинности.....	48
4	Защита системы и связи.....	49
4.1	Изоляция функции безопасности.....	49
4.2	Информация в общих ресурсах.....	49
4.3	Защита от атак типа «отказ в обслуживании».....	49
4.4	Защита границ.....	49
4.5	Криптографическая защита.....	49
4.6	Услуга безопасного преобразования имени/адреса.....	49
4.7	Изоляция процесса.....	49
4.8	Защита от вредоносного кода.....	49
5	Целостность системы и информации.....	50
6	Минимизация информации, позволяющей установить личность.....	51

Глава 6 НАЧАЛО РАБОТЫ.....	53
1 Основные сведения о программе AW Server.....	53
1.1 Знакомство с AW Server.....	53
1.2 Режимы интеграции AW Server.....	54
1.2.1 Без интеграции.....	54
1.2.2 Базовая клиентская (легкая) интеграция (внешняя интеграция).....	54
1.2.3 Полная клиентская (или гибридная) интеграция (внешняя интеграция).....	54
1.2.4 Полная интеграция.....	54
1.2.5 Запуск приложений.....	55
2 Загрузка клиента.....	56
2.1 Загрузка клиента.....	56
2.2 Удаление и переустановка клиента.....	56
3 Вход и выход из AW Server.....	57
3.1 Общие сведения.....	57
3.2 Вход.....	57
3.3 Дополнительные настройки.....	57
3.4 Выход.....	59
3.4.1 Выход.....	59
3.4.2 Автоматический выход (только в режиме без интеграции).....	60
3.4.3 Выход из отдельного приложения.....	60
4 Разрешение окна клиента.....	61
5 Виртуализация.....	62
Глава 7 ИНСТРУМЕНТ ПРОВЕРКИ КЛИЕНТА.....	63
1 Введение.....	63
1.1 Проверка качества монитора (отображения).....	63
1.2 Сводный отчет по сети и информация клиента.....	63
2 Выполнение проверки качества монитора и информации клиента.....	64
Глава 8 ИНСТРУМЕНТЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ.....	67
1 Доступ к инструментам обслуживания.....	67

1.1	На рабочем столе программного обеспечения AW Server.....	67
1.2	В веб-браузере.....	67
2	HealthPage.....	69
3	Начальная конфигурация.....	71
3.1	Общие сведения.....	71
3.2	Управление контактами.....	72
3.3	Настройки времени.....	73
3.3.1	Доступ к экрану настроек времени.....	73
3.3.2	Настройка даты и времени.....	74
3.3.3	Конфигурация сервера времени.....	75
3.4	Настройка функций автоматического и ручного удаления.....	76
3.5	Конфигурация настроек простого протокола сетевого управления.....	78
3.6	Отображение параметров дополняемости.....	79
4	Административные.....	81
4.1	Конфигурация.....	81
4.1.1	Выполнение конфигурации узлов DICOM и управление ими.....	81
4.1.1.1	Доступ на страницу конфигурации узла DICOM (сети).....	81
4.1.1.2	Добавление нового узла.....	81
4.1.1.3	Изменение существующего узла.....	82
4.1.1.4	Удаление существующего узла.....	82
4.1.2	Выполнение конфигурации принтеров DICOM и управление ими.....	83
4.1.2.1	Добавление нового принтера.....	83
4.1.2.2	Изменение или удаление существующего принтера.....	84
4.1.2.3	Просмотр недавно добавленных принтеров.....	84
4.1.3	Авторизация и проверка подлинности пользователей.....	85
4.1.3.1	Общие сведения.....	85
4.1.3.2	Управление локальными пользователями.....	87
4.1.3.2.1	Добавление нового пользователя.....	87
4.1.3.2.2	Назначение пользователя группе (-ам).....	87
4.1.3.2.3	Удаление пользователя из групп(ы).....	88

4.1.3.2.4	Конфигурация настроек пароля для всех локальных пользователей.....	88
4.1.3.2.5	Конфигурация настроек пароля для отдельных пользователей.....	88
4.1.3.2.6	Удаление пользователя, изменение пароля или имени.....	89
4.1.3.3	Управление группами.....	90
4.1.3.3.1	Создание группы.....	90
4.1.3.3.2	Назначение ролей группе.....	90
4.1.3.3.3	Удаление группы.....	91
4.1.3.4	Настройка корпоративных пользователей.....	92
4.1.3.4.1	Первые шаги.....	92
4.1.3.4.2	Конфигурация AW Server с корпоративной системой.....	92
4.1.4	Настройка тайм-аута клиента.....	94
4.1.5	Конфигурация предварительной обработки.....	95
4.1.6	Управление завершением просмотра.....	96
4.2	Утилиты.....	97
4.2.1	Клиенты.....	97
4.2.1.1	Трансляция сообщений клиентам.....	97
4.2.1.2	Отключение клиентов.....	98
4.2.2	Просмотр и изменение сетевой очереди.....	99
4.2.2.1	Просмотр сетевой очереди.....	99
4.2.2.2	Изменение записей сетевой очереди.....	99
4.2.3	Управление очередью печати DICOM.....	101
4.2.3.1	Просмотр очереди печати.....	101
4.2.3.2	Изменение записей очереди печати.....	101
4.2.3.3	История очереди.....	101
4.2.4	База данных изображений.....	102
4.2.4.1	Управление базой данных.....	102
4.2.4.1.1	Просмотр и фильтрация информации базы данных.....	102
4.2.4.1.2	Загрузка исследований или серий.....	102
4.2.4.1.3	Удаление исследований или серий.....	103
4.2.4.2	Отображение и сохранение информации заголовка изображения.....	104

4.2.5	Мониторинг использования приложений.....	105
5	Техническое обслуживание.....	107
5.1	Режим обслуживания.....	107
5.2	Добавление или обновление программного обеспечения AW Server.....	109
5.2.1	Процедура добавления или обновления программного обеспечения AW Server.....	109
5.2.2	Установка предварительно загруженного программного обеспечения с жесткого диска, компакт-диска или DVD-диска.....	110
5.2.3	Загрузка ISO.....	111
5.2.4	Загрузка DVD Collector.....	111
5.2.5	Просмотр состояния установки/удаления.....	111
5.2.6	Активирование лицензий.....	112
5.3	Регистрация конфигурации.....	113
5.4	Резервное копирование.....	114
5.4.1	Резервное копирование конфигурации системы.....	114
5.4.2	Резервное копирование предпочтений пользователя.....	116
5.5	Восстановление.....	118
5.5.1	Восстановление конфигурации системы.....	118
5.5.1.1	Восстановление конфигурации системы с сервера.....	118
5.5.1.2	Восстановление конфигурации системы с клиента.....	118
5.5.2	Восстановление предпочтений пользователя.....	120
5.5.2.1	Восстановление предпочтений пользователя с сервера.....	120
5.5.2.2	Восстановление предпочтений пользователя из клиента.....	120
5.6	Сеть.....	122
5.6.1	Общие сведения.....	122
5.6.2	Вкладка IP-адреса, шлюза по умолчанию.....	123
5.6.3	Вкладка имени узла.....	124
5.6.4	Вкладка настроек DNS.....	125
5.6.5	Вкладка правил брандмауэра.....	126
6	Инструменты.....	127
6.1	Перезагрузка сервера.....	127
6.2	Импорт предпочтений вручную.....	128

6.3 Совместное использование предпочтений.....	129
6.4 Назначение пользователей для совместного использования предпочтений.....	131
7 Просмотр руководств пользователя.....	133
Глава 9 СОВЕТЫ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	135
1 Советы по устранению неисправностей.....	135
Глава 10 ПРИЛОЖЕНИЯ.....	141
1 Дополнительные приложения, доступные для AW Server.....	141
2 AW Server — типы сжатия.....	152
2.1 Сжатие при передаче.....	152
2.2 Сжатие при отображении.....	152
2.3 Сжатие при экспорте данных.....	153

Глава 1 Требования и нормативная информация

1 Нормативные требования

Настоящий продукт соответствует требованиям указанных далее нормативных документов.

- Директивы 93/42/ЕЕС по медицинскому оборудованию: этикетка  0459 на продукте подтверждает соответствие нормативным требованиям Директивы.

Место расположения ярлыка CE на системе описано в соответствующем руководстве пользователя.

- Medical Device Good Manufacturing Practice Manual (Руководства по надлежащей производственной практике медицинских устройств), выпущенного FDA (Food and Drug Administration, Department of Health and Human Services, USA) (Управлением по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных препаратов Министерства здравоохранения и социальных служб, США).
- International Electrotechnical Commission (IEC) (Международной электротехнической комиссии, МЭК), международной организации по стандартизации (если применимо).
- Министерства здравоохранения и социального обеспечения США/HHS (Министерство здравоохранения и социального обеспечения США):



ВНИМАНИЕ

Согласно федеральному законодательству США данное устройство должно использоваться только врачами или по назначению врачей.

- Компании GE Hungary Kft. и GE Medical Systems SCS сертифицированы по стандартам ISO 9001 и ISO 13485.
- Оригинал документа составлен на английском языке.

Адрес производителя:

GE Hungary Kft.

Madarász Viktor utca 6.

1131 Budapest

Hungary (Венгрия)

Зарегистрированное в Европе местонахождение предприятия:

GE Medical Systems SCS

283, rue de la Minière

78530 Buc

FRANCE (ФРАНЦИЯ)

Тел.: +33 1 30 70 40 40

ПРИМЕЧАНИЕ: В полный комплект предложения AW Server входит стандартное серверное оборудование. Этот сервер не следует устанавливать вблизи пациентов и использовать там, где часто бывают пациенты. За дополнительными сведениями о соответствии применимым нормативным требованиям обратитесь к документации, прилагаемой к компонентам оборудования.

2 Правовые уведомления

GE и монограмма GE Monogram являются товарными знаками General Electric Company.

Advantage Workstation, Advantage 4D, AdvantageSim, AutoBone, Centricity, Gemstone, Innova, InSite, OncoQuant, SmartScore и VessellQ являются товарными знаками General Electric Company или одной из ее дочерних компаний.

Microsoft, Windows, логотип Windows, Windows Media и Internet Explorer являются либо зарегистрированными товарными знаками, либо товарными знаками корпорации Майкрософт (Microsoft Corporation) в США и (или) других странах.

Mac и Mac OS являются товарными знаками Apple Inc., зарегистрированными в США и других странах.

Intel, Core и Xeon являются товарными знаками Intel Corporation в США и (или) других странах.

Parallels и Parallels Desktop являются зарегистрированными товарными знаками Parallels Software International, Inc..

JavaScript является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком компании Oracle и (или) ее аффилированных лиц в США и других странах.

Adobe, Acrobat и Reader являются зарегистрированными товарными знаками либо товарными знаками компании Adobe Systems Incorporated в США и (или) других странах.

VMware, VMware vSphere и VMware vSphere Hypervisor являются зарегистрированными товарными знаками либо товарными знаками компании VMware, Inc. в США и (или) других странах.

DICOM является зарегистрированным товарным знаком National Electrical Manufacturers Association, используемым в ее публикациях стандартов по передаче медицинской информации в цифровом формате.

McAfee является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком McAfee, Inc. в США и других странах.

Trend Micro является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком Trend Micro Incorporated.

Все остальные товарные знаки являются собственностью их соответствующих владельцев.

AW Server 3.2 Руководство администратора является независимой публикацией и не авторизовано, не спонсировано, не одобрено иным образом и не связано с Microsoft Corporation.

AW Server 3.2 Руководство администратора является независимой публикацией и не авторизовано, не спонсировано и не одобрено иным образом Apple Inc.

ДАННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ДОКУМЕНТАЦИЯ ПРЕДОСТАВЛЯЮТСЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ НА ОСНОВЕ ПРИНЦИПА «КАК ЕСТЬ». ОБЛАДАТЕЛИ АВТОРСКИХ ПРАВ НЕ ДЕЛАЮТ НИКАКИХ ЗАЯВЛЕНИЙ И НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЮТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ, КАК ПРЯМЫХ, ТАК И ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, В ТОМ ЧИСЛЕ (НО НЕ ТОЛЬКО) ГАРАНТИЙ КОММЕРЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ КАКОЙ-ЛИБО ПРАКТИЧЕСКОЙ ЦЕЛИ, А ТАКЖЕ ГАРАНТИЙ ТОГО, ЧТО ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЛИ ДОКУМЕНТАЦИИ

НЕ НАРУШАЕТ КАКИХ-ЛИБО ПАТЕНТОВ ТРЕТЬИХ ФИРМ, АВТОРСКИХ ПРАВ, ТОВАРНЫХ ЗНАКОВ ИЛИ ПРОЧИХ ПРАВ.

ВЛАДЕЛЬЦЫ АВТОРСКИХ ПРАВ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА КАКИЕ-ЛИБО ПРЯМЫЕ, КОСВЕННЫЕ, ОСОБЫЕ ИЛИ ПОСЛЕДУЮЩИЕ УБЫТКИ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ВСЛЕДСТВИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЛИ ДОКУМЕНТАЦИИ.

3 Лицензия на программное обеспечение — интеллектуальная собственность

3.1 Введение

На любое программное обеспечение, предоставленное заказчику, распространяются особые лицензионные условия соответствующего соглашения, оберточная лицензия или интерактивная лицензия. В случае противоречия с описанными ниже особыми условиями, последние будут иметь преимущество.

Условия состоят в следующем.

3.2 Предоставление лицензии

Компания GE предоставляет Заказчику ограниченную лицензию на использование Лицензионного программного обеспечения без права его передачи; на лицензию распространяются ограничения настоящего Соглашения, а также приведенные ниже ограничения.

Заказчик должен использовать Лицензионное программное обеспечение только на Оборудовании, находящемся в Учреждении, и исключительно в целях обработки, хранения и передачи изображений и данных пациентов Заказчика. Заказчик должен получить в компании GE дополнительную лицензию (которую компания GE может предоставить или не предоставить по своему усмотрению) перед использованием Лицензионного программного обеспечения (а) с любыми компонентами оборудования, отличными от Оборудования (кроме явно указанных в настоящем Соглашении или любой соответствующей документации к Программному обеспечению); (б) в любом месте кроме своего Учреждения или (в) для обработки, хранения или передачи данных, не относящихся к пациентам Заказчика.

Заказчик может изготовить одну машиночитаемую копию Лицензионного программного обеспечения исключительно в качестве резервной, при этом на каждой такой копии должно быть воспроизведено уведомление об авторских правах и любые другие знаки собственности, присутствующие на оригинальной копии.

Заказчик должен соблюдать все ограничения по использованию Лицензионного программного обеспечения, которые распространяются на Заказчика как на лицензиата или сублицензиата компании GE согласно условиям лицензий или прочих соглашений и договоренностей с третьими лицами.

3.3 Ограничения

Кроме случаев, когда Заказчику требуется реализовать явные упомянутые здесь права, Заказчику или третьему лицу с разрешения Заказчика запрещается (i) изготавливать копии Лицензионного программного обеспечения, (ii) распространять Лицензионное программное обеспечение, (iii) передавать Лицензионное программное обеспечение с одного компьютера на другой по сети или (iv) декомпилировать, переконструировать, разбирать на части или иным способом преобразовывать Лицензионное программное обеспечение в форму исходного кода. ЗАКАЗЧИКУ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИЗМЕНЯТЬ, АДАПТИРОВАТЬ, ПЕРЕВОДИТЬ, АРЕНДОВАТЬ, СДАВАТЬ В АРЕНДУ, ЗАИМСТВОВАТЬ, ПЕРЕПРОДАВАТЬ С ЦЕЛЬЮ ПОЛУЧЕНИЯ ПРИБЫЛИ, РАСПРОСТРАНЯТЬ, ПЕРЕДАВАТЬ ПО СЕТИ ИЛИ СОЗДАВАТЬ ПРОИЗВОДНЫЕ РАБОТЫ НА ОСНОВЕ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЛИ КАКОЙ-ЛИБО ЕГО ЧАСТИ.

3.4 Право собственности на носитель информации

Носитель информации, на котором записано или сохранено Лицензионное программное обеспечение, является собственностью Заказчика. Если Заказчик получает упомянутое здесь Лицензионное программное обеспечение, при наличии которого полученное ранее Заказчиком Лицензионное программное обеспечение будет излишним, Заказчик обязуется вернуть излишнее Лицензионное программное обеспечение компании GE или уведомить ее в письменном виде о том, что все копии этого Лицензионного программного обеспечения удалены.

4 Профиль и обучение пользователя

4.1 Профиль оператора

Как и в случае с любыми другими устройствами для медицинской интроскопии, это оборудование предназначено только для квалифицированного персонала. Необходимо знать ограничения основных методов визуализации и последующей обработки изображения. При этом необходимо знание ограничений первоначального захвата серий, используемой технологии обработки изображений и методов отображения изображений.

Программное обеспечение AW Server предназначено для использования врачами (любых специальностей) и технологическими специалистами, обученными использовать рабочую станцию для последующей обработки. Интерпретировать изображения могут только терапевты, обученные интерпретации изображений, полученных с помощью соответствующих методов, и знающие принципы захвата и количественного анализа конкретного метода.

Пользователями программного обеспечения AW Server могут быть специалисты в области компьютерной томографии, магнитно-резонансной диагностики, ядерной медицины или радиологии, рентгенологи, кардиологи или терапевты, прошедшие дополнительное обучение в работе с программными приложениями, или другой персонал, который, по мнению владельца, имеет достаточную квалификацию для использования данного программного обеспечения (ассистент рентгенолога, ассистент врача и т. п.).

4.2 Обучение

Конкретного обязательного обучения пользованию AW Server не предусмотрено. Однако во избежание ошибок при использовании пользователь ДОЛЖЕН знать и понимать принципы работы с программным обеспечением AW Server, а также основные функции этого программного обеспечения. Надлежащая работа приложения может быть обеспечена путем обучения персонала и соблюдения указаний руководства администратора.

Обратитесь к представителю GE, чтобы заказать курс обучения для персонала вашего учреждения. Убедитесь в постоянной доступности правильной версии руководства оператора. Не забывайте регулярно просматривать инструкции по эксплуатации и мерам безопасности.

Перед использованием приложения прочитайте раздел «Безопасность и нормативные требования». В этом разделе приводятся сведения о технике безопасности и соответствии нормативным актам — эти сведения необходимо внимательно изучить перед началом работы с программным обеспечением.

Программное обеспечение AW Server предоставляет клиентам возможности последующей обработки. С помощью программного обеспечения AW Server можно обработать любые данные, полученные на различных устройствах диагностической визуализации (кроме данных рентгеновской маммографии).

AW Server может использоваться для медицинских целей, описанных в назначении системы (см. Глава 4, Назначение системы). Нет никаких ограничений количества пациентов, типа ткани или тела или частоты использования.

5 Требования к системе

5.1 AW Server технические характеристики аппаратного обеспечения

К аппаратному обеспечению AW Server предъявляются следующие требования.

Элемент	Высокий уровень	Низкий уровень
Центральный процессор	4 процессора Intel® Xeon® x7542 (2,6 ГГц/6-ядерный/18 МБ/130 Вт) или 4 процессора Intel Xeon E5-4620 v2 (2,6 ГГц/8-ядерный/20 МБ/95 Вт)	2 процессора Intel Xeon x5650 (2,66 ГГц/6-ядерный/12 МБ/95 Вт) или 2 процессора Intel Xeon E5-2630 v2 (2,6 ГГц/6-ядерный/15 МБ/80 Вт)
ОЗУ	- Для центрального процессора x7542: 64 ГБ PC3-10600R DDR3 ECC DIMM (32 x 2 ГБ, улучшенная полусфера) - Для центрального процессора E5-4620 v2: 64 ГБ DDR3-1600 МГц или выше ECC DIMM (16 x 4 ГБ, 1 DIMM на канал) или 256 ГБ DDR3 1600 МГц или выше ECC DIMM (16 x 16 ГБ)	- Для центрального процессора x5650: 24 ГБ DDR3 ECC DIMM (6 x 4 ГБ, комплект 1Rx4 PC3-14900-11, 1600 МГц или выше 1 DIMM на канал) - Для центрального процессора E5-2630 v2: 24 ГБ DDR3 1600 МГц ECC DIMM (6 x 4 ГБ) или 64 ГБ DDR3 1866 МГц ECC DIMM (8 x 8 ГБ)
Жесткие диски	Внутренние: 2 жестких диска 146 ГБ SAS 15 000 об/мин - Карта контроллера SAS RAID, P420i с FBWC 512 МБ Внешние (в дополнительном корпусе 2U): 12 x 1 ТБ SAS 7200 об/мин - Карта контроллера SAS RAID, P421 с FBWC 1024 МБ	Внутренние: 6 внутренних жестких дисков HP® 500 ГБ 6G SATA 7,2k 2,5" SC MDL Внешнее: нет

Элемент	Высокий уровень	Низкий уровень
Расширение PCI Express	- Должно включать не менее 4 (четырёх) гнезд расширения PCI Express - Гнезда должны быть пригодны хотя бы для низкопрофильных карт	—
Обслуживание	Карта встроенного сервисного процессора	Карта встроенного сервисного процессора

В виртуальной среде требуются такие ресурсы:

Низкий уровень

- Сервер виртуализации (узел):
 - Центральные процессоры Intel Xeon с поддержкой инструкций SSE 4.1
 - 8 физических ядер ЦП (не рекомендуется применять гиперпоточность и создавать повышенные нагрузки на ЦП)
 - 1 порт Ethernet (минимум 1 Гб/с)
 - Накопитель для хранения всех данных виртуальной машины (VM) с резервированием дискового пространства под тома
 - Достаточно оперативной памяти для удовлетворения требований виртуальной машины без повышенной нагрузки
- Гостевая операционная система для запуска узла AW Server:
 - Центральный процессор: 8 vCPU
 - Жесткий диск: виртуальный жесткий диск 70 ГБ, сконфигурированные диски для ОС: 2
 - ОЗУ: 24 ГБ
 - NIC: 2 x Ethernet

Высокий уровень

- Сервер виртуализации (узел):
 - Центральные процессоры Intel Xeon с поддержкой инструкций SSE 4.1
 - 24 физических ядер ЦП (не рекомендуется применять гиперпоточность и создавать повышенные нагрузки на ЦП)
 - 1 порт Ethernet (минимум 1 Гб/с)
 - Накопитель для хранения всех данных виртуальной машины (VM) с резервированием дискового пространства под тома

- Достаточно оперативной памяти для удовлетворения требований виртуальной машины без повышенной нагрузки
- Гостевая операционная система для запуска узла AW Server:
 - Центральный процессор: 24 vCPU
 - Жесткий диск: виртуальный жесткий диск 70 ГБ, сконфигурированные диски для ОС: 2 в режиме без интеграции и гибридной интеграции, 1 в режиме бесшовной интеграции
 - ОЗУ: 64 ГБ
 - NIC: 2 x Ethernet

Поддерживаемые среды VMware vSphere Hypervisor: 5.1, 5.5 и 6.0.

5.2 AW Server требования к клиенту

В этом разделе указаны минимальные требования к аппаратному обеспечению клиента. Аппаратное обеспечение клиента конечного пользователя должно соответствовать следующим требованиям или превышать их.

Элемент	Спецификация
Процессор	Минимум Intel Core™ 2 Duo с частотой 2,33 ГГц или Pentium® 4 с частотой 3 ГГц (или равноценный)
Память	Минимум 1 ГБ
Дисковод	доступно 250 МБ свободного места
Сетевая карта	Минимум 100 Мб/с, рекомендуется 1 Гб/с
Разрешение экрана	Минимум: 1024Г x 768В, полноцветный (32 бит) Оптимальное: 1280Г x 1024В или 1600 x 1200 До 6 Мп для оптимальной производительности.
Мышь	Мышь с двумя или тремя кнопками. Для более эффективного использования функций рекомендуется мышь с тремя кнопками.
Настройки безопасности браузера	С поддержкой JavaScript™

5.3 Необходимая система — программная среда

5.3.1 Операционная система клиента

- Parallels Desktop® 10 для Mac (Mac OS® 10.10, Windows® 8.1 32-разрядная, 64-разрядная)
- Windows® 7 SP1 32-разрядная, 64-разрядная
- Windows® 8.1 32-разрядная, 64-разрядная

5.3.2 Граничные значения

Возможности обработки изображений ограничены аппаратными средствами и типом лицензии, приобретенной заказчиком. Лицензирование основано на подсчете срезов и, когда число обрабатываемых одновременно срезов приближается к граничному значению, определенному для приобретенного типа лицензии, пользователи могут наблюдать замедление в работе.

5.4 Безопасность

ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые программы обеспечения безопасности могут потенциально заблокировать установку клиентского программного обеспечения AW Server или повлиять на возможность установки соединения с сервером. В случае возникновения проблем может потребоваться временно отключить эти программы или установить для веб-сайта AW Server статус «надежный».

5.5 Программное обеспечение

ПРИМЕЧАНИЕ: Другие программные приложения, выпущенные не компанией GE, и опции операционной системы, такие как антивирусные программы, VPN, брандмауэр и сетевые приложения, работающие на устройствах, используемых в качестве клиентов AW Server, могут ухудшить производительность и эффективность продукта. Не используйте программное обеспечение, если оно повреждено или имеет отклонения. Если имеются какие-либо подозрения, что целостность программного обеспечения нарушена, немедленно обратитесь к представителю службы поддержки заказчиков.

Эта страница намеренно оставлена пустой.

Глава 2 О настоящем руководстве

1 О настоящем руководстве

В зависимости от своих привилегий пользователи AW Server могут принадлежать к одной или нескольким следующим категориям:

- **Ограниченные пользователи:** пользователь (например, лечащий врач) с ограниченным доступом к базе данных пациентов и приложениям. Ограниченный пользователь должен предоставить по меньшей мере два из следующих критериев, чтобы выполнить успешный поиск: ФИО пациента, идентификатор пациента и его дата рождения. Ограниченный пользователь:
 - не может экспортировать данные DICOM;
 - не имеет доступа к инструментам обслуживания;
 - не может импортировать предпочтения;
 - не может удалять исследования и/или серию из *Worklist Browser* (Браузер рабочих списков),
 - не может получить доступ, создать, переименовать или удалить справочные рабочие списки.
- **Обычные пользователи:** специалисты в области компьютерной томографии, магнитно-резонансной диагностики, ядерной медицины или радиологии, рентгенологи, кардиологи или терапевты, прошедшие дополнительное обучение работе с программными приложениями, или другой персонал, который, по мнению владельца, имеет достаточную квалификацию для использования данного ПО (ассистент рентгенолога, ассистент врача и т. п.).
- **Пользователи-администраторы:** лицо, управляющее системой компьютеров в организации. В больших организациях это может быть представитель ИТ-отдела. В небольших организациях (например, на отдельных участках) это может быть пользователь, которому присвоены права администратора.
- **Обслуживающие пользователи:** инженер по эксплуатации GE, который имеет полный доступ к системе для управления ею и ее технического обслуживания.

Настоящее руководство предназначено для пользователей AW Server с привилегиями пользователя-администратора. В нем не указывается, являются ли описываемые компоненты или функции стандартными или приобретаются дополнительно за отдельную плату. Поэтому, если рассматриваемые в данной документации функция или компонент отсутствуют в системе, это значит, что они либо не предусмотрены в используемой конфигурации, либо соответствующая опция не приобретена.

При необходимости, перед тем как продолжить, обратитесь к соответствующим руководствам оператора для полного ознакомления с приложением, принципами использования различных элементов управления, меню, окнами и терминологией.

