

GE Healthcare

Клиентское средство просмотра
Centricity* Universal Viewer Zero
Footprint
Руководство оператора

Версия 6.0

«Approved»

GE Healthcare, USA /

Regulatory Affairs Leader/

Cortney Rouse / Cortney Rouse /

(Signature)



GE Healthcare HCTT
Barrington, IL USA



Не копировать

Copyright © 2015 General Electric Co.

* Товарный знак компании General Electric Co.

Эта страница намеренно оставлена пустой

Сведения об авторских правах

Все лицензионное программное обеспечение защищено законами об авторском праве США и действующими международными соглашениями. Покупатель не получает каких-либо авторских прав, кроме явно упомянутых в лицензии.

Сведения о товарных знаках

GE и монограмма GE являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации General Electric Company. Все названия продуктов и логотипы являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

Конфиденциальность и права собственности

Настоящий документ является конфиденциальной собственностью компании GE и/или ее дочерних компаний. Он предоставляется только покупателям и их работникам, которые могут использовать его при наличии письменного договора с компанией GE и только в соответствии с условиями этого договора. Только покупатели и их работники могут иметь доступ к настоящему документу и использовать его. Пользователь настоящего документа соглашается сохранять конфиденциальность содержащихся в нем сведений и защищать упомянутые в нем права собственности компании GE и не предоставлять доступ к настоящему документу никаким лицам ни в каких целях, кроме использования данного документа в справочных целях при работе с программным обеспечением компании GE. Запрещается предоставлять доступ, распространять, изучать или копировать настоящий документ или какую-либо его часть с целью разработки, продажи или технической поддержки какой-либо системы или компьютерной программы, схожей с программным обеспечением компании GE. Запрещается копировать какую-либо часть настоящего документа без предварительного письменного разрешения компании GE. Компания GE может изменять содержание настоящего документа без предварительного уведомления.

Запросы на использование материалов, содержащихся в настоящем руководстве, следует направлять по адресу:

GE Healthcare ATTN: General Counsel, 540 W. Northwest Highway, Barrington, IL 60010

Дата публикации и номера документов

6 февраля 2015 г.

DOC1492201

2088444-145

Пакет обновления

Нет данных

Ограничение на продажу

Федеральное законодательство США разрешает продажу этого устройства только врачам или по предписанию врачей.

Сведения о маркировке CE

Соответствие

Клиентское средство просмотра Universal Viewer Zero Footprint имеет маркировку ЕС «CE-0459», которая указывает на соответствие требованиям директивы ЕС 93/42/ЕЕС по медицинским устройствам и удовлетворение основных требований Приложения I этой директивы.

Стандарты, которым соответствует данный продукт, перечислены в разделах *Общие сведения* и *Сертификации*.

The standards the product complies to are listed in the *General Information* and *Certifications* sections of the *Universal Viewer Operator Manual* for this release.

Страна-производитель указана на этикетке оборудования.

Безопасность и эффективность данного устройства были проверены по сравнению с ранее выпущенными устройствами. Хотя все стандарты, применимые к выпускаемым в настоящее время устройствам, возможно, не подходят для ранее выпущенных устройств (например, стандарты по электромагнитной совместимости), настоящее устройство не скажется отрицательно на безопасной и эффективной эксплуатации этих ранее реализованных устройств.

Общие сведения

Это руководство является неотъемлемой частью настоящего продукта и описывает его назначение. Соблюдение инструкций руководства является необходимым условием надлежащей производительности и правильной работы продукта и обеспечивает безопасность пациента и оператора.



Этот символ означает, что отработанное электрическое и электронное оборудование следует утилизировать отдельно от несортируемых городских отходов. За информацией о выводе оборудования из эксплуатации обращайтесь к уполномоченному представителю изготовителя.

Это изделие состоит из устройств, которые могут содержать ртуть. Ее необходимо переработать или утилизировать в соответствии с местными, региональными или национальными законами. В данной системе ртуть содержится в лампах подсветки дисплея монитора.

Сведения, которые относятся только к определенным версиям изделия, приведены с указанием номера модели соответствующего изделия. Номер модели указан на табличке паспортных данных изделия.

Гарантия не покрывает ущерб, возникший в результате использования принадлежностей и расходных материалов других производителей.

Компания GE Healthcare несет ответственность за безопасность, надежность и производительность продукта только при соблюдении следующих условий:

- работы по монтажу, расширению, регулировке, внесению изменений и ремонту выполняются лицами, уполномоченными компанией GE Healthcare;
- электроустановка в кабинете, где располагается устройство, отвечает требованиям соответствующих нормативных актов;
- устройство используется в соответствии с инструкциями по эксплуатации.

Производитель не несет ответственности за помехи, причиной которых является использование соединительных кабелей, отличных от рекомендуемых, или неутвержденные изменения и модификации настоящего оборудования.

Несанкционированное внесение изменений может привести к лишению пользователя права на эксплуатацию оборудования.

Система контроля качества компании GE Healthcare соответствует международным стандартам ISO 9001:2008, ISO13485:2003 и Директиве Совета ЕС по медицинским устройствам 93/42/ЕЕС, Приложение II, Раздел 3.

Общие определения символов

Символ	Определение
	Этот символ обозначает ПОЛНОМОЧНОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ В ЕВРОПЕЙСКОМ СООБЩЕСТВЕ .
	Этот символ обозначает ИЗГОТОВИТЕЛЯ данного продукта.
	Этот символ обозначает ДАТУ ИЗГОТОВЛЕНИЯ данного продукта.
	Этот символ обозначает, что оператору следует ОБРАТИТЬСЯ К ИНСТРУКЦИЯМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ , чтобы получить дальнейшие сведения.
	Этот символ обозначает КОД ПАРТИИ или номер серии данного продукта.
	Символ ВНИМАНИЕ! указывает на наличие особых предупреждений или предостережений, связанных с устройством.
	Продукт маркирован знаком CE , который указывает на его соответствие требованиям директивы ЕС 93/42/ЕЕС по медицинским устройствам и удовлетворение основных требований Приложения I этой директивы.
	Символ WEEE указывает на то, что отработанное электрическое и электронное оборудование следует утилизировать отдельно от несортируемых городских отходов.
Rx Only	Для продуктов, распространяемых на территории США, символ « Rx Only » означает следующее: ВНИМАНИЕ! Согласно федеральному законодательству США продажа этого устройства разрешена только лицензированным медицинским работникам или по их предписанию.

Содержание

1 Об этом изделии.....	12
1.1 Средство просмотра DICOM.....	12
1.2 Временная шкала пациента с поддержкой XDS	12
1.3 Обращение в центр технической поддержки GE	12
1.3.1 Обращение в центр дистанционного управления (ЦДУ)	12
1.3.2 Поддержка приложений и сервисная поддержка (азиатские регионы)	13
1.3.3 Поддержка приложений с помощью iCenter, eService и «горячей» линии по приложениям	13
1.3.4 Контактная информация компании GE Healthcare	14
1.4 Условные обозначения, используемые в документе	15
1.4.1 Текст.....	15
1.4.2 Снимки экрана.....	15
1.4.3 Отказ от ответственности за случайное совпадение личных данных	15
1.5 Безопасность.....	16
1.5.1 Меры безопасности	16
1.5.1.1 Назначение (средство просмотра DICOM)	16
1.5.1.2 Назначение (Временная шкала пациента с поддержкой XDS)	16
1.5.1.3 Термины	16
1.5.1.4 Типичные пользователи.....	17
1.5.2 Безопасность системы.....	18
1.5.2.1 Опасности.....	18
1.5.2.2 Предупреждения.....	18
1.5.2.3 Предостережения	19
1.5.2.4 Эргономика.....	19
1.5.3 Сертификации	19
1.5.4 Сокращения и аббревиатуры	19
1.6 Лицензия на ПО, интеллектуальная собственность.....	20
1.6.1 Преамбула.....	20
1.6.2 Предоставление лицензии.....	20
1.6.3 Ограничения.....	21
1.6.4 Право собственности на носители информации	21
1.6.5 Собственные сервисные материалы	21
1.6.6 Повреждения при транспортировке	22
1.6.7 Заявление сертифицированного подрядчика по электротехническим работам.....	22

2 Средство просмотра DICOM.....	23
2.1 Общие сведения о средстве просмотра DICOM	23
2.1.1 Требования к дисплею монитора	24
2.1.2 Условия эксплуатации	24
2.1.3 Темы пользовательского интерфейса	25
2.1.4 Выполнение проверки освещения	26
2.1.5 Поддерживаемые жесты.....	27
2.1.6 Обзор строки заголовка	28
2.1.7 Обзор панели инструментов	29
2.1.8 Вход и выход из приложения ZFP	34
2.1.8.1 Создание URL с автоматическим применением настроек.....	34
2.1.8.2 Выход из системы в ZFP	34
2.1.8.3 Повторный вход в систему ZFP	35
2.1.8.4 Смена пароля	35
2.2 Открытие исследования	35
2.2.1 Область «Фильтр»	37
2.2.2 Рабочие списки.....	40
2.2.3 Настройки по умолчанию для открытия исследования	44
2.2.4 Запуск внешних веб-приложений.....	44
2.3 Навигация по серии.....	45
2.3.1 Использование навигатора	45
2.3.2 Использование панели выбора серий.....	48
2.4 Вывод изображений на экран	50
2.4.1 Использование конфигураций	50
2.4.2 Управление настройками монитора.....	54
2.4.3 Использование связанных общих стеков	54
2.4.4 Прокрутка изображений в серии	55
2.4.5 Панель навигации по изображениям	57
2.4.6 Отображение и скрытие наложенных данных.....	58
2.4.7 Развертывание и восстановление окон просмотра	59
2.4.8 Просмотр изображений с потерей и без потери качества	60
2.4.9 Синхронизация параллельных серий	61
2.4.10 Состояния представления (СПШС).....	62
2.4.10.1 Использование состояний представления	62
2.4.10.2 Поддержка GSPS в ZFP	63
2.4.10.3 Аннотации GSPS к выбранным кадрам многокадрового изображения	65
2.4.11 Обзор кинопетли	65
2.4.11.1 Использование кинопетли в исследовании	66
2.4.11.2 Использование в исследовании многосрезовой кинопетли	67

2.4.12 Работа с 2D-линиями перекрестных ссылок	68
2.5 Работа с изображениями и их измерение.....	68
2.5.1 Обзор параметров «Window/Level» (Окно/Уровень) и «Window/Width» (Окно/Ширина)	68
2.5.1.1 Редактирование параметров окна/уровня и окна/ширины.....	68
2.5.1.2 Редактирование предустановленных параметров окна/уровня и окна/ширины	70
2.5.2 Использование аннотаций и измерений в режиме 2D.....	71
2.5.2.1 Использование прямоугольной шторки.....	75
2.5.2.2 Измерение сердечно-легочного коэффициента	76
2.5.2.3 Аннотации GSPS к выбранным кадрам многокадрового изображения.....	78
2.5.3 Удаление из серий аннотаций и операций.....	78
2.5.4 Увеличение и уменьшение изображения	78
2.5.4.1 Коэффициент масштабирования и конфигурация	80
2.5.5 Панорамирование изображения	80
2.5.6 Поворот изображения.....	80
2.5.7 Переворачивание изображений.....	81
2.5.8 Инвертирование изображений.....	81
2.5.9 Калибровка изображения	81
2.5.10 Печать изображения.....	82
2.5.11 Сохранение изображения на локальный диск.....	82
2.6 Отображение изображений 3D	83
2.6.1 Работа с 3D-линиями перекрестных ссылок	83
2.6.2 Использование аннотаций и измерений в режиме 3D.....	83
2.6.3 Создание стандартных изображений MPR для исследования	84
2.6.4 Создание стандартных изображений MIP для исследования.....	86
2.6.5 Создание объемных визуализированных изображений для исследования	88
2.7 Отчеты, примечания к ключевым изображениям и примечания	89
2.7.1 Просмотр ключевых изображений и примечаний к ключевым изображениям.....	89
2.7.2 Работа с отчетами, примечаниями и медицинскими документами	90
2.7.3 Работа с основными структурированными отчетами и медицинскими документами в EA	91
2.8 Настройка функций ZFP	93
3 Временная шкала пациента с поддержкой XDS	94
3.1 Обзор временной шкалы пациента с поддержкой XDS.....	94
3.1.1 Конфигурации мониторов	94
3.1.2 Поддерживаемые операционные системы	94
3.1.3 Поддерживаемые типы документов.....	95

3.2 Работа с временной шкалой пациента с поддержкой XDS	95
3.3 Обзор панели инструментов	96
3.4 Поиск пациента	99
3.4.1 Поиск пациента	99
3.4.2 Синхронизация контекста пациента с помощью диспетчера контекста CCOW.....	101
3.5 Поиск документов.....	101
3.5.1 Использование временной шкалы пациента	101
3.5.2 Работа с временной шкалой.....	102
3.5.3 Поиск пациента	103
3.5.4 Использование матричного/списочного представления	103
3.5.4.1 Несколько документов в ячейке	104
3.5.4.2 Использование масштабирования в матричном представлении	104
3.5.4.3 Изменение заголовков столбцов.....	105
3.5.5 Просмотр метаданных	105
3.5.6 Загрузка исходного документа.....	105
3.5.7 Документы с флагом.....	105
3.5.8 Связанные документы	106
3.6 Просмотр документов.....	107
3.6.1 Общие сведения о средстве просмотра клинических данных.....	107
3.6.2 Просмотр документов в области просмотра	108
3.6.2.1 Конфигурации окон просмотра	108
3.6.2.2 Активное окно просмотра	108
3.6.2.3 Добавление окон просмотра	108
3.6.2.4 Удаление окон просмотра.....	109
3.6.2.5 Панель версий: отображение версий документов.....	109
3.6.2.6 Область клинических данных: отображение медицинских документов	111
3.6.2.7 Развертывание/сворачивание окон просмотра	111
3.6.2.8 Масштабирование в средстве просмотра клинических данных.....	111
3.6.3 Просмотр дополнительных данных.....	112
3.6.4 Просмотр исследований DICOM	112
3.6.5 Исследования DICOM с медицинскими документами	113
3.6.6 Печать документа	113
3.6.7 Автоматическое завершение сеанса по истечению времени ожидания	114
3.7 Фильтрация документов	114
3.7.1 Знакомство с функцией фильтрации	114
3.7.2 Работа с экраном «Filter» (Фильтр)	114
3.7.2.1 Фильтрация по дате	115

3.7.2.2 Фильтрация по атрибуту документа	115
3.7.2.3 Сохранение фильтра	116
3.7.2.4 Назначение фильтра кнопке на панели инструментов	116
3.7.2.5 Редактирование фильтра.....	117
3.7.2.6 Удаление фильтра	117
3.7.2.7 Фильтр дополнительных данных.....	118
3.7.3 Использование кнопок фильтрации	118
3.7.4 Быстрая фильтрация	118
3.7.5 Фильтр документов с флагами.....	119
3.7.6 Отключение фильтра.....	119
А Обновление видеодрайверов	120

Об этом изделии

1.1 Средство просмотра DICOM

Клиентское средство просмотра Centricity Universal Viewer Zero Footprint (ZFP) предназначено только для просмотра данных и позволяет врачам легко получать доступ к изображениям и отчетам независимо от их местоположения.

Клиентское средство просмотра Universal Viewer ZFP позволяет обученному медицинскому персоналу просматривать и обрабатывать изображения, хранящиеся в архиве Centricity Enterprise, в системе Centricity PACS или на других архивных устройствах DICOM. К этому обученному медицинскому персоналу относятся, в том числе, врачи, рентгенологи, медсестры, лаборанты и ассистенты.

Дополнительно см. в главе Средство просмотра DICOM.

1.2 Временная шкала пациента с поддержкой XDS

Временная шкала пациента с поддержкой XDS позволяет просматривать изображения DICOM пациента и другие разнообразные медицинские документы. Благодаря этому вы можете просматривать изображения и медицинские данные из архива без привязки к поставщику (VNA). Также благодаря ей можно включить изображения в систему электронных медицинских карт.

Дополнительные сведения см. в главе Временная шкала пациента с поддержкой XDS.

1.3 Обращение в центр технической поддержки GE

1.3.1 Обращение в центр дистанционного управления (ЦДУ)

Используйте следующие контакты для обращения в центр дистанционного управления (ЦДУ).

Таблица 1-1 Контактная информация онлайн-центра

OLC/США	OLC/Европа	OLD/АНЗ
1-855-762-6650 (США/Канада)	+33 (0) 30 831300	61-2-316-3700
Латинская Америка: обращайтесь в местное представительство компании		

1.3.2 Поддержка приложений и сервисная поддержка (азиатские регионы)

Для обращения в центр поддержки приложений или сервисной поддержки в азиатских регионах используйте следующие номера телефонов.

Таблица 1-2 Поддержка приложений и сервисная поддержка (азиатские регионы)

Страна	Номер телефона поддержки
Австралия	1800659465
Китай	8008108188
Гонконг	21006288
Индия	1800114567
Япония	0120055919
Корея	15446119
Малайзия	1800883911
Новая Зеландия	0800659465
Сингапур	63880932
Тайвань	0800021770

1.3.3 Поддержка приложений с помощью iCenter, eService и «горячей» линии по приложениям

Англоговорящие клиенты могут открыть заявку на поддержку приложений в iCenter™ или eService компании GE Healthcare. Другие клиенты могут обращаться к инженерам GE или персоналу центра технической поддержки.