Информацию об обычном пользователе см. в руководстве пользователя AW Server 3.2.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для просмотра документации приложений требуется Adobe® Reader® X или более поздней версии. Для загрузки Adobe Reader посетите сайт www.adobe.com.

1.1 Дополнительные руководства

Этот интерактивный справочник — лишь часть большого набора имеющихся документов. К дополнительным руководствам относится документация по расширенным приложениям. При необходимости, перед тем как продолжить, обратитесь к соответствующим руководствам оператора для полного ознакомления с приложением, принципами использования различных элементов управления, меню, окнами и терминологией.

Эти руководства можно просмотреть в Интернете или нажав на значок инструментов (см. Глава 8, Просмотр руководств пользователя).

1.2 Сведения по безопасности

В разделах по безопасности содержатся предупреждения и предостережения в отношении системы AW Server. В них приведены сведения по безопасности, которые необходимо подробно изучить перед началом использования системы. Если необходима дополнительная подготовка, обратитесь за помощью к квалифицированному персоналу GE.

Данное оборудование предназначено для эксплуатации только квалифицированным персоналом.

Необходимо периодически перечитывать описание процедур и мер предосторожности. Перед эксплуатацией данного оборудования следует прочесть и усвоить содержание настоящего руководства.

1.3 Предназначение руководства

Настоящее руководство предназначено для предоставления медицинским работникам необходимой информации о надлежащей эксплуатации данной системы.

1.4 Примечание к пользовательскому интерфейсу

Помните, что используемые в данном документе снимки экрана служат исключительно для демонстрации, поэтому они могут не всегда полностью соответствовать фактическому пользовательскому интерфейсу (например, в цветовой схеме). Их следует использовать в справочных целях.

Глава 3 Описание продукта

1 Описание продукта

AW Server является системой медицинского программного обеспечения, которая предоставляет многопользовательский удаленный доступ к приложениям AW с совместимых компьютеров через сеть. Система позволяет выполнять передачу по сети, выбор, обработку и съемку мультимодальных изображений в формате DICOM.

Программное обеспечение клиента и сервера должно использоваться только со стандартным оборудованием, соответствующим указанным минимальным техническим характеристикам.

Устройство не предназначено для диагностики изображений маммографии. Устройство не предназначено для диагностики изображений, сжатых с потерями. Все прочие изображения квалифицированный врач может использовать в качестве основы для диагностики, убедившись в соответствии качества монитора, условий общего освещения и коэффициентов сжатия изображений требованиям клинического приложения.

AW Server — это пакет программного обеспечения, который может быть приобретен в виде готового решения, включающего стандартное серверное оборудование корпоративного класса, позволяющий легко выбирать, просматривать, обрабатывать и выводить на пленку изображения DICOM различных модальностей с разных клиентских ПК, используя локальную и беспроводную сети. Также оно позволяет на выбор использовать различные схемы сжатия передаваемых медицинских изображений.

Сервер также может быть установлен на виртуальное оборудование.

Система AW Server предназначена для использования таким же образом, как существующая в настоящее время рабочая станция GE AW. Она используется для создания и оценки документальных подтверждений диагностических признаков, относящихся к процедурам лучевой диагностики, врачами, которые прошли профессиональную подготовку в клинических областях общей радиологии, онкологии, кардиологии и неврологии.

AW Server может применяться в ряде других медицинских приборов, работающих на базе программного обеспечения GE, одобренных соответствующими регулирующими органами от их имени.

Эта страница намеренно оставлена пустой.

Глава 4 Техника безопасности

1 Введение

Для эффективного и безопасного использования программного обеспечения AW Server перед началом работы необходимо прочитать раздел о безопасности и все смежные разделы. Раздел «Безопасность» содержит важную информацию по безопасному и эффективному использованию AW Server.

Для работы с AW Server пользователь ОБЯЗАН хорошо изучить приложения AW Server. Программное обеспечение предназначено для использования только квалифицированным и обученным персоналом. Если необходимо дополнительное обучение работе с любым из приложений AW Server, обратитесь за помощью к специалисту по приложениям GE.

Следите за тем, чтобы всегда была доступна правильная версия руководств оператора. Не забывайте регулярно просматривать инструкции по эксплуатации и мерам безопасности.

Обозначения примечаний по технике безопасности:



ОСТОРОЖНО

ЭТО ОЗНАЧАЕТ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНУЮ СИТУАЦИЮ, КОТОРАЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СМЕРТИ ИЛИ ТЯЖЕЛЫМ ТРАВМАМ, ЕСЛИ ЕЕ НЕ УСТРАНИТЬ.



ВНИМАНИЕ

Это означает потенциально опасную ситуацию, которая может привести к незначительным или умеренным травмам, если ее не устранить.

Обозначения примечаний, не относящихся к технике безопасности:



ЗАМЕЧАНИЕ

Это означает неопасную ситуацию, которая может привести к повреждению оборудования, потере времени или к снижению качества изображений, если ее не устранить.

Примечание.

ПРИМЕЧАНИЕ: Предоставляет дополнительную полезную информацию. Здесь могут быть приведены определенные сведения относительно специальных средств или методов, этапов проверки перед осуществлением действий или факторов, которые необходимо принять во внимание при рассмотрении концепции.

2 Назначение системы

AW Server является системой медицинского программного обеспечения, которая предоставляет многопользовательский удаленный доступ к приложениям AW с совместимых компьютеров через сеть. Система позволяет выполнять передачу по сети, выбор, обработку и съемку мультимодальных изображений в формате DICOM.

Программное обеспечение клиента и сервера должно использоваться только со стандартным оборудованием, соответствующим указанным минимальным техническим характеристикам.

Устройство не предназначено для диагностики изображений маммографии. Устройство не предназначено для диагностики изображений, сжатых с потерями. Все прочие изображения квалифицированный врач может использовать в качестве основы для диагностики, убедившись в соответствии качества монитора, условий общего освещения и коэффициентов сжатия изображений требованиям клинического приложения.

3 Точность



ОСТОРОЖНО

ВСЕГДА СЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ ОТОБРАЖАЕМЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПРИНАДЛЕЖАЛИ СООТВЕТСТВУЮЩЕМУ ПАЦИЕНТУ С ИСХОДНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ ЗАХВАТА. (1)



ОСТОРОЖНО

СЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ ГЕОМЕТРИЯ И ПАРАМЕТРЫ ЗАХВАТА, ОТОБРАЖАЕМЫЕ ДЛЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ, БЫЛИ СОВМЕСТИМЫ С СИСТЕМНЫМ МОНИТОРОМ СБОРА ДАННЫХ. (3)



ОСТОРОЖНО

ДЛЯ ЗАПИСИ ДАТЫ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ЧЕТЫРЕХЗНАЧНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ГОДА И ТРЕХБУКВЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ МЕСЯЦА. ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА ТО, ЧТО ДАТЫ ВСЕГДА ФИКСИРУЮТСЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ. (9)

4 Хранение данных



ОСТОРОЖНО

ПРИ ЗАГРУЗКЕ ДАННЫХ С СЕРВЕРА НА ЛОКАЛЬНЫЙ КЛИЕНТ:

- НЕ ПЕРЕЗАПИСЫВАЙТЕ СУЩЕСТВУЮЩИЕ ФАЙЛЫ ИЛИ ПАПКИ.
- ВСЕГДА ПРОВЕРЯЙТЕ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ЛИ ДАННЫЕ ЗАГРУЖЕНЫ С СЕРВЕРА НА КЛИЕНТ, ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИХ В ЛЮБЫХ ЦЕЛЯХ.
- НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ, НАПЕЧАТАННЫЕ НА ПРИНТЕРЕ, ОТЛИЧНОМ ОТ DICOM.
- НЕ СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ИЛИ ОБРАЩАТЬСЯ К ВРЕМЕННЫМ ДАННЫМ, СОЗДАННЫМ ПРИ СОХРАНЕНИИ ФАЙЛА ИЛИ ПАПКИ. (16)



ЗАМЕЧАНИЕ

AW Server не является системой хранения данных или устройством архивирования данных медицинских изображений. Все данные на AW Server являются временными. Копия должна храниться в отдельном месте, например в архиве PACS, исходном устройстве захвата или долгосрочном носителе архива.

5 Отображение и окно/уровень

5.1 Отображение

ПРИМЕЧАНИЕ: Качество отображения изображения ограничено устройством отображения клиентского оборудования. Профессиональный оператор медицинской визуализации должен правильно оценить качество отображения, условия общего освещения и другие факторы, чтобы решить, является ли качество представления достаточным для данных клинических обстоятельств. Программное обеспечение клиента AW Server представляет информацию, используя цвет, и не предназначено для использования на черно-белых мониторах.

ПРИМЕЧАНИЕ: Размер клиента выше поддерживаемого значения. Имейте в виду, что возможно серьезное ухудшение качества работы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Размер клиента выше рекомендуемого значения. Имейте в виду, что возможно ухудшение качества работы.

5.2 Сжатие изображения



ЗАМЕЧАНИЕ

Технология сжатия данных может снизить качество изображения (в зависимости от параметров сжатия). Для постановки диагноза необходимо использовать только исходные изображения в формате DICOM.

6 Съёмка, сохранение и экспорт данных

6.1 Съёмка и сохранение



ЗАМЕЧАНИЕ

Технология сжатия данных может снизить качество изображения (в зависимости от параметров сжатия). Для постановки диагноза необходимо использовать только исходные изображения в формате DICOM.

6.2 Экспорт данных

Функция экспорта данных позволяет экспортировать изображения (в виде «электронного фильма») в другие системы, которые не поддерживают формат DICOM.



ОСТОРОЖНО

РОЛИКИ В ФОРМАТЕ MPEG/AVI/MOV, СЖАТЫЕ С СОХРАНЕНИЕМ ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ, МОГУТ НЕПРАВИЛЬНО ВОСПРОИЗВОДИТЬСЯ НА МАЛОМОЩНЫХ КОМПЬЮТЕРАХ. ВОЗМОЖЕН ПРОПУСК ИЗОБРАЖЕНИЙ. (38)



ЗАМЕЧАНИЕ

Технология сжатия данных может снизить качество изображения (в зависимости от параметров сжатия). Для постановки диагноза необходимо использовать только исходные изображения в формате DICOM.

7 Надежность, качество и разрешение изображения

7.1 Сжатие изображения



ОСТОРОЖНО

ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ В ПРИЛОЖЕНИЯХ В AW SERVER МОЖНО НАСТРОИТЬ СЖАТИЕ С ПОТЕРЕЙ ДАННЫХ. СУЩЕСТВЕННУЮ РОЛЬ В ДОСТИЖЕНИИ СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ, ПРЕДСТАВЛЕННЫМ НА СЖАТЫХ ИЗОБРАЖЕНИЯХ, ИГРАЕТ ОЦЕНКА СПЕЦИАЛИСТА ПО МЕДИЦИНСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ. ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИЗОБРАЖЕНИЙ ДЛЯ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА ОТКЛЮЧИТЕ РЕЖИМ СЖАТИЯ. (18)

7.2 Разрешение изображения

Разрешение набора изображений определяется:

- размером области просмотра;
- размером матрицы;
- расстоянием между срезами.

В плоскости получения изображения точность измерения не может быть лучше, чем размер наименьшего элемента. Точно так же точность в направлении, перпендикулярном плоскости получения изображения, не может быть выше, чем расстояние между срезами. В плоскости получения изображения для поля наблюдения прибл. 25 см мельчайшая деталь накопленного изображения при матрице 512 x 512 будет занимать площадь прибл. 0,5 x 0,5 мм. При матрице 256 x 256 мельчайшая деталь изображения будет занимать площадь 1 x 1 мм.

8 Установка



ОСТОРОЖНО

МОНИТОРЫ КЛИЕНТА ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАСПОЛОЖЕНЫ ТАК, ЧТОБЫ СВЕТ ОТ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ ИЛИ ИЗ ОКНА НЕ ОТРАЖАЛСЯ ОТ ЭКРАНОВ. СЛЕДУЕТ ТАКЖЕ ИЗБЕГАТЬ ПОПАДАНИЯ ИЗЛИШНЕГО РАССЕЯННОГО СВЕТА НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ЭКРАН МОНИТОРА. НЕПРАВИЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К СНИЖЕНИЮ КАЧЕСТВА ИЗОБРАЖЕНИЯ, КОГДА КРИТИЧЕСКИ ВАЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ НА ИЗОБРАЖЕНИИ ВИДНЫ НЕЧЕТКО. (47)

ПРИМЕЧАНИЕ: Всегда запускайте средство проверки качества изображения при замене монитора, графической карты или кабеля монитора, а также при стыковке или отстыковке ноутбука, изменении условий просмотра, например при переносе ноутбука в темную комнату или из нее.



ЗАМЕЧАНИЕ

Согласно федеральному законодательству США данное устройство должно использоваться только врачами или по назначению врачей.

9 Измерения

В данном разделе приведена информация о точности измерений на изображении. Точность зависит от различных факторов, в частности от размера измеряемой области исследования (ОИ).

ПРИМЕЧАНИЕ: В программах просмотра двух- и трехмерных изображений статистика по области исследования несколько различается в зависимости от коэффициента масштабирования, используемого для просмотра изображений, когда отмечена область исследования. Если важна высокая точность среднего и стандартного отклонения, убедитесь, что изображение не было увеличено перед указанием области исследования.

Чтобы оценить точность измерений, выполненных с помощью других приложений AW Server, ознакомьтесь с разделом «Измерения» соответствующих руководств пользователя.

10 Изображения не от GE

Следуйте рекомендациям по использованию параметров исследования DICOM, которые содержатся в руководстве пользователя для каждого приложения. Обратитесь к опубликованному GE заявлению о соответствии требованиям DICOM для приложения Volume Viewer.

11 Интеграция PACS и системы стороннего изготовителя



ОСТОРОЖНО

В СЛУЧАЕ ИНТЕГРАЦИИ PACS ВОЗМОЖНА ЗАДЕРЖКА ОТОБРАЖЕНИЯ ДАННЫХ, СОХРАНЕННЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ ИЗ ПРИЛОЖЕНИЯ AW, В РАБОЧЕМ ЛИСТЕ PACS. (56)



ОСТОРОЖНО

В СЛУЧАЕ ИНТЕГРАЦИИ С PACS, ЕСЛИ СЕТЬ МЕЖДУ PACS И AW SERVER ПОТЕРЯНА, СЧИТЫВАНИЕ ДАННЫХ ИЗОБРАЖЕНИЯ ПАЦИЕНТА И ЗАПУСК ПРИЛОЖЕНИЯ НЕВОЗМОЖНЫ. (57)



ОСТОРОЖНО

В СЛУЧАЕ ИНТЕГРАЦИИ ПО КОМАНДНОЙ СТРОКЕ С СИСТЕМОЙ СТОРОННЕГО ИЗГОТОВИТЕЛЯ ЗАГРУЗКА НОВОГО ПАЦИЕНТА И ЗАПУСК НОВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ В СИСТЕМЕ СТОРОННЕГО ИЗГОТОВИТЕЛЯ НЕ ПРИВЕДЕТ К АВТОМАТИЧЕСКОМУ ОБНОВЛЕНИЮ ДАННЫХ, ОТОБРАЖАЕМЫХ НА AW SERVER. В РЕЗУЛЬТАТЕ РАЗНЫЕ ПАЦИЕНТЫ БУДУТ ОТОБРАЖАТЬСЯ НА РАЗНЫХ МОНИТОРАХ. ЧТОБЫ СИНХРОНИЗИРОВАТЬ ПАЦИЕНТОВ МЕЖДУ ДВУМЯ МОНИТОРАМИ, НУЖНО ЗАКРЫТЬ ОТКРЫТОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ НА AW SERVER, ОТОБРАЗИТЬ ОБЗОРЕВАТЕЛЬ ПАЦИЕНТОВ И СНОВА ВЫЗВАТЬ КЛИЕНТА AW SERVER В СИСТЕМЕ СТОРОННЕГО ИЗГОТОВИТЕЛЯ. (110)

12 Конфиденциальность данных пациентов

ПРИМЕЧАНИЕ: При копировании изображений в буфер обмена также копируется имя пациента, если оно отображается на изображениях. Если требуется соблюдать конфиденциальность пациента, не забудьте удалить сведения о пациенте перед печатью или сохранением.

ПРИМЕЧАНИЕ: AW Server всегда должен работать через VPN (виртуальную частную сеть) больницы, если доступ к нему осуществляется из внешней сети. Если он работает через Интернет без должной защиты сети (например, корпоративного брандмауэра), это может привести к нарушению конфиденциальности сведений о пациенте.

ПРИМЕЧАНИЕ: AW Server включает жесткие диски, на которых могут храниться медицинские данные, имеющие отношение к пациентам. В некоторых странах на такое оборудование распространяются нормы права, регулирующие обработку конфиденциальных данных и обращение с ними. Настоятельно рекомендуется защитить файлы с данными о пациентах от доступа лиц, не участвующих в медицинском обслуживании.

Чтобы предотвратить несанкционированный доступ к данным пациента:

Оставляя станцию клиента без внимания на длительное время, выйдите из приложений AW Server и завершите сеанс пользователя.

13 Контроль качества и производительность



ОСТОРОЖНО

ЧТОБЫ ОБЕСПЕЧИТЬ СТАБИЛЬНОЕ КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЙ, ПОЛУЧАЕМЫХ С КЛИЕНТСКОЙ РАБОЧЕЙ СТАНЦИИ AW SERVER, ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ ДОЛЖЕН РЕГУЛЯРНО ПРОВОДИТЬ ПРОЦЕДУРУ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА. (69)

13.1 Инструмент проверки клиента



ОСТОРОЖНО

ЭТОТ ИНСТРУМЕНТ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ОЦЕНКИ КОНФИГУРАЦИИ КЛИЕНТА И МОНИТОРА, ЧТО ПОЗВОЛИТ ОПРЕДЕЛИТЬ, СООТВЕТСТВУЕТ ЛИ СИСТЕМА ТРЕБОВАНИЯМ КЛИНИЧЕСКОГО СЕРВЕРА AW SERVER. ЭТА ПРОВЕРКА КАЧЕСТВА ЯВЛЯЕТСЯ ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ОЦЕНКОЙ ОПЕРАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ. ОНА НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ЗАМЕНЫ ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРОЦЕДУР ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА. (70)



ОСТОРОЖНО

ВСЕГДА ЗАПУСКАЙТЕ ЭТОТ ИНСТРУМЕНТ ПРОВЕРКИ КАЧЕСТВА ПРИ ЗАМЕНЕ МОНИТОРА, ГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЫ ИЛИ КАБЕЛЯ МОНИТОРА, А ТАКЖЕ ПРИ СТЫКОВКЕ ИЛИ ОТСТЫКОВКЕ НОУТБУКА, ИЗМЕНЕНИИ УСЛОВИЙ ПРОСМОТРА, НАПРИМЕР ПРИ ПЕРЕНОСЕ НОУТБУКА В ТЕМНУЮ КОМНАТУ ИЛИ ИЗ НЕЕ. (71)

13.2 Производительность

Для установок AW Server на предоставленном компанией GE серверном оборудовании или предоставленной заказчиком виртуальной машине VMware® вычислительная мощность ограничена ресурсами оборудования. Для того, чтобы не перегружать систему, используется механизм подсчета срезов. Когда число обрабатываемых срезов приближается к применимому граничному значению, пользователи могут наблюдать замедление в работе.



ОСТОРОЖНО

ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ КОЛИЧЕСТВА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ AW SERVER ВОЗМОЖНО СНИЖЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ. (72)



⚠ ОСТОРОЖНО

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБРАБОТКИ И СКОРОСТЬ AW SERVER ЗАВИСЯТ ОТ ОБЪЕМА ПАМЯТИ И КОЛИЧЕСТВА АКТИВНЫХ ПРОЦЕССОВ, ЗАПУЩЕННЫХ НА КЛИЕНТЕ. В СВОЮ ОЧЕРЕДЬ, ЗАПУСК КЛИЕНТА AW SERVER МОЖЕТ ВРЕМЕННО ПОВЛИЯТЬ НА ДРУГИЕ АКТИВНЫЕ ПРОЦЕССЫ. (89)



⚠ ОСТОРОЖНО

ПРИ ЗАПУСКЕ AW SERVER В ДОМАШНЕЙ СЕТИ ВНЕШНЕЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, НАПРИМЕР CITRIX И VPN, МОЖЕТ ВЫПОЛНЯТЬ СЖАТИЕ ДАННЫХ В ПРОЦЕССЕ ПЕРЕДАЧИ МЕЖДУ СЕРВЕРОМ AW SERVER И КЛИЕНТОМ. В ЭТОМ СЛУЧАЕ КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ МОЖЕТ УХУДШИТЬСЯ, И ТАКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ НЕ СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ. (90)



⚠ ОСТОРОЖНО

ЕСЛИ СЕРВЕР УСТАНОВЛЕН В СРЕДЕ БЕЗ УПРАВЛЕНИЯ ДОСТУПОМ, ЕГО РАБОТУ МОЖНО ЗАВЕРШИТЬ В ЛЮБОЕ ВРЕМЯ, НЕ ВЫПОЛНЯЯ СООТВЕТСТВУЮЩУЮ ПРОЦЕДУРУ. ХОТЯ УПРАВЛЕНИЕ ДОСТУПОМ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ ТРЕБОВАНИЕМ, ЕГО НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ ДЛЯ ВСЕХ СЕРВЕРОВ AW SERVER. (91)

14 Сообщения программного обеспечения, касающиеся безопасности

При использовании AW Server отображаются сообщения со сведениями и предупреждениями относительно текущего состояния системы. Некоторые из этих сообщений могут касаться вопросов техники безопасности. Например, сообщение может предупреждать о том, что изображение на экране или при печати будет увеличено или уменьшено, что должно быть принято во внимание при постановке диагноза. Важно, чтобы пользователи обращали внимание на информацию, приведенную в этих сообщениях, и следовали ей. В следующей таблице показаны сообщения, касающиеся безопасности, которые могут отображаться на экране. В руководствах, предназначенных для использования в странах, где язык на экране отличается от местного, в таблице даны отображаемые сообщения и перевод на язык соответствующей страны. В руководствах для стран, в которых язык на экране соответствует местному языку, правая часть таблицы не заполнена.

Английский	Перевод
Print not for diagnosis (98)	
System could not supply enough resources. (106)	
Please be aware that the images contained in this electronic film may have lost information due to a lossy compression, and are not for diagnostic use. Please note that the MPEG/AVI/MOV movies compressed with high image quality may not be played back correctly on slower machines - image skipping may occur. (109)	

Эта страница намеренно оставлена пустой.

Глава 5 Информация о конфиденциальности и безопасности

1 Элементы управления доступом

1.1 Удаленный доступ к устройствам

Система AW Server обеспечивает управление доступом отдельных пользователей в рамках уникальной системы или кластера.

Система AW Server не предоставляет доступ на основании таких дополнительных параметров, как:

- идентификатор типа системы или модальности, конкретный заказчик;
- объект, физическое местоположение, страна конкретного заказчика, которые становятся доступны при предоставлении пользователем доступа в Virtual Private Network (VPN) (Виртуальная частная сеть).

1.2 Управление учетными записями

1.2.1 Удаление временных/чрезвычайных учетных записей

Система AW Server не предоставляет возможность создания конкретных временных или чрезвычайных учетных записей.

1.2.2 Отключение неактивных учетных записей

Система AW Server не деактивирует автоматически неактивные учетные записи локальных пользователей.

Заказчик может включить корпоративную проверку подлинности AW Server для управления политикой проверки подлинности на соответствующем объекте.

1.2.3 Автоматизированные действия аудита

Система AW Server будет регистрировать создание, изменение, включение, отключение и удаление учетных записей, но не предоставлять какие-либо уведомления конкретному пользователю.

1.3 Принудительный доступ

Обычные пользователи имеют доступ ко всему рабочему списку пациентов, за исключением некоторых режимов интеграции.

Пользователи с ограниченным доступом не имеют доступа к рабочему списку.

Система AW Server не поддерживает контекстную авторизацию, которая предлагает такие функции, как:

- ограничения в зависимости от времени дня;
- ограничения по еженедельному расписанию;
- ограничения рабочей станции (местоположения);
- ограничения в зависимости от согласия пациента;

- ограничения данных в конкретных полях;
- предупреждения, связанные с ограничениями уровня доступа.

1.4 Обеспечение информационного потока

Пользователь должен удостовериться в наличии соответствующего разрешения на импорт изображений от инструмента *Free Image Importer* (Импорт произвольных изображений).

1.5 Неудачные попытки входа

Управление локальными учетными записями AW Server может заблокировать учетную запись в течение настраиваемого времени после настраиваемого количества неудачных попыток входа.

1.6 Уведомление об использовании системы

AW Server не предлагает конкретную возможность настройки уведомляющего сообщения, отображаемого для всех пользователей перед предоставлением доступа к системе.

1.7 Блокировка сеанса

AW Server предлагает настраиваемый тайм-аут клиента, который не доступен в случае интеграции PACS.

Тайм-аут клиента настроен для всех клиентов и не может настраиваться отдельно для каждого клиента.

Во всех случаях пользователь должен настроить блокировку сеанса операционной системы на своем собственном клиенте.

1.8 Удаленный доступ

Пользователь отвечает за предоставление зашифрованной VPN или же другого механизма доступа при необходимости доступа вне больницы.

1.8.1 Автоматизированный мониторинг/управление

AW Server не предоставляет интерфейс или автоматизированный механизм для мониторинга доступа пользователей.

Такая информация хранится в конкретных файлах журналов, которые могут быть предоставлены по запросу.

1.8.2 Привилегированные команды/доступ

Соединение через службу AW Server InSite™ позволяет компании GE осуществлять удаленный доступ к системе.

Для доступа в инструмент терминала требуется проверка подлинности пароля.

2 Аудит и отчетность

2.1 Содержимое записей аудита/дополнительная информация аудита

AW Server предоставляет следующие события аудита:

- вход пользователя в клиент,
- доступ к данным
- удаление данных,

и

- экспорт данных

наряду с датой и временем, источником или назначением, идентификацией пользователя и идентификацией субъекта, когда применимо.

Журналы аудита не могут расширяться или настраиваться.

Информационная система не обеспечивает централизованное управление и конфигурацию содержимого, собираемого в записях аудита.

Информационная система не обеспечивает ни оповещений, ни настраиваемых действий в случае отказа при обработке аудита.

Продукт не предоставляет возможность автоматической обработки записей аудита.

2.2 Рассмотрение, анализ и отчетность аудита

События аудита можно экспортировать на сервер для будущего использования больницей.

2.3 Защита информации аудита, резервное копирование/сохранение аудита

Резервное копирование записей аудита не осуществляется.

Для регистрации следов аудита может использоваться сервер внешних журналов аудита предприятий (EAT).

Записи с объекта заказчика могут экспортироваться в архив с помощью EAT.

2.4 Учет раскрытия — возможность

AW Server осуществляет аудит доступа к конкретному случаю и экспорта в некоторые удаленные устройства.

Пользователь отвечает за анализ таких отчетов с помощью инструментов обслуживания.

3 Идентификация и проверка подлинности

3.1 Стандарты

AW Server можно настроить на использование централизованной проверки подлинности пользователя из больницы.

3.2 Сетевой доступ к привилегированным учетным записям

Многофакторная проверка подлинности для доступа к учетным записям не доступна.

3.3 Сетевой доступ к привилегированным учетным записям — устойчивость к воспроизведению

AW Server не определяет настраиваемый механизм проверки подлинности, устойчивый к воспроизведению.

3.4 Информация между устройствами/о состоянии здоровья

AW Server не обеспечивает контроль за источниками идентификации личности. По умолчанию принимаются все входящие данные DICOM.

3.5 Управление проверкой подлинности

При создании локальной учетной записи AW Server:

- требует минимальную длину пароля;
- не требует конкретной комбинации символов для увеличения сложности пароля;
- не требует отличия нового пароля от предыдущего;
- не обеспечивает ограниченный срок службы пароля;
- не предотвращает повторное использование того же самого пароля другим пользователем;
- не применяет временный пароль для входа в систему.

4 Защита системы и связи

4.1 Изоляция функции безопасности

AW Server не применяет код ядра. Он ограничивает доступ посредством проверки подлинности пользователя и изолирования ядра, функции приложения и пользователя путем установки соответствующих разрешений для файлов.

4.2 Информация в общих ресурсах

После входа в систему обычные пользователи имеют доступ к настроенным функциональным возможностям экспорта, и система не предоставляет правил для предотвращения конкретной передачи через настроенные общие ресурсы.

4.3 Защита от атак типа «отказ в обслуживании»

AW Server не обеспечивает особую защиту от атак типа «отказ в обслуживании». AW Server должен использоваться только в больничной среде, защищенной от удаленных атак сетью больницы.

4.4 Защита границ

За сетевую безопасность отвечает организация пользователя.

Больница отвечает за обеспечение того, чтобы (мобильные) устройства, подключенные к AW Server, не разрешали раздельное туннелирование. В частности, если больница предоставляет VPN для доступа к больничной сети извне, рекомендуется отключить раздельное туннелирование на таких устройствах.

4.5 Криптографическая защита

AW Server поддерживает связь HTTPS, но не позволяет осуществлять настраиваемое, определяемое организацией криптографическое использование.

4.6 Услуга безопасного преобразования имени/адреса

Система AW Server использует услугу преобразования имени/адреса, получаемую:

- из информации, настроенной в файле/узлах/и т. д.;
- от первичных и вторичных DNS-серверов, предоставленных организацией (при наличии).

AW Server не применяет функции безопасности DNS и не предоставляет дополнительные артефакты о происхождении и целостности данных наряду с данными преобразования полномочных имен, которые возвращает система.

4.7 Изоляция процесса

Информационная система AW Server не применяет отдельный домен выполнения для каждого выполняемого процесса.

4.8 Защита от вредоносного кода

Антивирус AW Server позволяет обнаруживать вредоносный код. Удаление такого кода должно выполняться вручную.

5 Целостность системы и информации

AW Server не предоставляет инструменты для отслеживания входящего и исходящего трафика связи или для оповещения в случае необычных действий или условий.

AW Server не предоставляет инструменты для проверки определяемых пользователем функций безопасности.

6 Минимизация информации, позволяющей установить личность

При действительном договоре на обслуживание, когда система подключена через GE, некоторые данные, необходимые для обслуживания GE, могут передаваться в бэк-офис GE.

Эта страница намеренно оставлена пустой.

Глава 6 Начало работы

1 Основные сведения о программе AW Server

1.1 Знакомство с AW Server

AW Server может выступать в роли содействующего рабочему процессу канала связи между врачами-консультантами отделения и лечащими врачами. AW Server является центральной точкой доступа к исследованиям, проводимым с целью диагностической визуализации, в том числе проводимым в настоящий момент, обеспечивая возможность сотрудничества с врачами-консультантами. С любого поддерживаемого ПК врач-консультант может воспользоваться AW Server для экспорта диагностических изображений в другие приложения рабочего стола.

AW Server также может служить в качестве вычислительного блока для расширенных приложений. AW Server можно приобрести в виде готового решения, включающего в себя стандартное серверное оборудование корпоративного класса, или установленного в среду виртуализации оборудования.

Интерактивные рабочие процессы включают взаимодействие пользователя с приложениями, выбираемыми из рабочего списка или с помощью программного обеспечения AW Server. Возможность одновременного просмотра и обработки набора данных несколькими пользователями упрощает совместную работу.

В настоящем руководстве представлена информация об AW Server. Оно не содержит информацию о какой-либо операционной системе клиента.

Термины AW Server

Для описания компонентов AW Server используются два основных термина:

- **Сервер:** оборудование и программное обеспечение (поставляемое компанией GE) с данными исследований, которое может использоваться одновременно несколькими пользователями, находящимися в разных местах.
- **Клиент:** оборудование, которое используется отдельными пользователями для доступа к серверу, запуска приложений и доступа к данным на сервере. Как правило, в качестве клиентов используются персональные компьютеры, ноутбуки, PACS и т. д., которые могут находиться практически в любом месте мира, имеющем подключение к Интернету для доступа к серверу.

1.2 Режимы интеграции AW Server

В AW Server существует четыре типа интеграции:

- Без интеграции
- Базовая клиентская (легкая) интеграция (внешняя интеграция)
- Полная клиентская (или гибридная) интеграция (внешняя интеграция) с или без *Worklist Browser* (Окно рабочего списка)
- Полная интеграция.

1.2.1 Без интеграции

При отсутствии интеграции запуск приложений AW Server с удаленной системы невозможен.

1.2.2 Базовая клиентская (легкая) интеграция (внешняя интеграция)

ПРИМЕЧАНИЕ: Данный режим интеграции доступен только при обновлении с AW Server 2.

Как удаленная система, так и AW Server обладают собственным списком пациентов. После выбора исследования в системе стороннего разработчика становится возможным ее синхронизация с выбором в списке исследований клиента AW Server.

После этого становится возможным запуск приложений AW Server с клиента AW Server.

Как удаленная база данных, так и база данных AW Server должны содержать идентичные данные о пациентах.

Все данные, обработанные в этом режиме интеграции, сохраняются в базе данных AW Server.

1.2.3 Полная клиентская (или гибридная) интеграция (внешняя интеграция)

В зависимости от применяемой интеграции поддерживаются два режима: с *Worklist Browser* (Окно рабочего списка) клиента AW Server или без него.

Если используется режим AW Server *Worklist Browser* (Окно рабочего списка), применяемый режим интеграции аналогичен базовой клиентской (легкой) интеграции.

Если режим AW Server *Worklist Browser* (Окно рабочего списка) не используется, приложение может запускаться напрямую из удаленного браузера при условии, что удаленная база данных и база данных AW Server содержат идентичные данные о пациентах.

Все данные, обработанные в этом режиме интеграции, сохраняются в базе данных AW Server.

1.2.4 Полная интеграция

В AW Server применяется режим полной интеграции с Universal Viewer.

В режиме полной интеграции двумерные изображения рабочего стола Universal Viewer и трехмерные изображения AW Server синхронизируются для обеспечения работы расширенных приложений Advanced Applications в Universal Viewer. И двумерные, и трехмерные проекции можно получить и просмотреть через рабочий стол Universal

Viewer. Расширенные приложения Advanced Applications, поддерживаемые сервером AW Server, можно запускать на рабочем столе Universal Viewer либо путем включения в ожидающие протоколы, либо через окно просмотра, которое запускается из раскрывающегося меню на рабочем столе Universal Viewer.

При работе с двухмерными изображениями на рабочем столе Universal Viewer и трехмерными изображениями AW Server выполняется синхронизация следующих функций:

- Режим работы компьютерной мыши
- Элементы управления постраничным просмотром
- 3D-курсор
- Увеличение
- Ширина окна/уровень окна

Многие инструменты расширенных приложений, знакомые пользователям по другим программам AW, теперь доступны на главной панели инструментов Universal Viewer (например, *2D Measure Distance* (Измерение расстояния на двухмерном изображении)).

1.2.5 Запуск приложений

В зависимости от фактической конфигурации интеграции возможны следующие варианты запуска приложений:

- из AW Server *Worklist Browser* (Окно рабочего списка) (например, без интеграции, в режиме легкой интеграции, в некоторых конфигурациях с режимами гибридной интеграции);
- из системы стороннего разработчика (PACS, Centricity PACS, CT, MR Console и т. д.) (например, в некоторых конфигурациях с режимами гибридной интеграции);
- из панели списка приложений (в некоторых конфигурациях с режимами гибридной интеграции);
- из Universal Viewer (при полной интеграции).

2 Загрузка клиента

ПРИМЕЧАНИЕ: Если имя пользователя в главной системе содержит специальные символы, то клиент AW Server может не работать. В случае возникновения такой неполадки замените имя пользователя для входа новым именем, не содержащим специальных символов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Описанные ниже процедуры не применимы в режиме полной интеграции, где установка клиента AW Server находится под контролем Universal Viewer.

2.1 Загрузка клиента

1. В веб-браузере введите IP-адрес сервера (например, <http://3.70.111.10>), чтобы отобразить главный экран AW Server.
2. Щелкните [Download] (Загрузка) в *Client for Windows* (Клиент для Windows).
3. Щелкните [Run] (Выполнить) в диалоговом окне *File Download – Security Warning* (Загрузка файлов — Предупреждение о безопасности).
Также можно щелкнуть [Save] (Сохранить), чтобы сохранить установочный файл на своем ПК, или щелкнуть [Cancel] (Отменить), чтобы отменить операцию.
4. Если выводится диалоговое окно *Security Warning* (Предупреждение о безопасности), щелкните [Run] (Выполнить).
Также можно щелкнуть [Don't Run] (Не выполнять), чтобы отменить операцию.
5. Щелкните [Next] (Далее) в мастере *AW Server Client Setup* для начала установки или [Cancel] (Отмена) для ее прекращения.
6. Выберите папку для установки или примите путь по умолчанию в диалоговом окне *Select Installation Folder* (Выбор папки для установки) и щелкните [Next] (Далее).
Также можно щелкнуть [Back] (Назад), чтобы вернуться в предыдущее диалоговое окно, или щелкнуть [Cancel] (Отменить), чтобы остановить процесс установки.
7. Щелкните [Install] (Установить) в диалоговом окне *Ready to Install* (Готовность к установке).
Также можно щелкнуть [Back] (Назад), чтобы вернуться в предыдущее диалоговое окно, или щелкнуть [Cancel] (Отменить), чтобы остановить процесс установки.
8. Щелкните [Finish] (Завершить) в мастере *AW Server Client Setup* (Установка клиента AW Server).

2.2 Удаление и переустановка клиента

Если по какой-либо причине необходимо удалить и переустановить клиент AW Server, сначала удалите клиент вручную, а затем следуйте инструкциям в предыдущем разделе, чтобы загрузить и переустановить его.

3 Вход и выход из AW Server

3.1 Общие сведения

Процедуры входа и выхода зависят от фактически используемого режима интеграции и проверки подлинности AW Server. Доступные альтернативы входа включают в себя, но не ограничены следующими:

- через экран входа AW Server (в режиме без интеграции, (см. Раздел 2));
- через окно входа AW Server (в некоторых конфигурациях с режимами гибридной интеграции);

Установите флажок в поле *Keep me logged in* (Остаться в системе) на экране входа AW Server, чтобы оставаться в системе AW Server без необходимости повторного входа при следующем сеансе;

- через систему стороннего разработчика (в зависимости от конфигурации вход может являться необязательным) (в некоторых конфигурациях с режимами гибридной интеграции);
- через Centricity PACS (вход не требуется);
- в режиме полной интеграции вход не требуется.

3.2 Вход

1. Запустите приложение AW Server. Эта процедура может отличаться в зависимости от места использования приложения, однако есть некоторые типичные способы:
 - Щелкнуть ярлык на рабочем столе клиента.
 - Щелкнуть [Start] (Пуск) на рабочем столе и выбрать *AW Server*.
2. На экране входа AW Server введите IP-адрес сервера или используйте уже отображаемый адрес по умолчанию.

При выполнении входа через ненадежную сеть щелкните опцию *Show settings* (Показать настройки) и установите флажок *Secure mode* (Безопасный режим).

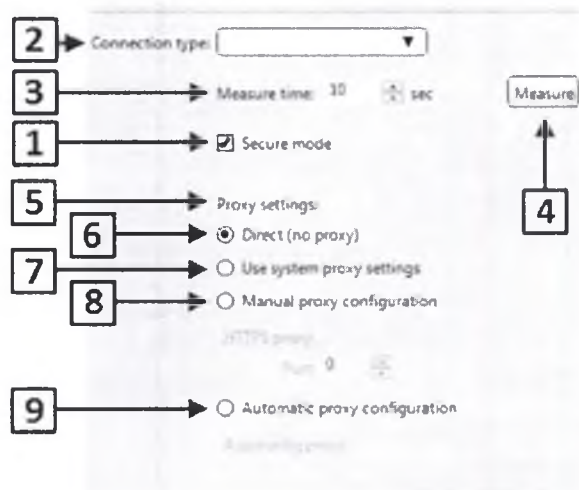
3. Введите имя пользователя и пароль и щелкните [Login] (Вход).

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае режима гибернации Windows или переключения пользователей сеанс клиента AW Server не сохраняется. Требуется выйти и войти.

3.3 Дополнительные настройки

Щелкните *Show settings* (Показать настройки), чтобы развернуть диалоговое окно *Login* (Вход), из которого можно изменять дополнительные настройки. Настройки прокси-сервера доступны при установке флажка *Secure mode* (Безопасный режим) [1].

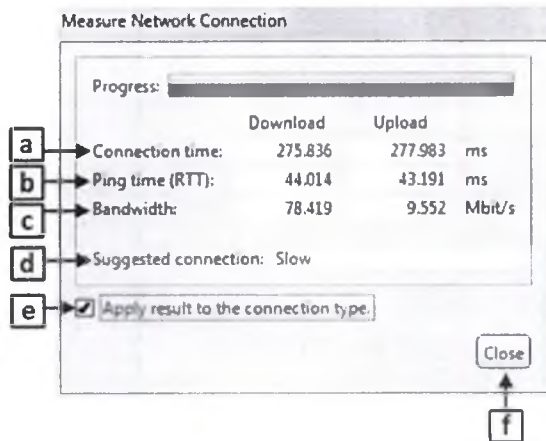
Иллюстрация 1: Настройки



Connection type (Тип соединения) [2] описывает производительность сети между AW Server и клиентом. Автоматическое соединение означает, что при каждом входе пользователя клиент выполняет измерение сети и выбирает тип соединения, соответствующий производительности сети между клиентом и сервером. Если необходимо переопределить это соединение, щелкните стрелку и выберите *Fast* (Быстрое), *Medium* (Среднее) или *Slow* (Медленное). Выбираемая настройка влияет на различные параметры системы (включая сжатие), чтобы приспособить производительность сети к ее состоянию. Далее вы можете изменить параметры сжатия, выбрав другое значение параметра сжатия, которое отображено внизу рабочего стола AW Server.

Measure Time (Время измерения) [3]: Щелкните [Measure] (Измерить) [4], чтобы открыть диалоговое окно *Measure Network Connection* (Измерение соединения сети) (см. Иллюстрация 2) и запустить инструмент измерения сетевого соединения.

Иллюстрация 2: Диалоговое окно Measure Network Connection



В диалоговом окне *Measure Network Connection* (Измерение соединения сети) отображаются данные измерений загрузки и выгрузки:

- *Connection time* (Время соединения) [a]
- *Ping time (RTT)* (Время проверки связи (RTT)) [b]
- *Bandwidth* (Пропускная способность) [c]

и указывается *Suggested connection* (Рекомендуемое соединение) [d]. Можно либо принять эту рекомендацию, установив флажок *Apply result to the connection type* (Применить результат к типу соединения) [e], либо вручную установить тип соединения в *Connection type* (Тип соединения) [2]. Щелкните стрелку вверх или вниз в окне времени измерения, чтобы установить другое значение. Время по умолчанию — 10 с в одном направлении (всего 20 с). Щелкните кнопку [Close] (Закрыть) [f] по завершении.

Поле *Secure Mode* (Безопасный режим) [1] (см. Иллюстрация 1) включает протокол Secure Socket Layer (SSL) (Secure Socket Layer) при установке в нем флажка. SSL используется для обеспечения безопасной связи в Интернете. Эту настройку, как правило, можно использовать при доступе клиента к серверу через ненадежную сеть. Обратите внимание, что в безопасном режиме производительность меньше.

Proxy settings (Настройки прокси-сервера) [5] (см. Иллюстрация 1)

При выборе безопасного режима клиент AWS может использовать прокси-серверы HTTPS для доступа к своему серверу. Используйте эти настройки, чтобы указать необходимый прокси-сервер.

- Параметр *Direct (no proxy)* (Напрямую (без прокси)) [6] разрешает прямое подключение к AW Server через внутреннюю сеть-интранет.
- *Use system proxy settings* (Использовать системные настройки прокси-сервера) [7] — показывает настройки прокси-сервера из операционной системы. В системах Windows настройки прокси-сервера берутся из настроек, установленных для Internet Explorer.
- *Manual proxy configuration* (Ручная конфигурация прокси-сервера) [8] — требуется конкретный IP-адрес и номер порта. Если необходима эта опция, следует получить нужную информацию у ИТ-администратора.
- *Automatic proxy configuration* (Автоматическая конфигурация прокси-сервера) [9] — требуется URL-адрес (можно получить у ИТ-администратора).

3.4 Выход

3.4.1 Выход

Если нажать [Logout] (Выход) в правом верхнем углу экрана, автоматически выполняется выход из всех работающих в данный момент приложений, вся несохраненная работа теряется и осуществляется возврат на экран входа.

Щелкните кнопку X в правом верхнем углу экрана, чтобы закрыть клиент AW Server и все открытые приложения. Выполняется автоматический выход из всех работающих в данный момент приложений, и вся несохраненная работа теряется.

3.4.2 Автоматический выход (только в режиме без интеграции)



ЗАМЕЧАНИЕ

Можно настроить автоматический выход из системы, если она неактивна в течение заданного времени. Первое сообщение уведомляет пользователя о том, что система неактивна в течение заданного времени. Если не отреагировать на это сообщение, выполняется автоматический выход из системы и работа не сохраняется.

3.4.3 Выход из отдельного приложения

Чтобы выйти из отдельного приложения, не выходя из системы, щелкните белый значок X на вкладке. Обратите внимание, что в этом случае вся несохраненная работа теряется.

4 Разрешение окна клиента

Правильное разрешение играет важную роль в обеспечении наилучшего качества изображения и работы AW Server. В случае слишком низкого разрешения можно упустить информацию о мелких деталях изображения.

Используйте *Client Checker Tool* (Инструмент проверки клиента) для выполнения базового тестирования значения цветовой разрешающей способности экрана, его разрешения и т. д. Если эти параметры экрана не соответствуют минимальным требованиям (например, при слишком низком разрешении может быть не видно некоторых деталей), отображаются предупреждения.

Если вы решите проигнорировать эти предупреждения, то необходимо понимать, что отображаемые изображения могут оказаться недиагностического качества.

Подробную информацию о *Client Checker* (Инструмент проверки клиента) см. в Глава 7, Инструмент проверки клиента.

5 Виртуализация

AW Server можно устанавливать как на физическом компьютере, так и на виртуальных машинах (узлах) главного компьютера. Узлы на одном или нескольких главных компьютерах могут быть объединены в кластеры, если между ними установлены соединения через частную сеть.

Сервер может быть установлен в среду VMware vSphere® Hypervisor (ESXi 5.1, 5.5 или 6.0).

ПРИМЕЧАНИЕ: Использование сервера AW Server в режиме виртуализации не является обязательным и предоставляется по дополнительному требованию.

Глава 7 Инструмент проверки клиента

1 Введение

Функция проверки клиента обеспечивает начальную оценку состояния операционной среды путем создания отчетов по качеству оборудования клиента и предоставления сведений по состоянию сети и основным характеристикам компьютера.

При запуске инструмента проверки клиента выполните базовое тестирование компьютера, включая проверку объема доступной памяти, значения цветовой разрешающей способности дисплея, разрешения экрана и т.д. По окончании этой начальной проверки появляется запрос на запуск проверки качества монитора.

Если в системе происходит сбой начальной проверки совместимости системы или качества монитора, данная система не должна использоваться для медицинской диагностики. Возможно, потребуется изменение настроек или обновление системы. В таком случае обратитесь в службу технической поддержки медицинского учреждения.

1.1 Проверка качества монитора (отображения)

В ходе этого тестирования выполняется проверка монитора и отображения. Она осуществляется на основе реакции пользователя на визуальные сигналы, при подаче которых выясняется, насколько хорошо пользователь может различать оттенки серого, мелкие детали и т.д. В ходе этой проверки не выполняется диагностика оборудования, и проверка не заменяет собой стандартные проверки качества.

При каждом доступе к этой проверке сведения о доступе сохраняются в журнале *Admin/Service* (Администрирование/Обслуживание), даже если пользователь не завершил или не выполнял тестирование. После выполнения тестирования его результаты также сохраняются в журнале *Admin/Service* (Администрирование/Обслуживание).

В ходе этого тестирования оценивается способность монитора отображать:

- незначительные изменения контрастности;
- объекты без искажений;
- объекты с артефактами.

По возможности отображаются рекомендации по настройке монитора.

1.2 Сводный отчет по сети и информация клиента

В сводном отчете по сети и информации клиента представлены подробные сведения, предназначенные для ИТ-администраторов учреждения и инженеров по эксплуатации.

2 Выполнение проверки качества монитора и информации клиента

1. Введите IP-адрес сервера (например, `http://3.70.111.11`).

В зависимости от конфигурации, установленной сотрудниками ИТ-отдела, может также потребоваться ввод имени домена (например, `http://hos-client.childrenhosp.com`).

2. На главном экране AW Server щелкните [Launch] (Запустить) рядом с *Client Checker Tool* (Инструмент проверки клиента).

Если отображается *Security Warning* (Предупреждение о безопасности), установите флажок *I accept the risk and want to run this application* (Я принимаю риск и хочу запустить это приложение) в нижней части диалогового окна предупреждения и щелкните [Run] (Выполнить).

3. Откроется диалоговое окно *Client Checker Tool* (Инструмент проверки клиента).

4. Щелкните [Start] (Пуск) в области *Quality Test* (Проверка качества)/*Monitor Quality Check* (Проверка качества монитора) и ответьте на вопросы на шагах с 1 по 6 в отношении оттенков серого, соотношения сторон, разрешения и непрерывности, выбрав соответствующий переключатель.

Если соответствующая проверка пройдена, для нее отображается зеленая галочка.

Если проверка не пройдена, даются рекомендации по коррекции и предлагается ответить на вопросы еще раз.

Если соответствующая проверка не пройдена даже после выполнения рекомендованной коррекции, для нее отображается красный перечеркнутый круг.

5. При выполнении *Step 7: Monitor Type* (Шаг 7: Тип монитора) выберите тип монитора и щелкните [Next] (Далее).

6. Выполните одно из следующих действий, проверяя наличие поврежденных пикселей (отображаемых как белые точки):

- Щелкните [Check Full Screen] (Проверить весь экран), чтобы проверить весь экран (рекомендуемый метод).

Щелкните X в правом верхнем углу окна, чтобы закрыть окно и вернуться к экрану *Quality Test* (Проверка качества).

- Проверьте только текущую отображаемую область в правой части окна.

7. Щелкните [Yes] (Да) или [No] (Нет) в зависимости от результатов проверки.

8. Щелкните [Next] (Далее).

9. Повторите шаги 6 и 7, в этот раз проверяя наличие черных точек.

10. Щелкните [Next] (Далее), чтобы просмотреть сводный отчет по проверке.

- Если все проверки пройдены, отобразится следующее сообщение:

Your computer and monitor has passed the image quality test. This does not guarantee that your system is adequate for clinical use. Please consult your local QA procedure. (Ваш компьютер и монитор

прошли проверку качества изображения. Это не гарантирует, что данная система подходит для клинического использования. Обратитесь к местной процедуре проверки качества.)

- Если проверки не пройдены, отобразится сводный отчет по результатам и следующее сообщение:

Based on your test answers, your computer and monitor do not have the ability to faithfully represent an acquired image. (Результаты проверки показали, что данный компьютер и монитор не могут достоверно отображать полученное изображение.)

WARNING! Based on responses to the preceding tests, your system shall not be used to support a medical diagnosis. Your system may require different settings or an upgrade. (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! На основании ответов при предыдущих проверках данная система не должна использоваться для медицинской диагностики. Возможно, потребуется изменение настроек или обновление системы.)

Please contact your hospital or clinic support staff. (Обратитесь в службу технической поддержки медицинского учреждения.)

11. Чтобы отправить сводный отчет по результатам по электронной почте, щелкните [Email Summary] (Сводный отчет по электронной почте) в области *Summary* (Отчет), введите адрес электронной почты получателя и отправьте сводный отчет по электронной почте.

12. Также можно получить информацию клиента.

Чтобы сохранить информацию клиента:

- a. Щелкните [Client information] (Информация клиента).
- b. Щелкните [Save] (Сохранить).
- c. Перейдите в каталог или папку по своему выбору и введите имя файла.
- d. Щелкните [Save] (Сохранить), чтобы сохранить информацию клиента, или щелкните [Cancel] (Отменить), чтобы отменить действие.

Чтобы отправить информацию клиента по электронной почте:

- a. Щелкните [Email Configuration] (Конфигурация электронной почты).
- b. Введите адрес электронной почты получателя и отправьте результаты.

13. Щелкните [Close] (Закрыть), чтобы закрыть диалоговое окно *Client Checker Tool* (Инструмент проверки клиента).

Эта страница намеренно оставлена пустой.

Глава 8 Инструменты обслуживания

1 Доступ к инструментам обслуживания

Для доступа к инструментам администратора и пользователя нужно выполнить перечисленные ниже действия. Обратите внимание, что доступность инструментов зависит от полномочий пользователя (т. е. обычных или администратора).

1.1 На рабочем столе программного обеспечения AW Server

1. Щелкните по вкладке *Tools* (Инструменты) на рабочем столе AW Server.
2. Щелкните по вкладке ***Utilities*** (Утилиты).
3. Если элемент *Service Tools* (Инструменты обслуживания) не развернут, щелкните его, чтобы развернуть меню *Service Tools* (Инструменты обслуживания).
4. Под *Open a web browser to access administrative and service tools* (Открыть веб-браузер, чтобы получить доступ к административным инструментам и инструментам обслуживания) щелкните [Launch] (Запустить).

Если сайт не имеет действительного сертификата, отображается *Security certificate warning* (Предупреждение о сертификате безопасности). Щелкните *Continue to this website* (Перейти на этот веб-сайт).

5. Введите свои *Login* (Имя для входа) и *Password* (Пароль) и щелкните [Log in] (Войти), чтобы увидеть экран инструментов обслуживания верхнего уровня.

1.2 В веб-браузере

1. Введите IP-адрес сервера (например, <https://3.70.111.11>).

В зависимости от конфигурации, установленной сотрудниками ИТ-отдела, может также потребоваться ввод имени домена (например, <https://hos-client.childrenhosp.com>).

2. В нижней части главного экрана AW Server щелкните [Launch] (Запустить) в *Configuration* (Конфигурация)/*Administrative and Service Tools* (Административные инструменты и инструменты обслуживания).

Если сайт не имеет действительного сертификата, отображается *Security certificate warning* (Предупреждение о сертификате безопасности). Щелкните *Continue to this website* (Перейти на этот веб-сайт).

3. Введите свои *Login* (Имя для входа) и *Password* (Пароль) и щелкните [Log in] (Войти), чтобы увидеть экран инструментов обслуживания верхнего уровня.