GE Healthcare iCenter или eService позволяют выполнять следующие действия:

- открывать заявки на обслуживание и поддержку приложений через Интернет;
- получать быстрый доступ по сети к центру дистанционного управления (ЦДУ), где специалисты по обслуживанию быстро изучают заявки на обслуживание и отвечают на них;
- просматривать статус открытых заявок на обслуживание;
- просматривать историю обслуживания и отчеты о системах, включая время безотказной работы, статистику по удаленному ремонту и обращениям за обслуживанием, а также другие сведения о выполненном обслуживании.

Если у вас нет доступа к iCenter или eService, обратитесь к своему начальнику отдела обслуживания или инженеру по обслуживанию, чтобы создать учетную

запись iCenter или eService. Англоговорящие клиенты также могут использовать следующие ресурсы:

- справочная линия по приложениям GE PACS 1 (800) 437-1171, доп. 3 (для клиентов в США и Канаде).

1.3.4 Контактная информация компании GE Healthcare

Адреса и номера телефонов подразделений компании GE Healthcare указаны ниже.



Штаб-квартира корпорации

GE Healthcare
540 W Northwest Highway
Barrington, IL 60010 USA
Тел: +1-800-321-7937 (в США и Канаде)
Факс: +1 847 277-5240



Уполномоченный представитель в странах Европы

GE Medical Systems SCS
283 rue de la Minière
78530 BUC, France

Штаб-квартира в Азии

GE Healthcare
1 BLD-3F
No. 1 Hua Tuo Road, Zhang Jiang Hi-Tech Park
Shanghai 201203 China
Тел.: 8621-38777888
Факс: 8621-38777499

Уполномоченный представитель в Турции

Türkiye'ye İthalatçı
GE Medical Systems Türkiye Ltd. Şti.
Esentepe Mah. Harman Sok. No: 8
34394 Şişli-İstanbul
Türkiye

1.4 Условные обозначения, используемые в документе

1.4.1 Текст

Таблица 1–3 Описание условных текстовых обозначений

Описание	Пример
Этим шрифтом представлены все кнопки, поля ввода, меню и другие элементы управления пользовательского интерфейса.	В меню Файл выберите пункт Новый .
Этим шрифтом представлены названия окон и диалоговых окон.	Откроется диалоговое окно <i>Настройки</i> .
Этим шрифтом представлен текст, вводимый пользователем в элемент управления пользовательского интерфейса.	Введите <i>localhost</i> в надлежащее поле.
Этим шрифтом представлены имена пользователей и пароли, а также команды, вводимые в ответ на запрос команды.	Имя пользователя по умолчанию: <code>sysadmin</code> .
Этим шрифтом представлены пути к файлу и его имя.	Откройте <code>lib\readme.txt</code> .
Этим шрифтом представлены перекрестные ссылки и другие гипертекстовые ссылки.	См. <u>Условные обозначения, используемые в документе</u> .

1.4.2 Снимки экрана

Примеры экранов, приведенные в настоящем руководстве, могут не соответствовать тому, что вы видите на своем мониторе. Используйте их только для справки.

1.4.3 Отказ от ответственности за случайное совпадение личных данных

Любая идентифицирующая пациента информация, содержащаяся в данном руководстве, включая, в том числе, имя, возраст, пол, дату рождения, номер истории болезни и дату обследования, является вымышленной и создана исключительно в целях иллюстрации.

1.5 Безопасность

1.5.1 Меры безопасности

1.5.1.1 Назначение (средство просмотра DICOM)

Назначение клиентского средства просмотра ZFP зависит от типа используемой версии — для настольных компьютеров или для мобильных устройств. Ознакомьтесь с соответствующими положениями ниже в зависимости от используемой версии клиентского средства просмотра ZFP.

Версия ZFP для настольных ПК

Клиент Centricity Universal Viewer Zero Footprint является устройством для отображения медицинских снимков, данных, полученных из различных источников изображений, и других источников медицинской информации. Медицинские изображения и данные можно просматривать, обрабатывать, передавать и отображать в рамках компьютерной сети или на рабочих станциях. Устройство можно использовать в диагностических целях для обеспечения квалифицированных специалистов медицинскими изображениями.

Типичными пользователями системы являются авторизованные персоны, являющиеся квалифицированными медицинскими работниками, просматривающими медицинские изображения и данные.

Маммографические снимки могут быть интерпретированы только на мониторах, отвечающих требованиям местного законодательства, и соответствующих прочим техническим характеристикам, которые были рассмотрены и утверждены местными контрольными органами.

Противопоказание: клиентское средство просмотра Centricity Universal Viewer Zero Footprint не предназначено для просмотра маммографических снимков, сжатых с потерей данных. Маммографические изображения, сжатые с потерей данных, и оцифрованные изображения «пленка-экран» не предназначены для первичной диагностики.

ZFP для мобильных устройств

Клиентское средство просмотра Centricity Universal Viewer Zero Footprint в версии для мобильных устройств не предназначено для диагностических целей. Клиентское средство просмотра Universal Viewer Zero Footprint в версии для мобильных устройств не предназначено для первичной интерпретации изображений или диагностики.

1.5.1.2 Назначение (Временная шкала пациента с поддержкой XDS)

Временная шкала пациента с поддержкой XDS не предназначена для первичной диагностики.

1.5.1.3 Термины

Термины *Опасно!*, *Осторожно!* и *Внимание!* используются в настоящем руководстве для предупреждения об опасности и обозначения степени или уровня опасности. Опасность определяется как источник потенциального вреда для человека.

Изучите описания терминов, приведенные в следующей таблице.

Таблица 1-4 Описания терминов

Тип уведомления	Описание
Опасно!	Обозначает неизбежную опасную ситуацию, которая приведет к смертельной или серьезной травме, если ее не предотвратить.
Предупреждение	Обозначает возможную опасную ситуацию, которая может привести к смертельной или серьезной травме, если ее не предотвратить.
Внимание!	Обозначает возможную опасную ситуацию, которая может привести к легкой или средней травме, если ее не предотвратить.
Важно	Обозначает важную информацию, касающуюся неопасной ситуации.
Примечание	Обозначает информационные сообщения с подсказками по работе с приложением или другой полезной информацией. Термин не связан с опасностью.

1.5.1.4 Типичные пользователи

Предполагается, что пользоваться системой будут перечисленные ниже категории пользователей. Пользователи могут эксплуатировать систему в автономном режиме или в комплексе с различными информационными системами и расширенными пакетами визуализации.

Рентгенолог — просматривает, обрабатывает и интерпретирует содержимое визуализационных исследований с целью постановки и записи диагноза в виде заметок, отчетов, ключевых изображений, аннотаций и другой информации.

Лаборант — проводит исследования по визуализации и осуществляет контроль качества, а также собирает дополнительные клинические данные для дальнейшей интерпретации, которую выполняет рентгенолог.

Клиницист — проверяет результаты интерпретации, предоставляемой рентгенологом, чтобы определить дальнейшее клиническое лечение.

Направляющий врач — использует систему или диск CD/DVD, сформированный системой, для просмотра результатов интерпретации рентгенологом.

Клинический администратор — опытный клинический пользователь с правами администратора, например, администратор PACS или главный лаборант, который выполняет такие задачи, как разделение и объединение исследований, устранение ошибок и т. д.

Рентгенолог-стажер — использует систему для создания предварительных отчетов, которые затем проверяет и подписывает дежурный рентгенолог.

Персонал клиники — (медсестры, служащие архива пленок, персонал регистратуры и т. д.) получает доступ к записям пациентов и изменяет их посредством добавления примечаний, сканирования документов, а также просматривает, печатает и экспортирует исследования.

Системный администратор — управляет настройками и поддерживает конфигурацию системы для достижения оптимальной производительности и надежности системы.

Система не предназначена для использования пациентами.

1.5.2 Безопасность системы

Правила техники безопасности, приведенные в этой главе, относятся к оборудованию в целом. Дополнительные правила техники безопасности, касающиеся определенных операций данного изделия, приведены в соответствующих описаниях операций.

1.5.2.1 Опасности

Опасности, касающиеся оборудования в целом, отсутствуют. Предупреждения о конкретных опасностях могут встречаться в соответствующих разделах настоящего руководства.

1.5.2.2 Предупреждения

В этом разделе предупреждения относятся к оборудованию в целом. Дополнительные предупреждения, касающиеся отдельных процедур для данного продукта, приведены в соответствующих описаниях процедур.

Предупреждение: Временная шкала пациента с поддержкой XDS не предназначена для диагностики с использованием маммографических изображений.

Предупреждение: При калибровке изображений проекций объект калибровки должен находиться на том же расстоянии от детектора, что и анатомическая структура, на которой требуется выполнить измерения.

Предупреждение: Сжатие изображения с потерей данных может ухудшить его качество.

Предупреждение: Качество изображений, полученных системой с использованием сжатия с потерей данных, может быть ниже качества исходных изображений. Обращайте внимание на индикатор «Lossy» (С потерей качества) на изображениях, чтобы отличать изображения, которые подверглись сжатию с потерей данных.

Предупреждение: Уменьшение (отдаление) изображения может ухудшить его качество.

Предупреждение: Качество изображений, полученных путем снимков экрана, может быть ниже качества исходных изображений.

Предупреждение: Качество производных изображений может быть ниже качества исходных изображений.

Предупреждение: Для обеспечения наилучшего качества изображения в настройках отображения должен быть установлен 32-разрядный цвет. При запуске программы просмотра изображений со значением параметра отображения цвета ниже 32 разрядов возможно ухудшение качества изображения.

1.5.2.3 Предостережения

Предостережения, касающиеся оборудования в целом, отсутствуют. Предупреждения о конкретных опасностях могут встречаться в соответствующих разделах настоящего руководства.

1.5.2.4 Эргономика

Неправильное или длительное использование клавиатуры или мыши может привести к травме. Продолжительное наблюдение за экраном монитора может привести к чрезмерному напряжению зрения. Пользователи должны соблюдать указания продавца или изготовителя оборудования ПК, касающиеся эргономики.

1.5.3 Сертификации

Centricity PACS с системой Universal Viewer удовлетворяет требованиям следующих документов:

- Директива Совета Европы 93/42/EEC от 14 июня 1993 о медицинских устройствах.

Программное обеспечение соответствует требованиям стандартов:

- IEC 62304: Программные средства медицинского оборудования. Процессы жизненного цикла программы.
- IEC 62366: Изделия медицинские. Применение проектирования, ориентированного на удобство, эффективность и безопасность использования, к медицинским изделиям.

Оборудование системы соответствует требованиям стандарта:

- безопасность оборудования информационной технологии, EN 60950 либо равноценного стандарта по безопасности информационно-технологического оборудования.

1.5.4 Сокращения и аббревиатуры

Таблица 1-5 Сокращения и аббревиатуры, используемые в настоящем руководстве

Термин	Определение
CCOW	Clinical Context Object Workgroup (Рабочая группа по объектам клинического контекста)
DICOM	Digital Imaging and Communication in Medicine (Формирование цифровых изображений и обмен данными)
EMR	Electronic Medical Record (Электронная медицинская карта)
GSPS	Gray Scale Presentation State (Состояние представления шкалы серого)
KIN	Key Image Note (Примечание к ключевому изображению)
ПМИ	Maximum Intensity Projection (Проекция максимальной интенсивности)

Термин	Определение
МПР	Multi-Planar Reconstruction (Мультипланарная реконструкция)
PDQ	Patient Demographics Query (Запрос личных данных пациента)
ИО	Region of Interest (Область исследования)
VNA	Vendor Neutral Archive (архив без привязки к поставщику)
ОВ	Volume Rendering (Объемная визуализация)
XDS	Cross Enterprise Document Sharing (Совместное использование документов по всему учреждению)
ZFP	Zero Footprint (Клиентское средство просмотра)

1.6 Лицензия на ПО, интеллектуальная собственность

1.6.1 Преамбула

Программное обеспечение предоставляется клиенту на особых условиях лицензии и применимого соглашения, коробочной лицензии или электронной лицензии, связанных с программным обеспечением.

В случае любого противоречия с особыми условиями, описанными ниже, описанные ниже особые условия имеют преимущественную силу.

Обычно эти условия следующие.

1.6.2 Предоставление лицензии

Компания GE предоставляет Клиенту ограниченную непередаваемую лицензию на использование Лицензионного программного обеспечения при соблюдении ограничений в рамках настоящего Соглашения, а также с учетом следующего:

Уполномоченные пользователи должны использовать Лицензионное программное обеспечение только на Оборудовании, которое находится в Учреждении, и исключительно для целей обработки, хранения и передачи изображений и данных, связанных с пациентами Клиента. Клиент должен получить дополнительную лицензию компании GE (которую компания GE который может предоставить или не предоставить по своему усмотрению), прежде чем использовать Лицензионное программное обеспечение (а) в связи с любыми компонентами Оборудования, кроме Оборудования (за исключением случаев, предусмотренных настоящим Соглашением или любой применимой документацией для данного Программного обеспечения); (б) в любом месте, кроме Учреждения; (с) с целью обработки, хранения и передачи данных, связанных с другими пациентами, кроме пациентов Клиента.

Клиент может сделать одну копию Лицензионного программного обеспечения в машиночитаемой форме исключительно в целях резервного копирования, однако Клиент должен воспроизвести на любой такой копии уведомление об авторских правах и любых других правах собственности, которые были на оригинале.

Клиент обязан соблюдать все ограничения на использование Лицензионного программного обеспечения, которые являются обязательными для Клиента как лицензиата или сублицензиата компании GE в соответствии с условиями лицензий или других соглашений или договоренностей с третьими сторонами.

1.6.3 Ограничения

За исключением случаев, когда Клиент осуществляет права, явно указанные в настоящем Соглашении, Клиент не должен сам или позволять третьим лицам (i) копировать Лицензионное программное обеспечение, (ii) распространять Лицензионное программное обеспечение другим лицам, (iii) в электронном виде передавать Лицензионное программное обеспечение с одного компьютера на другой по сети, (iv) декомпилировать, выполнять инженерный анализ, разбирать или иным образом трансформировать Лицензионное программное обеспечение в форму, подходящую для человеческого восприятия. **КЛИЕНТ НЕ МОЖЕТ ИЗМЕНЯТЬ, АДАПТИРОВАТЬ, ПЕРЕВОДИТЬ, БРАТЬ ИЛИ СДАВАТЬ В АРЕНДУ, ДАВАТЬ В ДОЛГ, ПЕРЕПРОДАВАТЬ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПРИБЫЛИ, РАСПРОСТРАНЯТЬ, ПЕРЕДАВАТЬ ПО СЕТИ ИЛИ СОЗДАВАТЬ ПРОИЗВОДНЫЕ ПРОДУКТЫ НА ОСНОВЕ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИЛИ ЛЮБОЙ ЕГО ЧАСТИ.**

1.6.4 Право собственности на носители информации

Носитель информации, на котором записано или зафиксировано Лицензионное программное обеспечение, является собственностью заказчика. Если Клиент получает Лицензионное программное обеспечение взамен Лицензионного программного обеспечения, полученного ранее, он должен вернуть копию Лицензионного программного обеспечения в компанию GE или подтвердить в письменной форме, что все копии Лицензионного программного обеспечения были стерты.

1.6.5 Собственные сервисные материалы

В связи с установкой, настройкой, обслуживанием, ремонтом и/или демонтажем Оборудования, Продавец может передавать, хранить в учреждении, монтировать, устанавливать на Оборудование, а также использовать пакет InSite. Покупатель признает, что он не приобрел пакет InSite и не получил лицензию от продавца на этот пакет. Покупатель настоящим соглашается на такую передачу, хранение, монтаж (при условии, что такой монтаж не влияет на функциональность и производительность Лицензионного программного обеспечения или Системы), установку и использование, а также наличие в Учреждении запечатанного шкафа или ящика Продавца для хранения всего пакета InSite или его части и удаление Продавцом всего пакета InSite или его части в любое разумное время, все без возложения ответственности на Продавца. Наличие пакета InSite в Учреждении не дает Покупателю любого права или права собственности на пакет InSite либо лицензию или другое право на доступ к пакету InSite или его использование. Любой доступ к пакету InSite или его использование кем-либо, кроме Продавца, запрещены. Покупатель должен приложить разумные усилия для защиты пакета InSite от повреждения или потери и для предотвращения доступа к пакету InSite или его использования вопреки такому запрету.

1.6.6 Повреждения при транспортировке

При доставке следует внимательно проверить все упаковки. В случае явного повреждения внесите запись «Damage in Shipment» (Повреждено при доставке) на ВСЕХ экземплярах счета за перевозку или экспресс-доставку, ПРЕЖДЕ чем принимать доставку или заверять ее подписью представителя компании GE или учреждения, отвечающего за приемку. Обо всех повреждениях, явных или скрытых, необходимо сообщить перевозчику сразу после их обнаружения или, в любом случае, в течение 14 дней после получения, а также предъявить перевозчику содержимое и контейнеры для проверки. Транспортная компания не выплачивает возмещение, если в течение 14-дневного периода проверка не будет затребована.

В случае обнаружения повреждений немедленно обратитесь в отдел логистики: Milwaukee, WI (414) 785 5052 или 8*323 5052. Будьте готовы указать название перевозчика, дату поставки, имя грузополучателя, номер накладной или авианакладной, тип повреждения и степень повреждения.

Полные инструкции относительно процедуры предъявления претензий можно найти в разделе «S» бюллетеня по вопросам политики и процедур.

14 июля 1993 г.

1.6.7 Заявление сертифицированного подрядчика по электротехническим работам

Все электромонтажные работы, предваряющие установку оборудования в учреждении, должен осуществлять лицензированный подрядчик по электротехническим работам. Кроме того, лицензированный подрядчик по электротехническим работам должен выполнить подключение к питанию от распределительного щита питания. Другие соединения между частями электрооборудования, калибровку и испытания должен выполнять квалифицированный персонал компании GE. Изделия, связанные с электроустановкой, являются весьма сложными и требуют специальных технических знаний. К выполнению всех электромонтажных работ на этих изделиях компания GE привлекает собственных специально обученных инженеров. Все электромонтажные работы, осуществляемые компанией GE на этих продуктах, будут выполняться в соответствии с требованиями применимых электротехнических правил и норм.

Покупатель оборудования GE должен привлекать к выполнению электрического обслуживания оборудования только квалифицированный персонал (например, инженеров GE на местах, обслуживающий персонал сторонних компаний с аналогичной подготовкой или лицензированных электриков).

©2012 General Electric Company, 3000 N. Grandview Blvd, Waukesha, WI 53188.

Все права защищены. Данный продукт или документ защищен авторским правом и распространяется по лицензиям, ограничивающим использование, копирование, распределение и декомпиляцию. Любые формы и способы распространения данного продукта или документа, в том числе любой его части, запрещены без предварительного письменного разрешения компании General Electric и ее лицензиаров, если таковые имеются.

Средство просмотра DICOM

2.1 Общие сведения о средстве просмотра DICOM

Клиентское средство просмотра Centricity Universal Viewer Zero Footprint (ZFP) предназначено только для просмотра данных и позволяет врачам легко получать доступ к изображениям и отчетам независимо от их местоположения.

Клиентское средство просмотра Universal Viewer ZFP позволяет обученному медицинскому персоналу просматривать и обрабатывать изображения, хранящиеся в архиве Centricity Enterprise, в системе Centricity PACS или на других архивных устройствах DICOM. К этому обученному медицинскому персоналу относятся, в том числе, врачи, рентгенологи, медсестры, лаборанты и ассистенты.

Клиентское средство просмотра Universal Viewer ZFP предоставляет ряд дополнительных преимуществ: не требуется времени на установку и загрузку какого-либо программного обеспечения (сетевого приложения или программного продукта) на ПК пользователя, а также каких-либо прав администрирования на устройстве пользователя.

Версия клиентского средства просмотра Universal Viewer ZFP для настольных компьютеров может использоваться для просмотра обученным медицинским персоналом изображений в диагностических целях.

При открытии на мобильном устройстве клиентское средство просмотра ZFP может использоваться только в режиме просмотра данных и не предназначено для первичной диагностики.

Описание особых характеристик и функций, относящихся к конкретной версии продукта, приводится в начале каждого раздела или параграфа с инструкцией в тексте руководства.

ZFP для мобильных устройств

Приложение ZFP поддерживается следующими мобильными устройствами:

- Samsung Galaxy Note 10.1 с ОС Android;
- модели Samsung Galaxy Tab 4 с ОС Android;
- iPad компании Apple с браузером Safari и дисплеем Retina;
- iPad Mini компании Apple с браузером Safari.

Примечание В настоящем руководстве термин «мобильное устройство» используется для обозначения всех мобильных устройств, поддерживающих приложение ZFP.

2.1.1 Требования к дисплею монитора

Версия ZFP для настольных ПК

Система поддерживает приведенные ниже конфигурации мониторов. Использование других конфигураций может привести к непредвиденным результатам.

- Минимальное разрешение монитора должно составлять 1024x768 пикселей.
- Монитор должен поддерживать 1024 оттенка серого (10/12) и иметь контрастность 850:1.
- Глубина цвета монитора должна быть 32 бита.
- Пользователь должен самостоятельно откалибровать все мониторы, чтобы переключиться в режим реального размера.

2.1.2 Условия эксплуатации

Клиентское средство просмотра ZFP должно использоваться при следующих условиях.

Таблица 2-1 Условия эксплуатации

Условие	Определение
Рентген-кабинет	Стандартный рентген-кабинет со следующими условиями: ● Внешнее освещение в диапазоне 50–150 лк. ● Рабочая станция (ПК или Mac), удовлетворяющая минимальным требованиям к аппаратному и программному обеспечению для проведения лучевой диагностики. ● Сеть для подключения рабочей станции к серверу с пропускной способностью 100 мбит/с или больше и задержкой 30 мс или меньше. ● Один монитор с горизонтальной или вертикальной ориентацией экрана, удовлетворяющий минимальным требованиям.
Помещение общего назначения с рабочей станцией/кабинет врача	Стандартное помещение для рабочей станции вне рентген-кабинета со следующими условиями: ● Внешнее освещение в диапазоне 150–500 лк ● Рабочая станция (ПК или Mac), удовлетворяющая минимальным требованиям к аппаратному и программному обеспечению для проведения лучевой диагностики. ● Сеть для подключения рабочей станции к серверу с пропускной способностью 30 мбит/с или больше и задержкой 30 мс или меньше. ● Один монитор с горизонтальной или вертикальной ориентацией экрана, удовлетворяющий минимальным требованиям.
Мобильные условия (не для диагностики)	Стандартное помещение для рабочей станции вне рентген-кабинета со следующими условиями: ● Внешнее освещение в диапазоне 150–500 лк

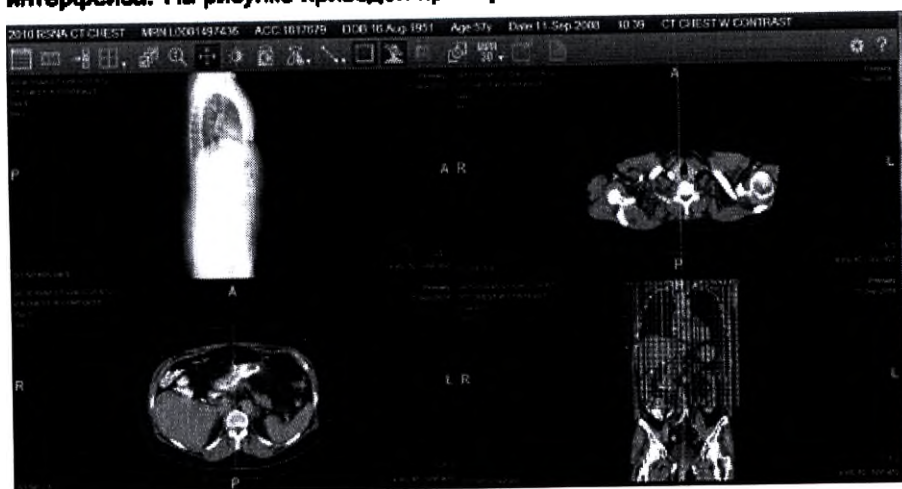
Условия	Определение
	● Мобильное устройство, удовлетворяющее минимальным требованиям к аппаратному и программному обеспечению. ● Сеть для подключения мобильного устройства к серверу с пропускной способностью не менее 30 мбит/с и задержкой не более 30 мс.

2.1.3 Темы пользовательского интерфейса

Темы пользовательского интерфейса ZFP не настраиваются. Внешний вид пользовательского интерфейса средства просмотра ZFP зависит от параметров, используемых в приложении, которое открывает эту функцию. Если вы привыкли к использованию определенной темы, имейте в виду, что при использовании другой темы внешний вид некоторых кнопок может измениться. Тем не менее, функция кнопки останется прежней.

1. Чтобы определить тему, используемую средством просмотра ZFP, см. следующие примеры тем:

- **Lights Off (Освещение выключено):** эта тема используется в темных помещениях и обладает дополнительными функциями, такими как изменение цвета или монохромного затенения интерфейса при выборе элементов интерфейса. На рисунке приведен пример этой темы.



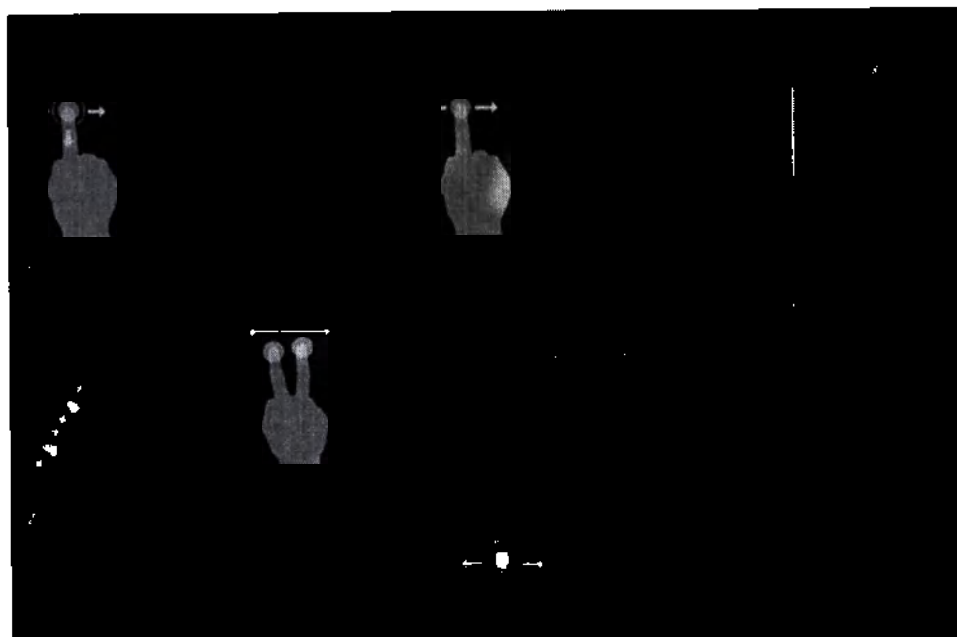
- **Lights On (Освещение включено):** эта тема используется в освещенных помещениях и обладает дополнительными функциями, такими как изменение цвета или монохромного затенения интерфейса при выборе элементов интерфейса. На рисунке приведен пример этой темы.

2.1.5 Поддерживаемые жесты

Примечание Этот раздел относится только к мобильным устройствам, поддерживаемым приложением ZFP.

Приложение ZFP поддерживает экранные жесты управления. Действия, выполняемые жестами, перечислены в справке по жестам.

1. Для отображения страницы справки по жестам, в верхней части экрана выберите Справка, а затем Справка по жестам.



Примечание Жесты не работают, если выбраны значки аннотаций. Уберите выделенные значки аннотаций перед выполнением жестов.

В дополнение к нажатию, которое позволяет работать со значками и меню приложения, в справке по жестам представлены основные жесты. Ниже перечислены поддерживаемые жесты (список не является исчерпывающим).

Таблица 2-2 Поддерживаемые жесты

Операция	Необходимый жест
Изменение окна/уровня или окна/ширины	Чтобы изменить окно/уровень, коснитесь окна просмотра и проведите одним пальцем вверх или вниз по вертикали, изменяя яркость. Чтобы изменить окно/ширину, коснитесь окна просмотра и проведите одним пальцем вправо или влево по горизонтали, изменяя контрастность. Примечание При использовании подобных жестов для изменения яркости или контрастности проводить пальцем по экрану необходимо в течение двух секунд после касания. В противном случае этот жест не будет работать, поскольку система проигнорирует касание и будет рассматривать проведение пальцем по экрану как команду прокрутки изображения.
Панорамировать	Нажмите изображение двумя пальцами и перетаскивайте в нужное положение.

Операция	Необходимый жест
Масштабировать	Сведите или разведите два пальца для уменьшения или увеличения изображения.
Активация ползунка серии/полосы прокрутки для навигации по изображениям	Чтобы активировать ползунок серии/полосу прокрутки, коснитесь экрана внизу.
Навигация по изображениям серии	Перетащите палец по ползунку серии/полосы прокрутки.
Переход к следующей серии	Чтобы перейти к первому изображению следующей серии, проведите одним пальцем справа налево в окне просмотра. Если провести пальцем справа налево, когда просматривается последнее изображение серии, то ничего не произойдет.
Переход к предыдущей серии	Чтобы перейти к первому изображению предыдущей серии, проведите одним пальцем слева направо в окне просмотра. Если провести пальцем слева направо, когда просматривается первое изображение серии, то ничего не произойдет.
Чтобы прокрутить серию, проведите одним пальцем в вертикальном направлении	● Чтобы посмотреть следующее изображение серии, проведите одним пальцем сверху вниз в правой части окна просмотра. Достигнув конца области экрана, продолжайте удерживать один палец на экране, чтобы перейти к следующему изображению. ● Чтобы посмотреть предыдущее изображение серии, проведите одним пальцем снизу вверх в правой части окна просмотра. Достигнув конца области экрана, продолжайте удерживать один палец на экране, чтобы перейти к предыдущему изображению. При перетаскивании путем проведения одним пальцем в правой части окна просмотра в направлении снизу вверх или сверху вниз не происходит никаких действий, кроме перехода к изображениям в рамках серии. Если окно просмотра ниже даты, то происходит навигация по изображениям внутри серии. При перетаскивании путем проведения пальцем в вертикальном направлении в правой части окна просмотра панель навигации по изображениям отключена.

2.1.6 Обзор строки заголовка

В строке заголовка в приложении ZFP суммируются сведения о пациенте и исследовании, например: имя пациента, идентификатор пациента, учетный номер, дата рождения пациента (дд/ммм/гггг), возраст пациента, дата проведения исследования (дд/ммм/гггг), время исследования (чч:мм) и описание исследования/тип визуализации.

Пользователь может изменить форматы данных по умолчанию, перечисленные выше.

Примечание Если средство просмотра ZFP встроено в другое приложение и не открывается в отдельном окне, строка заголовка может не отображаться.

2.1.7 Обзор панели инструментов

Таблица 2-3 Значки и описания панели инструментов ZFP

Значок:	Описание		
 Поиск исследования	Этот значок используется для отображения экрана поиска исследования. Когда приложение ZFP запускается из внешней системы с использованием уникального идентификатора исследования (SUID) или учетного номера и номера медицинской карты пациента, значок поиска исследований будет недоступен, если в общей для всего узла настройке параметра поиска не задано «true» (истина).		
 Навигатор	Этот значок выводит на экран <u>Navigator</u> (Навигатор)		
 Выбор серий	Этот значок используется для отображения панели <u>Series Selector</u> (Выбор серий).		
Макет	Для изменения <u>конфигурации</u> активного окна просмотра, выберите этот значок. Панель инструментов показывает отображаемую в данный момент конфигурацию активного окна просмотра. Раскрывающееся меню содержит следующие пункты: <table><tr><td> ZFP для настольных ПК:  Full (Полноэкранный)  View_H (Горизонтальная конфигурация)  View_V (Вертикальная конфигурация)  View_1+2 (Конфигурация 1+2) </td><td> ZFP для мобильных устройств:  Full (Полноэкранный)  View_H (Горизонтальная конфигурация)  View_V (Вертикальная конфигурация) </td></tr></table>	ZFP для настольных ПК:  Full (Полноэкранный)  View_H (Горизонтальная конфигурация)  View_V (Вертикальная конфигурация)  View_1+2 (Конфигурация 1+2)	ZFP для мобильных устройств:  Full (Полноэкранный)  View_H (Горизонтальная конфигурация)  View_V (Вертикальная конфигурация)
ZFP для настольных ПК:  Full (Полноэкранный)  View_H (Горизонтальная конфигурация)  View_V (Вертикальная конфигурация)  View_1+2 (Конфигурация 1+2)	ZFP для мобильных устройств:  Full (Полноэкранный)  View_H (Горизонтальная конфигурация)  View_V (Вертикальная конфигурация)		

Значок:	Описание
	View_2+1 (Конфигурация 2+1) View_2x2 (Конфигурация 2x2)
Конфигурация с несколькими мониторами	При использовании двух мониторов доступны следующие конфигурации. Для изменения конфигурации активного окна просмотра щелкните на этом значке. Панель инструментов показывает отображаемую в данный момент конфигурацию активного окна просмотра. Раскрывающееся меню содержит следующие пункты: ZFP для настольных ПК: Полноэкранная конфигурация на мониторах 1 и 2 Горизонтальная конфигурация на мониторах 1 и 2 Вертикальная конфигурация на мониторе 1 и горизонтальная конфигурация на мониторе 2 Конфигурация 1+2 на мониторах 1 и 2 Конфигурация 2+1 (View_2+1) на мониторах 1 и 2 Конфигурация 2x2 на мониторах 1 и 2
Прокрутка	С помощью этого значка можно использовать мышь для прокрутки изображений в серии. Этот значок имеется только в версии ZFP для настольных ПК.
Масштабировать	Этот значок используется для масштабирования изображения. Original Resolution (Исходное разрешение): восстановить исходный размер изображения. Масштабировать по размеру: развернуть изображение на все окно просмотра без обрезки. 2x: увеличить изображение в два раза по сравнению с исходным размером. 3x: увеличить изображение в три раза по сравнению с исходным размером. 4x: увеличить изображение в четыре раза по сравнению с исходным размером.