ЗАМЕЧАНИЕ

Security warning (Предупреждение о безопасности) является автоматической реакцией веб-браузера. Если вы не уверены в правильности URL-адреса сервера, закройте это окно. Если вы уверены в правильности URL-адреса сервера (как в данном случае), можно продолжить. Продолжение не делает компьютер уязвимым для вирусов и других проблем. При возникновении вопросов или проблем обратитесь в ИТ-отдел.

2 HealthPage

Для доступа к странице *HealthPage*:

1. Откройте инструменты обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *HealthPage*.

На странице *HealthPage* представлена следующая информация:

- Состояние *Hardware Subsystem* (Аппаратная подсистема)

При каждом запуске инструментов обслуживания и инструментов администратора отображается краткая сводка по системе. Состояние обозначается различными цветами для быстрого создания визуального представления.

- Зеленый: ОК
- Красный: возможно наличие проблемы, которую следует решить перед продолжением работы

При наличии сбоев подробные сведения сохраняются в средстве просмотра журнала, доступ к которому может осуществлять только персонал технического обслуживания.

Щелкните [Sensor Details] (Сведения о датчиках), чтобы получить информацию о датчиках. Сведения о датчиках, как правило, используются инженером по эксплуатации для получения подробных сведений о датчиках сервера.

Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы обновить информацию о состоянии.

Обратите внимание, что также отображается состояние *Virtual Machine* (Виртуальная машина) (если применимо).

- *System Configuration* (Конфигурация системы)

Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы обновить информацию о состоянии.

- *Version Information* (Информация о версии)

Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы обновить информацию о состоянии.

- *Configuration and status* (Конфигурация и состояние)

- Щелкните [Pull from system] (Извлечь из системы), чтобы получить информацию о конфигурации и состоянии и сохранить ее на вашем устройстве клиента.
- Щелкните [Display] (Отобразить), чтобы отобразить информацию о конфигурации и состоянии в инструментах обслуживания.

Информация отобразится в новом окне. Щелкните [Hide] (Скрыть), чтобы закрыть окно.

- *Software Subsystem* (Программная подсистема)

Для перезапуска всех программных подсистем можно воспользоваться элементом [Restart] (Перезапуск) в экранной области *Software Subsystem* (Программная подсистема). Перезапуск этих служб приводит к немедленному отключению всех

пользователей без предварительного уведомления и к утрате всех несохраненных данных.

ПРИМЕЧАНИЕ: Перезапуск не влияет на *Firewall (pnf)* (Брандмауэр (PNF)) и *Time Server (ntpd)* (Сервер времени (NTPD)), они не перезапускаются.

- *Software Subsystem essential for Service Tools* (Программная подсистема, необходимая для инструментов обслуживания)

Щелкните [Refresh All] (Обновить все), чтобы обновить всю информацию о состоянии.

3 Начальная конфигурация

3.1 Общие сведения

Меню *Initial Configuration* (Начальная конфигурация) в инструментах содержит следующие разделы:

- *Contact* (Контактные данные)

Раздел *Contact* (Контактные данные) используется для управления заданными контактными данными.

- *Time Settings* (Настройки времени)

Раздел *Time Settings* (Настройки времени) используется для установки даты и времени, а также настройки сервера, поддерживающего протокол сетевого времени.

- *Database Deletion Settings* (Параметры удаления базы данных)

Раздел *Database Deletion Settings* (Параметры удаления базы данных) используется для настройки политики автоматического удаления изображений и включения/отключения параметра ручного удаления для *Worklist Browser* (Браузера рабочих списков).

- *SNMP Configuration* (Настройка SNMP)

Раздел *SNMP Configuration* (Настройка SNMP) используется для настройки простого протокола сетевого управления (SNMP).

- *Scalability* (Масштабируемость)

Раздел *Scalability* (Масштабируемость) используется для управления параметрами масштабируемости и их отображения.

3.2 Управление контактами

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Initial Configuration* (Начальная конфигурация).
3. Щелкните *Contact* (Контакт).

Откроется экран *Set up contact info* (Настройка информации о контактах).

4. Осуществите управление данными контактов:

- Чтобы добавить контакт, щелкните [Add] (Добавить) и введите соответствующие данные. Необходимо ввести *Type* (Тип) и *Name* (ФИО). Все другие поля заполняются по желанию.
- Чтобы отредактировать контакт, щелкните запись в поле *Configured contacts* (Сконфигурированные контакты). Форма заполняется текущей информацией. Внесите изменения или дополнения, а затем щелкните [Apply] (Применить), чтобы сохранить эти данные, или [Cancel] (Отменить), чтобы отменить изменения.

Обратите внимание, что невозможно редактировать значение *Type* (Тип) контактов по умолчанию (т. е. *Hospital IT* (ИТ-специалист больницы), *GE Contact* (Контакт GE) и *Hospital admin* (Администратор больницы)).

- Чтобы удалить контакт, щелкните запись, которую необходимо удалить, в поле *Configured contacts* (Сконфигурированные контакты) и щелкните [Delete] (Удалить).

Обратите внимание, что невозможно удалить контакты по умолчанию (т. е. *Hospital IT* (ИТ-специалист больницы), *GE Contact* (Контакт GE) и *Hospital admin* (Администратор больницы)).

3.3 Настройки времени

3.3.1 Доступ к экрану настроек времени

Чтобы осуществить доступ к экрану настроек времени:

1. Откройте инструменты обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Initial Configuration* (Начальная конфигурация).
3. Щелкните *Time Settings* (Настройки времени).

Откроется экран *Perform date and time settings, configure Network Time Protocol Server* (Выполните настройку даты и времени и конфигурацию сервера NTP-протокола) со вкладками *Date/Time* (Дата и время) и *Time Server* (Сервер времени). На нем также отображаются сведения *Daylight Saving Time Clock Changes* (Переход на летнее время).

3.3.2 Настройка даты и времени

Щелкните вкладку *Date/Time* (Дата/время) на экране *Perform date and time settings, configure Network Time Protocol Server* (Выполнение настроек даты и времени, конфигурация сервера протокола сетевого времени).

Чтобы настроить регион и часовой пояс:

1. Щелкните стрелку под *Region* (Регион) и выберите регион.
2. Щелкните стрелку под *Timezone* (Часовой пояс) и выберите соответствующий часовой пояс.
3. Щелкните [Apply] (Применить), чтобы сохранить настройки, или [Cancel] (Отменить), чтобы отменить изменения.

Чтобы настроить дату и время:

1. В текстовом поле *Date* (Дата) введите дату в требуемом формате, как показано в примере рядом с текстовым полем (т. е. (М)М/ (D) D/YYYY ((М)М/(D)Д/ГГГГ)).
2. В текстовом поле *Time* (Время) введите время в требуемом формате, как показано в примере рядом с текстовым полем (т. е. (H) H/ (M) М/ (S) S ((Ч)Ч/(М)М/(С)С)). Используйте 24-часовой формат времени.
3. Щелкните [Apply] (Применить), чтобы сохранить настройки, или [Cancel] (Отменить), чтобы отменить изменения.

3.3.3 Конфигурация сервера времени

При использовании сервера протокола сетевого времени (NTP) используйте этот инструмент, чтобы синхронизировать время AW Server со временем сетевого сервера времени.

Щелкните вкладку *Time Server* (Сервер времени) на экране *Perform date and time settings, configure Network Time Protocol Server* (Выполнение настроек даты и времени, конфигурация сервера протокола сетевого времени).

Чтобы добавить сетевой сервер времени:

1. В *Configure NTP Client* (Конфигурация клиента NTP)/*Server address* (Адрес сервера) введите IP-адрес сетевого сервера времени.
2. Щелкните [Check address] (Проверить адрес), чтобы проверить сетевое соединение (по протоколу TCP/IP).
3. Щелкните [Add] (Добавить), если необходимо добавить адрес сервера в список сконфигурированных серверов NTP.

Чтобы удалить сконфигурированный сетевой сервер времени:

1. Щелкните запись, которую необходимо удалить, в поле *List of configured NTP servers* (Список сконфигурированных серверов NTP).
2. Щелкните [Remove] (Удалить), чтобы удалить выбранный сетевой сервер времени.

В *Manage NTP client* (Управление клиентом NTP)/*Status* (Состояние) отобразится текущее состояние сетевого сервера времени.

Можно запустить/перезапустить или остановить клиент NTP с помощью соответствующих кнопок [Start/Restart] (Запуск/Перезапуск) или [Stop] (Стоп) в нижней части экрана. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы обновить информацию о состоянии.

Если доступ к серверу невозможен, синхронизация с NTP продолжается без отправки уведомления о сбое.

3.4 Настройка функций автоматического и ручного удаления

1. Откройте инструменты обслуживания(см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Initial configuration* (Начальная конфигурация).
3. Щелкните *Database Deletion Settings* (Параметры удаления базы данных).

Откроется экран *Database Deletion Settings* (Параметры удаления базы данных), который позволяет настроить политику автоматического удаления изображений и включить/отключить возможность ручного удаления для *Worklist Browser* (Браузер рабочих списков).

- Чтобы настроить политику автоматического удаления изображений:
 1. В верхней области *Auto Delete Settings* (Параметры автоматического удаления) щелкните переключатель *On/Off* (Вкл./Выкл.) рядом с пунктом *Auto delete status* (Статус автоматического удаления), чтобы соответственно включить или выключить функцию автоматического удаления. По умолчанию эта функция выключена (переключатель установлен в положение *Off* (Выкл.)).

Значение справа от пункта *Current % of image data base utilized by system* (Текущий % объема базы данных изображений, использованный системой) показывает степень фактического заполнения базы данных изображений системой в процентах.

Если автоматическое удаление изображений выключено, настройки выделены серым цветом и не доступны для изменений.

Если автоматическое удаление изображений включено, установите настройки автоматического удаления следующим образом:

- В поле *Start when image database reaches* (Запустить, когда база данных достигнет) введите процентное значение использования базы данных изображений, по достижении которого начнется автоматическое удаление изображений.
 - В поле *Stop when image database reaches* (Остановить, когда база данных достигнет) введите процентное значение использования базы данных изображений, по достижении которой автоматическое удаление изображений остановится.
 - В поле *Start the auto delete of image process at* (Начать процесс автоматического удаления изображений в) введите время начала автоматического удаления изображений в 12-часовом формате <часы>:<минуты> <до полудня/после полудня> (часы:минуты и до полудня/после полудня разделяются одним пробелом), например, 7:30 после полудня (половина восьмого вечера).
 - В поле *Remove image(s) from system database older than* (Удалить из базы данных системы изображение (-я) старше) введите число *months* (месяцев) и число *days* (дней), по прошествии которых изображения будут удалены.
2. Щелкните [Apply] (Применить), чтобы сохранить эти настройки, или [Cancel] (Отменить), чтобы сохранить оригинальные настройки и отменить изменения.

- Чтобы включить/отключить удаление вручную в меню *Worklist Browser* (Браузер рабочих списков):
 1. В нижней области *Delete option for worklist browser* (Статус удаления браузера рабочих списков) щелкните переключатель *On/Off* (Вкл./Выкл.) рядом с пунктом *Delete option status* (Статус для удаления), чтобы соответственно включить или выключить функцию удаления вручную.

По умолчанию эта функция выключена (переключатель установлен в положение *Off* (Выкл.)).
 2. Щелкните [Apply] (Применить), чтобы сохранить эти настройки, или [Cancel] (Отменить), чтобы сохранить оригинальные настройки.

3.5 Конфигурация настроек простого протокола сетевого управления

При конфигурации простого протокола сетевого управления (SNMP) учитывается соединение между AW Server и сервером мониторинга оборудования и программного обеспечения. Любой сбой AW Server приводит к отправке сообщения на сконфигурированный сервер SNMP. Это приложение работает в фоновом режиме и не расходует ресурсы. Выполните следующую процедуру, чтобы добавить, изменить или проверить настройку.

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Initial Configuration* (Начальная конфигурация).
3. Щелкните *SNMP Configuration* (Конфигурация SNMP).
Откроется экран *Configure Simple Network Management Protocol settings* (Конфигурация настроек простого протокола сетевого управления).
4. В *SNMP trap configuration* (Конфигурация ловушки SNMP) выберите *Enabled* (Включено), чтобы активировать, или *Disabled* (Отключено), чтобы деактивировать мониторинг.
5. Введите IP-адрес сервера мониторинга в текстовое поле *Monitoring server IP address* (IP-адрес сервера мониторинга).
6. Щелкните [Check IP] (Проверить IP-адрес), чтобы проверить соединение TCP/IP.
7. Щелкните [Apply] (Применить), чтобы сохранить адрес, или [Cancel] (Отменить), чтобы отменить изменения.

3.6 Отображение параметров дополняемости

AW Server поддерживает дополняемость с целью оптимизации числа приложений, которые могут использоваться одновременно.

Предоставление ресурсов новому пользователю зависит не от числа уже подключенных пользователей с активными сеансами работы, а от доступного числа загружаемых срезов. Например, если к серверу подключается новый пользователь и запускает приложение, он может начать работать независимо от числа активных пользователей, при условии, что число срезов в исследованиях/сериях, которые пользователь пытается загрузить, не превышает допустимого числа срезов.

Если число срезов в исследовании/серии превышает допустимое число срезов, то пользователь не сможет начать сеанс работы.

ПРИМЕЧАНИЕ: Дополняемость доступна только в виртуализированной среде, на виртуальных машинах с установленными серверами AW Servers. Необходимым предварительным условием для использования функции дополняемости является обеспечение идентичной аппаратной конфигурации всех виртуальных компьютеров, на которых она используется (жесткий диск, процессор и т. д.).

1. Откройте инструменты обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Initial configuration* (Начальная конфигурация).
3. Щелкните **Scalability** (Дополняемость).
4. В таблице *Manage and display scalability settings* (Упорядочивание и отображение параметров дополняемости) на экране представлена следующая информация:
 - **NODE [IP ADDRESS]** (УЗЕЛ [IP-АДРЕС]): В кластерном режиме перечисляются имена узлов и IP-адреса каждого узла в кластере. Помните, что имя узла также является ссылкой на страницу инструментов обслуживания данного узла.

Символы состояния узла помечаются следующими значками:

-  : узел активен (идет получение транслируемой информации);
-  : проблема с серверами предпочтений;
-  : узел находится в режиме обслуживания;
-  : на узле есть определенные проблемы;
-  : узел неактивен (транслируемая информация не получена).
- **CLIENTS** (КЛИЕНТЫ): отображает число клиентов, подключенных к каждому узлу.
- **APPLICATIONS** (ПРИЛОЖЕНИЯ): отображает число приложений, подключенных к каждому узлу.
- **SLICES** (СРЕЗЫ): отображает число срезов для каждого узла (использованных/всего).

- CPU (ЦП): отображает загрузку ЦП узла.
- MEMORY (ПАМЯТЬ): отображает загрузку памяти каждого узла.
- DISK (ДИСК): отображает использование раздела диска каждого узла.
- VERSION (ВЕРСИЯ): отображает информацию о версии и статусе совместимости с выбранным режимом интеграции между платформой/установленными приложениями и золотым набором кластера.

- Если показан статус OK, информация о версии и выбранном режиме интеграции платформы/установленных приложений такая же, как и для золотого набора кластера.
- Если показан статус Mismatch (Несовпадение), информация о версии и выбранном режиме интеграции платформы/установленных приложений не совпадает с соответствующей информацией золотого набора кластера.

Щелкните статус, чтобы открыть диалоговое окно *Version information/Golden set* (Информация о версии/Золотой набор) с подробной информацией о версии.

Если показан статус OK, щелкните [Hide] (Скрыть), чтобы закрыть диалоговое окно *Version information/Golden set* (Информация о версии/Золотой набор).

Если показан статус Mismatch (Несовпадение), вы можете щелкнуть [Set as golden set] (Задать как золотой набор), чтобы сохранить текущий набор как золотой, или [Hide] (Скрыть), чтобы закрыть диалоговое окно *Version information/Golden set* (Информация о версии/Золотой набор).

- LICENSE SERVER (СЕРВЕР ЛИЦЕНЗИЙ): содержит список IP-адресов настроенного сервера лицензий.

Символы перед IP-адресом имеют следующее значение:

-  : сервер лицензий работает, и IP-адреса в кластере одинаковы;
-  : IP-адрес сервера лицензий не совпадает с кластером;
-  : сервер лицензий недоступен.

5. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы обновить информацию о параметрах дополняемости.

4 Административные

4.1 Конфигурация

4.1.1 Выполнение конфигурации узлов DICOM и управление ими

Для добавления узла необходимо знать название больницы, которое печатается на пленке, марку (название принтера), имя узла, АЕТ (заголовок объекта прикладного уровня), IP-адрес и порт узла. Если эта информация неизвестна, ее можно получить у администратора локального оборудования или представителя ИТ-отдела.

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Administrative* (Административные).
3. Щелкните *Configuration* (Конфигурация).
4. Щелкните *DICOM Hosts* (Узлы DICOM).

Откроется экран *Perform DICOM hosts configuration* (Выполнение конфигурации узлов DICOM).

4.1.1.1 Доступ на страницу конфигурации узла DICOM (сети)

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Administrative* (Административные).
3. Щелкните *Configuration* (Конфигурация).
4. Щелкните *DICOM Hosts* (Узлы DICOM).

4.1.1.2 Добавление нового узла

1. На экране *Perform DICOM hosts configuration* (Выполнение конфигурации узлов DICOM) щелкните [Add new] (Добавить новый) и введите следующее:
 - *Name* (Имя) (используется на значке узла в пользовательском интерфейсе)
 - *Host name* (Имя узла)
 - *Application Entity Title* (Заголовок объекта прикладного уровня) (для узлов DICOM)
 - *IP address* (IP-адрес) удаленного узла
Щелкните [Check IP] (Проверить IP-адрес), чтобы проверить сетевое соединение (по протоколу TCP/IP) между AW Server и узлом.
 - *Port* (Порт) — номер порта (для узлов DICOM)
Щелкните [Check DICOM] (Проверить DICOM), чтобы проверить соединение между AW Server и портом DICOM.
 - Установите флажки *Query/retrieve supported* (Запрос/извлечение поддерживаемых) и/или *Custom Search* (Пользовательский поиск), если применимо для узлов DICOM.

- Установите флажок *Storage Commitment Supported* (**Поддерживается** подтверждение сохранения), если поддерживается эта возможность (для узлов DICOM).

Если выбрано *Storage Commitment Supported* (Поддерживается подтверждение сохранения), введите следующую информацию:

- *SC Host name* (Имя узла SC)

- *SC AE title* (Заголовок объекта прикладного уровня SC)

- *SC IP address* (IP-адрес SC)

Щелкните [Check IP] (Проверить IP-адрес), чтобы проверить сетевое соединение (по протоколу TCP/IP).

- *SC Port* (Порт SC)

Щелкните [Check DICOM] (Проверить DICOM), чтобы проверить соединение.

- Установите флажки *Allow Query* (Разрешить запрос), *Allow Retrieve* (Разрешить извлечение) и/или *Allow Store* (Разрешить сохранение), если применимо.

2. Добавьте необходимые комментарии.
3. Щелкните [Apply] (Применить), чтобы сохранить, или [Cancel] (Отменить), чтобы отменить изменения.
4. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы отобразить последние дополнения/изменения.

4.1.1.3 Изменение существующего узла

1. На экране *Perform DICOM hosts configuration* (Выполнение конфигурации узлов DICOM) щелкните запись в поле *Current configured hosts* (Текущие настроенные узлы), чтобы просмотреть информацию, связанную с данным узлом.
2. Перезапишите существующую информацию или введите новые сведения в пустое поле и щелкните [Apply] (Применить).
3. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы отобразить последние дополнения/изменения.

4.1.1.4 Удаление существующего узла

1. На экране *Perform DICOM hosts configuration* (Выполнение конфигурации узлов DICOM) щелкните запись в поле *Current configured hosts* (Текущие настроенные узлы), чтобы просмотреть информацию, связанную с данным узлом.
2. Щелкните [Delete] (Удалить) и [OK] (OK) в диалоговом окне подтверждения.

4.1.2 Выполнение конфигурации принтеров DICOM и управление ими

Для добавления принтера необходимо знать *Printer Label* (Марка принтера), *Host name* (Имя узла), *Application Entity Title (AET)* (Заголовок объекта прикладного уровня (AET)), *IP address* (IP-адрес) и порт принтера. Если эта информация неизвестна, ее можно получить у администратора локального оборудования или представителя ИТ-отдела.

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Administrative* (Административные).
3. Щелкните *Configuration* (Конфигурация).
4. Щелкните *DICOM Printers* (Принтеры DICOM).

Откроется экран *Perform DICOM printers configuration* (Выполнение конфигурации принтеров DICOM).

4.1.2.1 Добавление нового принтера

1. На экране *Perform DICOM printers configuration* (Выполнение конфигурации принтеров DICOM) введите название больницы (название, которое печатается на пленке) в поле *Hospital name for Filmer* (Название больницы для программы съемки).
2. Щелкните [Apply] (Применить).
3. Щелкните [Add] (Добавить) и введите следующее:
 - *Label* (Марка) — это наименование по выбору.
 - *Host name* (Имя узла)
 - *Application Entity Title* (Заголовок объекта прикладного уровня)
 - Сетевой *IP address* (IP-адрес) принтера.
Щелкните [Check IP] (Проверить IP-адрес), чтобы проверить сетевое соединение (по протоколу TCP/IP) между AW Server и принтером.
 - *Port* (Порт) — номер порта.
Щелкните [Check DICOM] (Проверить DICOM), чтобы проверить связь между AW Server и принтером.
4. Выберите *Layouts* (Представления), как требуется.
5. Выберите и введите параметры *Film size* (Размер фильма) и остающиеся параметры принтера DICOM, определенные в заявлении поставщика принтера о соответствии требованиям DICOM (*Filming mode* (Режим съемки), *Printer pixel size* (Размер пикселя принтера), *Density* (Плотность), *Magnification type* (Тип увеличения), *Smoothing factor* (Коэффициент сглаживания), *Trim* (Обрезка), *12 bits image supported* (Поддерживается 12-битное изображение), *Color supported* (Поддерживается цвет), *Memory* (Память) и *Configuration information* (Информация о конфигурации)).
6. Добавьте необходимые комментарии и щелкните [Apply] (Применить), чтобы сохранить, или [Cancel] (Отменить), чтобы отменить изменения.

7. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы отобразить последние дополнения/изменения.

4.1.2.2 Изменение или удаление существующего принтера

1. На экране *Perform DICOM printers configuration* (Выполнение конфигурации принтеров DICOM) щелкните запись, которую необходимо изменить, в поле *Current configured DICOM printers* (Текущие настроенные принтеры DICOM), чтобы просмотреть информацию, связанную с данным принтером.
2. Чтобы изменить, введите новую информацию и щелкните [Apply] (Применить).
3. Чтобы удалить, щелкните [Delete] (Удалить) и [OK] (OK) в диалоговом окне подтверждения.
4. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы отобразить последние дополнения/изменения.

4.1.2.3 Просмотр недавно добавленных принтеров

Если принтер добавлен удаленно и не виден, щелкните [Refresh] (Обновить).

4.1.3 Авторизация и проверка подлинности пользователей

4.1.3.1 Общие сведения

Корпоративные пользователи могут использовать имена групп с корпоративного сервера. Число участников каждой группы не ограничено.

Для управления доступом пользователей к серверу используется инструмент ЕА3. Каждый пользователь должен быть назначен в группу, каждой из которых присвоена роль, определяющая уровень доступа. Например, в приведенной ниже таблице:

- Один участник (Мэри) относится к группе FE (Field Engineer, инженер по эксплуатации), имеет привилегии персонала технического обслуживания и может использовать инструменты обслуживания, администратора и обычного пользователя.
- Один участник (Джесси), относится к группе ИТ, имеет привилегии администратора и может использовать инструменты администратора и обычного пользователя. К данной группе может относиться ведущий технолог (в некоторых случаях, например, при автономной установке).
- Три участника (Элла, Саманта и Ламар) относятся к группе технологов, имеют обычные привилегии и могут использовать только инструменты обычного пользователя.
- Два участника (Ральф и Джо) относятся к группе рентгенологов, имеют обычные привилегии и могут использовать только инструменты обычного пользователя. Обратите внимание на то, что группы рентгенологов и технологов имеют одинаковые привилегии и при необходимости могут объединиться в одну группу. Можно создавать любое число групп с одинаковыми правами доступа.
- Четыре участника (Андреа, Кейт, Билл и Дэвид) относятся к группе лечащих врачей, обладают ограниченными привилегиями и имеют доступ только к функциям реформатирования. Кроме того, для просмотра данных пациента им необходимо знать его имя и фамилию, а также дату рождения и идентификационный код.

Пользователь/ участник	Группа	Уровень доступа	Определение
Мари Марш	Инженер по эксплуатации (FE)	Обслуживани е	Доступ ко всем инструментам.
Джесси Джонсон	ИТ	Администрато р	Доступ ко всем функциям и инструментам за исключением инструментов обслуживания.

Пользователь/ участник	Группа	Уровень доступа	Определение
Элла Энрих Саманта Смит Ламар Лопес	Технолог	Обычный	Общий доступ для большинства пользователей. Возможен просмотр баз данных и использование инструментов пользователей за исключением инструментов администратора и обслуживания.
Ральф Роджерс Джо Джонсон	Рентгенолог	Обычный	Общий доступ для большинства пользователей. Возможен просмотр баз данных и использование инструментов пользователей за исключением инструментов администратора и обслуживания.
Андреа Андерсон Кейт Кратерс Билл Бёртон Дэвид Дэвидсон	Лечащий врач	Ограниченны й доступ	Максимально ограниченный доступ нерегулярного пользователя. Недоступны большинство инструментов пользователя и просмотр полной базы данных. Для просмотра данных исследования необходимо знать фамилию и идентификационный номер пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ: При наличии сервера Active Directory/LDAP (например, идентификатора пользователя, биллинга, электронной почты, доступа по внутренней сети или через Интернет и т. д.) необходимо настроить подключение сервера с помощью вкладки *Enterprise* (Предприятие). Кроме того, следует убедиться в том, что группа с сервера Active Directory или сервера LDAP приписана к корпоративной группе.

4.1.3.2 Управление локальными пользователями

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Administrative* (Административные).
3. Щелкните **Configuration** (Конфигурация).
4. Щелкните *Users (EA3)* (Пользователи (EA3)).

Откроется экран *Perform Enterprise Authentication, Authorization and Audit configuration* (Выполнение конфигурации корпоративной проверки подлинности, авторизации и аудита).

5. Щелкните вкладку *Local Users* (Локальные пользователи).

4.1.3.2.1 Добавление нового пользователя

1. В правой верхней части вкладки *Local Users* (Локальные пользователи) щелкните [Add Local User] (Добавить локального пользователя).

Откроется диалоговое окно *Add User* (Добавление пользователя).

2. Введите следующие данные для нового локального пользователя:
 - *User ID* (Идентификационный номер пользователя)
 - *Full Name* (Полное имя)
 - *Password* (Пароль)
 - *Confirm Password* (Подтверждение пароля)
3. Щелкните [Add User] (Добавить пользователя), чтобы добавить нового локального пользователя в систему, или щелкните [Cancel] (Отменить), чтобы отменить изменения и закрыть диалоговое окно.

4.1.3.2.2 Назначение пользователя группе (-ам)

1. На вкладке *Local Users* (Локальные пользователи) щелкните пользователя, которого необходимо добавить в группу (-ы) пользователей в списке *Local Users* (Локальные пользователи).

2. Щелкните [Add To Groups] (Добавить в группы).