Значок:	Описание
	Этот значок имеется только в версии приложения ZFP для настольных ПК в режиме 2D.
 Панорамировать	Этот значок используется для <u>панорамирования изображения</u> . Этот значок имеется только в версии ZFP для настольных ПК.
 «Window/level» Окно/уровень	Этот значок активирует инструмент <u>window/level</u> (окно/уровень).
 Инвертировать	Этот значок необходим для <u>инвертирования монохромного изображения</u> в активном окне просмотра.
<u>Повернуть изображение</u> <u>Отразить изображение</u>	Раскрывающееся меню содержит следующие пункты:  Повернуть изображение вправо  Отразить изображение вертикально  Отразить изображение горизонтально
<u>Аннотации и измерения</u>	Раскрывающееся меню содержит следующие пункты: ZFP для настольных ПК: ZFP для мобильных устройств:  Расстояние  Расстояние  Измерение угла  От руки  Эллиптическая область  Измерение КТИ  Эллипс  Прямоугольная шторка  От руки  Удалить примечание  Прямоугольник  Текст

Значок:	Описание
	 Стрелка  Измерение КТИ  Прямоугольная шторка
 Накладка	Этот значок <u>показывает или скрывает наложенные данные.</u>
 Перекрестная ссылка	Этот значок отвечает за <u>включение выключение линий перекрестных ссылок.</u>
 Состояние представления	Этот значок используется для <u>выбора и применения различных состояний представлений</u> или сброса настроек состояния представления.
 Синхронизировать	Этот значок используется для <u>синхронизации параллельных серий.</u> Этот значок имеется только в версии приложения ZFP для настольных ПК.
 Внешн. приложение	Этот значок используется для <u>запуска внешних веб-приложений</u> при помощи раскрывающегося меню.
 Отчеты/примечания	Этот значок используется для <u>просмотра отчетов или медицинских документов</u> , связанных с исследованием, если они доступны для этого исследования.
 Сброс	Выберите этот значок, чтобы <u>удалить все аннотации и операции</u> из активного окна просмотра.
 МПР/ПМИ	Наведите курсор на этот значок, когда необходимо сконструировать <u>стандартный MPR, MIP, или объемную визуализацию (VR)</u> изображений в составе исследования. Этот значок имеется только в версии приложения ZFP для настольных ПК.
 Кино	Этот значок используется для <u>применения элементов управления кинопетлей</u> к активному окну просмотра Этот значок имеется только в мобильных устройствах, поддерживаемых приложением ZFP.

Значок:	Описание
 Проверка при внешней засветке	Этот значок используется при <u>выполнении проверки освещения</u>. Этот значок имеется только в мобильных устройствах, поддерживаемых приложением ZFP.
 Параметры панели инструментов	Этот значок используется для отображения остальных значков панели инструментов в раскрывающемся меню. Этот значок появляется всегда, когда окно браузера слишком узкое для того, чтобы можно было отобразить все значки панели инструментов. Когда все значки панели инструментов видимы, этот значок не отображается.
 Качество изображения с потерей/без потери данных	Если данный значок выделен, функция сжатия без потери данных при просмотре изображений отключена. Загружаются только изображения, сжатые с потерей данных. Если данный значок не выделен, функция сжатия без потери данных при просмотре изображений включена. Это состояние по умолчанию. Во всплывающей подсказке отображается текущая пропускная способность сети. ZFP проверит скорость сети после загрузки всех изображений исследования, сжатых с потерей данных. Если скорость сети не превышает 25 Мбит/с, то на время загрузки ZFP отключает функцию сжатия без потери данных, чтобы ускорить просмотр изображений. Подробности см. в разделе <u>Просмотр изображений с потерей качества и без нее</u>. Этот значок имеется только в версии приложения ZFP для настольных ПК.
 О программе	Выберите этот значок, чтобы получить доступ к диалоговому окну <i>About</i> (О программе). Этот значок имеется только в версии приложения ZFP для настольных ПК.
 Справка	Выберите этот значок, чтобы открыть раскрывающееся меню со следующими функциями: ● User Manual (Руководство пользователя): эта функция используется для доступа к интерактивной справке по работе с приложением ZFP. ● System Prerequisites (Требования к системе): эта функция используется для открытия диалогового окна <i>System Prerequisites</i> (Требования к системе). В данном диалоговом окне содержатся сведения об оптимальных требованиях к системе ZFP в отношении браузеров, операционных систем, размера дисплея и модели продукта. ● Руководство: Выберите, чтобы увидеть изображения интерфейса ZFP для основных функций, например для навигации на экране поиска исследований или навигации по изображениям и их обработки. Эта функция есть только в версии ZFP для настольных ПК.
 Выход из системы	Этот значок используется для выхода из ZFP. Этот значок отображается только в том случае, если приложение ZFP настроено для работы с внутренним сервером CPACS.

2.1.8 Вход и выход из приложения ZFP

2.1.8.1 Создание URL с автоматическим применением настроек

Пользователь может создать ярлык или закладку для ZFP, при использовании которой будут автоматически применяться некоторые настройки.

1. Выполните одно из следующих действий.

Версия	Необходимые действия
ZFP для настольных ПК	Найдите и скопируйте адрес URL, используемый для приложения ZFP, а потом вставьте его в текстовый редактор. Обычно формат имеет следующий вид. <i>https://aa.bb.cc.d/ZFP?sui=xxx&[здесь параметры URL, без скобок]</i>
ZFP для мобильных устройств	Найдите адрес URL, используемый для приложения ZFP, и переходите к следующему шагу.

2. В конце URL добавьте один из следующих параметров (только выделенный жирным шрифтом текст) автоматического применения темы.
 - **Lights=On** (тема для включенной подсветки)
 - **Lights=Off** (тема для выключенной подсветки)
3. В конце URL добавьте один из следующих параметров (только выделенный жирным текстом шрифт), чтобы автоматически отображать или не отображать строку меню и строку заголовка в первоначальном режиме просмотра после запуска.
 - **&titleBar=On** (отображать строку заголовка)
 - **&titleBar=Off** (не отображать строку заголовка)
4. Выполните одно из следующих действий с адресом URL, созданным по приведенным выше указаниям:

Версия	Необходимые действия
ZFP для настольных ПК	Создайте ярлык на рабочем столе или закладку в браузере.
ZFP для мобильных устройств	Создайте закладку в браузере.

2.1.8.2 Выход из системы в ZFP

1. Если ZFP соединен с внутренним сервером Centricity PACS, выберите значок **Logout** (Выйти из системы).



Этот значок расположен в верхнем правом углу экрана средства просмотра.

Если выйти из приложения на одной вкладке, когда открыты несколько вкладок браузера, то откроется веб-страница для повторного входа.

Если средство просмотра ZFP подключено к внутреннему серверу Enterprise Archive (EA), или если средство просмотра ZFP запущено из внешнего приложения, то значок **Logout** (Выйти из системы) не будет отображаться.

При попытке перейти на другую вкладку, когда открыты несколько вкладок браузера, появится сообщение о выходе из системы.

2.1.8.3 Повторный вход в систему ZFP

Если ZFP подключен к внутреннему серверу Centricity PACS и в ZFP открыто несколько вкладок браузера:

1. Закройте одну из вкладок с сеансом ZFP.

Результат: Откроется страница Log In (Вход в систему). На остальных открытых вкладках браузера появится сообщение о том, что вы вышли из системы.

2. Чтобы снова войти в средство просмотра ZFP, нажмите кнопку Log On (Войти в систему).

2.1.8.4 Смена пароля

Примечание Эта функция доступна только для ZFP с внутренним сервером CPACS.

1. На экране входа в систему выберите Change Password (Смена пароля). Отобразится экран смены пароля.

Примечание ZFP перенаправит вас на этот экран и в случае попытки войти в систему с просроченным паролем.

2. Введите свой ID пользователя и старый пароль (ваш текущий пароль) в соответствующие поля.
3. Введите новый пароль в поле New Password (Новый пароль).

Требования к паролю:

- Пароль должен содержать от 6 до 12 символов.
- Пароль должен содержать комбинацию заглавных и строчных букв.
- Пароль должен содержать как минимум одну цифру.
- Пароль должен содержать как минимум один специальный символ.

Допустимые символы: { ~ ` ! @ # \$ % ^ & * () - _ = : ; < . , > ? }

4. Еще раз введите новый пароль в поле Confirm New Password (Подтверждение пароля), чтобы подтвердить изменение.
5. Нажмите кнопку OK.

Результат: Вы будете перенаправлены на экран входа в систему. Теперь вы можете войти в ZFP, используя свой новый пароль.

2.2 Открытие исследования

Экран поиска исследований позволяет с помощью различных критериев поиска искать и открывать исследование.

Экран поиска исследования полностью доступен при получении доступа к ZFP без каких-либо идентификаторов пациента/исследования в URL-адресе или при отсутствии электронной медицинской карты (EMR), содержащей такую информацию. Другие примеры условий, при которых экран поиска исследований недоступен, см. в списке ограничений в конце этого раздела.

При запуске приложения ZFP в нем открывается рабочий список. Этот способ позволяет выполнять поиск исследований на основе настроенного рабочего списка.

Примечание За сведениями о настройке рабочих списков или изменении этой настройки обращайтесь к администратору узла или представителю сервисной службы компании GE.

Чтобы открыть исследование:

1. Экран поиска исследований отображается по умолчанию. Если он не открывается, вы можете вернуться на экран поиска исследований, щелкнув на

панели инструментов значок «Study Search» (Поиск исследований) .

Область «Filter» (Фильтр) отображается слева, а область с результатами рабочего списка — справа.

При использовании двух мониторов экран поиска исследований отображается только на левом мониторе.

Примечание Экран поиска исследований отображается в альбомной ориентации только в мобильных устройствах с размером экрана не более 7 дюймов, на которых установлено приложение ZFP.

Примечание Если приложение ZFP подключено к внутреннему серверу Centricity PACS, то на экране поиска исследований отображается используемый по умолчанию домен, который основывается на значении пользовательского параметра «Assigning Authority» (Центр классификации) в инструменте Centricity Administration Tool (CAT). Чтобы узнать о назначаемом центре для вашей учетной записи пользователя или изменить эту настройку, обращайтесь к администратору узла или представителю сервисной службы GE.

2. В области «Filter» (Фильтр) выберите нужные критерии поиска. Если требуется очистить критерии поиска и восстановить настройки по умолчанию, нажмите кнопку **Reset** (Сброс).
3. Выберите **Search** (Поиск) или нажмите клавишу **Enter** (Ввод) на клавиатуре.
4. На панели результатов рабочего списка выберите исследование. Произойдет одно из следующих событий:

Если:	То:
Открыть сетевое исследование	Исследование откроется в средстве просмотра.
Открыть частично сетевое исследование	● Если <i>включена</i> (по умолчанию) прямая потоковая передача, исследование откроется в средстве просмотра. или ● Если для ZFP с внутренним сервером CPACS и архивом EA прямая потоковая передача <i>отключена</i>, то на экране появится диалоговое окно. Выберите Yes (Да). ZFP извлечет автономные изображения, и все исследование откроется в средстве просмотра. Либо выберите Display Partial Study (Отображать частичное исследование), чтобы игнорировать автономные изображения — в средстве просмотра откроются только сетевые изображения.
Открыть автономное исследование	● Если <i>включена</i> (по умолчанию) прямая потоковая передача, исследование откроется в средстве просмотра. или ● Если для ZFP с внутренним сервером CPACS и архивом EA прямая потоковая передача <i>отключена</i>, то на экране появится диалоговое

Если:	То:
	окно. Выберите Yes (Да). ZFP извлечет автономные изображения, и исследование откроется в средстве просмотра.

Примечание На узлах, оснащенных внутренним сервером Centricity PACS и поддерживающих идентификаторы NHS ID, в строке заголовка средства просмотра отображаются идентификатор NHS пациента и местоположение пациента.

Примечание Только для версии ZFP для настольных ПК: ZFP проверит скорость сети после загрузки всех изображений исследования, сжатых с потерей данных. Если скорость сети не превышает 25 Мбит/с, то на время загрузки ZFP отключает сжатие без потери данных, чтобы ускорить просмотр изображений. После загрузки изображений сжатие без потери данных остается отключенным.

Если функция сжатия без потери данных отключена, значок качества

изображения с потерей/без потери данных  будет выделен. Чтобы снова включить функцию сжатия без потери данных, нажмите на значок качества изображения с потерей/без потери данных, сняв выделение.

Ниже приведены ограничения при доступе к экрану поиска исследований.

- Если приложение ZFP запускается в режиме прокси-сервера с открытым API или с помощью URL-адреса внешнего приложения при наличии нескольких исследований, то эти исследования появятся на экране поиска исследований без возможности доступа к настройкам фильтров или рабочим спискам.
- Когда приложение ZFP запускается из внешней системы с использованием уникального идентификатора исследования (SUID) или учетного номера и номера медицинской карты пациента, значок поиска исследований будет недоступен, если в общей для всего узла настройке параметра поиска не задано «true» (истина).
- При запуске приложения ZFP с использованием номера медицинской карты пациента в качестве параметра URL-адреса в списке результатов поиска будут выведены все исследования, соответствующие указанному номеру медицинской карты пациента. В списке доступных исследований можно выбрать необходимое исследование и программа просмотра изображений ZFP загрузит его. Функции поиска или сконфигурированные рабочие списки недоступны.

Для вывода списка исследований, нажмите значок «Study Search» (Поиск исследований).

Если с номером медицинской карты связано одно исследование, то оно сразу же запускается в средстве просмотра, и доступ к поиску исследований будет запрещен.

Примечание За более подробными сведениями о настройке рабочего списка или функции поиска для вашего узла обращайтесь к системному администратору или инженеру по эксплуатации компании GE.

2.2.1 Область «Фильтр»

Замечания относительно области «Фильтр»:

- По умолчанию при запуске клиентского средства просмотра ZFP с входящего URL-адреса или в режиме прокси-сервера с открытым API (т.е. когда оно интегрировано с приложением стороннего производителя) поля поиска

Глава 2: Средство просмотра DICOM

области «Фильтр» отключены, чтобы пользователь не мог запросить другие исследования, не запрашиваемые вызывающим приложением. Чтобы поля поиска стали доступны, необходимо включить свойство конфигурации, относящееся ко всей системе. За подробными сведениями обращайтесь к представителю сервисной службы компании GE.

- Поиск с использованием подстановочных знаков в режиме прокси-сервера с открытым API: если клиентское средство просмотра ZFP подключено к внутреннему серверу Centricity PACS или Enterprise Archive, то во время поиска исследований в режиме прокси-сервера с открытым API подстановочные знаки автоматически не применяются. Для выполнения поиска с использованием подстановочных знаков их нужно ввести вручную. В системе CPACS подстановочным знаком является символ процента (%), а в системе EA — звездочка (*).

Область «Filter» (Фильтр) на экране «Study Search» (Поиск исследования) включает в себя следующие поля поиска:

Таблица 2-4 Поля поиска в области «Filter» (Фильтр)

Поле поиска:	Описание:
ФИО пациента	Используйте это поле для поиска по ФИО пациента. Фамилию можно отделить от имени с помощью запятой. Например, «Иванов, Петр С». В случае китайского, японского и корейского языков (ККЯ): на узлах, оснащенных внутренним сервером Centricity PACS, возможен поиск ФИО пациента с использованием идеографических и/или фонетических символов. В рабочий список будут возвращены результаты, содержащие идеографические и/или фонетические символы и латинские символы (если клиентское средство просмотра Universal Viewer Zero Footprint настроено на поддержку латиницы). В случае поиска ФИО пациента на ККЯ в качестве символа-разделителя нужно использовать знак равенства (=). В поле поиска допускаются один или два разделителя. По умолчанию поиск будет выполняться с использованием латиницы, если разделитель не используется. Наличие каких-либо символов после первого разделителя означает поиск ФИО использованием идеографического алфавита. Наличие каких-либо символов после второго разделителя означает поиск ФИО использованием фонетического алфавита.
Pt Identifier (Идентификатор пациента)	Используйте это поле для поиска по номеру медицинской карты пациента. Результаты поиска отображаются в столбце Pt Identifier (Идентификатор пациента) в области результатов рабочего списка. Когда основное исследование отображается в средстве просмотра, в строке заголовка указывается идентификатор пациента. На узлах, оснащенных внутренним сервером Centricity PACS, который настроен для поддержки идентификаторов пациентов NHS, в этом поле будет отображаться текст Patient Identifier (Идентификатор пациента). Используйте это поле для поиска идентификаторов MRN ID или NHS ID пациента в пределах домена NHS, сконфигурированного для узла. В рабочем списке результаты поиска будут отображаться в столбце NHS рядом со столбцом Pt Identifier (Идентификатор пациента).

Поле поиска:	Описание:
Учрежд., выдавшее ID пац.	Это поле позволяет ограничивать критерии поиска исследованиями в определенном учреждении (или домене). Поиск можно расширить, чтобы охватить все учреждение, интегрированные с ZFP. По умолчанию этим полям присваивается значение Все, если критерии заданы в поле Идентификатор пациента. (По-прежнему можно выбрать определенное учреждение.) Результаты поиска отображаются в столбце Учр. ID пац. в области результатов рабочего списка. Когда основное исследование отображается в средстве просмотра, в строке заголовка указывается название учреждения. В случае ZFP с внутренним сервером CPACS это поле отображается только в том случае, когда приложение ZFP настроено более чем с 1 учреждением. В случае ZFP с внутренним сервером EA это поле отображается только в том случае, когда приложение ZFP настроено с функцией «Cross Enterprise Display» (Отображение в рамках всего учреждения). Функция «Cross Enterprise Display» (Отображение в рамках всего учреждения) поддерживается приложением ZFP только на внутреннем сервере EA. По замыслу, при поиске в определенном учреждении (с использованием функции «Cross Enterprise Display» (Отображение в рамках всего учреждения)) также будут извлекаться связанные исследования из других настроенных учреждений, чтобы обеспечить более точную историю болезни пациента.
Входящий номер	Используйте это поле для поиска по входящему номеру.
Дата рождения	Действительный формат даты: <i>dd-ммм-eeee</i> , например, <i>12-Фев-1994</i> .
Направляющий врач	Если для рабочего списка «My Studies» (Мои исследования) настроен только направляющий врач (на узлах с внутренним сервером Centricity PACS), то это поле поиска отключено, а в поле фильтра отображается ФИО направляющего врача. Если для рабочего списка «Исследования» настроены несколько направляющих врачей (на узлах с внутренним сервером Enterprise Archive), то это поле поиска не отображается. В случае китайского, японского и корейского языков: на узлах, оснащенных внутренним сервером Centricity PACS, возможен поиск направляющего врача с использованием идеографических и/или фонетических символов. В рабочий список будут возвращены результаты, содержащие идеографические и/или фонетические символы и латинские символы (если клиентское средство просмотра Universal Viewer Zero Footprint настроено на поддержку латиницы).
Описание исследования	Введите критерии для фильтрации поиска на основе описания исследования. Это поле недоступно в случае выбора варианта All (Все) в поле Exam Date (Дата исследования).

Поле поиска:	Описание:
Состояние исследования	Возможные варианты в раскрывающемся списке: «Completed» (Завершено), «Cancelled» (Отменено), «Dictated» (Надиктовано), «Ordered» (Назначено), «Transcribed» (Расшифровано), «Verified» (Проверено), «Scheduled» (Запланировано), «Arrived» (Поступило). Сервер Enterprise Archive не поддерживает этот критерий поиска.
Модальность	Выберите модальности, которые нужно включить в поиск. Если активный рабочий список настроен для включения всех модальностей, то флажок All (Все) установлен, а флажки всех модальностей сняты. При этой настройке в поиск будут включаться все модальности. Поиск можно сузить, выбрав отдельные модальности. Выбор отдельных модальностей автоматически снимает флажок All (Все) .
Дата исследования	All (Все) — период дат исследования, используемый по умолчанию.

2.2.2 Рабочие списки

Рабочие списки ZFP обеспечивают пользовательский режим просмотра исследований, который основывается на уровне взаимодействия группы пользователей с ZFP.

Рабочие списки позволяют ограничить на узле доступ пользователей ко всем исследованиям. Рабочие списки создаются с помощью настроенного набора фильтров. Фильтры назначаются группам пользователей с учетом требований, предъявляемых конфигурацией узла.

Рабочие списки отображаются в виде вкладок на экране поиска исследований. Рабочие списки располагаются в правой области экрана, которую называют также областью результатов рабочего списка. Если в системе настроено больше 4 рабочих списков (или вкладок), то на последней вкладке отображается раскрывающаяся стрелка. Нажмите на эту стрелку, чтобы появился раскрывающийся список с дополнительными рабочими списками.

Если для экрана поиска исследований не настроено никаких рабочих списков, то при запуске ZFP появляется следующее сообщение: «No active worklists have been configured. Please contact system administrator» (Активные рабочие списки не настроены. Обратитесь к системному администратору).

Примечание Когда клиентское приложение ZFP настроено в режиме прокси-сервера с открытым API, рабочие списки не поддерживаются и не будут отображаться на экране поиска исследований.

Рабочие списки по умолчанию

В состав ZFP входят рабочие списки, используемые по умолчанию. Рабочие списки, используемые по умолчанию, зависят от внутреннего сервера системы.

Рабочий список по умолчанию:	С внутренним сервером	Описание
All Studies (Все исследования)	Приложение Centricity PACS Enterprise Archive	Из этого рабочего списка можно получить доступ ко всем исследованиям, находящимся в системе. Все критерии поиска задаются на панели «Фильтр».
My Studies (Мои исследования)	Приложение Centricity PACS Enterprise Archive	Из этого рабочего списка можно получить доступ ко всем исследованиям одного направляющего врача. Если для этого рабочего списка настроен направляющий врач, то поле Referring Physician (Направляющий врач) в области «Filter» (Фильтр) отключено, и в нем отображается фамилия данного направляющего врача. Все остальные критерии поиска задаются на панели «Фильтр». Этот рабочий список основан на данных конкретных направляющих врачей с учетом групп в базе данных IMS.
Исследования	Enterprise Archive	Из этого рабочего списка можно получить доступ ко всем исследованиям, связанным с направляющим врачом или группой направляющих врачей. Если для этого рабочего списка настроены несколько направляющих врачей, то поле поиска Referring Physician (Направляющий врач) в области «Filter» (Фильтр) не отображается. Все остальные критерии поиска задаются на панели «Фильтр». Доступ можно задать, создав группу в службе каталогов Active Directory, к которой может получить доступ этот рабочий список.
Направляющая служба	Приложение Centricity PACS Enterprise Archive	Этот рабочий список основан на данных конкретных направляющих служб, идентифицируемых по группам в базе данных IMS.
AE Title (Название AE)	Enterprise Archive	С помощью этого рабочего списка можно получить доступ к нескольким виртуальным архивам. Все критерии поиска задаются на панели «Фильтр». В одном и том же рабочем списке могут быть заданы несколько названий прикладных компонентов (AE Title).

Значки рабочего списка

Значок	С внутренним сервером	Описание
 Отчеты/примечания	Centricity PACS или Enterprise Archive	Этот значок указывает, что для исследования имеется отчет или медицинский документ. Для просмотра отчета или медицинского документа откройте исследование. Отчет содержит сводку клинических результатов исследования. Медицинский документ инкапсулируется в исследование DICOM, содержащее данные исследования, необходимые для постановки диагноза. Примечание По умолчанию значок отчетов/примечаний отображается в области результатов рабочего списка только для документов типа «отчет CPACS» (для внутреннего сервера CPACS). Чтобы этот значок отображался для документов другого типа (например, для примечаний к исследованиям или структурированных отчетов), необходимо внести изменения в настройки системы. За подробными сведениями обращайтесь к представителю сервисной службы компании GE.
 Конфиденциально	Приложение Centricity PACS	Этот значок свидетельствует о конфиденциальности исследования. Конфиденциальные исследования отображаются в рабочем списке только для пользователей с правами на их просмотр.
 Частично сетевое исследование*	Centricity PACS с архивом EA	Этот значок указывает, что некоторые изображения и данные исследования хранятся в сети. Остальные изображения являются автономными.
 Автономное исследование*	Centricity PACS с архивом EA	Этот значок указывает, что все изображения и данные исследования хранятся автономно в долговременном хранилище.

*Этот значок отображается только в том случае, если отключена функция прямой потоковой передачи. По умолчанию она включена. Для получения подробных сведений об отключении функции прямой потоковой передачи обращайтесь к представителю региональной сервисной службы компании GE.

Замечания относительно области «Фильтр» и рабочих списков

- Любой рабочий список можно отфильтровать с помощью критериев, приведенных в области «Filter» (Фильтр), чтобы сузить результаты поиска.
- Результаты применения критериев поиска из области «Filter» (Фильтр) относятся только к открытому рабочему списку. Если выбрать другой рабочий список, в области «Filter» (Фильтр) восстановятся настройки по умолчанию.

Глава 2: Средство просмотра DICOM

- Критерии поиска, применяемые к отображаемому рабочему списку, предварительно заполняются в соответствии с фильтрами поиска.
- Если в рабочий список добавлены дополнительные критерии фильтрации, то для возврата к вновь настроенному рабочему списку выполните одно из следующих действий:
 - Нажмите на кнопку **Reset** (Сброс).
 - Выберите другой рабочий список, затем вернитесь к вновь настроенному рабочему списку.
 - Запустите исследование и затем вернитесь к вновь настроенному рабочему списку.
- Если приложение ZFP запускается в режиме прокси-сервера с открытым API или с помощью URL-адреса внешнего приложения при наличии нескольких исследований, то эти исследования появятся на экране поиска исследований без возможности доступа к настройкам фильтров или рабочим спискам.
- Чтобы обновить рабочий список для просмотра обновленного состояния автономных/частичных исследований, нажмите кнопку **Search** (Поиск). Исследования, находящиеся в данное время в сети, обновляются в рабочем списке с помощью значка «Online Study» (Сетевое исследование).

Настройка рабочего списка

Рабочие списки можно настраивать. За сведениями о настройке рабочих списков обращайтесь к администратору узла или представителю сервисной службы компании GE.

Выделенная строка в рабочем списке

Выделенная строка указывает последнее исследование, которое открывалось в средстве просмотра ZFP в текущем сеансе работы. Это относится ко всем рабочим спискам, настроенным для данного исследования.

Сортировка результатов рабочего списка

По умолчанию в области результатов рабочего списка записи отсортированы в порядке убывания по дате обследования. Чтобы переключиться между сортировкой в порядке убывания и сортировкой в порядке возрастания, нажмите заголовок столбца даты обследования.

Чтобы отсортировать результаты не по дате обследования, а по другому значению, нажмите на заголовок одного из других столбцов в области результатов рабочего списка. Для переключения между сортировкой в порядке возрастания и убывания нажмите на заголовок соответствующего столбца.

Направленный вниз треугольник означает сортировку по убыванию. Направленный вверх треугольник означает сортировку по возрастанию.

Идентификационные данные пациента во всплывающих подсказках

При конфигурации ZFP с менеджером PIX при наведении указателя мыши в исследовании на столбцы **ФИО пациента**, **ID пациента** или **Учрежд., выдавшее ID пац.** появляется всплывающая подсказка. В подсказке указываются учреждение, выдавшее идентификатор пациента, и соответствующие идентификаторы пациента во всех настроенных доменах для выбранной записи рабочего списка.

Столбец «Im» (Изображения)

Столбец **Im** (Изображения) в области результатов рабочего списка показывает число изображений в исследовании. В столбце **Изобр** содержатся сведения о том, работает ли приложение ZFP на внутреннем сервере Centricity PACS или внутреннем

сервере Enterprise Archive (EA). Если количество изображений в базе данных равно 0 (нулю) то в столбце количества изображений отображается цифра «0».

Если EA подключен к архиву, не совместимому с EA, то будет отображен пустой счетчик изображений, поскольку данные на уровне серии будут недоступны.

Image Count for a Multi-frame Series (Число изображений в многокадровой серии): отображаемое число изображений в многокадровой серии определяется внутренним сервером ZFP. Например, в случае многокадровой серии, состоящей из 86 кадров, в приложении ZFP с внутренним сервером EA отображается число — 1 изображение. В приложении ZFP с внутренним сервером CPACS отображается число — 86 кадров.

Столбец «Se» (Серии)

Столбец **Se** (Серии) в области результатов рабочего списка показывает общее число серий для каждого исследования.

2.2.3 Настройки по умолчанию для открытия исследования

Существуют несколько вариантов отображения по умолчанию открываемого исследования. Способ представления, используемый в ZFP по умолчанию, зависит от состава данных в исследовании.

- Если исследование содержит отчет или медицинские документы, примечания к ключевым изображениям (KIN) и изображения, то по умолчанию при открытии исследования отчет, медицинские документы или примечания отображаются в левой или нижней половине экрана, а ключевые изображения отображаются в правой или верхней половине экрана. При использовании нескольких мониторов отчет, медицинские документы или примечания отображаются на левом мониторе.
- Если исследование содержит только примечания к ключевым изображениям (KIN) и изображения, то по умолчанию при открытии исследования на экране отображаются только ключевые изображения в одном окне просмотра.
- Если исследование содержит только изображения, то по умолчанию в ZFP для настольных компьютеров изображения отображаются в конфигурации 2x2 в случае модальностей КТ, МРТ, ПЭТ/КТ и ЯМ, и в конфигурации «View_H» (горизонтальная конфигурация) для всех остальных модальностей. По умолчанию в приложении ZFP для мобильных устройств изображения всех типов выводятся в конфигурации «Во весь экран».

Кроме того, в приложении ZFP для каждого исследования отображается метка независимо от того, основное это исследование или сравнительное. Хотя эти метки могут появиться в других местах приложения, данная метка появляется также в следующих местах приложения:

- вверху окна просмотра, где отображается исследование;
- В окне навигатора (только для основного исследования)

При открытии исследования в клиентском средстве просмотра ZFP для мобильных устройств первые появляющиеся на экране изображения являются сжатыми с потерей данных. Такого поведения системы по умолчанию. Для просмотра уже выведенного на экран изображения в режиме без потери данных коснитесь метки «С потерей», находящейся в нижнем углу активного окна просмотра.

2.2.4 Запуск внешних веб-приложений

Если узел настроен для запуска исследований с помощью внешнего приложения, исследование можно открыть во внешнем приложении, выполнив следующее:

Примечание Если в течение текущего сеанса вы захотите открыть исследование другого пациента, не забудьте сначала закрыть внешнее приложение. При попытке открыть исследование другого пациента во время текущего сеанса с запущенным внешним приложением, отобразится следующее сообщение: «Во время этого сеанса было открыто внешнее окно. Перед выбором другого пациента убедитесь, что оно закрыто».

- Запустите исследование в средстве просмотра и наведите указатель на значок

внешнего приложения  на панели инструментов. В раскрывшемся меню выберите внешнее приложение.

Появится диалоговое окно с сообщением о попытке запустить внешнее приложение. Нажмите кнопку ОК, чтобы продолжить. Внешнее приложение запустится.

Примечание Сообщения в этом диалоговом окне можно настроить. Оно относится ко всему узлу. За подробными сведениями обращайтесь к представителю сервисной службы компании GE.

- Эта функция есть только в версии ZFP для настольных ПК. В списке исследований щелкните правой кнопкой исследование и в открывшемся контекстном меню выберите внешнее приложение.

В случае поиска обследований с помощью UID исследования (SUID) на узлах, оснащенных внутренним сервером Centricity PACS: если с выбранным обследованием связано только одно исследование, то запускается выбранное внешнее приложение. Если с выбранным обследованием связаны несколько исследований, выбранное внешнее приложение не запускается, и на экран выводится сообщение.

Примечание Если на узле используется Internet Explorer версии 8 или 9 с устаревшим компонентом браузера, то внешние приложения, которые поддерживаются только браузером Internet Explorer, не будут запускаться из приложения ZFP.

Примечание Конфигурирование внешних приложений ZFP выполняется для всего узла. За информацией о включении запуска внешних приложений на вашем узле обращайтесь к администратору узла или представителю сервисной службы компании GE.

2.3 Навигация по серии

2.3.1 Использование навигатора

Используйте навигатор для загрузки серии изображений, отчета, примечаний к ключевым изображениям (KIN), документа или для идентификации исследований в средстве просмотра ZFP.

В навигаторе эскизы изображений выделяются рамками, которые указывают серии, отображаемые в окнах просмотра. Эскиз изображения в синей рамке указывает активное окно просмотра.

Интеграция с функцией Cross Enterprise Display (Отображение в рамках всего учреждения): если приложение ZFP интегрировано с функцией Cross Enterprise Display (Отображение в рамках всего учреждения), то панель выбора исследования будет содержать все исследования, связанные с основным исследованием. В их число входят сравниваемые исследования с соответствующим идентификатором пациента, именем и названием учреждения, а также связанные исследования для того же пациента с другими идентификаторами пациента и именами из всех

учреждений, настроенных для узла. Этим обеспечивается большая точность истории пациента.

Примечание Функция Cross Enterprise Display (Отображение в рамках всего учреждения) поддерживается приложением ZFP только на внутреннем сервере EA.

Примечание Для получения сведений об интеграции приложения ZFP с функцией Cross Enterprise Display обращайтесь к представителю региональной сервисной службы компании GE.

Таблица 2-5 Использование навигатора

Операция	Необходимые действия
Отображение навигатора	По умолчанию навигатор отображается автоматически при открытии исследования в окне просмотра. Навигатор отображается в виде вертикальной панели в левой части экрана. Он содержит все доступные исследования для пациента, расположенные в хронологическом порядке. Под соответствующими исследованиями группируются отчет, примечания к ключевым изображениям (KIN), данные структурированного отчета (SR) и сведения о документе, если они в наличии. Для того чтобы открыть или закрыть навигатор вручную, щелкните на значке панели инструментов навигатора . Навигатор можно настроить таким образом, чтобы он не отображался автоматически при открытии исследования. За подробными сведениями обращайтесь к представителю сервисной службы компании GE.
Просмотр подробных данных исследования	Выберите исследование в навигаторе. Для каждого примечания к ключевым изображениям (KIN) и серии отображаются эскизы, которые можно перетащить в требуемое окно просмотра. В серии эскизом является среднее изображение. В серии с многокадровыми изображениями эскизом является средний кадр. Это касается исследований с настраиваемыми модальностями. Модальности по умолчанию: СТ (компьютерная томография), MR (магнитно-резонансная томография), NM (ядерная медицина), US (ультразвуковое исследование), XA (рентгеновская ангиография) и РТ (позитронно-эмиссионная томография). В случае исследований в других модальностях эскизом является первое изображение в серии. Если отчет или документ доступен, отображается значок отчета .
Открытие серии из сетевого исследования	Выполните одно из следующих действий. ● Дважды щелкните кнопкой мыши (а в версии ZFP для мобильных устройств — дважды нажмите) эскиз серии в навигаторе, чтобы серия открылась в выбранном окне просмотра. ● Перетащите серию из навигатора в окно просмотра.

Операция	Необходимые действия
Открытие серии из частично сетевого сравнительного исследования	Выполните одно из следующих действий. ● Если <i>включена</i> (по умолчанию) прямая потоковая передача, выберите исследование в навигаторе и перетащите ее в окно просмотра. ● Если для приложения ZFP с внутренним сервером CPACS и архивом EA функция прямой потоковой передачи <i>отключена</i>, выполните следующие действия: 1) Выберите исследование в окне навигатора. Откроется диалоговое окно. 2) Нажмите Да. ZFP извлечет автономные изображения, и навигатор развернется, отображая эскизы изображений для всего исследования. Или выберите Display Partial Study (Показать исследование частично), чтобы игнорировать автономные изображения и отображать эскизы только сетевых изображений. 3) Перетащите серию в окно просмотра.
Открытие серии из автономного сравнительного исследования	Выполните одно из следующих действий. ● Если <i>включена</i> прямая потоковая передача, выберите исследование в навигаторе и перетащите ее в окно просмотра. ● Если для приложения ZFP с внутренним сервером CPACS и архивом EA функция прямой потоковой передачи <i>отключена</i>, выполните следующие действия: 1) Выберите исследование в окне навигатора. Приложение ZFP запросит, извлекать ли исследование из долговременного архива. 2) Нажмите Да. ZFP извлечет исследование, и навигатор развернется, отображая эскизы изображений для исследования. 3) Перетащите серию в окно просмотра.
Открытие отчета или медицинского документа для исследования	Дважды щелкните кнопкой мыши на значке отчета того исследования, отчет или медицинский документ для которого необходимо просмотреть (а в версии ZFP для мобильных устройств — дважды коснитесь этого значка). Отчет или медицинский документ появится в области между навигатором и окнами просмотра изображений.
Закрытие отчета или медицинского документа, открытого с помощью навигатора	Дважды щелкните кнопкой мыши на значке отчета или медицинского документа в навигаторе (а в версии ZFP для мобильных устройств — дважды коснитесь этого значка).