Откроется диалоговое окно *Add Membership For User (<user name>)* (Добавление членства для пользователя (<имя пользователя>)).

3. В диалоговом окне *Add Membership For User (<user name>)* (Добавление членства для пользователя (<имя пользователя>)) выберите группу (-ы) в списке *Choose groups to add user as a member* (Выбор групп для добавления пользователя), в которую (-ые) необходимо добавить пользователя. Отображаются все группы, кроме тех, в которых пользователь уже состоит. Удерживая нажатой клавишу <Ctrl>, выберите несколько групп.

- Щелкните [Add Membership] (Добавить членство), чтобы добавить пользователя в выбранную группу (-ы), или щелкните [Cancel] (Отменить), чтобы отменить изменения и закрыть диалоговое окно.

4.1.3.2.3 Удаление пользователя из групп(ы)

- На вкладке *Local Users* (Локальные пользователи) щелкните пользователя, которого необходимо удалить из групп(ы) пользователей в списке *Local Users* (Локальные пользователи).
- Щелкните [Remove From Groups] (Удалить из групп).
Откроется диалоговое окно *Remove Membership (<user name>)* (Удаление членства (<имя пользователя>)).
- В диалоговом окне *Remove Membership (<user name>)* (Удаление членства (<имя пользователя>)) выберите группу (-ы) в списке *Choose groups to remove user as a member* (Выбор групп для удаления пользователя), из которой (-ых) необходимо удалить пользователя. Отображаются все группы, в которых состоит пользователь. Удерживая нажатой клавишу <Ctrl>, выберите несколько групп.
- Щелкните [Remove Membership] (Удалить членство), чтобы удалить пользователя из выбранных (-ой) групп(ы), или щелкните [Cancel] (Отменить), чтобы отменить изменения и закрыть диалоговое окно.

4.1.3.2.4 Конфигурация настроек пароля для всех локальных пользователей



ЗАМЕЧАНИЕ

Не используйте в пароле специальные символы.

- В верхней части вкладки *Local Users* (Локальные пользователи):
 - Max Logon Attempts Before Lock* (Макс. количество попыток входа перед блокировкой): вводится количество попыток, разрешенное пользователям, перед их блокировкой системой;
 - Minimum Password Length* (Минимальная длина пароля): минимальная длина пароля (количество символов);
 - Lock Duration (Minutes)* (Продолжительность блокировки (минуты)): продолжительность блокировки пользователя при превышении максимального количества попыток входа.
- Щелкните [Apply Configuration] (Применить конфигурацию).
[Restore Configuration] (Восстановить конфигурацию) сбрасывает значения непосредственно после щелчка на [Apply Configuration] (Применить конфигурацию).

4.1.3.2.5 Конфигурация настроек пароля для отдельных пользователей

- В нижней части вкладки *Local Users* (Локальные пользователи) установите флажок *Locked* (Заблокировано), если необходимо остановить вход пользователя в систему без его удаления из системы.

2. Щелкните [Apply Configuration] (Применить конфигурацию).

[Restore Configuration] (Восстановить конфигурацию) сбрасывает значения непосредственно после щелчка на [Apply Configuration] (Применить конфигурацию).

4.1.3.2.6 Удаление пользователя, изменение пароля или имени

Выберите имя пользователя в области локальных пользователей.

В средней части вкладки *Local Users* (Локальные пользователи) щелкните [Change Name] (Изменить имя), [Change Password] (Изменить пароль) или [Remove User] (Удалить пользователя) и внесите необходимые изменения.

4.1.3.3 Управление группами

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Administrative* (Административные).
3. Щелкните *Configuration* (Конфигурация).
4. Щелкните *Users (EA3)* (Пользователи (EA3)).

Откроется экран *Perform Enterprise Authentication, Authorization and Audit configuration* (Выполнение конфигурации корпоративной проверки подлинности, авторизации и аудита).

5. Щелкните вкладку *Groups* (Группы).

4.1.3.3.1 Создание группы

На вкладке *Groups* (Группы):

- Щелкните [Add Local Group] (Добавить локальную группу), чтобы добавить новую локальную группу пользователей.

Откроется диалоговое окно *Add Local Group* (Добавление локальной группы).

1. В диалоговом окне *Add Local Group* (Добавление локальной группы) введите *Group Name* (Имя группы).
2. Щелкните [Add Group] (Добавить группу), чтобы добавить новую локальную группу пользователей в систему, или щелкните [Cancel] (Отменить), чтобы отменить изменения и закрыть диалоговое окно.

- Щелкните [Add Enterprise Group] (Добавить корпоративную группу), чтобы добавить новую корпоративную группу пользователей.

Откроется диалоговое окно *Add Enterprise Group* (Добавление корпоративной группы).

1. В диалоговом окне *Add Enterprise Group* (Добавление корпоративной группы) введите *Group Name* (Имя группы).
2. Щелкните [Add Group] (Добавить группу), чтобы добавить новую корпоративную группу пользователей в систему, или щелкните [Cancel] (Отменить), чтобы отменить изменения и закрыть диалоговое окно.

В зависимости от того, какая новая группа пользователей создана: локальная или корпоративная, она отображается соответственно в списке *Local Groups* (Локальные группы) или *Enterprise Groups* (Корпоративные группы).

4.1.3.3.2 Назначение ролей группе

1. На вкладке *Groups* (Группы) щелкните группу в списке *Local Groups* (Локальные группы)/*Enterprise Groups* (Корпоративные группы).

Любые пользователи, уже назначенные в группу, отображаются в списке *Group Members* (Члены группы).

2. В области *Roles* (Роли) установите флажок (-ки) рядом с ролью (-ями), которую (-ые) необходимо назначить группе.

Роли, назначаемые группам, определяют привилегии групп.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чтобы назначить группе роль *GE Service* (Обслуживание GE), требуются привилегии обслуживания.

3. Щелкните [Apply Roles] (Применить роли).

4.1.3.3.3 Удаление группы

1. На вкладке *Groups* (Группы) щелкните группу, которую необходимо удалить, в списке *Local Groups* (Локальные группы)/*Enterprise Groups* (Корпоративные группы).
2. В области *Group Name* (Имя группы) щелкните *Remove Group* (Удалить группу).
Откроется диалоговое окно *Confirm Removal (<group name>)* (Подтверждение удаления (<имя группы>)).
3. Щелкните [Confirm Removal] (Подтвердить удаление), чтобы удалить группу, или [Cancel] (Отменить), чтобы сохранить группу и закрыть диалоговое окно.

4.1.3.4 Настройка корпоративных пользователей



ЗАМЕЧАНИЕ

AW Server можно настроить на использование для входа в систему регистрационных данных корпоративной проверки подлинности. Данная процедура должна выполняться персоналом, знакомым с корпоративными системами.

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Administrative* (Административные).
3. Щелкните *Configuration* (Конфигурация).
4. Щелкните *Users (EA3)* (Пользователи (EA3)).

Откроется экран *Perform Enterprise Authentication, Authorization and Audit configuration* (Выполнение конфигурации корпоративной проверки подлинности, авторизации и аудита).

5. Щелкните вкладку *Enterprise* (Корпоративные).

4.1.3.4.1 Первые шаги

1. В верхней части экрана установите следующие флажки:
 - *Enable Enterprise Authentication* (Включить корпоративную проверку подлинности), чтобы разрешить пользователям вход в систему с помощью корпоративных регистрационных данных.
 - *Cache Enterprise Users* (Кэширование корпоративных пользователей), чтобы разрешить пользователям вход в корпоративную систему без соединения с сервером каталогов.
 - Введите значение для *Enterprise Authentication Latency (Seconds)* (Задержка для корпоративной проверки подлинности (секунды)).

Если в течение этого времени отклик от корпоративного сервера не поступает, вход не выполняется.

2. Щелкните [Apply Configuration] (Применить конфигурацию), чтобы сохранить, или щелкните [Restore Configuration] (Восстановить конфигурацию), чтобы отменить изменения.

4.1.3.4.2 Конфигурация AW Server с корпоративной системой

1. В области *Configuration Instructions* (Инструкции по конфигурации):
 - a. Щелкните [Auto-detect Server Name] (Автоматическое обнаружение имени сервера).

Информация о конфигурации автоматически заполняется в правой области под *Server Configuration* (Конфигурация сервера).

Если автоматическое обнаружение не работает, введите имя и IP-адрес сервера.

- b. Щелкните [Test Connection] (Проверить соединение).
- c. Щелкните [Generate Defaults] (Генерировать значения по умолчанию).
- d. Щелкните [Apply Configurations] (Применить конфигурации).

Информация о конфигурации LDAP автоматически заполняется в правой области под *LDAP Configuration* (Конфигурация LDAP).

- e. Введите *Username* (Имя пользователя) и *Password* (Пароль) пользователя с корпоративного сервера и щелкните [Login] (Вход).

Проверьте результаты в поле *Login Results* (Результаты входа). Группа, к которой принадлежит пользователь, имеет особое значение. Используйте эту информацию при создании группы.

- 2. Щелкните [Apply Configuration] (Применить конфигурацию) в нижней части правой области, если конфигурация правильная, или щелкните [Restore Configuration] (Восстановить конфигурацию), чтобы отменить изменения.

4.1.4 Настройка тайм-аута клиента

Можно настроить автоматическую систему оповещения для управления неактивными клиентами. Первое отправляемое сообщение содержит запрос на отклик клиента. Если отклик не получен в течение определенного времени, клиент автоматически отключается от системы. Вы устанавливаете длительность периода времени между появлением первого сообщения и последующим принудительным отключением. По умолчанию эта функция отключена.

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Administrative* (Административные).
3. Щелкните *Configuration* (Конфигурация).
4. Щелкните *Client Timeout* (Тайм-аут клиента).

Откроется экран *Client timeout settings* (Настройки тайм-аута клиента).

5. Щелкните *Enable Inactivity Timeout* (Включить тайм-аут неактивности).
6. В *Minutes to wait before displaying message* (Количество минут ожидания перед отображением сообщения) введите время, в течение которого пользователь должен быть неактивным перед отображением сообщения в клиенте пользователя.
7. В *Minutes to wait before automatically logging out the user* (Количество минут ожидания перед автоматическим отключением пользователя от системы) введите время, в течение которого система будет ждать подтверждения пользователя перед автоматическим отключением пользователя от системы.
8. Щелкните [Apply] (Применить).



ЗАМЕЧАНИЕ

Включение этой функции может привести к потере несохраненной работы пользователей, которые не отвечают на системные сообщения.

4.1.5 Конфигурация предварительной обработки

В случае настройки всех необходимых параметров и при наличии сконфигурированной лицензии на предварительную обработку эта процедура может выполняться без вмешательства пользователя. Когда исследование отправляется в AW Server, выполняется поиск дескриптора серии путем определения наличия совпадений на экране предварительной обработки. Если совпадение обнаружено и имеется достаточное количество доступных ресурсов, автоматически запускается соответствующее приложение в фоновом режиме и результаты сохраняются в серии с сохранением состояния. Например, если в поле дескриптора для Head-Autobone Xpress ввести значение CTA Head, автоматически и без вмешательства пользователя запускается приложение Autobone XPress и результаты сохраняются в серии с сохранением состояния.

ПРИМЕЧАНИЕ: При отсутствии лицензии на предварительную обработку на экране предварительной обработки отображается сообщение "Preprocessing application is not available" («Приложение для предварительной обработки недоступно»).

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Administrative* (Административные).
3. Щелкните *Configuration* (Конфигурация).
4. Щелкните ***Preprocessing*** (Предварительная обработка).
Откроется экран *Preprocessing configuration* (Конфигурация предварительной обработки).
5. Установите флажок перед приложением, чтобы активировать текстовое поле.
6. Введите дескриптор серии, который AW Server будет использовать для поиска.

Если полученная серия содержит слова, указанные в поле дескриптора серии, обработка данной серии начинается автоматически, а результаты сохраняются в серии с сохранением состояния.

4.1.6 Управление завершением просмотра

Если на AW Server имеется сконфигурированный узел DICOM и настроено завершение просмотра, обработанные изображения можно автоматически передавать по сети на узел DICOM. Если при выходе из приложения обработки выбран ответ [Yes] (Да) на запрос *End Of Review* (Завершение просмотра), обработанные серии передаются на любой узел DICOM, настроенный на сервере.

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Administrative* (Административные).
3. Щелкните *Configuration* (Конфигурация).
4. Щелкните *End Of Review* (Завершение просмотра).

Откроется экран *Manage End Of Review* (Управление завершением просмотра).

5. Установите флажок в столбце **Status** (Состояние) перед *Host name* (Имя узла), чтобы активировать элемент.
6. Под *Type* (Тип) с помощью раскрывающегося меню выберите, какие серии (*generated* (генерированные) или *all* (все)) можно автоматически отправлять по сети на узел.
7. Щелкните кнопку под **Modality** (Метод), чтобы просмотреть доступные варианты.
8. Установите флажок *Select All* (Выбрать все), чтобы выбрать все методы, или выберите отдельные методы.
9. Щелкните [Apply] (Применить), чтобы сохранить, или [Cancel] (Отменить), чтобы отменить изменения.

4.2 Утилиты

4.2.1 Клиенты

4.2.1.1 Трансляция сообщений клиентам

Через вкладку *Broadcast message* (**Трансляция** сообщения) на экране *Manage clients* (Управление клиентами) можно отобразить сообщение всем текущим клиентам, а также будущим пользователям при их входе в систему. По возможности необходимо транслировать сообщение всем пользователям, находящимся в данный момент в системе, до выполнения отключения клиентов.

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Administrative* (Административные).
3. Щелкните *Utilities* (Утилиты).
4. Щелкните *Clients* (Клиенты).

Откроется экран *Manage clients* (Управление клиентами).

5. Щелкните вкладку *Broadcast message* (Трансляция сообщения).
6. На вкладке *Broadcast message* (Трансляция сообщения) выберите сообщение из раскрывающегося списка *Broadcast message templates* (Шаблоны сообщений для трансляции) или поместите курсор в текстовое поле *Broadcast message* (**Трансляция** сообщения) и введите соответствующее сообщение (например, *System will be shut down at 2300 hours* (Система будет отключена в 23:00)).
7. Щелкните [Set message] (Задать сообщение).

Данное сообщение будет немедленно показано всем клиентам, подключенным в данный момент к системе, а также будет отображаться при входе каждого нового пользователя в систему.

- Чтобы удалить сообщение с сервера, щелкните [Clear message] (Очистить сообщение).
- Чтобы просмотреть последнее сообщение, заданное на сервере, щелкните [Query message] (Запрос сообщения).
- Чтобы задать сообщение, которое будут видеть все пользователи при входе в систему, щелкните [Set message] (Задать сообщение).

4.2.1.2 Отключение клиентов

Отключение клиентов может выполняться в режиме обслуживания или вне его. При отключении клиентов вся несохраненная работа теряется. По возможности предоставляйте пользователям возможность сохранить работу и выйти из системы с помощью процедуры трансляции сообщений.

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Administrative* (Административные).
3. Щелкните *Utilities* (Утилиты).
4. Щелкните *Clients* (Клиенты).

Откроется экран *Manage clients* (Управление клиентами).

5. Щелкните вкладку *Manage clients* (Управление клиентами).
6. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы просмотреть самый последний список пользователей, находящихся в системе.

Если данные клиентов извлечь невозможно (например, из-за временного отключения сети), в разделе находящихся в системе клиентов отобразится строка со словом "unknown" («неизвестно»). Чтобы получить последнюю информацию о клиентах, щелкните [Refresh] (Обновить).

7. Установите флажок в строке заголовка, чтобы отключить все клиенты, или флажок перед одним или несколькими определенными клиентами.
8. Щелкните [Disconnect Selected] (Отключить выбранные).

Появится предупреждающее сообщение о том, что вся несохраненная работа будет утеряна, и запрос на продолжение.

9. Щелкните [OK] (ОК), чтобы немедленно отправить сообщение об отключении и отключить выбранные клиенты, или [Cancel] (Отменить), чтобы вернуться к странице, не отключая клиентов.

4.2.2 Просмотр и изменение сетевой очереди

ПРИМЕЧАНИЕ: Любой пользователь может просматривать сетевую очередь, но для изменения ее записей требуются привилегии администратора или обслуживания.

Любые запланированные исследования, которые еще не переданы в другую систему в сети, помещаются в сетевую очередь. После полной передачи текущего исследования автоматически начинается передача по сети следующего исследования. Можно просматривать или изменять задания в сетевой очереди.

4.2.2.1 Просмотр сетевой очереди

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Administrative* (Административные).
3. Щелкните *Utilities* (Утилиты).
4. Щелкните *Network Queue* (Сетевая очередь).

Откроется экран *Manage DICOM network queue* (Управление сетевой очередью DICOM).

5. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы просмотреть самое последнее состояние.

На дисплее появятся следующие данные:

- *E/S/I*
- *Type* (Тип)
- *Status* (Состояние)
- *Progress* (Ход выполнения)
- *Date* (Дата)
- *Source* (Источник)
- *Target* (Цель)

Чтобы просмотреть историю сетевой очереди:

1. На экране *Manage DICOM network queue* (Управление сетевой очередью DICOM) щелкните *Show history* (Показать историю).
2. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы обновить историю сетевой очереди.

4.2.2.2 Изменение записей сетевой очереди

1. Установите один или несколько флажков в левой части записи очереди.
2. Щелкните [Pause] (Приостановить), [Resume] (Возобновить), [Retry] (Попробовать снова) или [Cancel] (Отменить), чтобы выполнить соответствующее действие. Действие будет применено ко всем выбранным записям.

3. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы просмотреть обновленную очередь.

4.2.3 Управление очередью печати DICOM

Любые задания печати, отправленные на принтер, но еще не выполненные, помещаются в очередь печати. По завершении текущего задания печати автоматически начинается выполнение следующего задания печати в очереди. Можно просматривать или изменять задания в очереди печати.

4.2.3.1 Просмотр очереди печати

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Administrative* (Административные).
3. Щелкните *Utilities* (Утилиты).
4. Щелкните *Print Queue* (Очередь печати).

Откроется экран *Manage DICOM Print queue* (Управление очередью печати DICOM).

5. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы отобразить последнее состояние печати.

4.2.3.2 Изменение записей очереди печати

1. Установите один или несколько флажков в левой части записи очереди.
2. Щелкните [Cancel Job] (Отменить задание), чтобы удалить задание из очереди.
Функции [Pause Queue] (Приостановить очередь) и [Resume Queue] (Возобновить очередь) применяются ко всей очереди, а не только к выбранным записям.
3. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы просмотреть обновленную очередь.

4.2.3.3 История очереди

- Щелкните *Show history* (Показать историю).
- Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы просмотреть последние записи.
- Щелкните [Clear History] (Очистить историю), чтобы удалить все записи.

4.2.4 База данных изображений

4.2.4.1 Управление базой данных

Экран управления базой данных позволяет получать подробную информацию об исследованиях, сериях или изображениях, а также загружать или удалять определенные исследования или серии.

4.2.4.1.1 Просмотр и фильтрация информации базы данных

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Administrative* (Административные).
3. Щелкните **Utilities** (Утилиты).
4. Щелкните *Image Database* (База данных изображений).
Откроется экран *Manage image database* (Управление базой данных изображений).
5. Разверните раскрывающееся меню *Filter* (Фильтр), чтобы выбрать критерий фильтрации (*Patient name* (ФИО пациента), ***Patient ID*** (Идентификационный номер пациента), *Referring physician name* (ФИО лечащего врача), *Modality* (Метод) или *Exam date* (Дата исследования)).
6. В *contains* (содержит) начните вводить ФИО пациента, идентификационный номер пациента и т. д., поиск которого осуществляется.
7. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы обновить список исследований. Таблица содержит до 200 исследований. Чтобы просмотреть другие исследования, щелкните стрелку справа от *Exams* (Исследования) и выберите новый диапазон.
8. Чтобы просмотреть дополнительные сведения, связанные с исследованием или серией, щелкните в любом месте строки. Строка выделяется, и отображается информация о серии или изображении.

4.2.4.1.2 Загрузка исследований или серий

1. Чтобы загрузить одно или несколько исследований, установите флажки в левой части строки и щелкните [Download selected] (Загрузить выбранное).
Установка флажка слева от имени исследования не приводит к отображению информации о серии.
2. Если исследование(я), выбранное(ые) для загрузки, содержит(ат) информацию о пациенте, в системе отображается следующее напоминание:
Image data contains sensitive patient information. Use anonymization if patient data is not needed. (Данные изображения содержат конфиденциальную информацию о пациенте. Используйте обезличивание данных пациента, если они не требуются.)
 - Щелкните [Anonymize and download] (Обезличить и загрузить), чтобы загрузить исследование(я) с обезличенной информацией о пациенте.

- Щелкните [Download selected] (Загрузить выбранное), чтобы загрузить исследование(я) без обезличивания.
- Щелкните [Cancel] (Отменить), чтобы отменить процесс загрузки.

4.2.4.1.3 Удаление исследований или серий

1. Чтобы удалить одно или несколько исследований, установите флажки в левой части строки и щелкните [Delete selected] (Удалить выбранное) и [OK] (OK).

Установка флажка слева от имени исследования не приводит к отображению информации о серии.

2. Чтобы удалить определенную серию в исследовании, щелкните в любом месте одной строки группы исследований. Строка выделяется, и все серии исследования отображаются в области *Series* (Серия).
3. В группе серий установите флажок (-ки) слева от имени серии.
4. Щелкните [Delete selected] (Удалить выбранное) и щелкните [OK] (OK) при отображении запроса на подтверждение.

4.2.4.2 Отображение и сохранение информации заголовка изображения

Данная процедура используется для отображения или сохранения информации заголовков изображений.

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Administrative* (Административные).
3. Щелкните *Utilities* (Утилиты).
4. Щелкните *Image Database* (База данных изображений).
5. Щелкните запись одной строки в области исследований.
Отобразится информация *Series* (Серии).
6. Щелкните запись одной серии в области *Series* (Серии).
Отобразится информация *Images* (Изображения).
7. Установите флажок около записи одного изображения.
8. Щелкните [Dump header] (Заголовок дампа)
9. Сохраните или просмотрите информацию:
 - Чтобы сохранить, щелкните [Pull from system] (Извлечь из системы) и [Save] (Сохранить). Перейдите в необходимую папку клиента и щелкните [Save] (Сохранить).
 - Чтобы просмотреть, щелкните [Display] (Отобразить) в области информации на экране.

4.2.5 Мониторинг использования приложений

Функцию *Application Usage Monitor* (Мониторинг использования приложений) можно использовать для просмотра использования приложений за указанный период. Использование подсчитывается при каждом запуске совместимого приложения с новым исследованием. Текущий полный список приложений, для которых доступна эта функция, можно узнать у представителя службы поддержки компании GE.

ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые приложения не регистрируют свое использование. Поэтому следует узнать у местного представителя GE, совместимо ли приобретенное приложение с функцией *Application Usage Monitor* (Мониторинг использования приложений).

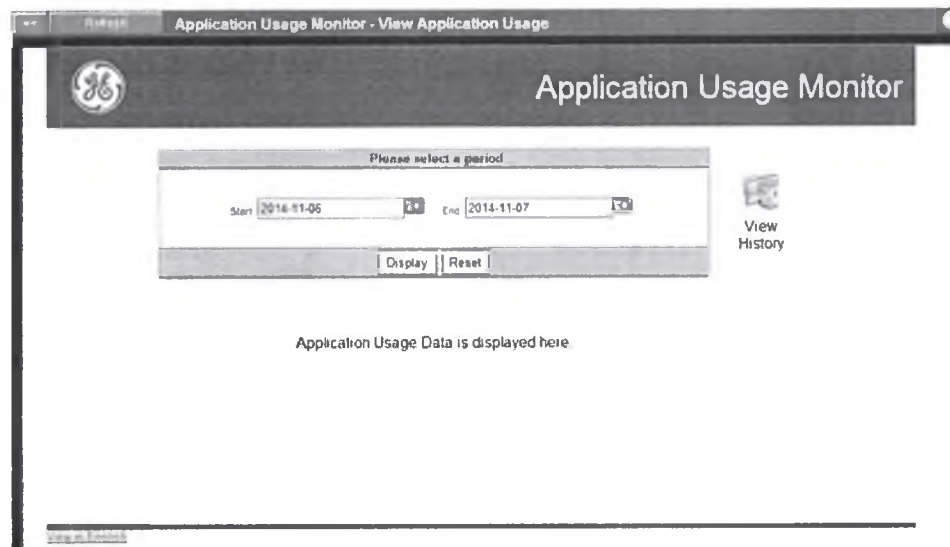
ПРИМЕЧАНИЕ: Данные об использовании приложений могут сжиматься через некоторое время в ряде журналов использования.

ПРИМЕЧАНИЕ: *Application Usage Monitor* (Мониторинг использования приложений) доступен только для обслуживающих пользователей и пользователей-администраторов.

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Administrative* (Административные).
3. Щелкните *Utilities* (Утилиты).
4. Щелкните *Application Usage Data* (Данные использования приложений).

Откроется экран *Application Usage Monitor - View Application Usage* (Мониторинг использования приложений — Просмотр использования приложений).

Иллюстрация 1: Экран мониторинга использования приложений — просмотра использования приложений



Этот экран позволяет просматривать сводные данные об использовании приложений за выбранный период.

Обратите внимание, что экран отображается на языке, установленном для AW Server. Чтобы отобразить экран на английском языке, щелкните ссылку *View in English* (Просмотр на английском языке) в левом нижнем углу экрана.

5. В области *Please select a period* (Выберите период) щелкните значки календаря рядом с полями *Start* (Начало) и *End* (Конец), чтобы выбрать даты начала и конца.

Календарь не позволяет выбрать дату более чем за 2 года до текущей даты.

Можно изменить выбранные данные, снова щелкнув значки календаря. Также можно щелкнуть [Reset] (Сброс), чтобы очистить оба поля.

6. Щелкните [Display] (Отобразить), чтобы просмотреть информацию об использовании приложений за выбранный период.

Отобразится таблица *Application Usage Details of applications between <start date> To <end date>* (Сведения об использовании приложений за период с <дата начала> до <дата конца>) со столбцами *Applications* (Приложения), *Count* (Подсчет) и *Details* (Сведения). В каждой строке содержится информация о конкретном приложении.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если данные для выбранного периода не доступны, на экране отображается следующее сообщение:

No data available. Please select a different date range. (Данные отсутствуют. Выберите другой диапазон дат.)

7. Щелкните ссылку *Click here* (Щелкнуть здесь) в столбце *Details* (Сведения), чтобы отобразить сведения об использовании конкретного приложения.
8. Щелкните [Go Back] (Вернуться), чтобы вернуться на начальный экран (см. Иллюстрация 1).

Чтобы просмотреть историю использования:

1. Щелкните значок *View History* (Просмотр истории), чтобы отобразить историю использования приложений.

ПРИМЕЧАНИЕ: Если данные истории использования не доступны, на экране отобразится следующее сообщение:

No Application Usage History data found. (Данные истории использования приложений не найдены.)

В этом случае щелкните [Go Back] (Вернуться), чтобы вернуться на начальный экран.

2. Выберите год в раскрывающемся меню *Year* (Год).

Данные истории использования приложений можно отобразить для 3 лет, предшествующих предыдущему году.

3. Щелкните [Display] (Отобразить), чтобы просмотреть сводные данные об использовании для выбранного года.