Таблица 2-6 Значки навигатора

Значок	С внутренним сервером	Описание
 Отчеты/примечания	Centricity PACS или Enterprise Archive	Этот значок указывает, что для исследования имеется отчет или медицинский документ. Для просмотра отчета или медицинского документа откройте исследование. Отчет содержит сводку клинических результатов исследования. Медицинский документ инкапсулируется в исследование DICOM, содержащее данные исследования, необходимые для постановки диагноза.
 Частично сетевое исследование*	Centricity PACS с архивом EA	Этот значок указывает, что некоторые изображения и данные исследования хранятся в сети. Остальные изображения являются автономными.
 Автономное исследование*	Centricity PACS с архивом EA	Этот значок указывает, что все изображения и данные исследования хранятся автономно в долговременном хранилище.

*Этот значок отображается только в том случае, если отключена функция прямой потоковой передачи. По умолчанию она включена. Для получения подробных сведений об отключении функции прямой потоковой передачи обращайтесь к представителю региональной сервисной службы компании GE.

2.3.2 Использование панели выбора серий

Панель выбора серий позволяет легко получить доступ к сравнительным исследованиям пациента. Сравнительные исследования идентифицируются с помощью номера истории болезни, если в учреждении используется несколько идентификаторов для EA. ZFP отобразит другие исследования с номером истории болезни, который находится в том же домене.

Интеграция с функцией Cross Enterprise Display (Отображение в рамках всего учреждения): если приложение ZFP интегрировано с функцией Cross Enterprise Display (Отображение в рамках всего учреждения), то панель выбора исследования будет содержать все исследования, связанные с основным исследованием. В их число входят сравниваемые исследования с соответствующим идентификатором пациента, именем и названием учреждения, а также связанные исследования для того же пациента с другими идентификаторами пациента и именами из всех учреждений, настроенных для узла. Этим обеспечивается большая точность истории пациента.

Примечание Функция Cross Enterprise Display (Отображение в рамках всего учреждения) поддерживается приложением ZFP только на внутреннем сервере EA.

Примечание Для получения сведений об интеграции приложения ZFP с функцией Cross Enterprise Display обращайтесь к представителю региональной сервисной службы компании GE.

Таблица 2-7 Использование панели выбора серий

Операция	Необходимые действия
Отображение панели выбора серий	Выполните одно из следующих действий. ● На панели инструментов выберите значок выбора серии . ● Если в окне просмотра открыто исследование, нажмите на дату исследования. ● В версии ZFP для настольных ПК в пустом окне просмотра нажмите правой кнопкой. В версии приложения ZFP для мобильных устройств коснитесь экрана, чтобы активировать окно просмотра, затем коснитесь значка на панели инструментов.
Отображение исследований на панели выбора серий	На панели выбора серий выберите значок (>). На панели выбора серий исходная серия выделена жирным шрифтом. Рядом с другими сериями пациента, которые отображаются по меньшей мере в одном окне просмотра, на панели выбора серий установлен флажок ✓.
Развертывание или свертывание древовидного списка на панели выбора серий	Выберите значок (>).
Фильтрация списка	Используйте элементы управления фильтрацией модальностей вверху панели выбора серий.
Открытие серии из сетевого исследования	Выберите строку серии.
Открытие серии из частично сетевого сравнительного исследования	Выполните одно из следующих действий. ● Если функция прямой потоковой передачи <i>включена</i> (по умолчанию), выберите строку серии. ● Если для приложения ZFP с внутренним сервером CPACS и архивом EA функция прямой потоковой передачи <i>отключена</i>, выполните следующие действия: 1) Выберите исследование на панели выбора серии. ZFP запросит, извлекать ли остальную часть исследования из долговременного архива. 2) Нажмите Да. ZFP извлечет автономные изображения, и панель выбора серий развернется, отображая сведения о сериях для всего исследования. Или выберите Display Partial Study (Показать исследование частично), чтобы игнорировать автономные изображения и отображать сведения о сериях только для сетевых изображений. 3) Выберите строку серии.

Операция	Необходимые действия
Открытие серии из автономного сравнительного исследования	Выполните одно из следующих действий. - Если функция прямой потоковой передачи <i>включена</i> (по умолчанию), выберите строку серии. - Если для приложения ZFP с внутренним сервером CPACS и архивом EA функция прямой потоковой передачи <i>отключена</i>, выполните следующие действия: - Выберите исследование на панели выбора серии. Приложение ZFP запросит, извлекать ли исследование из долговременного архива. - Нажмите Да. ZFP извлечет исследование, и панель выбора серий развернется, отображая сведения о сериях для исследования. - Выберите строку серии.
Заккрытие панели выбора серий	Выберите значок «X» в верхнем правом углу диалогового окна «Series Selector» (Выбор серий), нажмите в любом другом месте экрана или нажмите значок панели выбора серий на панели инструментов.
Открытие отчета или документа с помощью панели выбора серий	Выберите строку с данными отчета или документа, который нужно просмотреть. Значок «Report» (Отчет) недоступен на панели выбора серии.

Таблица 2–8 Значки панели выбора серий

Значок	С внутренним сервером	Описание
 Частично сетевое исследование*	Centricity PACS с архивом EA	Этот значок указывает, что некоторые изображения и данные исследования хранятся в сети. Остальные изображения являются автономными.
 Автономное исследование*	Centricity PACS с архивом EA	Этот значок указывает, что все изображения и данные исследования хранятся автономно в долговременном хранилище.

*Этот значок отображается только в том случае, если отключена функция прямой потоковой передачи. По умолчанию она включена. Для получения подробных сведений об отключении функции прямой потоковой передачи обращайтесь к представителю региональной сервисной службы компании GE.

2.4 Вывод изображений на экран

2.4.1 Использование конфигураций

Вы можете использовать конфигурации для выбора необходимой компоновки окон просмотра на одиночном мониторе или на двух мониторах.

Примечание Для просмотра изображений DICOM должны быть доступны и сконфигурированы как минимум два монитора с одинаковым разрешением и ориентацией. Для получения сведений о просмотре изображений DICOM на нескольких мониторах обращайтесь к администратору учреждения или представителю сервисной службы компании GE.

Серии загружаются в каждом окне просмотра в соответствии с изображенной конфигурацией. При смене конфигурации серии, загруженные в каждом окне просмотра, будут отображаться в соответствии с новой выбранной конфигурацией. Если серий меньше, чем окон просмотра в конфигурации, лишние окна просмотра останутся пустыми.

1. Для смены конфигурации используется панель инструментов, на которой выбирается один из пунктов раскрывающегося меню **Layout** (Конфигурация).

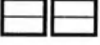
Таблица 2-9 Варианты конфигурации при использовании одного монитора

Конфигурация		ЗФР для настольных ПК	ЗФР для мобильных устройств
 Полный	Отображается одно окно просмотра изображений. При переключении с конфигурации с несколькими окнами просмотра на полноэкранную конфигурацию серия, отображаемая в первом окне просмотра, будет отображена в режиме «Full View» (Во весь экран). Для перехода из любого вида в полноэкранный формат дважды щелкните кнопкой мыши в окне просмотра (а в версии ЗФР для мобильных устройств дважды коснитесь его). В ЗФР для настольных ПК это конфигурация устанавливается по умолчанию для всех методов визуализации, кроме компьютерной томографии (КТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ) и позитронно-эмиссионной томографии/компьютерной томографии (ПЭТ/КТ), позитронно-эмиссионной томографии (РТ), ядерной медицины (NM), ультразвукового исследования (US), рентгеновской ангиографии (ХА) и других (ОТ). Это конфигурация по умолчанию в версии ЗФР для мобильных устройств.	Да	Да
 View_H (Горизонтальная конфигурация)	Отображаются два окна просмотра. Конфигурация разделена горизонтально, при этом одно окно просмотра находится в левой стороне окна, а второе окно просмотра — в правой. В версии приложения ЗФР для настольных ПК это конфигурация по умолчанию для ультразвукового исследования (US), рентгеновской ангиографии (ХА), оптической когерентной томографии (ОСТ) и других (ОТ).	Да	Да

Конфигурация	Описание	ZFP для настольных ПК	ZFP для мобильных устройств
 View_V (Вертикальная конфигурация)	Отображаются два окна просмотра. Экран в этой конфигурации разделен по вертикали, при этом одно окно просмотра находится в верхней половине экрана, а второе окно просмотра — в нижней.	Да	Да
 View_1+2 (Конфигурация 1+2)	В этой конфигурации отображаются три окна просмотра. В этих трех окнах просмотра отображаются первые три серии исследования. Первое окно просмотра занимает левую половину области конфигурации. Второе и третье окна просмотра расположены на правой половине области конфигурации одно над другим.	Да	Нет
 View_2+1 (Конфигурация 2+1)	В этой конфигурации отображаются три окна просмотра. В этих трех окнах просмотра отображаются первые три серии исследования. Первое и второе окна просмотра расположены на левой половине области конфигурации одно над другим. Третье окно просмотра занимает правую половину области конфигурации.	Да	Нет
 View 2x2 (Конфигурация 2x2)	В каждом из четырех окон просмотра отображается по одной серии. Первая серия — в верхнем левом окне просмотра. Вторая серия располагается в верхнем правом окне просмотра. Третья серия располагается в нижнем левом окне просмотра. Четвертая серия располагается в нижнем правом окне просмотра. Это конфигурация по умолчанию для КТ, МРТ, ПЭТ/КТ и ЯМ.	Да	Да

Таблица 2-10 Варианты конфигурации при использовании двух мониторов

Конфигурация	Описание	ZFP для настольных ПК	ZFP для мобильных устройств
 Полный	Одно окно просмотра отображается на каждом из мониторов. При переключении с несколькими окнами просмотра на полноэкранный просмотр серия, отображаемая в первом окне просмотра, будет отображена в режиме «Full View» (Во весь экран). Чтобы сменить полноэкранный просмотр на другую, дважды щелкните в окне просмотра. В приложении ZFP для настольных ПК эта конфигурация устанавливается по умолчанию для всех методов визуализации, кроме компьютерной томографии (КТ), магнитно-резонансной томографии (МРТ), позитронно-эмиссионной	Да	Нет

Конфигурация	Описание	ZFP для настольных ПК	ZFP для мобильных устройств
	томографии/компьютерной томографии (ПЭТ/КТ), позитронно-эмиссионной томографии (PT), радионуклидной диагностики (NM), ультразвуковых исследований (US), рентгеновской ангиографии (XA), оптической когерентной томографии (ОСТ) и других (ОТ).		
 View_H (Горизонтальная конфигурация)	Два окна просмотра отображается на каждом из мониторов. Конфигурация разделена горизонтально, при этом на каждом мониторе одно окно просмотра находится в левой стороне окна, а второе окно просмотра — в правой. В версии приложения ZFP для настольных ПК это конфигурация по умолчанию для ультразвукового исследования (US), рентгеновской ангиографии (XA), оптической когерентной томографии (ОСТ) и других (ОТ).	Да	Нет
 View_V (Вертикальная конфигурация)	Два окна просмотра отображается на каждом из мониторов. Экран в этой конфигурации разделен по вертикали, при этом на каждом из нескольких мониторов одно окно просмотра находится в верхней половине экрана, а второе окно просмотра — в нижней.	Да	Нет
 View_1+2 (Конфигурация 1+2)	В этой конфигурации на каждом из мониторов отображается три окна просмотра. Первое окно просмотра занимает левую половину области конфигурации. Второе и третье окна просмотра расположены на правой половине области конфигурации одно над другим. При использовании двух мониторов первые шесть серий исследования отображаются таким образом, что изображения загружаются в окна просмотра сначала на первом мониторе, а затем на втором.	Да	Нет
 View_2+1 (Конфигурация 2+1)	В этой конфигурации отображаются три окна просмотра. Первое и второе окна просмотра расположены на левой половине области конфигурации одно над другим. Третье окно просмотра занимает правую половину области конфигурации. При использовании двух мониторов первые шесть серий исследования отображаются таким образом, что изображения загружаются в окна просмотра сначала на первом мониторе, а затем на втором.	Да	Нет
 View 2x2 (Конфигурация 2x2)	В каждом из четырех окон просмотра отображается по одной серии. Первая серия — в верхнем левом окне просмотра. Вторая серия располагается в верхнем правом окне просмотра. Третья серия располагается в нижнем левом окне просмотра. Четвертая серия располагается в нижнем правом окне просмотра. При использовании двух мониторов первые восемь серий	Да	Нет

Конфигурация	Описание	ZFP для настольных ПК	ZFP для мобильных устройств
	исследования отображаются таким образом, что изображения загружаются в окна просмотра сначала на первом мониторе, а затем на втором. Это конфигурация по умолчанию для КТ, МРТ, ПЭТ/КТ и ЯМ.		

2.4.2 Управление настройками монитора

Примечание Этот раздел относится к только к версии приложения ZFP для настольных ПК.

- Щелкните значок настроек  или  на панели инструментов, чтобы открыть диалоговое окно *Настройки монитора*.
- Выберите настройку монитора.
Примечание При использовании нескольких мониторов по умолчанию применяется конфигурация для двух мониторов.
- Нажмите кнопку ОК.

2.4.3 Использование связанных общих стеков

Примечание Этот раздел относится к только к версии ZFP для настольных ПК.

В режиме общего стека все серии или изображения, связанные с серией или изображением в активном окне просмотра, в котором применяется общий стек, объединяются в одну новую физическую серию. Новую физическую серию можно прокручивать последовательно без паузы между сериями.

Заметки по общему стеку:

- К сериям в режиме общего стека можно применить функции синхронизации и перекрестных ссылок.
- Общий стек неприменим к исследованиям, которые содержат многокадровые изображения.
- Общий стек автоматически применяется и отображается во весь экран всякий раз, когда загружаются изображения следующих типов модальностей:
 - CR
 - DX
 - DR
 - RF
 - MG

Если для серии изображений CR, DX, DR, RF или MG сменить полноэкранную конфигурацию на любую другую, то общий стек автоматически удаляется из этих серий, и выполненные операции не сохраняются.

Чтобы применить общий стек к серии:

1. Щелкните правой кнопкой мыши в окне просмотра и во всплывающем меню выберите пункт **Global Stack** (Общий стек). Отобразится серия общего стека. В верхнем левом углу окна просмотра каждого изображения, включенного в общий стек, отображается надпись «GLOBAL STACK» (Общий стек).
2. Для перехода к следующей или предыдущей серии в общем стеке используются, соответственно, клавиши «стрелка вверх» и «стрелка вниз» на клавиатуре.

2.4.4 Прокрутка изображений в серии

Примечание Этот раздел относится к только к версии ZFP для настольных ПК.

Для прокрутки серии изображений или многокадрового изображения используйте мышь или комбинации клавиш.

Убедитесь в том, что на панели инструментов нажат значок прокрутки . По умолчанию значок прокрутки нажимается при открытии исследования. Значок прокрутки также можно нажать в окне просмотра, выбрав наложенные данные «Сер./Изобр.».

Прокрутка с помощью мыши

Операция	Необходимые действия
Прокрутка до следующих или предыдущих изображений в серии.	Выполните одно из следующих действий. ● Удерживая нажатой левую кнопку мыши, переместите мышь немного вверх или вниз. Приложение ZFP медленно прокрутит изображения в режиме автоматической прокрутки. Во время прокрутки изображения не пропускаются. Отпустите левую кнопку мыши, чтобы остановить автоматическую прокрутку. ● Поверните колесо прокрутки вверх или вниз. Прокрутка автоматически прекратится по достижении начала или конца серии.
Прокрутка изображений в серии с помощью вертикальной полосы прокрутки.	Выполните одно из следующих действий. ● Удерживая нажатой левую кнопку мыши на ползунке вертикальной полосы прокрутки, перетащите ползунок вверх или вниз. Во время перемещения ползунка вдоль полосы прокрутки изображения не перелистываются. Вместо этого по мере перемещения ползунка во всплывающей подсказке появляются номера изображений (например, «Image 1 of 20» (Изображение 1 из 20), «Image 2 of 20» (Изображение 2 из 20), «Image 3 of 20» (Изображение 3 из 20) и т.д.). Чтобы на экране появилось нужное изображение, отпустите левую кнопку мыши. ● Чтобы перейти к следующему изображению, нажмите на кнопку со стрелкой в нижней части вертикальной полосы прокрутки. Для быстрой прокрутки изображений удерживайте эту кнопку зажатой. ● Чтобы перейти к предыдущему изображению, нажмите на кнопку со стрелкой в верхней части

Операция	Необходимые действия
	вертикальной полосы прокрутки. Для быстрой прокрутки изображений в обратном порядке удерживайте эту кнопку зажатой. Вертикальная полоса прокрутки отображается только в активном окне просмотра с правой стороны.
Быстрая прокрутка серии изображений с помощью быстрой навигации.	Выполните одно из следующих действий. ● Удерживая нажатой клавишу Shift, поверните колесико мыши вверх или вниз. ● Удерживая нажатой левую кнопку мыши, переместите мышь вверх или вниз. Чтобы перейти в режим быстрой навигации, по умолчанию мышь нужно переместить хотя бы на 5% от расстояния в пределах окна просмотра в течение 15 миллисекунд. Эти значения можно настроить. За подробными сведениями обращайтесь к представителю сервисной службы компании GE. Приложение ZFP быстро прокрутит изображения в режиме автоматической прокрутки. При быстрой прокрутке серии каждый раз будет пропускаться 10% от общего числа изображений. Каждый раз при пропуске изображения приложением ZFP под номером изображения на короткое время будет появляться индикатор быстрой прокрутки. Индикатор показывает, включена ли функция наложенных данных.

Прокрутка с помощью сочетаний клавиш

Примечание Перед использованием клавиш быстрого доступа убедитесь в том, что нужная серия активна.

Операция	Необходимые действия
Прокрутка к первому изображению серии или прокрутка к первому кадру в серии многокадровых изображений.	Нажмите клавишу В начало .
Прокрутка к последнему изображению в серии или прокрутка к последнему кадру в серии многокадровых изображений.	Нажмите клавишу Конец .
Прокрутка к следующему изображению в выбранной серии или следующему кадру в серии многокадровых изображений или прокрутка от последнего кадра в серии многокадровых изображений к первому кадру.	Нажмите клавишу «стрелка вправо». Удерживайте нажатой клавишу «стрелка вправо», чтобы непрерывно прокручивать изображения вперед.

Операция	Необходимые действия
Прокрутка к предыдущему изображению в серии или предыдущему кадру в серии многокадровых изображений или прокрутка от первого кадра серии многокадровых изображений к последнему кадру.	Нажмите клавишу «стрелка влево» Удерживайте нажатой клавишу «стрелка влево», чтобы непрерывно прокручивать изображения назад.
Быстрая прокрутка серии изображений с помощью быстрой навигации.	Удерживая нажатой клавишу Shift, нажмите клавишу «стрелка влево» или «стрелка вправо». Приложение ZFP быстро прокрутит изображения в режиме автоматической прокрутки. При быстрой прокрутке серии каждый раз будет пропускаться 10% от общего числа изображений. Каждый раз при пропуске изображения приложением ZFP под номером изображения на короткое время будет появляться индикатор быстрой прокрутки. Индикатор показывает, включена ли функция наложенных данных.
Прокрутка к следующему ключевому изображению/изображению/серии исследования или прокрутка к следующей серии в общем стеке. или прокрутка к следующей серии в режиме кинопетли.	Нажмите клавишу «стрелка вниз» Примечание: когда в активное окно просмотра загружены последние ключевое изображение (KIN)/изображение/серия, использование клавиши быстрого доступа невозможно.
Прокрутка к предыдущему ключевому изображению (KIN)/изображению/серии исследования или прокрутка к предыдущей серии в общем стеке. или прокрутка к предыдущей серии в режиме кинопетли.	Нажмите клавишу «стрелка вверх» Примечание: когда в активное окно просмотра загружены первые ключевое изображение (KIN)/изображение/серия, использование клавиши быстрого доступа невозможно.
Прокрутка к среднему изображению в серии.	Нажмите клавишу Insert (Вставить).

2.4.5 Панель навигации по изображениям

Примечание Этот раздел относится только к мобильным устройствам, поддерживаемым приложением ZFP.

По умолчанию приложение ZFP запускается в конфигурации с одним окном просмотра и панелью навигации по изображениям в нижней части окна просмотра. См. ниже.



Таблица 2-11 Жесты для панели навигации по изображениям

Операция	Необходимые действия
Активация панели навигации по изображениям	Коснитесь нижней части окна просмотра.
Повторный вывод на экран панели навигации по изображениям	Коснитесь нижней части окна просмотра.
Просмотр другого изображения	Для перехода к следующему изображению коснитесь кнопки со стрелкой с правой стороны панели навигации по изображениям. Для перехода к предыдущему изображению коснитесь кнопки со стрелкой на левой стороне панели навигации по изображениям.

2.4.6 Отображение и скрывание наложенных данных

Значок наложения данных  представляет собой кнопку-переключатель, которая позволяет показывать или скрывать наложенные данные изображения или графические данные в окне просмотра.

Наложённые данные изображения — это текст метаданных DICOM, отображаемый вместе с изображением. Наложённые графические данные — это графическая информация, полученная сканером и прикрепленная к изображению.

Таблица 2-12 Положение наложенных данных изображения

Положение	Наложённые данные
Верхний левый угол	● ФИО пациента (в том числе пол и возраст) Возраст рассчитывается на основе времени оказания услуги, а не по текущей дате. ● Идентификатор пациента (№ и/б) ● Входящий номер ● Дата рождения ● Название и описание серии ● Номер серии ● Номер изображения
Верхний правый угол	● Дескриптор исследования «Основное» или «Сравнение». ● Название учреждения ● Дата и время серии

Положение	Наложенные данные
Нижний левый угол	● <u>«С потерей»</u> (если применимо) Накладка «С потерей» остается видимой, когда функция наложения данных выключена. Чтобы удалить накладку «С потерей», щелкните на ней, и только в этом окне просмотра загрузится изображение без потери данных. Примечание: если исходное изображение было сжато с потерей данных, то невозможно будет извлечь это изображение без потери качества. При выборе наложенных данных «Lossy» (С потерями), на экран выводится подсказка, указывающая, что сжатие без потери данных для данного изображения недоступно.
Нижний правый угол	● <u>«Ключ. изобр.»</u> (если применимо), ● <u>«Откалибровано»</u> (если применимо) ● <u>Коэффициент масштаба</u> ● <u>Значения окна/уровня и окна/ширины</u>

Замечания относительно наложенных данных:

- **В версии ZFP для настольных ПК:** Если размер изображения в пикселях меньше 256, то при его загрузке функция «Overlay Enhancement» (Усиление наложенных данных) автоматически выключается, чтобы пользователь мог беспрепятственно видеть изображение. Функция «Overlay Enhancement» (Усиление наложенных данных) снова включается, когда в браузере увеличивается размер изображения, и на любой из его сторон помещается более 256 пикселей. Значение в 256 пикселей выбрано, исходя из размера окна просмотра.
- При скрытии наложенных данных остаются видны наложенные данные ориентации, отображаемые желтым цветом. Значок «Overlays» (Наложенные данные) не влияет на наложенные данные об ориентации.
- Когда включена функция «Cross Enterprise Display» (Отображение в рамках всего учреждения), отображаемая в наложенных данных информация для сравнительного исследования выводится из данных, которые сохранены в фактическом архиве (т. е., не объединены с основным исследованием). Если имя пациента в сравнительном исследовании отличается от имени в основном исследовании, то при отображении в соответствующих окнах просмотра будут показаны оба имени.
- **Сохранение изображения с наложенными данными.** Если включена функция наложенных данных, они будут сохранены с изображением. Однако следующие наложенные данные не будут сохранены:
 - ФИО пациента
 - ID пациента
 - Входящий номер
 - Дата рождения

2.4.7 Развертывание и восстановление окон просмотра

Функция развертывания и восстановления окна просмотра позволяет развертывать окно для увеличения изображения, а затем восстанавливать исходную конфигурацию окон просмотра. С ее помощью можно быстро переключаться между проекциями, не переключаясь на другие конфигурации, чтобы ускорить доступ к просмотру увеличенных изображений.

1. Чтобы развернуть окно просмотра, дважды щелкните в еще не развернутом окне просмотра или дважды коснитесь его, если работаете на мобильном устройстве.

Результат: Окно просмотра развернется и заполнит область всего экрана.

2. Чтобы вновь развернуть окно просмотра в его исходной конфигурации, дважды щелкните или дважды коснитесь его.

Примечание Если в меню конфигурации выбрана полноэкранный конфигурация, функция двойного щелчка или двойного касания отключена.

2.4.8 Просмотр изображений с потерей и без потери качества

Примечание Этот раздел относится к только к версии ZFP для настольных ПК.

Открыв исследование на экране, вы можете включить или отключить функцию сжатия изображений без потери качества. Это касается как основного исследования, так и сравнительных исследований.

О сжатии с потерей данных: с целью повышения быстродействия системы данные исследования сжимаются и доставляются на компьютер с потерей качества. «С потерями» означает, что часть данных изображения теряется при сжатии; таким образом, качество изображения ухудшается. В любой момент вы можете повысить качество изображения, включив функцию сжатия без потери данных.

О сжатии без потери данных: данные исследования сжимаются и доставляются на компьютер с потерей качества, но после первоначального открытия изображение постепенно получает недостающие данные. Таким образом, будут переданы все данные, и качество изображения не пострадает. Преимуществом сжатия без потерь является то, что у вас имеется достаточно данных, чтобы приступить к диагностике в ожидании недостающих данных.

По умолчанию в браузере настроена передача без потери данных.

Таблица 2-13 Включение и выключение сжатия без потери данных

Чтобы:	Сделайте следующее:
Включить функцию сжатия без потери данных для просмотра изображения	Значок качества изображения с потерей/без потери данных  на панели инструментов выделен, если функция сжатия без потери данных отключена. Нажмите на значок, чтобы снять выделение и включить функцию сжатия без потери данных. Все загружаемые изображения, сжатые с потерей данных, будут заменены на изображения, сжатые без потери данных. В видимых окнах для каждой серии, уже загруженной с потерей качества, начинается загрузка в полном качестве. После загрузки изображений без потери качества наложенные данные «Lossy» (С потерями) автоматически удаляются из окна просмотра. Все последующие серии будут сначала загружены в сжатом виде, а потом доведены до состояния без потери данных. Примечание: если скорость сети не превышает 25 Мбит/с, то на время загрузки ZFP отключает сжатие без потери данных, чтобы ускорить просмотр изображений. После загрузки изображений сжатие без потери данных остается отключенным. Чтобы снова включить функцию сжатия без

Чтобы:	Сделайте следующее:
	потери данных, нажмите на значок качества изображения с потерей/без потери данных, сняв выделение.
Включить функцию сжатия без потери данных для одного изображения	В окне просмотра щелкните наложенные данные «Lossy» (С потерями). После загрузки изображения без потери качества наложенные данные «Lossy» (С потерями) автоматически удаляются только из этого окна просмотра. В системе продолжает использоваться сжатие с потерей данных. Примечание: если исходное изображение было сжато с потерей данных, то невозможно будет извлечь это изображение без потери качества. При выборе наложенных данных «Lossy» (С потерями), на экран выводится подсказка, указывающая, что сжатие без потери данных для данного изображения недоступно.
Включить функцию сжатия без потери данных для просмотра изображения	Нажмите на значок качества изображения с потерей/без потери данных, расположенный на панели инструментов. При активации этой опции передача всех данных без потери качества немедленно прекращается. Все последующие загрузки изображений и серий производятся только с потерей качества. Данные, которые уже были загружены без потери качества, такими и остаются. Наложённые данные «Lossy» (С потерями) помещаются в нижнем левом углу каждого окна просмотра, где отображается изображение с потерей качества.

Примечание Значок качества изображения с потерей/без потери данных не отображается на панели инструментов для 3D-изображений (МПР, ПМИ или визуализация объема).

2.4.9 Синхронизация параллельных серий

Примечание Этот раздел относится к только к версии ZFP для настольных ПК.

Обязательные условия:

- Серии, которые нужно синхронизировать, должны быть открыты.
- Подлежащие синхронизации серии должны находиться в одной и той же координатной плоскости, например, все коронарные, либо сагиттальные, либо аксиальные серии.

1. На панели инструментов активизируйте значок «Synchronize»

(Синхронизировать), нажав его. 

Результат: Все открытые серии в одной и той же координатной плоскости будут синхронизированы.

2. Чтобы дополнительно синхронизировать другие серии, добавьте их в окно просмотра с помощью навигатора или панели выбора серий.

3. Для прокрутки вручную синхронизированных серий используйте значок

«Page/Scroll» (Страница/Прокрутка)  на панели инструментов. Затем либо щелкните и перетащите указатель мыши, либо воспользуйтесь колесиком мыши.

4. Чтобы перейти к первому изображению или последнему изображению синхронизированных серий, активируйте одно из синхронизированных окон

просмотра и нажмите клавишу «Home» (В начало) или «End» (В конец) на клавиатуре.

2.4.10 Состояния представления (СПШС)

2.4.10.1 Использование состояний представления

При открытии исследования в средстве просмотра ZFP программа, которая вызывает средство просмотра ZFP, автоматически передает в это приложение данные о состоянии просмотра, которые были сохранены в исследовании, а именно: измерения, аннотации, параметры масштабирования, панорамирования и переворота или любые состояния представления шкалы серого (GSPS). Сведения о состоянии представления автоматически становятся доступны при открытии исследования в ZFP.

Если какое-либо состояние представления было сохранено в приложении, откуда ZFP получило исследование, то при открытии этого исследования в ZFP это же состояние представления будет применено автоматически.

Если данные состояния представления доступны, то при открытии исследования применяется самое последнее представление. Если для исследования сохранено несколько состояний представления, можно выбрать любое из них.

Примечание Аннотации, являющиеся частью состояния представления, невозможно редактировать. Но их можно удалить.

1. Если в приложении, передающем исследование в клиентское средство просмотра Zero Footprint Universal Viewer, сохранено несколько состояний представления, то при помощи значка **Presentation State** (Состояние представления) на панели инструментов можно будет выбрать различные



состояния представления и применить их.

В раскрывающемся меню этого значка содержатся все состояния представления, относящиеся к открытому исследованию. Состояния представления применяются только к тем изображениям, для которых они подходят.

2. Чтобы применить нужное представление, нажмите на него в раскрывающемся меню **Presentation State** (Состояние представления).
3. Чтобы сбросить состояние представления или удалить любое состояние представления, применено к исследованию, наведите указатель на значок **Presentation State** (Состояние представления) на панели инструментов и в открывшемся меню выберите пункт **Reset Presentation State** (Сбросить состояние представления).
4. В случае подключения к внутреннему серверу Centricity PACS и наличии в средстве просмотра ZFP исследования с объектом RPPS, сформированным CPACS, выполните следующие действия.
 - 1) С помощью навигатора или списка исследований откройте исследование для просмотра.
Отобразится самое последнее состояние представления RPPS.
 - 2) Чтобы открыть раскрывающееся меню, наведите указатель мыши на значок **Presentation States** (Состояния представлений) на панели инструментов.
В раскрывающемся списке состояние представления RPPS отобразится в виде пункта с названием **System** (Система).

2.4.10.2 Поддержка GSPS в ZFP

Состояния представления шкалы серого (GSPS) задаются посредством стандарта DICOM для того, чтобы обеспечить единообразный внешний вид изображений в разных средствах просмотра и на устройстве визуализации.

По умолчанию при загрузке исследования в средство просмотра ZFP система автоматически применяет состояние представления в определенной последовательности в зависимости от того, какой внутренний сервер используется: внутренний сервер Centricity PACS или внутренний сервер Enterprise Archive (EA).

Порядок применения состояния представления при использовании внутреннего сервера CPACS

- Если существует состояние представления для запрошенной процедуры (RPPS), то это состояние представления применяется к исследованию при его запуске в средстве просмотра ZFP.
- Если для исследования не сохранены состояния представления RPPS или GSPS, то созданное последним состояние представления GSPS применяется при запуске исходного исследования в средстве просмотра ZFP.
- Если для исследования имеются сохраненные состояния представления RPPS и GSPS, то применяется созданное последним состояние представления RPPS.

Примечание Средство просмотра ZFP поддерживает возможность удаления всех состояний представления из исследования независимо от типа используемого внутреннего сервера.

Порядок применения состояния представления при использовании внутреннего сервера EA

Если для исследования, которое запускается в средстве просмотра ZFP, уже имеется сохраненное состояние представления GSPS, то оно автоматически применяется, когда исследование запускается в средстве просмотра ZFP.

Примечание Средство просмотра ZFP поддерживает возможность удаления всех состояний представления из исследования независимо от типа используемого внутреннего сервера.

Поддерживаемые аннотации DICOM GSPS

Графическая аннотация

Средство просмотра ZFP поддерживает следующие графические аннотации, несущие информацию о состоянии представления.

- Расстояние
- Измерение угла
- ИО от руки
- Эллипс
- Прямоугольник
- Круг
- Стрелка

Примечание Аннотации, являющиеся частью состояния представления, невозможно редактировать. Но их можно удалить.

Графические аннотации накладываются на изображение. Положение и размер графических элементов и текста задаются в системе координат изображения в пикселях, либо аннотации задаются в указанном пространстве отображаемой области.

Преобразования изображения: Pan (Панорамирование), Flip (Переворот), Rotate (Поворот) и Zoom (Масштабирование)

Операции панорамирования, переворота, поворота и масштабирования (называемые также пространственными преобразованиями шкалы серого DICOM) определяют способ панорамирования, переворота, поворота и масштабирования изображения.

В качестве информации о состоянии представления средство просмотра ZFP поддерживает следующие преобразования изображения:

- Панорамировать
- Переворот
- Повернуть
- Масштабировать

Средство просмотра ZFP не поддерживает следующие состояния представления шкалы серого DICOM:

- Group Presentation States (Групповые состояния представления);
- Mask Subtraction (Вычитание маски);
- Bitmap Shutter (Шторка с точечным рисунком);
- Bitmap Overlay (Наложение точечного рисунка);
- Graphic Layer (Графический слой);
- Graphic Layer Activation (Активация графического слоя);
- Softcopy Presentation LUT – VOI, Modality (Таблица преобразования представления электронной копии — исследуемое значение, тип визуализации).

Экранные шторки (DICOM-шторки)

Экранная шторка — это геометрическая маска, которую можно наложить на изображение в презентационных целях, чтобы нейтрализовать (исключить) отображение любых пикселей, расположенных вне пределов шторки.