5 Техническое обслуживание

5.1 Режим обслуживания

Режим обслуживания предполагает выполнение рабочих процедур, которые состоят из упорядоченного набора задач, связанных с обслуживанием системы. После перехода в режим обслуживания на всех страницах инструментов отображается соответствующее уведомление, и пользователям запрещен вход в систему. Крайне важно, чтобы одновременно в режиме обслуживания находился только один пользователь.

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Maintenance* (Обслуживание).
3. Щелкните *Maintenance* (Обслуживание).
4. Щелкните вкладку *Maintenance guide* (Руководство по обслуживанию) для получения важной информации об AW Server обслуживании.
5. Щелкните вкладку *Broadcast message* (Трансляция сообщения), чтобы настроить уведомления о режиме обслуживания.

См. дополнительные сведения о порядке использования этой функции в Трансляция сообщений клиентам.

6. Щелкните вкладку *Start maintenance* (Начало обслуживания).
 - a. Используйте сообщение об отключении по умолчанию или введите в текстовое поле *Disconnect message* (Сообщение об отключении) новое сообщение об отключении.
 - b. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы убедиться, что все клиенты отключены от системы.
 - c. Щелкните [Start Maintenance] (Начать обслуживание).
 - d. Щелкните [OK] (ОК) при запросе подтверждения.
 - e. Любые клиенты, все еще подключенные к системе, увидят сообщения об отключении и будут немедленно выведены из системы. Любые несохраненные данные будут утрачены. По возможности рекомендуется использовать данную функцию в то время, когда все клиенты отключены от системы.
7. Щелкните вкладку *Maintenance tasks* (Задачи обслуживания), чтобы просмотреть список задач, которые могут быть выполнены исключительно в режиме обслуживания, а также список тех задач, при выполнении которых переход в режим обслуживания не является обязательным, но рекомендуется.
8. Выполнив задачи и убедившись в отсутствии выполняемых задач инструментов обслуживания, вернитесь на экран Maintenance (Обслуживание)→Maintenance (Обслуживание) и щелкните *Finish maintenance* (Завершить обслуживание).

AW Server возвращается в обычный режим работы, и пользователи могут снова входить в систему.

ПРИМЕЧАНИЕ: Обслуживание можно завершить с помощью операции *Finish maintenance* (Завершить обслуживание), только если текущая конфигурация AW Server действительна, в противном случае система останется в режиме обслуживания. См. дополнительные сведения о регистрации конфигурации в Регистрация конфигурации.

5.2 Добавление или обновление программного обеспечения AW Server

Инструменты управления версиями позволяют выполнять установку и переустановку программного обеспечения на сервере. Некоторые программы уже предварительно загружены в AW Server, однако некоторые обновления программного обеспечения предоставляются компанией GE на различных носителях информации. Если система подключена к компании GE с помощью соединения InSite и специалисты сервисного центра настроили загрузку программного обеспечения, обновления программного обеспечения автоматически загружаются в AW Server. При наличии нового программного обеспечения, доступного для установки, на странице *HealthPage* появляется сообщение.

В левом столбце указаны операционная система, версия платформы и приложения, в данный момент установленные на сервере. В правом столбце перечислены пакеты, доступные для установки.

1. Откройте инструменты обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Maintenance* (Обслуживание).
3. Щелкните *Version Management* (Управление версиями).

Откроется экран *Server and client side version management* (Управление версиями со стороны сервера и клиента).

Для просмотра или отклонения программного обеспечения система необязательно должна работать в режиме обслуживания.

5.2.1 Процедура добавления или обновления программного обеспечения AW Server

Для установки обновлений программного обеспечения, загружаемых на сервер компанией GE применяется следующая процедура.

1. Переведите систему в режим обслуживания (см. Режим обслуживания).
2. На экране *Server and client side version management* (Управление версиями со стороны сервера и клиента) щелкните по вкладке *Install/Uninstall* (Установка/удаление).
3. Щелкните *Hard disk* (Жесткий диск).
4. Щелкните [Contents] (Содержание), чтобы просмотреть доступное программное обеспечение и приложения, которые представлены в списке в правой части экрана.

Эти обновления выделены желтым цветом.

5. Щелкните *Details* (Подробнее) для просмотра полного списка приложений в пакете.
6. Выберите программные пакеты и щелкните [Install] (Установить), чтобы начать установку. На вкладке состояния в процессе установки автоматически будет отображаться ход ее выполнения.
 - Любые программные приложения, установленные ранее (например, программа Volume Viewer), автоматически замещаются новым устанавливаемым программным обеспечением. Установка программного обеспечения, версия которого является предшествующей по отношению к текущей загруженной версии, должна осуществляться инженером по обслуживанию.

- Если щелкнуть [Don't install] (Не устанавливать), соответствующее программное обеспечение отмечается как *Refused* (Отклоненное), но остается доступным для установки позднее.

ПРИМЕЧАНИЕ: По завершении установки AW Server и (или) приложений в системе отображается диалоговое окно *MANDATORY STEP TO FINISH INSTALLATION!* (ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ ШАГ ДЛЯ ЗАВЕРШЕНИЯ УСТАНОВКИ!), предлагающее зарегистрировать конфигурацию. Щелкните [OK] (OK) в диалоговом окне, чтобы закрыть его. См. подробные инструкции о регистрации конфигурации в Регистрация конфигурации.



ЗАМЕЧАНИЕ

Новое загружаемое программное обеспечение может содержать важные обновления, поэтому не рекомендуется отклонять его.

5.2.2 Установка предварительно загруженного программного обеспечения с жесткого диска, компакт-диска или DVD-диска

Выполните следующую процедуру при повторной загрузке программного обеспечения, входящего в комплект поставки AW Server.

1. Переведите систему в режим обслуживания (см. Режим обслуживания).
2. На экране *Server and client side version management* (Управление версиями со стороны сервера и клиента) щелкните по вкладке *Install/Uninstall* (Установка/удаление).
3. Выберите носитель информации, с которого будет устанавливаться программное обеспечение:
 - Чтобы выполнить загрузку непосредственно с жесткого диска, щелкните *Hard Disk* (Жесткий диск).
 - Чтобы выполнить загрузку с компакт-диска или DVD-диска, вставьте носитель информации в дисковод сервера и щелкните *CD/DVD* (Компакт-диск/DVD-диск).Щелкните [Contents] (Содержание), чтобы просмотреть доступное программное обеспечение и приложения, которые представлены в списке в правой части экрана.
4. Щелкните *Details* (Подробнее) для просмотра полного списка приложений в пакете.
5. Выберите программные пакеты и щелкните [Install] (Установить), чтобы начать установку. На вкладке состояния в процессе установки автоматически будет отображаться ход ее выполнения.

Просмотр документации по версии приложения

На экране *Server and client side version management* (Управление версиями со стороны

сервера и клиента) щелкните , чтобы просмотреть примечания по версии приложения.

5.2.3 Загрузка ISO

Выполните следующую процедуру, чтобы загрузить приложение с жесткого диска, компакт-диска, DVD-диска и т. д. в формате ISO.

1. Переведите систему в режим обслуживания (см. Режим обслуживания).
2. На экране *Server and client side version management* (Управление версиями со стороны сервера и клиента) щелкните по вкладке *Install/Uninstall* (Установка/удаление).
3. Щелкните [Upload ISO] (Загрузить ISO).
4. В открывшемся диалоговом окне *Send files to system* (Отправка файлов в систему) щелкните [Browse...] (Обзор...) и перейдите к месту расположения файла ISO.
5. Выберите файл ISO и щелкните [Open] (Открыть).
6. Щелкните [Send to system] (Отправить в систему), чтобы загрузить файл ISO, или щелкните [Cancel] (Отменить), чтобы отменить операцию.

Загруженный файл ISO сохранен в папке `/var/lib/ServiceTools/upload`.

7. Щелкните [OK] в диалоговом окне *Upload successful* (Успешно загружено).

5.2.4 Загрузка DVD Collector

Выполните следующую процедуру, чтобы одновременно загрузить несколько приложений с жесткого диска, компакт-диска, DVD-диска и т. д. в формате ISO.

1. Переведите систему в режим обслуживания (см. Режим обслуживания).
2. На экране *Server and client side version management* (Управление версиями со стороны сервера и клиента) щелкните по вкладке *Install/Uninstall* (Установка/удаление).
3. Щелкните [Upload DVD Collector] (Загрузить DVD Collector).
4. В открывшемся диалоговом окне *Send files to system* (Отправка файлов в систему) щелкните [Browse...] (Обзор...) и перейдите в папку с файлами ISO.

Помните, что все файлы ISO, которые вы хотите загрузить, должны храниться в одной и той же папке.

5. Удерживая клавишу <Ctrl>, выберите файлы ISO и щелкните [Open] (Открыть).
6. Щелкните [Send to system] (Отправить в систему), чтобы загрузить файлы ISO, или щелкните [Cancel] (Отменить), чтобы отменить операцию.

Загруженные файлы ISO сохранены в папке `/var/lib/ServiceTools/upload`.

7. Щелкните [OK] в диалоговом окне *Upload successful* (Успешно загружено).

5.2.5 Просмотр состояния установки/удаления

На экране *Server and client side version management* (Управление версиями со стороны сервера и клиента) щелкните по вкладке *Status* (Состояние), чтобы проверить состояние процесса установки/удаления.

5.2.6 Активирование лицензий

1. Переведите систему в режим обслуживания (см. Режим обслуживания).
2. На экране *Server and client side version management* (**Управление** версиями со стороны сервера и клиента) щелкните по вкладке *License Activation* (Активация лицензии).
3. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы обновить информацию о состоянии лицензий.
4. Установите флажок перед приложением (-ями), для которого (-ых) необходимо активировать лицензию(-и), или щелкните [Activate available] (Активировать доступные), чтобы выбрать приложения, для которых в данный момент доступны лицензии на сервере лицензий.
5. Щелкните [Apply] (Применить).

5.3 Регистрация конфигурации

Выполните следующую процедуру, чтобы зарегистрировать конфигурацию, если регистрация AW Server неполная или не удалась, или установлено какое-либо несовместимое приложение.

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Если система не находится в режиме обслуживания, переведите ее в режим обслуживания (см. Режим обслуживания).
3. Щелкните *Maintenance* (Обслуживание).
4. Щелкните *Register Configuration* (**Зарегистрировать** конфигурацию).

Откроется экран *Register Configuration* (Регистрация конфигурации).

- Если имеется действительный регистрационный ключ:
 1. Введите регистрационный ключ в *Install Registration key* (Установить регистрационный ключ) в области *Install Registration key* (Установка регистрационного ключа).
 2. Щелкните [Register] (Зарегистрировать).
- Чтобы зарегистрировать конфигурацию автоматически, щелкните [Perform Auto Registration] (Выполнить автоматическую регистрацию) в области *Auto Register* (Автоматическая регистрация).

Обратите внимание, что автоматическая регистрация выполняется без взаимодействия с пользователем при операции *Finish maintenance* (Завершить обслуживание) в случае выхода через соединение InSite.

- Если система не подключена к GE и действительный регистрационный ключ не доступен, выполните ручную регистрацию следующим образом:
 1. Щелкните [Download Configuration] (Загрузить конфигурацию) в области *Download Configuration (Manual Registration)* (Загрузка конфигурации (ручная регистрация)), чтобы экспортировать файл конфигурации на носитель информации (например, USB-накопитель).
 2. Загрузите этот файл в <https://awcct.gehealthcare.com>, чтобы получить регистрационный ключ. Если невозможно подключиться из системы, попробуйте подключиться с ПК с доступом в Интернет.
 3. Установите регистрационный ключ в системе, чтобы включить программное обеспечение/приложения:
 - a. Введите регистрационный ключ в *Install Registration key* (Установить регистрационный ключ) в области *Install Registration key* (Установка регистрационного ключа).
 - b. Щелкните [Register] (Зарегистрировать).

5.4 Резервное копирование

5.4.1 Резервное копирование конфигурации системы



ЗАМЕЧАНИЕ

Рекомендуется выполнять данную процедуру в режиме обслуживания или режиме ожидания, хотя это и не является обязательным условием. Резервное копирование в режиме, отличном от режима обслуживания, может привести к созданию неполной резервной копии.

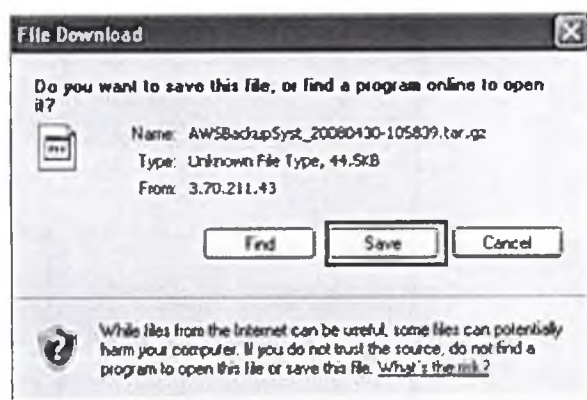
Инструкции по резервному копированию предпочтений в клиенте см. в диалоговых окнах Microsoft® Internet Explorer®. Действия или названия кнопок в других веб-браузерах могут незначительно отличаться от указанных.

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Maintenance* (Обслуживание).
3. Щелкните *Backup* (Резервное копирование).
4. Щелкните *System configuration* (Конфигурация системы).

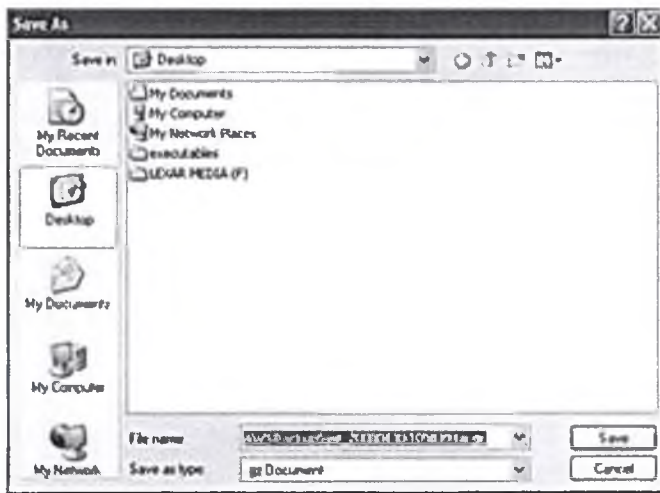
Откроется экран *Backup system configuration* (Резервное копирование конфигурации системы).

5. Установите флажок *Select as last known good configuration* (Выбрать последнюю известную хорошую конфигурацию) или выберите конкретные элементы (файлы или каталоги) в списке под *Available configurations* (Доступные конфигурации).
6. Щелкните либо [Pull from system] (Извлечь из системы) для сохранения данных в клиенте, либо [Save on system] (Сохранить в системе).
7. При сохранении в системе данные сохраняются в папку резервных копий на сервере и выполнение дальнейших действий не требуется.

Щелкните [Save] (Сохранить) в диалоговом окне *File Download* (Загрузка файлов).



8. Перейдите в папку клиента и щелкните [Save] (Сохранить) в диалоговом окне *Save As* (Сохранить как).



ЗАМЕЧАНИЕ

Если файл переименовывается (это действие не рекомендуется), обязательно сохраните расширение файла «.tar.gz».

9. После завершения загрузки щелкните [Close] (Заккрыть).

Можно настроить автоматическое резервное копирование.

1. В разделе *Recurrence* (Повторение) экрана *Backup system configuration* (Резервное копирование конфигурации системы) введите *Start time* (Время начала) резервного копирования. Используйте 24-часовой формат времени.

В разделе *Recurrence* (Повторение) отображается следующая информация:

Recurrence will be performed in non-Maintenance Mode, meaning that applications might keep preferences in memory, resulting partial backup. (Повторение будет выполняться в режиме, отличном от режима обслуживания, что означает, что приложения могут сохранять предпочтения в памяти, в результате чего резервная копия может быть неполной.)

2. Выберите переключатель *daily* (ежедневно), *weekly* (еженедельно) или *monthly* (ежемесячно), чтобы установить периодичность автоматического резервного копирования.
3. Щелкните [Activate] (Активировать).

Чтобы отменить автоматическое резервное копирование, щелкните [Deactivate] (Деактивировать).

5.4.2 Резервное копирование предпочтений пользователя



ЗАМЕЧАНИЕ

Рекомендуется выполнять данную процедуру в режиме обслуживания или режиме ожидания, хотя это и не является обязательным условием. Резервное копирование в режиме, отличном от режима обслуживания, может привести к созданию неполной резервной копии.

Инструкции по резервному копированию предпочтений в клиенте см. в диалоговых окнах Microsoft® Internet Explorer®. Действия или названия кнопок в других веб-браузерах могут незначительно отличаться от указанных.

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Maintenance* (Обслуживание).
3. Щелкните *Backup* (Резервное копирование).
4. Щелкните *User Preferences* (Предпочтения пользователя).
Откроется экран *Backup user preferences* (Резервное копирование предпочтений пользователя).
5. Под *Available preferences* (Доступные предпочтения) установите флажок перед именем(ами) пользователя(ей), резервное копирование данных которого(ых) необходимо выполнить.
6. Щелкните либо [Pull from system] (Извлечь из системы) для сохранения данных в клиенте, либо [Save on system] (Сохранить в системе).
 - Если выбирается [Save on system] (Сохранить в системе), данные сохраняются в папку резервных копий на сервере и выполнение дальнейших действий не требуется.
 - Если выбирается [Pull from system] (Извлечь из системы):
 1. Щелкните [Save] (Сохранить) в диалоговом окне *File Download* (Загрузка файлов).
 2. Перейдите в папку клиента и щелкните [Save] (Сохранить) в диалоговом окне *Save As* (Сохранить как).
Имя файла содержит следующие данные:
 - идентификационный номер системы (если задан);
 - тип загрузки;
 - метку времени;
 - расширение.



ЗАМЕЧАНИЕ

Если файл переименоывается (это действие не рекомендуется), обязательно сохраните расширение файла «.tar.gz».

3. После завершения загрузки щелкните [Close] (Закреть).

5.5 Восстановление

5.5.1 Восстановление конфигурации системы



ЗАМЕЧАНИЕ

Данная процедура должна выполняться в режиме обслуживания.

5.5.1.1 Восстановление конфигурации системы с сервера

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Maintenance* (Обслуживание).
3. Щелкните *Restore* (Восстановить).
4. Щелкните *System configuration* (Конфигурация системы).
Откроется экран *Restore system configuration (Maintenance mode is required)* (Восстановление конфигурации системы (требуется режим обслуживания)).
5. В *Source* (Источник) выберите один из следующих переключателей:
 - *System* (Система), чтобы просмотреть файлы, сохраненные в разделе резервных копий сервера.
 - *Upload* (Загрузить), чтобы восстановить файлы, сохраненные в клиенте, на сервере (см. Раздел 2).

ПРИМЕЧАНИЕ: Имя загружаемого файла должно содержать строку *backupSyst*, в противном случае в системе отобразится сообщение об ошибке и файл не загрузится.

- *Last known good* (Последняя известная хорошая), чтобы восстановить файлы, сохраненные через *Last known good configuration* (Последняя известная хорошая конфигурация) при резервном копировании конфигурации системы.
6. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы обеспечить перечисление самых последних файлов.
 7. Выберите файл в списке под кнопкой [Upload configuration] (Загрузить конфигурацию).
 8. В *Available configurations* (Доступные конфигурации) выберите элемент(-ы), который (-е) необходимо восстановить.
 9. Щелкните [Restore Selected] (Восстановить выбранное).

5.5.1.2 Восстановление конфигурации системы с клиента

Все данные должны быть восстановлены из AW Server. Если данные были сохранены в клиенте, необходимо сначала скопировать данные на сервер, а затем восстановить их.

Инструкции по резервному копированию предпочтений в клиенте см. в диалоговых окнах Microsoft® Internet Explorer®. Действия или названия кнопок в других веб-браузерах могут незначительно отличаться от указанных.

1. Щелкните *Maintenance* (Обслуживание).
2. Щелкните *Restore* (Восстановить).
3. Щелкните *System configuration* (Конфигурация системы).
Откроется экран *Restore system configuration (Maintenance mode is required)* (Восстановление конфигурации системы (требуется режим обслуживания)).
4. Выберите переключатель *Upload* (Загрузить).
5. Щелкните [Upload configuration] (Загрузить конфигурацию).
6. В открывшемся диалоговом окне *Send files to system* (Отправка файлов в систему) щелкните [Browse...] (Просмотр...) и перейдите в требуемое место расположения файла.
Также можно ввести информацию о контрольной сумме в *md5 or sha-1 checksum (optional)* (контрольная сумма md5 или sha-1 (опция)).
7. Выберите файл и щелкните [Open] (Открыть).
8. Щелкните [Send to system] (Отправить в систему), чтобы загрузить файл, или щелкните [Cancel] (Отменить), чтобы отменить операцию.
Загруженный файл сохранен в папке `/var/lib/ServiceTools/upload`.
9. Щелкните [OK] (OK) в диалоговом окне *Upload successful* (**Завершение** загрузки).
10. В *Available configurations* (Доступные конфигурации) выберите элемент(-ы), который (-е) необходимо восстановить.
11. Щелкните [Restore Selected] (Восстановить выбранное).

5.5.2 Восстановление предпочтений пользователя



ЗАМЕЧАНИЕ

Данная процедура должна выполняться в режиме обслуживания.

5.5.2.1 Восстановление предпочтений пользователя с сервера

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Maintenance* (Обслуживание).
3. Щелкните *Restore* (Восстановить).
4. Щелкните *User preferences* (Предпочтения пользователя).
Откроется экран *Restore user preferences (Maintenance mode is required)* (Восстановление предпочтений пользователя (требуется режим обслуживания)).
5. В **Source** (Источник) выберите переключатель *System* (Система).
6. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы обеспечить отображение самых последних файлов.
7. Выберите файл в списке под кнопкой [Upload preferences] (Загрузить предпочтения).
8. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы обновить список *Available preferences* (Доступные предпочтения).
9. Выберите пользователя, предпочтения которого необходимо восстановить.
10. Щелкните [Restore Selected] (Восстановить выбранное).

5.5.2.2 Восстановление предпочтений пользователя из клиента

Все данные должны быть восстановлены из AW Server. Если данные были сохранены в клиенте, необходимо сначала скопировать данные на сервер, а затем восстановить их.

Инструкции по резервному копированию предпочтений в клиенте см. в диалоговых окнах Microsoft® Internet Explorer®. Действия или названия кнопок в других веб-браузерах могут незначительно отличаться от указанных.

1. Щелкните *Maintenance* (Обслуживание).
2. Щелкните *Restore* (Восстановить).
3. Щелкните *User preferences* (Предпочтения пользователя).

Откроется экран *Restore user preferences (Maintenance mode is required)* (Восстановление предпочтений пользователя (Требуется режим обслуживания)).

4. Выберите переключатель *Upload* (Загрузить).

ПРИМЕЧАНИЕ: Имя загружаемого файла должно содержать строку `backupSyst`, в противном случае в системе отобразится сообщение об ошибке и файл не загрузится.

5. Щелкните [Upload preferences] (Загрузить предпочтения).
6. В открывшемся диалоговом окне *Send files to system* (Отправка файлов в систему) щелкните [Browse...] (Просмотр...) и перейдите в требуемое место расположения файла.

Также можно ввести информацию о контрольной сумме в *md5 or sha-1 checksum (optional)* (контрольная сумма md5 или sha-1 (опция)).

7. Выберите файл и щелкните [Open] (Открыть).
8. Щелкните [Send to system] (Отправить в систему), чтобы загрузить файл, или щелкните [Cancel] (Отменить), чтобы отменить операцию.

Загруженный файл сохранен в папке `/var/lib/ServiceTools/upload`.

9. Щелкните [OK] (OK) в диалоговом окне *Upload successful* (Завершение загрузки).
10. Выберите файл в списке под кнопкой [Upload preferences] (Загрузить предпочтения).
11. Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы обновить список *Available preferences* (Доступные предпочтения).
12. Выберите пользователя, предпочтения которого необходимо восстановить.
13. Щелкните [Restore Selected] (Восстановить выбранное).

5.6 Сеть

5.6.1 Общие сведения



ЗАМЕЧАНИЕ

Данная процедура должна выполняться в режиме обслуживания.

Можно вручную ввести IP-адрес, шлюз по умолчанию и имя узла. Если эта информация неизвестна, ее можно получить у администратора локального оборудования или представителя ИТ-отдела.

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Maintenance* (Обслуживание).
3. Щелкните *Network* (Сеть).

Откроется экран *Perform network configuration(Maintenance mode is required)* (Выполнение конфигурации сети (требуется режим обслуживания)) со следующим сообщением:

While the Service Tools is used remotely through network it is highly recommended to set a known configuration. By modifying network settings the system might be unavailable from a remote station. (При удаленном использовании инструментов обслуживания через сеть настоятельно рекомендуется установить известную конфигурацию. При изменении настроек сети система может быть недоступна с удаленной станции.)

Экран содержит следующие вкладки:

- *IP address, Default gateway* (IP-адрес, шлюз по умолчанию)
- *Hostname* (Имя узла)
- *DNS settings* (Настройки DNS)
- *Firewall rules* (Правила брандмауэра)

5.6.2 Вкладка IP-адреса, шлюза по умолчанию

1. Щелкните вкладку *IP address, Default gateway* (IP-адрес, шлюз по умолчанию), чтобы сконфигурировать IP-адрес и шлюз по умолчанию.
2. В области *Network interfaces* (Сетевые интерфейсы) щелкните [Refresh interface info] (Обновить информацию об интерфейсах).
3. В области *Configure system IP address* (Конфигурация IP-адреса системы) выберите/введите:
 - сетевой интерфейс (выберите интерфейс в раскрывающемся меню *Network interfaces* (Сетевые интерфейсы));
 - *IP address* (IP-адрес);
 - *Netmask* (Сетевая маска).

Щелкните [Check IP] (Проверить IP-адрес), чтобы проверить сетевое соединение (по протоколу TCP/IP).

4. В области *Routing table* (Таблица маршрутизации) щелкните [Refresh routing table] (Обновить таблицу маршрутизации), чтобы обновить информацию о таблице маршрутизации.
5. В области *Routes file* (Файл маршрутов) щелкните [Refresh routes] (Обновить маршруты), чтобы обновить информацию о маршрутах.
6. В области *Configure default gateway* (Конфигурация шлюза по умолчанию) щелкните [Check IP] (Проверить IP-адрес), чтобы проверить сетевое соединение (по протоколу TCP/IP).
7. Щелкните [Apply] (Применить), чтобы сохранить конфигурацию, или [Cancel] (Отменить), чтобы отменить изменения.

5.6.3 Вкладка имени узла

1. Щелкните вкладку *Hostname* (Имя узла), чтобы сконфигурировать имя узла и домена системы.
2. В области *Hosts file* (Файл узлов) щелкните [Refresh hosts] (Обновить узлы), чтобы обновить информацию об узлах.
3. В области *Configure system host name* (Конфигурация имени узла системы) введите *Hostname* (Имя узла) и *Domain name* (Имя домена).
4. Щелкните [Apply] (Применить), чтобы сохранить имя узла и домена, или [Cancel] (Отменить), чтобы отменить изменения.

5.6.4 Вкладка настроек DNS

1. Щелкните вкладку *DNS settings* (Настройки DNS), чтобы сконфигурировать серверы имен и поиск доменов.
2. В области *Name server configuration* (Конфигурация серверов имен) введите адреса *Name server IP 1* (IP-адрес сервера имен 1), *Name server IP 2* (IP-адрес сервера имен 2) и *Name server IP 3* (IP-адрес сервера имен 3).
Щелкните [Check IP] (Проверить IP-адрес), чтобы проверить сетевое соединение (по протоколу TCP/IP).
3. В области *Domain search configuration* (Конфигурация поиска доменов) введите *Domain name 1* (Имя домена 1), *Domain name 2* (Имя домена 2) и *Domain name 3* (Имя домена 3).
4. Щелкните [Apply] (Применить), чтобы сохранить имя узла и домена, или [Cancel] (Отменить), чтобы отменить изменения.
Щелкните [Refresh] (Обновить), чтобы обновить списки.

5.6.5 Вкладка правил брандмауэра

1. Щелкните вкладку *Firewall rules* (Правила брандмауэра), чтобы просмотреть правила брандмауэра.
2. В области *Firewall rules* (Правила брандмауэра) щелкните *Refresh firewall info* (Обновить информацию о брандмауэре), чтобы обновить и отобразить текущие настройки брандмауэра.

6 Инструменты

6.1 Перезагрузка сервера



ЗАМЕЧАНИЕ

Перезагрузка сервера приводит к потере всей несохраненной работы пользователей, поэтому рекомендуется выполнять эту процедуру в режиме обслуживания.

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Tools* (Инструменты).
3. Щелкните **Reboot** (Перезагрузить).

Откроется экран **Reboot** (Перезагрузка).

На экране отображается список выполняемых задач (если применимо) и следующее предупреждение:

Warning: Reboot WILL DISCONNECT ALL USERS and ANY ACTIVE SESSION DATA WILL BE LOST! (Предупреждение! Перезагрузка ОТКЛЮЧИТ ВСЕХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ, И ДАННЫЕ ЛЮБОГО АКТИВНОГО СЕАНСА БУДУТ ПОТЕРЯНЫ!)

Entering Maintenance Mode first is strongly recommended (Настоятельно рекомендуется сначала войти в режим обслуживания.)

Please check the mount count and next file check date on Healthpage before rebooting the system. (Проверьте подсчет монтирований и следующую дату проверки файла на странице Healthpage перед перезагрузкой системы.)

Щелкните одну из доступных кнопок, чтобы выполнить требуемое действие:

- [Reboot AW Server] (Перезагрузить AW Server)
 - [Reboot AW Server with File system check] (Перезагрузить AW Server с проверкой файловой системы)
 - [Shut down AW Server] (Отключить AW Server)
4. Щелкните [Yes] (Да) при запросе подтверждения.

6.2 Импорт предпочтений вручную

1. Откройте инструменты обслуживания(см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Tools* (Инструменты).
3. Щелкните *Preferences* (Предпочтения).
4. Щелкните *Manual import* (Импорт вручную).

Откроется экран *Preference Management* (Управление предпочтениями).

5. В списке *Select user you want to import preferences from* (Выберите пользователя, чьи предпочтения необходимо импортировать) установите флажки перед именем (-ами) пользователя (-ей), чьи предпочтения необходимо импортировать.

Чтобы выбрать всех пользователей в списке или отменить выбор, установите или снимите флажок *User ID* (Идентификационный номер пользователя) в верхней части списка.

При необходимости нажмите [Refresh] (Обновить), чтобы обновить список доступных пользователей.

6. Щелкните [Import] (Импорт), чтобы импортировать предпочтения выбранных пользователей.
 - В список ваших предпочтений будут добавлены все те предпочтения, которые в нем отсутствуют.
 - После этого появится сводный отчет с перечнем всех импортированных предпочтений.

ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые предпочтения могут импортироваться не полностью, если соответствующий пользователь вошел в список/обозреватель пациентов в процессе импорта.

6.3 Совместное использование предпочтений

Главные рентгенологи и/или другие ведущие специалисты могут создавать наборы параметров в соответствии с лучшими практиками, а потом назначить пользователей для совместного использования этих наборов.



ЗАМЕЧАНИЕ

После того, как вы поделитесь своими предпочтениями, оно заменят существующие предпочтения назначенных пользователей.

Учтите, что обновленные предпочтения могут содержать другие стандартные единицы измерения, параметры поведения и т. п..

Опишите все важные особенности своих предпочтений пользователям.

ПРИМЕЧАНИЕ: Закройте все запущенные приложения, прежде чем делиться предпочтениями.

По завершении настройки предпочтений (протоколов, измерений и т. д.) выполните следующую процедуру, чтобы поделиться своими текущими предпочтениями:

1. Откройте инструменты обслуживания(см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Tools* (Инструменты).
3. Щелкните *Preferences* (Предпочтения).
4. Щелкните *Share preferences* (**Поделиться** предпочтениями).

Откроется экран *Share your preferences* (**Поделиться** своими предпочтениями).

5. В верхнем редактируемом текстовом поле экрана *Share your preferences screen* (Поделиться своими предпочтениями) введите подробное описание совместно используемых предпочтений.

В нижнем поле *History* (История) отображается история обновлений совместного использования в хронологическом порядке.

6. Щелкните [Share] (Поделиться), чтобы поделиться своими предпочтениями, или закройте экран, чтобы отменить изменения.
7. Свяжитесь с системным администратором, чтобы назначить пользователей для совместного использования, если пользователи не назначены или необходимо назначить дополнительных пользователей для этого совместного использования.

Назначенные пользователи автоматически получают совместно используемые предпочтения при следующем входе в систему.

Когда станет доступным новое предпочтение, при следующем входе в систему назначенных пользователей для них в системе отобразится диалоговое окно *Automatic preference update notification* (Автоматическое уведомление об обновлении предпочтений) с описанием совместных предпочтений и информацией о том, что обновленные предпочтения могут содержать изменения настроек по умолчанию (единиц измерения, параметров поведения, прочих настроек), а также с рекомендацией связаться с автором предпочтения и системным администратором, если об обновлении предпочтений не было

сообщено заранее. Обратите внимание на то, что синхронизация предпочтений может занять несколько минут.

По завершении синхронизации кнопка [ОК] становится активной. Щелкните ее, чтобы закрыть диалоговое окно.

6.4 Назначение пользователей для совместного использования предпочтений

Когда главный рентгенолог и/или ведущий специалист открывает для совместного использования свои предпочтения, системный администратор должен назначить пользователей для этого совместного использования.

1. Откройте инструменты обслуживания(см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Tools* (Инструменты).
3. Щелкните *Preferences* (Предпочтения).
4. Щелкните *User-share assignment* (Назначение пользователей для совместного использования).

Откроется экран *Manage user assignments to preference shares* (Управление назначениями пользователей для совместного использования предпочтений), который содержит столбцы *Users sharing* (Общие предпочтения), *Assigned users* (Назначенные пользователи) и *Users* (Пользователи).

В столбце *Users sharing* (Общие предпочтения) перечислены доступные для совместного использования предпочтения пользователей.

В столбце *Assigned users* (Назначенные пользователи) отображаются пользователи, назначенные для совместного использования того, что выбрано в столбце *Users sharing* (Общие предпочтения).

В столбце *Users* (Пользователи) отображаются все пользователи. Обратите внимание на то, что перечисляются только пользователи, которые ранее входили в AW Server по крайней мере один раз.

Щелкните [Refresh] (Обновить) в правом верхнем углу, чтобы отобразить текущий статус списка пользователей и совместного использования.

- Чтобы отобразить пользователей, назначенных для конкретного совместного использования, щелкните название этого совместного использования в столбце *Users sharing* (Общие предпочтения). Пользователи, назначенные для выбранного совместного использования, отобразятся в столбце *Assigned users* (Назначенные пользователи).
- Чтобы назначить пользователя (-ей) для конкретного совместного использования:
 1. Щелкните в столбце *Users sharing* (Общие предпочтения) имя этого совместного использования, для которого необходимо назначить пользователя (-ей).
 2. Выберите в столбце *Users* (Пользователи) пользователя (-ей), которых необходимо назначить для выбранного совместного использования.

Установите флажок *Only unassigned users* (Только неназначенные пользователи) под столбцом, чтобы в нем отображались только те пользователи, которые еще не назначены для какого-либо совместного использования.

Чтобы выбрать несколько пользователей, удерживая клавишу <Control> (Ctrl), щелкните каждого пользователя, которого необходимо назначить для этого

совместного использования. Чтобы выбрать набор последовательных пользователей, удерживая клавишу <Shift>, щелкните на первом, а затем на последнем пользователе в списке.

ПРИМЕЧАНИЕ: Каждого пользователя можно назначить только для одного конкретного совместного использования.

3. Щелкните кнопку [<<], чтобы назначить пользователя (-ей) для этого совместного использования.

Пользователь (-и) добавится в столбец *Assigned users* (Назначенные пользователи).

Если выбраны пользователи, уже назначенные для другого совместного использования, система отобразит запрос *Alert* (Оповещение), в котором сообщается, что определенный пользователь (-и) уже назначен для другого совместного использования, и спрашивается, нужно ли переназначить этого пользователя (-ей) для выбранного в данный момент совместного использования. Щелкните [Yes] (Да), чтобы переназначить такого пользователя (-ей), или [No] (Нет), чтобы отменить изменения.

- Чтобы удалить пользователя (-ей) из конкретного совместного использования:

1. Щелкните в столбце *Users sharing* (Совместное использование с пользователями), чтобы выбрать имя этого совместного использования, из которого необходимо удалить пользователя (-ей).
2. Выберите в столбце *Assigned users* (Назначенные пользователи) пользователя (-ей), которых необходимо удалить из выбранного совместного использования.
3. Щелкните кнопку [>>], чтобы удалить пользователя (-ей) из этого совместного использования.

Пользователь (-и) удалится из столбца *Assigned users* (Назначенные пользователи) и добавится в столбец *Users* (Пользователи).

5. Щелкните [Apply] (Применить), чтобы подтвердить, или [Cancel] (Отменить), чтобы отменить изменения.

7 Просмотр руководств пользователя

1. Получите доступ к инструментам обслуживания (см. Доступ к инструментам обслуживания).
2. Щелкните *Documentation* (Документация).
3. Щелкните *Documentation* (Документация).

Откроется экран *User and service **documentation*** (Документация пользователя и обслуживания).

4. В области *User and service documentation* (Документация пользователя и обслуживания) щелкните кнопку [Documentation] (Документация).
5. В области навигации в левой части открываемого окна щелкните название документации, которую необходимо просмотреть.

Эта страница намеренно оставлена пустой.

Глава 9 Советы по устранению неисправностей

1 Советы по устранению неисправностей

ПРИМЕЧАНИЕ: При возникновении других неисправностей, помимо описанных здесь, обратитесь за помощью к ИТ-администратору вашего учреждения или представителю службы поддержки компании GE.

Неисправность	Устранение
Не отображаются системные инструменты.	Набор инструментов обслуживания зависит от привилегий пользователя (ограниченные, обычные, администратора).
Получено следующее сообщение: Login Failed. IP address is not an AW Server (Войти не удалось. IP-адрес не на AW Server)	Проверьте и введите заново IP-адрес.
Подключение невозможно. Получено следующее сообщение: Connection failed for unknown reason (Соединение разорвано по неизвестной причине)	• Проверьте IP-адрес и введите заново имя пользователя и пароль. • Проверьте сетевое соединение.
Превышено максимальное число лицензий.	Общее число срезов, подлежащих загрузке и уже используемых превышает число, срезов, доступное по лицензии. В этом случае закройте запущенное приложение(я) для высвобождения срезов, чтобы сделать доступным ресурс срезов.
Невозможно запустить приложение.	• В зависимости от режима интеграции AW Server каждый клиент может запустить максимум: ○ 4 приложения (с <i>Worklist Browser</i> (Браузер рабочих списков)) ○ 5 приложений (без <i>Worklist Browser</i> (Браузер рабочих списков)) Для продолжения закройте одно из приложений. • Выйдите и снова войдите в программу. Подождите примерно 30 секунд и попробуйте запустить приложение с рабочего стола.
Соединение с сервером разорвано.	• Система была неактивна в течение заданного администратором промежутка времени. • Сбой сетевого соединения.

Неисправность	Устранение
Система работает медленно.	• Проверьте соединение и пропускную способность сети. • Убедитесь в том, что задержка в сети меньше указанной в спецификации. • Запустите проверку сети из <i>Client Checker Tool</i> (Приложение проверки клиента). • Проверьте коэффициент сжатия.
Не получается запустить приложение через клиентский терминал.	Проверьте объем оперативной памяти клиентского терминала. Приложение не запустится при нехватке оперативной памяти.
Восточноазиатские языки (китайский, японский, корейский) отображаются неправильно.	Обратитесь за помощью к ИТ-администратору.
Вся информация о конфигурации системы отображается красным цветом на странице <i>HealthPage</i> .	Для системы введено Hostname (Имя узла), которое состоит только из цифр или начинается с цифры, например: 1234567 Замените выбранное имя узла именем, содержащим буквы и цифры, например: AW1234567
AW Server Имя узла отображается красным цветом на странице <i>HealthPage</i> .	Имя узла не может содержать более 12 символов. Выберите другое имя узла, не превышающее 12 символов.

Неисправность	Устранение
Если на серверной операционной системе узла (Windows) установлена антивирусная программа или программа обеспечения безопасности, то при запуске клиента AW Server возможно возникновение некоторых или всех из перечисленных ниже ситуаций: - Невозможно отобразить серию исследований или открыть какое-либо приложение. - Под оранжевым значком указано, что удаленный дисплей отключен. - Невозможно выйти из клиента — необходимо закрыть клиентскую программу через диспетчер задач Windows (<Ctrl+Alt+Del> (сочетание клавиш Ctrl+Alt+Del)).	Из-за большого разнообразия невозможно предоставить полный список антивирусных программ/программ обеспечения безопасности, которые могут конфликтовать с клиентской программой AW Server. Однако известно, что проблемы могут вызываться следующими программами: - Антивирусные программы Trend Micro™ - Антивирусная программа/программа обеспечения безопасности McAfee® Если такая антивирусная программа/программа обеспечения безопасности установлена на рабочей станции, попробуйте выполнить следующие действия, чтобы проверить, возникают ли неисправности: - временно отключите ее; - уменьшите уровень сканирования/анализа безопасности (например, с высокого до среднего). Многие антивирусные программы и программы обеспечения безопасности предоставляют возможность указать доверенные приложения и процессы. Проверьте, имеется ли такая возможность в программе, которая используется на вашей рабочей станции, и если да, то используйте ее для добавления следующих процессов в WhiteList (Белый список)→Trusted (Доверенные)→Safe Application (Безопасное приложение)→Exclusion (Исключение): - solo.exe - nxproxyGEAWE.exe Может потребоваться указать полный путь к исполняемым файлам этих программ. Также может потребоваться вручную добавить эти процессы в белый список через реестр Windows (см. пример ниже). Обратите внимание на то, что может потребоваться временное отключение антивируса или ПО безопасности для того, чтобы произвести эти изменения в конфигурации рабочей станции/реестре, а после — перезапустить или перезагрузить ее.  ЗАМЕЧАНИЕ Всегда консультируйтесь с ИТ-администратором перед внесением изменений в конфигурацию рабочей станции, особенно, если они влияют на безопасность.

Неисправность	Устранение
	Пример решения для Trend Micro Antivirus Внесите изменения в реестр Windows, добавив следующие два процесса, используемые клиентом AW Server, в список исключений антивирусной программы: [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\TrendMicro\NSC\TmProxy\WhiteList\GEPACS02] "ProcessImageName"="solo.exe" и [HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\TrendMicro\NSC\TmProxy\WhiteList\GEPACS] "ProcessImageName"="nxproxyGEAWE.exe" - Нажмите <Windows key+R> (клавиша Windows+R). Откроется диалоговое окно <i>Run</i> (Выполнить). - В диалоговом окне <i>Run</i> (Выполнить) введите текст regedit в поле <i>Open</i> (Открыть) и нажмите [OK]. Откроется <i>Registry Editor</i> (Редактор реестра). - В окне <i>Registry Editor</i> (Редактор реестра) перейдите в папку раздела: HKEY_LOCAL_MACHINE→SOFTWARE→TrendMicro→NSC→TmProxy→WhiteList. - Щелкните правой кнопкой мыши папку раздела <i>WhiteList</i> (Белый список) и выберите New (Создать)→String Value (Строковый параметр). - Щелкните новый раздел, щелкните правой кнопкой мыши правую панель окна, выберите новый строковый параметр и задайте имя ProcessImageName. - Щелкните правой кнопкой мыши ProcessImageName и выберите <i>Modify</i> (Изменить) в контекстном меню. - Введите имя процесса nxproxyGEAWE.exe в поле <i>Value data</i> (Значение). - Щелкните [OK] (OK). Повторите эту процедуру для раздела GEPACS02\solo.exe. <i>WhiteList</i> (Белый список) теперь должен содержать новые разделы <i>GEPACS</i> и <i>GEPACS02</i>. - Закройте <i>Registry Editor</i> (Редактор реестра). ПРИМЕЧАНИЕ: После внесения изменений в реестр настоятельно рекомендуется перезагрузить рабочую станцию.

Неисправность	Устранение
Данные были успешно экспортированы в каталог Windows, но позднее их невозможно найти в каталоге, куда они были сохранены.	Рекомендуется экспортировать данные только в те каталоги, для которых полностью разрешены запись и чтение. Ранее сохраненные данные можно найти в каталоге Windows VirtualStore.
При запуске <i>Client Checker</i> (Приложение проверки клиента) отображается следующее сообщение: Application Blocked by Security Settings (Приложение заблокировано настройками обеспечения безопасности)	Решение 1 1. Откройте <i>Control Panel</i> (Панель управления). 2. Щелкните <i>Javal Java (32 bit)</i> (Java/Java (32-разрядная)), чтобы открыть <i>Java Control Panel</i> (Панель управления Java). 3. Щелкните вкладку <i>Security</i> (Безопасность). 4. Измените <i>Security Level</i> (Уровень безопасности) на <i>Medium</i> (Средний). 5. Щелкните [Apply] (Применить). 6. Щелкните [OK] (OK). Решение 2 1. Выполните шаги с 1 по 3 выше. 2. Щелкните [Edit Site List...] (Отредактировать список сайтов...), чтобы открыть диалоговое окно <i>Exception Site List</i> (Список сайтов-исключений). 3. Щелкните [Add] (Добавить) и введите IP-адрес AW Server. 4. Щелкните [OK] (OK). 5. Щелкните [Continue] (Продолжить) в диалоговом окне <i>Security Warning – HTTP Location</i> (Предупреждение о безопасности — Местоположение HTTP), чтобы добавить IP-адрес в список сайтов-исключений. Также можно щелкнуть [Cancel] (Отменить), чтобы отменить изменения. 6. Щелкните [OK] (OK) на вкладке <i>Security</i> (Безопасность).
Открытие документации приложения во время работы AW Server в браузере Internet Explorer® 10 (или более ранней версии) прекращает активный сеанс RIS Centricity в режиме гибридной интеграции.	Отмените выбор параметра <i>Reuse windows for launching shortcuts</i> (Повторно использовать Windows для запуска ярлыков) в меню Internet Explorer→Tools (Инструменты)→Internet Options (Свойства браузера)→Advanced (Расширенные)→Browsing (Просмотр).

Эта страница намеренно оставлена пустой.

Глава 10 Приложения

1 Дополнительные приложения, доступные для AW Server

AW Server предоставляет платформу для запуска дополнительных приложений. Эти приложения могут приобретаться отдельно и требовать отдельной лицензии на использование.

Volume Viewer (версия 12.3) — это программное обеспечение для медицинской диагностики, которое выполняет обработку, просмотр и анализ трехмерных реконструированных изображений, а также обмен ими, и обеспечивает их взаимосвязь с исходными изображениями, полученными с помощью сканирующего КТ, МРТ, рентгеновского ангиографического и ПЭТ-оборудования. Сочетание полученных изображений, реконструированных изображений, подписей и измерений, выполненных врачами-консультантами, предназначено для предоставления лечащим врачам клинически значимой информации для диагностики и планирования оперативных вмешательств и других видов лечения.

Volume Viewer предоставляет расширенные функции ПЭТ для анализа серии трехмерных изображений ПЭТ в системах AW Server. Приложение «строит» трехмерную модель данных изображения в памяти рабочей станции, откуда вы можете генерировать и отображать реформатированные проекции и трехмерные объекты.

Volume Viewer также предоставляет конкретные функциональные возможности МРТ, позволяющие работать с МРТ-изображениями (последовательностями сбора данных, взвешенными данными и пр.), полученными на МР-томографах GE HDx2 и более поздних системах.

CT Perfusion 4D (CT Perfusion 4D Neuro & CT Perfusion 4D Multi-Organ) (версия 12.3) является программным пакетом анализа изображений, который позволяет производить динамические данные и обобщать информацию об изменениях интенсивности изображения во времени. Поддерживает анализ изображений КТ-перфузии (в голове и теле) после внутривенных инъекций контрастного вещества путем расчета различных относящихся к перфузии параметров (например, регионарного кровотока, регионарного объема крови, среднего времени перемещения и проницаемости капилляров). Результаты отображаются в удобном для пользователя формате параметрических изображений.

Это программное обеспечение поможет в оценке изменений степени и типа перфузии, объема крови и проницаемости капилляров, которые могут быть связаны с инсультом или ангиогенезом опухолей, а также в их лечении.

Опция **AutoBone™ Xpress** (версия 12.3) — это программный пакет, предназначенный для облегчения сегментации костных структур и областей кальцификации из данных, полученных в ходе КТ-ангиографии органов брюшной полости и конечностей.

CardIQ Function Xpress (версия 12.3) — это приложение для неинвазивного анализа сердечно-сосудистой анатомии и патологии, которое помогает в определении схем лечения на основе набора КТ-ангиографических изображений.

CardIQ Function Xpress в сочетании с КТ-изображениями сердца автоматически вычисляет и отображает различные функциональные параметры левого и правого желудочков, такие как фракция выброса, конечно-систолический и конечно-

диастолический объемы, ударные объемы сердца, движение стенок, утолщение стенок, минутный объем сердца, масса миокарда, системное и легочное сосудистое сопротивление. Также доступно измерение объема каждой камеры сердца. С помощью CardIQ Function Xpress объемы предсердий можно использовать для объемной оценки патологии предсердий, включая (но не ограничиваясь) фибрилляцию предсердий. CardIQ Function Xpress — это программный пакет неинвазивного анализа изображений КТ, который помогает при оценке функции сердца, а также при диагностике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний.

CardIQ Fusion (CardIQ Fusion PET & CardIQ Fusion SPECT) (версия 12.3) — это приложение, предназначенное для оптимизированного неинвазивного анализа сосудистой анатомии и патологии, которое помогает оценить функциональные данные, например кровотока ПЭТ, и адаптировать планы лечения с учетом объединенных анатомических и функциональных данных. Анатомические данные могут быть взяты из набора КТ-ангиографических изображений, при этом функциональные данные могут быть получены в ходе исследования ПЭТ, ОФЭКТ или при обработке данных КТ.

CardIQ Fusion — это программный пакет последующей обработки для AW Server, ПЭТ/КТ и КТ-сканеров и станций считывания PACS. Это дополнительный инструмент для анализа трехмерных КТ-ангиографических изображений и результатов исследования сердца, предоставляющий ряд функций отображения, измерений и пакетной съемки/архивирования для изучения выбранных пользователем сосудов. Также включена возможность визуализации реформатированных КТ/ПЭТ/ОФЭКТ данных перфузии и жизнеспособности. Наконец, предоставляются различные способы визуализации КТ-анатомии в сочетании с функциональной информацией ПЭТ/ОФЭКТ.

С помощью CardIQ Fusion врачи-консультанты имеют возможность наложить функциональную информацию на (КТ) анатомию сердца пациента и, таким образом, способны адаптировать свое решение для данного конкретного пациента. CardIQ Fusion обеспечивает визуализацию сосудов в нескольких различных форматах, включая трехмерный рендеринг и криволинейное реформатирование. После визуализации сосудов имеющиеся в наличии инструменты позволяют измерить сосуд и проанализировать кальцинированные и некальцинированные бляшки, чтобы определить плотность бляшек внутри сосуда и измерить участки внутрисосудистого поражения (обусловленные, например, стенозом или бляшкой).

Функциональные данные могут быть получены в ходе исследования ПЭТ, ОФЭКТ или при обработке данных КТ для информации о перфузии. Функциональные и анатомические данные могут поступать с того же сканера, что и в случае ПЭТ/КТ сканирования; или же с отдельных сканеров, таких как отдельная камера ОФЭКТ и отдельный КТ-сканер.

CardIQ Xpress 2.0 (Reveal) (версия 12.3) — это приложение для оптимизированного неинвазивного анализа сердечно-сосудистой анатомии и патологии, которое помогает в определении схем лечения на основе набора КТ-ангиографических изображений.

CardIQ Xpress 2.0 — это программный пакет для неинвазивного анализа КТ-изображений, который помогает при диагностике сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе ишемической болезни сердца, а также при определении функциональных параметров сердца, его структур и последующем наблюдении при установке стента, шунтировании и формировании изображений бляшек. CardIQ Xpress 2.0 предлагает уникальные инструменты, например, автоматическое отслеживание — средство, выполняющее предварительную обработку КТ-данных в различных окнах просмотра, ускоряя время

считывания и улучшая рабочий процесс. С помощью CardIQ Xpress 2.0 пользователь может применять цветное кодирование ткани миокарда для отображения участков повышенной и пониженной плотности в миокардиальном слое сердца. Изображение, аналогичное внутрисосудистому УЗИ, позволяет пользователю применять цветное кодирование бляшек в единицах Хаунсфилда (HU), чтобы лучше визуализировать разницу между кальцинированными и некальцинированными бляшками на стенках и в просвете сосудов для определения степени атеросклероза. Пользователь может увидеть различные плоскости клапанов, а также ряд новых последовательных визуализационных макетов сердца. Изображение, аналогичное внутрисосудистому УЗИ, создается путем применения объемного рендеринга GE на поперечном сечении, перпендикулярном обнаруженной центральной линии. Это изображение просто отображает поперечное сечение, как при внутрисосудистом УЗИ, и цветовые коды, аналогичные используемым при внутрисосудистом УЗИ. Никакая новая или дополнительная диагностическая информация не добавляется.

CardIQ Xpress Process (версия 2.3) — это дополнительное программное расширение для приложения Volume Viewer.

Одной из основных причин недиагностических изображений в Coronary Computed Tomography Angiography (CCTA) (Коронарная КТ-ангиография) является затенение одного или нескольких коронарных сегментов артефактом движения. Всего один такой артефакт в критически важном месте может нарушить способность оценивать анатомию и может снизить достоверность всего исследования. В худшем случае артефакты движения могут привести к необходимости проведения повторного КТ-исследования и (или) возможному ошибочному диагнозу состояния пациента. Применение CardIQ Xpress Process для подавления артефактов движения позволяет снизить их влияние и может уменьшить зависимость при получении данных с высокой разрешающей способностью по времени.

Для CardIQ Xpress Process требуется специальная трехфазная входная серия по технологии SnapShot Freeze («замороженный кадр») для создания новой серии, в которой применено подавление движения.

Colon VCAR EC (версия 12.3) — это программный пакет для неинвазивного анализа изображений КТ, который позволяет визуализировать данные двухмерных, трехмерных и сегментированных медицинских изображений толстой кишки, полученных из КТ-сканирований, совместимых с DICOM 3.0. Colon VCAR предназначен для помощи врачу при оценке просвета и внутренней стенки толстой кишки, чтобы подтвердить наличие или отсутствие поражений толстой кишки (например, полипов). Он предоставляет функциональные возможности двух- и трехмерного рендеринга, установки закладок для подозреваемых поражений, синхронизированного просмотра двухмерных, трехмерных и панорамных сегментированных изображений для наборов данных, полученных в любом положении, а также объектно-ориентированное эндолюминальное отображение.

Такое преимущество над колоноскопией как глубина проникновения доступно данному инструменту благодаря возможности трехмерного представления. Он предназначен для использования врачами-консультантами при обработке, рендеринге, просмотре, архивировании, печати и хранении изображений, полученных при исследовании толстой кишки.

Модуль Colon VCARDigital Contrast Agent (DCA) (Цифровое контрастное вещество) предоставляет автоматизированную функцию выделения для визуальной идентификации

сферических структур в толстой кишке и предназначен для использования в качестве сопутствующего считывающего устройства. Digital Contrast Agent (DCA) (Цифровое контрастное вещество) представляет собой трехмерный фильтр, который создает изображения, выделяющие анатомические области сферической формы, такие как полипы и (или) каловые массы. Colon VCAR использует цвет для отображения этих выделенных сферических объектов. Изображения доступны для врача с целью облегчения описания потенциальных полипов, что позволяет принять решение при оказании помощи пациенту.

Colon VCAR EC не продается в Соединенных Штатах Америки.

AdvantageCTC Pro3D EC (версия 12.3) — это программный пакет анализа изображений КТ, который позволяет визуализировать данные двухмерных и трехмерных медицинских изображений толстой кишки, полученных из КТ-сканирований, совместимых с DICOM 3.0, с целью скрининга толстой кишки для обнаружения полипов, объемных образований, раковых и других поражений. Он предоставляет функциональные возможности двух- и трехмерного рендеринга, установки закладок для подозреваемых поражений, синхронизированного просмотра двухмерных, трехмерных и панорамных сегментированных изображений, а также объектно-ориентированное эндолюминальное отображение.

Такое преимущество над колоноскопией как глубина проникновения доступно данному инструменту благодаря возможности трехмерного представления. Он предназначен для использования специалистами в области лучевой диагностики, врачами-консультантами и лечащими врачами при обработке, рендеринге, просмотре, архивировании, печати и хранении изображений, полученных при исследовании толстой кишки.

Dynamic Shuttle (версия 12.3) упрощает выделение костных структур в исследованиях головы, шеи, тела и конечностей. При использовании с динамическими данными облегчает визуализацию сосудистых элементов.

Integrated Registration (версия 12.3) содержит простые средства для сопоставления трехмерных изображений, полученных при помощи Computed Tomography (CT) (Компьютерная томография), Magnetic Resonance Imaging (MRI) (Магнитно-резонансная томография), эмиссионной томографии (ПЭТ или ОФЭКТ) и X-Ray Angiography (XA) (Рентгеноангиографии). Чтобы помочь врачам при рентгенологической диагностике или планировании лечения, Integrated Registration обеспечивает трехмерное совмещение объемных данных, которые могут быть получены как при помощи одной модальности, так и при помощи разных модальностей.

Lung VCAR (версия 12.3) — это оптимизированное приложение для оптимизированной неинвазивной количественной оценки участков поражения в легких (например, узелков, поражений и т. д.) на основе набора изображений computed tomography (CT) (Компьютерная томография). Программное обеспечение предназначено для помощи врачу в подтверждении наличия или отсутствия определяемых врачом поражений легких (например, узелков). Позволяет измерять объем с течением времени, используя последовательный стандартизированный протокол измерений и тем самым обеспечивая оценку времени удвоения объема. Программное обеспечение Lung VCAR позволяет проводить анализ и отображает статистику для описания характера узелков самых разных типов.

Модуль Lung VCARDigital Contrast Agent (DCA) (Цифровое контрастное вещество) предоставляет автоматизированную функцию выделения для визуальной идентификации

возможных поражений. Digital Contrast Agent (DCA) (Цифровое контрастное вещество) представляет собой трехмерный фильтр, который производит изображения, выделяющие сферические (S) или цилиндрические (C) анатомические области, такие как узелки, кисты, рубцы и сосуды. Изображения доступны для врача с целью облегчения описания подозрительных узелков, что позволяет принять решение при оказании помощи пациенту. Lung VCAR предоставляет врачу информацию, дополняющую диагноз на основе классических методов.

VesselIQ™ Xpress (версия 12.3)

VesselIQ Xpress для КТ

VesselIQ Xpress — это неинвазивное приложение для анализа сердечно-сосудистой анатомии и патологии, которое помогает в определении схем лечения на основе набора Computed Tomography (CT) (КТ-) ангиографических изображений.

VesselIQ Xpress — это опциональное приложение последующей обработки для AW Server, КТ-сканера или станций PACS, которое можно использовать для анализа двух- и трехмерных КТ-ангиографических изображений/данных, полученных из КТ-сканирований, совместимых с DICOM 3.0, с целью оценки сердечно-сосудистых и сосудистых поражений. Это программное обеспечение предназначено для помощи врачу в проведении анализа стеноза, планировании тактики ведения пациента до и после установки стента и направленной визуализации извитости сосудов.

Инструменты автоматической визуализации VesselIQ Xpress предоставляют пользователям возможности облегчения сегментации костных структур для точной идентификации сосудов. После визуализации сосудов имеющиеся в наличии инструменты позволяют измерить сосуд и проанализировать кальцинированные и некальцинированные бляшки, чтобы определить плотность бляшек внутри артерии и измерить участки внутрисосудистого поражения.

VesselIQ Xpress для рентгеновского исследования

VesselIQ Xpress — это программная опция последующей обработки для AW Server, которую можно использовать при анализе данных трехмерной рентгеновской ангиографии. Она предоставляет ряд возможностей для отображения, измерения и пакетной съемки/архивирования данных и помогает врачам изучать отдельные выбранные сосуды при анализе стеноза, планировании тактики ведения пациента до и после установки стента и направленной визуализации извитости сосудов.

MR VesselIQ Xpress (версия 12.3) — это оптимизированное приложение для упрощения проведения неинвазивного анализа сосудистой анатомии и патологии на основе набора изображений Magnetic Resonance Angiographic (MRA) (Магнитно-резонансная ангиография) с контрастированием, совместимых с DICOM 3.0.

MR VesselIQ Xpress — это приложение последующей обработки, которое можно использовать при анализе данных МРА с целью оценки сосудистых заболеваний.

Данное программное обеспечение предназначено для помощи специалистам в области лучевой диагностики и другим врачам-консультантам при анализе и оценке сосудистой анатомии и заболеваний путем предоставления набора инструментов для направленной визуализации извитости сосудов и для измерения участков внутрисосудистого поражения.

OncoQuant (версия 12.3) — это программное обеспечение для медицинской диагностики, которое позволяет обрабатывать, просматривать, анализировать и пересылать

трехмерные реконструированные изображения и их связи с полученными от установок КТ, МРТ, ПЭТ и рентгеновской ангиографии исходными изображениями. Сочетание полученных изображений, реконструированных изображений, аннотаций и измерений, выполненных врачом-консультантом, предназначено для предоставления лечащим врачам клинически значимой информации для диагностики и планирования оперативных вмешательств и последующего наблюдения.

PET VCAR (Volume Computer Assisted Reading) (Объемное автоматизированное считывание) (версия 12.3) — это программный пакет ПЭТ/КТ для просмотра объемных изображений на компьютере. Врач может использовать данный программный пакет для уточнения диагноза, определения стадии заболевания, планирования лечения и контроля его эффекта. Программное обеспечение PET VCAR автоматически выделяет и помечает определенные в ходе исследования ПЭТ области с учетом пороговых величин, заданных пользователем. Программное обеспечение может использоваться для визуализации и аналитического мониторинга развития заболевания или ответа на лечение или терапию путем сравнения результатов нескольких исследований. Предназначено для измерения **Standard Uptake Value (SUV)** (Стандартизированный уровень накопления) радиофармацевтического препарата (РФП) и объема любой определенной ПЭТ метаболической активности. Автоматически переносит закладки между изображениями, соответствующими различным моментам времени, что способствует повышению качества анализа и оптимизации рабочего процесса.

PET VCAR содержит инструмент, называемый Сводной таблицей, который собирает всю аналитическую информацию и представляет ее в виде организованной интерактивной структуры. Сводная таблица синхронизирована с форматами вывода изображений на экран, что позволяет оперативно контролировать скорость измерений / визуальную корректность изображений. Рабочий процесс PET VCAR предоставляет врачам-консультантам возможность эффективно принимать обоснованные последующие решения. PET VCAR не предоставляет и не претендует на автоматическое обнаружение или автоматическую диагностику отклонений анатомии, структуры или функции.

Preprocessing Enabler/AutoLaunch (версия 12.3) — это приложение позволяет применять во время исследований протоколы предварительной обработки для автоматического создания и хранения обработанных данных в сериях сохраненного состояния без участия пользователя.

READY View (версия 12.3) — это программное обеспечение для анализа изображений, позволяющее пользователю обрабатывать динамические или функциональные объемные данные и создавать карты, отображающие изменения интенсивности изображения с течением времени, эхо-времени, b-величины (диффузионное изображение), частоты (спектроскопия). Сочетание полученных изображений, реконструированных изображений, вычисленных параметрических изображений, сегментации ткани, подписей и измерений, выполненных врачом-консультантом, позволяет проводить многопараметрический анализ и может предоставить важную информацию для диагностики.

Следующие варианты применения READY View предназначены для конкретных анатомических структур:

- Brain View
- Body View

- MR-Touch

GenIQ (версия 12.3) — это программное обеспечение автоматизированной последующей обработки изображений, которое предназначено для работы с динамическими наборами данных магнитно-резонансной томографии с целью создания параметрических изображений на основе различных вариантов изменения интенсивности изображения в течение времени. Это динамическое изменение интенсивности сигнала используется для расчета функциональных параметров, относящихся к движению тканевой жидкости и вытеканию контрастного вещества из интраваскулярного в экстрацеллюлярное пространство.

GenIQ предоставляет информацию, которая, будучи интерпретированной опытным врачом, может быть полезна для оценки сосудистых параметров тканей.

GenIQ не продается в Соединенных Штатах Америки.

Thoracic VCAR (версия 12.3) — это программный пакет для неинвазивного анализа изображений КТ, который в сочетании с КТ-изображениями легких можно использовать при оценке диагностики и лечения заболеваний органов грудной клетки. Программное обеспечение обеспечивает автоматическую сегментацию легких, а также автоматическую сегментацию и трассировку дыхательных путей. Обеспечивает количественную оценку в единицах Хаунсфилда и цветное отображение порогов в сегментированной области.

FlightPlan for Liver (версия 12.3) — это программный пакет последующей обработки, который помогает при анализе трехмерных рентгенологических изображений артериального дерева печени. Его результаты служат вспомогательным средством при идентификации артерий, указывающих на область гипervasкулярных поражений печени. Эту вспомогательную информацию могут использовать врачи при оценке анатомии печеночной артерии во время процедур эмболизации.

Volume Viewer Innova™ (версия 12.3) — опция для рационализации процесса обработки трехмерных моделей на основе КТ, МРТ и рентгенологических данных, помогающая во время интервенционных процедур. Эта обработка предназначена для улучшения визуализации анатомических структур при любых интервенционных процедурах, в частности:

- получение информации о состоянии сердца, например о состоянии полостей, желудочков, вен и пр., для электрофизиологических процедур;
- выявлении контуров сосудов для подкожных сосудистых вмешательств;
- использования во время операций дополнительных графических объектов (например, траекторий хирургических устройств) в качестве ориентиров.

Volume Viewer Innova позволяет сохранять и извлекать результаты выполненной обработки для заблаговременной подготовки к интервенционным процедурам и для дальнейшего изучения и создания отчетов.

Hepatic VCAR (версия 12.3) — это программный пакет анализа КТ-изображений, который позволяет анализировать и визуализировать результаты КТ-сканирования печени, совместимые с DICOM 3.0. Hepatic VCAR предназначен для оценки морфологии печени, в том числе поражений печени, при условии, что на КТ-изображении пораженная область отличается от окружающей ткани печени, а также для оценки изменения морфологии с

течением времени с помощью автоматизированных инструментов для сегментации и измерения печени, долей печени, сегментов печени и поражения печени. Он предназначен для использования врачами-консультантами при обработке, просмотре, архивировании, печати и хранении изображений, полученных при КТ-исследовании печени.

Это программное обеспечение помогает пользователю путем предоставления начальной трехмерной сегментации, анализа сосудов, визуализации и количественного анализа анатомии печени. Пользователь имеет возможность настроить контур и подтвердить окончательную сегментацию.

Stroke VCAR (Volume Computer Assisted Reading) (Объемное автоматизированное считывание) (версия 12.3) — это полноценное решение для считывания данных рабочего процесса в целях комплексного и глубокого анализа гематом и аневризм. Оценка гематомы выполняется с помощью автоматизированных инструментов сегментации, поддерживающих инновационную интерактивную технологию редактирования, реализованную через функцию *SmartMesh* (Умная сетка). Оценка аневризмы выполняется посредством инновационных процедур сегментации и визуализации аневризмы, контролируемых пользователем. Программа позволяет создавать краткие и понятные клинические отчеты.

Stroke VCAR не продается в Соединенных Штатах Америки.

TAVI Analysis (версия 12.3)

TAVI Analysis для КТ

TAVI Analysis — это приложение для оптимизированного неинвазивного анализа сосудистой анатомии и патологии, которое помогает в определении схем лечения на основе набора Computed Tomography (CT) (КТ-) ангиографических изображений.

TAVI Analysis — это опциональное приложение последующей обработки для AW Server, КТ-сканера или станций PACS, которое можно использовать для анализа двух- и трехмерных КТ-ангиографических изображений/данных, полученных из КТ-сканирований, совместимых с DICOM 3.0, с целью оценки сердечно-сосудистых и сосудистых поражений. Это программное обеспечение предназначено для помощи врачу в проведении анализа стеноза, планировании тактики ведения пациента до и после установки стента и направленной визуализации извитости сосудов.

Инструменты автоматической визуализации TAVI Analysis предоставляют пользователям возможности облегчения сегментации костных структур для точной идентификации сосудов. После визуализации сосудов имеющиеся в наличии инструменты позволяют измерить сосуд и проанализировать кальцинированные и некальцинированные бляшки, чтобы определить плотность бляшек внутри коронарной артерии и измерить участки внутрисосудистого поражения.

TAVI Analysis для рентгеновского исследования

TAVI Analysis — это программная опция последующей обработки для AW Server, которую можно использовать при анализе данных трехмерной ангиографии. Она предоставляет ряд возможностей для отображения, измерения и пакетной съемки/архивирования данных и помогает врачам изучать отдельные выбранные сосуды при анализе стеноза, планировании тактики ведения пациента до и после установки стента и направленной визуализации извитости сосудов.

FlightPlan for EVAR (версия 12.3)

FlightPlan for EVAR CT

FlightPlan for EVAR CT — это оптимизированное приложение для неинвазивного анализа сосудистой анатомии и патологии, которое помогает в определении схем лечения на основе набора Computed Tomography (CT) (КТ-) ангиографических изображений.

FlightPlan for EVAR CT — это опциональное приложение последующей обработки для платформы Advantage Workstation (AW) или КТ-сканеров, которое можно использовать для анализа двух- и трехмерных КТ-ангиографических изображений/данных, полученных из КТ-сканирований, совместимых с DICOM 3.0, с целью оценки сердечно-сосудистых и сосудистых поражений. Это программное обеспечение предназначено для помощи врачу в проведении анализа стеноза, планировании тактики ведения пациента до и после установки стента и направленной визуализации извитости сосудов.

Инструменты автоматической визуализации FlightPlan for EVAR CT предоставляют пользователям возможности облегчения сегментации костных структур для точной идентификации сосудов. По завершению визуализации сосудов становятся доступными инструменты измерения сосуда и участков внутрисосудистого поражения.

FlightPlan for EVAR MR

FlightPlan for EVAR MR — это оптимизированное приложение для упрощения проведения неинвазивного анализа сосудистой анатомии и патологии на основе набора трехмерных изображений Magnetic Resonance Angiographic (MRA) (Магнитно-резонансной ангиографии) с контрастированием, совместимых с DICOM 3.0.

FlightPlan for EVAR MR — это приложение последующей обработки, которое можно использовать при анализе данных МРА с целью оценки сосудистых заболеваний. Данное программное обеспечение предназначено для помощи специалистам в области лучевой диагностики и другим врачам-консультантам при анализе и оценке сосудистой анатомии и заболеваний путем предоставления набора инструментов для направленной визуализации извитости сосудов и для измерения участков внутрисосудистого поражения.

CortexID Suite (версия 2.1) — это программное обеспечение, разработанное для содействия врачам при оценке имеющихся у пациента патологий при помощи качественного и количественного ПЭТ-сканирования головного мозга.

Программное обеспечение помогает в оценке ПЭТ-сканирований человеческого мозга, обеспечивая автоматический анализ с помощью количественной оценки накопления метки и сравнения с соответствующим накоплением метки у здоровых пациентов. Итоговая количественная оценка представлена в виде исследуемых объемов и карт мозга на основе вокселей или 3D-стереотаксической проекции поверхности. Пакет позволяет пользователю создавать информацию об относительных изменениях метаболизма фтордезоксиглюкозы (ФДГ) при ПЭТ.

CortexID Suite дополнительно позволяет пользователю вырабатывать информацию об относительных изменениях амилоидной нагрузки при ПЭТ между изображениями пациента и обычной базой данных, что может быть результатом нейродегенерации головного мозга.

Возможности совмещения и слияния отображений ПЭТ с КТ и МРТ позволяют связать результаты ПЭТ с анатомией мозга и обеспечивают визуализацию структурных аномалий, которые могут возникнуть в результате повреждения, травмы головного мозга, нарушения

мозговой деятельности, болезни или дисфункции головного мозга, таких как субдуральная гематома, опухоль, инсульт или нарушение мозгового кровообращения и т. д.

CortexID Suite может помочь врачам в процессе интерпретации изображений исследований ПЭТ, проводимых у пациентов, у которых оценивается нарушение когнитивных функций или другие причины снижения когнитивных функций, и является дополнением других диагностических оценок.

AdvantageSim™ MD (версия 9.0) применяется для подготовки геометрических и анатомических данных для предстоящей лучевой терапии с внешним пучком перед дозиметрическим планированием. Анатомические объемы можно определять автоматически или вручную в трех измерениях с помощью набора изображений КТ, получаемых, когда пациент находится в положении предстоящего исследования. Определение анатомических объемов может быть облегчено дополнительными КТ, МР или ПЭТ исследованиями, проводимыми одновременно с КТ-сканированием при планировании процедур. Кроме того, данные КТ- и ПЭТ-исследований с трассировкой дыхательных путей можно использовать, чтобы помочь пользователю определить цель или объем исследований в определенном диапазоне дыхательного цикла.

Геометрические параметры предполагаемой области проведения процедуры выбираются так, чтобы обеспечить недозиметрическую интерактивную оптимизацию поля облучения. Определенные анатомические структуры и геометрические поля облучения отображаются на поперечных срезах, трансформированных сагиттальных, корональных или косых проекциях, а также на созданных из них трехмерных изображениях или изображениях облучаемой зоны с отображением или без отображения определенных структур, с отображением или без отображения цифровых реконструированных рентгенограмм.

AdvantageSim MD 9.0 также предлагает компоненты **CT Atlas-based Contouring and Re-planning** (Построение контура и повторное планирование на основе атласа КТ) и **MR Pelvic Organ at Risk Segmentation** (Сегментация МРТ органов малого таза с повышенным риском), которые можно приобрести отдельно.

Advantage 4D™ (версия 2.3) — это программно-аппаратная опция для неинвазивных исследований, которая может использоваться для получения и просмотра КТ-изображений во всех фазах дыхательного цикла с целью изучения дыхательных движений. Программное обеспечение позволяет пользователю ретроспективно определить лучшую фазу дыхания по качеству изображения и группу изображений по выбранной фазе.

Gemstone™ Spectral Imaging (GSI) Viewer (версия 2.2) принимает изображения из КТ-системы, которая может получать КТ-изображения одной и той же анатомической области пациента с использованием различных напряжений (в киловольтах) при одном вращении из одного источника. Разная зависимость коэффициента ослабления от энергии для различных материалов предоставляет информацию о химическом составе тканей организма. Такой подход позволяет генерировать изображения при энергиях, выбранных из доступного диапазона, для визуализации и анализа информации об анатомических и патологических структурах.

GSI предоставляет информацию о химическом составе почечных камней путем расчета и графического отображения диапазона эффективных атомных чисел химических элементов. Опция характеристики почечных камней от GSI предоставляет

вспомогательную информацию для сравнения содержащих и не содержащих мочевую кислоту камней. Предназначен для использования при бесконтрастных исследованиях в качестве дополнения к существующим стандартным методам оценки этиологии и состава камней.

SmartScore™ 4.0 (версия 4.0) — это программная опция, которая может использоваться для неинвазивной оценки кальцинированных бляшек в коронарных артериях, которые могут быть фактором риска ишемической болезни сердца. SmartScore может использоваться для мониторинга увеличения/уменьшения отложений кальция в коронарных артериях с течением времени, что может помочь в прогнозе течения сердечных заболеваний.

2 AW Server — типы сжатия

В AW Server доступны три основных типа сжатия:

- сжатие при передаче;
- сжатие при отображении (сжатие без потерь и с потерями), используемое в промежуточных состояниях, таких как вращение, панорамирование, постраничный просмотр и кино;
- сжатие при экспорте данных.

2.1 Сжатие при передаче

Настройка сжатия на вкладке инструментов определяет скорость передачи данных исследования и изображений для области предварительного просмотра и 2D Viewer (программы просмотра двумерных изображений) между сервером и клиентом. Если сеть работает медленно или перегружена, сжатие данных может ускорить их передачу. Однако с учетом времени, затрачиваемого на сжатие и распаковку данных, при работе в малозагруженной и быстрой сети (т.е. 1 Гб) для ускорения передачи сжатие лучше отключить. Изображения всегда выводятся на экран в несжатом виде без потерь данных и информации. Сжатие включается и отключается в 2D Viewer (Программа просмотра двумерных изображений).

2.2 Сжатие при отображении

Настройка сжатия на рабочем столе AW Server определяет скорость выполнения различных действий, например вращения. Более высокая степень сжатия повышает скорость обработки данных, но уменьшает разрешение изображения. При сжатии с потерями снижается качество изображения, в результате чего может уменьшиться его информативность: появляется расплывчатость мелких анатомических образований, теряются детали, эффекты контура и т.д.

При настройке сжатия на рабочем столе AW Server коэффициент сжатия применяется только в промежуточных состояниях, таких как вращение, постраничный просмотр, панорамирование или видеозапись, во всех приложениях, кроме 2D Viewer (программ просмотра двумерных изображений) и Filmer (съемки). Во всех остальных случаях изображения отображаются с максимальным качеством. Сжатие НЕ применяется к экспорту данных и прикладным программам Filmer (съемки) и 2D Viewer (Программа просмотра двумерных изображений).

Сжатие	Скорость	Разрешение
Высокое	Выше	Ниже
Низкое	Ниже	Выше

ПРИМЕЧАНИЕ: Сохранение и печать в формате DICOM выполняются с максимальным качеством.

Сжатие без потерь и с потерями

- Сжатие без потерь использует алгоритмы сжатия, позволяющие восстановить исходные данные из сжатых. Вся содержащаяся в полученных данных информация сохраняется и может быть полностью восстановлена.

- Сжатие с потерями уменьшает объем данных за счет удаления определенной информации (главным образом избыточной), в результате чего теряются мелкие детали или резкость изображения.

2.3 Сжатие при экспорте данных

Настройка сжатия при экспорте данных позволяет найти компромисс между качеством изображения и скоростью его передачи, сохранения и отображения.

Уровень качества изображения, равный 10, соответствует максимальному качеству изображения (сжатию без потерь), уровни с 9-го по 1-й соответствуют постепенно уменьшающемуся качеству изображения (сжатию с потерями).

Эта страница намеренно оставлена пустой.

Эта страница намеренно оставлена пустой.

© 2015-2016 General Electric Company. All Rights Reserved.

www.gehealthcare.com



/Логотип/

[Штамп:

«ДжиИ Хунгари Кфт» (GE Hungary Kft) (2)

Сфера деятельности: Здравоохранение

1131, г. Будапешт,

ул. Виктора Мадарас, 6.

Налоговый номер: 13113267-2-44]

/Надпись от руки:

Утверждено

/подпись/

Питер Улир

Начальник по организационно-
правовым вопросам

«ДжиИ Хунгари Кфт»

Нотариальная контора д-ра Виктора Мате

Нотариус д-р Виктор Мате

e-mail: iroda@budapestkozjegyzo.hu

1065, г. Будапешт, ул. Байчи-Жилински, 61, 4 эт., 4, тел.: 1-920-0360, факс: 1-920-0369

Дело № 11024/H/1974/2017

(лицензия на осуществление деятельности на английском языке № IM/IGKOD/2005/KOZJ/3006)

- Я, нижеподписавшийся нотариус, настоящим подтверждаю, что настоящий документ на обратной стороне подписал в моем присутствии Улир, Питер Ференц (дата рождения: 16 апреля 1975 г., Будапешт, Венгрия, девичья фамилия матери: Паксери Илона), гражданин Венгрии, адрес проживания: 1104, Будапешт, ул. Лавотта 1. 3 ем. 15 а., который подтвердил свою личность паспортом гражданина Венгрии № 101191 LA и венгерской адресной картой № 350199UL.

- Клиент настоящим заявляет, что он может писать и читать, говорит и понимает английский язык и понимает содержание настоящего документа.

- Клиент подтверждает предупреждение нотариуса, что нотариус не рассматривает содержание документа, и настоящее нотариальное свидетельство подтверждает только подлинность подписи, но не подтверждает наличие прав вследствие этого.

- Клиент настоящим подтверждает предупреждение нотариуса о положениях разделов 122 (2) - (10) Закона XLI от 1991 года о деятельности нотариусов, т.е. регулировании онлайн проверки персональных данных клиентов. Нотариус должным образом информировал заинтересованную Сторону о процедуре проверки личности, цели и методе проверки, а также о персональных данных, задействованных в результате такой проверки; об обязательстве нотариуса отказаться от нотариальных действий и обязанности уведомления, предусмотренной в Разделе 122 (8) Закона XLI от 1991 г. о деятельности нотариусов; а также, о процедуре обработки в отношении полученных таким образом персональных данных.

- Действующий нотариус настоящим информирует клиента о том, что проверка его/ее личных данных через онлайн базу данных состоялась до выдачи настоящего нотариального свидетельства.

- Подписано в г. Будапешт, 13 (тринадцатого) марта 2017 (две тысячи семнадцатого) г.

/подпись/

д-р Виктор Мате

Нотариус

[Печать:

Нотариус д-р Виктор Мате

Будапешт, VI, 1* №6]

Последняя страница:

© 2015 «Дженерал Электрик Кампани» (General Electric Company). Все права защищены.

www.gehealthcare.com

/логотип/

Переводчик

Российская Федерация

Город Москва.

Седьмого июня две тысячи семнадцатого года.

Я, Прокошенкова Елена Евгеньевна, нотариус города Москвы, свидетельствую подлинность подписи переводчика Краплина Дениса Александровича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: №

1-25498

Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб. 00 коп.

Уплачено за оказание услуг правового
и технического характера: —

Е.Е. Прокошенкова

Прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 157 лист(-а, -ов).

Е.Е. Прокошенкова