Когда в данных заголовка DICOM имеются сведения о поддерживаемых шторках, средство просмотра ZFP отображает шторки, примененные к исследованию. Средство просмотра ZFP поддерживает отображение следующих типов DICOM-шторок (экранных шторок).

- Эллипс
- Прямоугольник

Примечание Средство просмотра ZFP не поддерживает шторки, задаваемые с помощью объекта состояния представления.

Примечания о типах шторок

Примечание Шторка, которая отображается динамически, т. е. она была сохранена вместе с исследованием, называется DICOM-шторкой или экранной шторкой. Шторка, создаваемая вручную, называется ручной шторкой.

Примечание Прямоугольные и эллиптические DICOM-шторки можно удалить. Чтобы вернуть отображение прямоугольной или эллиптической DICOM-шторки, которая была сохранена вместе с исследованием и удалена во время сеанса, перезагрузите исследование или закройте и снова откройте его.

Примечание ZFP поддерживает отображение и удаление прямоугольных и эллиптических шторок DICOM которые были сохранены в исследовании вне ZFP. Поддерживается создание прямоугольных шторок вручную. Создание эллиптических шторок вручную не поддерживается.

Поддержка таблиц преобразования DICOM

Таблица преобразования исследуемых значений (VOI) электронной копии

Преобразование VOI LUT преобразует значения в пикселях устройства визуализации в значения в пикселях, которые понятны для пользователя или приложения. Линейное преобразование VOI LUT описывается в тегах центра окна и ширины окна — «Window Center» (0028,1050) и «Window Width» (0028,1051). Нелинейное преобразование VOI LUT описывается с помощью последовательности VOI LUT.

Средство просмотра ZFP применяет VOI LUT электронной копии, если эти данные имеются в заголовке DICOM. Средство просмотра ZFP не поддерживает VOI LUT электронной копии, задаваемую с помощью объекта состояния представления.

Modality LUT (Таблица преобразования для устройства визуализации)

Преобразование «Modality LUT» (Таблица преобразования для устройства визуализации) преобразует значения в пикселях, которые зависят от производителя устройства визуализации, в значения в пикселях, которые понятны для устройства визуализации и не зависят от производителя (например, число Хаунсфилда для КТ-систем или оптическая плотность для устройств оцифровывания пленки). Значения таблицы преобразования для устройства визуализации могут представлять собой физические единицы измерения или быть безразмерными.

Примечание Средство просмотра ZFP применяет таблицу преобразования «Modality LUT» (Таблица преобразования для устройства визуализации), если эти данные имеются в заголовке DICOM. Средство просмотра ZFP не поддерживает таблицу преобразования «Modality LUT» (Таблица преобразования для устройства визуализации), доступную с помощью объекта состояния представления.

2.4.10.3 Аннотации GSPS к выбранным кадрам многокадрового изображения

Средство просмотра ZFP применяет аннотации GSPS к выбранным кадрам при воспроизведении многокадрового изображения в режиме автоматической кинопетли. К примеру, если аннотации GSPS имеются для кадров 2, 3 и 4, то при применении GSPS к многокадровому изображению аннотации будут отображаться только для кадров 2, 3 и 4.

2.4.11 Обзор кинопетли

Кинопетля позволяет просматривать все «многокадровые» изображения исследования в виде кинопетли. Каждое изображение серии отображается последовательно по мере автоматического перелистывания «стопки» изображений. Кинопетлю можно приостановить или остановить. Можно также переходить к следующему изображению последовательности, используя листание/прокрутку. По умолчанию частота кадров кинопетли составляет 30 кадров в секунду (кадры/с).

Во время воспроизведения кинопетли в режиме автоматической кинопетли для многокадровых изображений и в режиме ручной кинопетли для однокадровых изображений поддерживаются следующие инструменты работы с изображениями:

- Overlay On/Off (Вкл/Выкл наложения данных)
- Zoom (Масштабировать)

- Pan (Панорамировать)
- Rotate Right (Поворот вправо)
- Flip (Переверот) (горизонтальный или вертикальный)
- «Window/Leveling» (Окно/Уровень) и «Window/Width» (Окно/Ширина)
- Invert (Инвертировать)
- User-selected preset window (Пользовательские предустановки окна)

Примечание В ручном режиме кинопетлю нельзя применить к нескольким окнам просмотра одновременно.

2.4.11.1 Использование кинопетли в исследовании

Использование кинопетли в исследовании

Примечание Если окно просмотра содержит многокадровое изображение, кинопетля воспроизводится автоматически, как только завершается загрузка необходимых данных. Кроме того, в версии приложения ZFP для настольных ПК кинопетля воспроизводится автоматически в нескольких окнах просмотра даже при переходе на другую конфигурацию.

1. Выполните одно из следующих действий.

- В версии ZFP для настольных ПК в случае немногочисленных изображений щелкните правой кнопкой в окне просмотра и во всплывающем меню выберите пункт **Cine** (Кинопетля).
- Чтобы применить элементы управления кинопетлей к активному окну просмотра в версии приложения ZFP для мобильных устройств, выберите

на панели инструментов значок кинопетли



В верхнем левом углу окна просмотра появится надпись «Кино».

2. Для настройки кинопетли используйте кнопки управления кинопетлей по мере необходимости.

Таблица 2–14 Кнопки управления кинопетлей

Кнопка управления:	Описание
 Pause/Play (Пауза/Воспроизведение)	Это переключатель. Чтобы приостановить кинопетлю в активном окне просмотра, нажмите кнопку «Pause» (Пауза). Название кнопки поменяется с «Pause» (Пауза) на «Play» (Воспроизведение), и кинопетля приостановится. Чтобы возобновить воспроизведение кинопетли, нажмите кнопку «Play» (Воспроизведение). Название кнопки поменяется с «Play» (Воспроизведение) на «Pause» (Пауза), и кинопетля возобновится. Примечание В случае приостановки воспроизведения кинопетли для многокадровых исследований с монохромными изображениями можно с помощью панели инструментов отрегулировать настройки «Window Width» (Ширина окна) или «Window Level» (Уровень окна) для серии.
 Первый	Отображение первого кадра многокадрового изображения.

Кнопка управления:	Описание
 Последний	Отображение последнего кадра многокадрового изображения.
 Следующий	Отображение непосредственно следующего изображения. В режиме воспроизведения кинопетли эта кнопка прекращает воспроизведение и сразу же отображает следующее изображение.
 Предыдущий	Отображение непосредственно предыдущего изображения. В режиме воспроизведения кинопетли эта кнопка прекращает воспроизведение и сразу же отображает предыдущее изображение.
 Стоп	Остановка кинопетли в активном окне просмотра. В случае многокадровых изображений элементы управления кинопетлей продолжают отображаться, когда кинопетля останавливается. В случае немногосрезовых изображений элементы управления кинопетлей закрываются, когда кинопетля останавливается.
 Ползунок	Изменение скорости воспроизведения кинопетли.

Примечание Для прокрутки к следующей серии в режиме кинопетли нажмите клавишу «стрелка вниз». Для прокрутки к предыдущей серии нажмите клавишу со стрелкой «вверх».

2.4.11.2 Использование в исследовании многосрезовой кинопетли

Многосрезовая кинопетля позволяет воспроизводить в режиме кинопетли исследование, содержащее несколько изображений, например, исследование КТ, МРТ, ПЭТ/КТ или ЯМ. Многосрезовая кинопетля может воспроизводиться только в одном окне просмотра одновременно. По умолчанию для многосрезовых изображений используется частота кадров 5 кадров в секунду (кадры/с).

Во время воспроизведения кинопетли в режиме автоматической кинопетли для многокадровых изображений и в режиме ручной кинопетли для однокадровых изображений поддерживаются следующие активные инструменты работы с изображениями.

- Overlay On/Off (Вкл/Выкл наложения данных);
- Масштабировать
- Панорамировать
- Rotate Right (Поворот вправо);
- Flip (Переверот) (горизонтальный или вертикальный).

Использование многосрезовой кинопетли вместе с исследованием:

1. Щелкните окно просмотра, содержащее многосрезовое изображение.
2. Выполните одно из следующих действий:
 - В приложении ZFP для настольных ПК щелкните правой кнопкой мыши в активном окне просмотра и во всплывающем меню выберите пункт **Кино**. Окно просмотра перейдет в режим кинопетли и начнет воспроизведение сначала с потерей качества, затем — в полном качестве.

- В приложении ZFP для мобильных устройств выберите значок кинопетли



на панели инструментов. Окно просмотра перейдет в режим кинопетли и начнет воспроизведение, но только с потерей качества.

3. Чтобы воспроизвести многосрезовую кинопетлю в другом окне просмотра, приостановите текущую воспроизводимую кинопетлю, щелкните правой кнопкой мыши в нужном окне просмотра и во всплывающем меню выберите пункт **Cine** (Кинопетля).

При запуске режима кинопетли в текущем активном окне просмотра отображается панель инструментов кинопетли.

4. Для настройки кинопетли используйте кнопки управления кинопетлей по мере необходимости.

2.4.12 Работа с 2D-линиями перекрестных ссылок

Линии перекрестных ссылок обеспечивают перекрестные ссылки на определенный уровень или определенную точку различных плоскостей изображения (например, сагиттальной, коронарной и аксиальной плоскости изображения).

Если в исследовании существуют линии перекрестных ссылок, то в случае 2D-изображений они показывают противоположные плоскости различных серий одного и того же исследования. При загрузке серии другого исследования линии перекрестных ссылок не отображаются, даже если противоположное изображение или серия находится в другой плоскости.

Операции с изображениями и их аннотирование можно выполнять вне зависимости от того, отображаются ли линии перекрестных ссылок, или нет.

Линии перекрестных ссылок отображаются по умолчанию и окрашены в желтый цвет.

1. Для включения и отключения линий перекрестных ссылок, выберите значок Cross Reference (Перекрестные ссылки)  на панели инструментов.

2.5 Работа с изображениями и их измерение

2.5.1 Обзор параметров «Window/Level» (Окно/Уровень) и «Window/Width» (Окно/Ширина)

Уровень окна и ширина окна позволяют изменять настройки яркости и контрастности изображений, в том числе цветных RGB-изображений. Вертикальный жест изменяет яркость изображений, горизонтальный жест изменяет контрастность изображений. Значения окна и уровня отображаются в нижнем правом углу каждого окна просмотра.

2.5.1.1 Редактирование параметров окна/уровня и окна/ширины

Изменения уровня окна/уровня и окна/ширины применяются ко всем изображениям в исследовании, в том числе к цветным RGB-изображениям.

Примечание Регулировка окна/уровня поддерживается во время воспроизведения кинопетли в автоматическом режиме для многокадровых изображений и в ручном режиме для однокадровых изображений.

Примечание **Обработка изображений, сжатых с потерей данных:** любое изменение окна/уровня или окна/ширины изображений, сжатых с потерей данных, также будет применено при загрузке изображений, сжатых без потери данных. Средство просмотра применит новые значения яркости/контрастности ко всем изображениям, сжатым без потери данных, из той же серии.

Порядок настройки окна/уровня и окна/ширины см. в следующей таблице.

Таблица 2-15 Редактирование параметров окна/уровня и окна/ширины

Операция	ZFP для настольных ПК	ZFP для мобильных устройств
Регулировка окна/уровня (яркости)	Щелкните правой кнопкой мыши и перетащите указатель мыши вверх или вниз. Отпустите правую кнопку мыши, чтобы применить отображаемый уровень яркости. Изменения уровня яркости применяются ко всем изображениям исследования. Другой вариант операции: 1) Выполните одно из следующих действий для активации средств настройки яркости/контрастности: ● Нажмите на значок яркости/контрастности на панели инструментов.  ● В окне просмотра щелкните информацию об окне/уровне в наложенных данных. ● Щелкните правой кнопкой мыши в любом окне просмотра и выберите соответствующий инструмент во всплывающем меню. 2) Щелкните и перетащите указатель мыши вверх или вниз. Отпустите кнопку мыши, чтобы применить отображаемый уровень яркости.	Коснитесь окна просмотра и проведите одним пальцем вверх или вниз. Примечание: при использовании подобных жестов проводить пальцем по экрану необходимо в течение двух секунд после касания. В противном случае этот жест не будет работать, поскольку система проигнорирует касание и будет рассматривать проведение пальцем по экрану как команду прокрутки изображения.
Регулировка окна/ширины (контрастности)	Щелкните правой кнопкой мыши и перетащите указатель мыши влево или вправо. Отпустите правую кнопку мыши, чтобы применить	Коснитесь окна просмотра и проведите одним пальцем влево или вправо. Примечание: при использовании подобных

Операция	ZFP для настольных ПК	ZFP для мобильных устройств
	отображаемую контрастность окна. Изменения уровня яркости применяются ко всем изображениям исследования. Другой вариант операции: 1) Выполните одно из следующих действий для активации средств настройки яркости/контрастности: ● Нажмите на значок яркости/контрастности на панели инструментов.  ● В окне просмотра щелкните информацию об окне/ширине в наложенных данных. ● Щелкните правой кнопкой мыши в любом окне просмотра и выберите соответствующий инструмент во всплывающем меню. 2) Щелкните и перетащите указатель мыши влево или вправо. Отпустите кнопку мыши, чтобы применить отображаемую контрастность окна.	жестов проводить пальцем по экрану необходимо в течение двух секунд после касания. В противном случае этот жест не будет работать, поскольку система проигнорирует касание и будет рассматривать проведение пальцем по экрану как команду прокрутки изображения.

2.5.1.2 Редактирование предустановленных параметров окна/уровня и окна/ширины

Изменения уровня окна/уровня и окна/ширины применяются ко всем изображениям серии, включая цветные RGB-изображения. Чтобы применить предварительно установленные настройки окна/уровня только к определенным изображениям исследования, выберите необходимые изображения перед регулировкой настроек.

Примечание Обработка изображений, сжатых с потерей данных: любая предварительно заданная настройка уровня/окна или ширины/окна (включая инвертирование), применяемая к изображению, сжатому с потерей данных, во время загрузки будет также применена к изображению, сжатому без потери данных. После этого средство просмотра распространит значение настройки окна на все изображения, сжатые с потерей данных, из той же серии.

Чтобы применить предустановки уровня/окна только к определенным изображениям в серии:

1. Выберите окно просмотра, в котором необходимо изменить предустановки уровня/окна.
2. Выполните одно из следующих действий:

- В версии ZFP для настольных ПК щелкните правой кнопкой мыши в окне просмотра и во всплывающем меню выберите пункт **Предустановка окна**.
- В версии ZFP для мобильного устройства коснитесь кнопки **Предустановка окна** на панели инструментов.

Для определенных типов визуализации во всплывающем меню доступны особые предустановки окна/уровня и окна/ширины, которые позволяют просматривать изображение с предварительно заданными настройками окна/уровня.

В меню **Предустановка окна** отображаются настройки, применяемые для всего узла.

3. Выберите необходимую настройку.

Таблица 2-16 Предустановки параметров окна/уровня и окна/ширины

Настройка:	Описание:
Рекомендуемая	Эта настройка применяет оптимальные значения, заданные в томографе и переданные в виде данных DICOM. Она отображается в меню только в том случае, если сканер отправляет информацию DICOM. Примечание Если в заголовке DICOM нет данных окна/уровня, система автоматически применяет настройку O/Y Auto Series (Автосерия), а во всплывающем меню выбирает пункт Auto Series (Автосерия). Кроме того, в этом случае во всплывающем меню будет отключен пункт Recommended (Рекомендуемая).
Автом. серия	Эта настройка применяет оптимальную настройку окна/уровня точно из центра изображения ко всему изображению и последующее применение этой настройки уровня окна к каждому изображению серии.

Результат: Предварительно заданная настройка окна/уровня применяется к выбранному окну просмотра.

2.5.2 Использование аннотаций и измерений в режиме 2D.

ZFP поддерживает аннотации и измерения в режиме 2D. Однако сохранение аннотаций и измерений не поддерживается.

Для упрощения доступа значки аннотации на панели управления объединены в группы.

Активные и неактивные аннотации отображаются разными цветами. Активные аннотации (выбранные) отображаются желтым цветом, а неактивные аннотации (невывбранные) — синим цветом.

1. Выберите значок «Annotation» (Аннотация) на панели инструментов, чтобы открыть раскрывающееся меню.

В ZFP для настольных ПК можно также щелкнуть правой кнопкой в окне просмотра и выбрать пункт **Annotations** (Аннотации) во всплывающем меню.

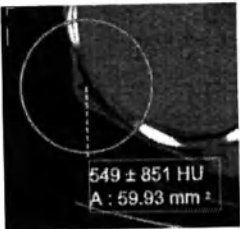
2. Выберите значок, чтобы применить действие на основе выбранной аннотации.

Выбранный значок переместится вверх, и раскрывающееся меню закроется. Он остается активным на панели инструментов до тех пор, пока не будет выбрана другая аннотация.

Варианты аннотации перечислены ниже.

Таблица 2-17 Варианты аннотации для режима 2D

Значок	Операция	ZFP для настольных ПК	ZFP для мобильн. устр.
 Расстояние	Измерение расстояния. Чтобы отредактировать аннотацию к расстоянию: ● Выберите конец линии, чтобы изменить размер и местоположение линии с этого конца. ● Выберите середину линии, чтобы переместить всю линию в другое место. ● Выберите метку, чтобы переместить ее в другое место. ● В мобильном устройстве редактирование аннотации расстояния невозможно. Примечание: эту аннотацию невозможно редактировать, если она является частью состояния представления. Но ее можно удалить. Примечание: в случае ультразвуковых изображений со значениями регионарной калибровки или изображений с неквадратной формой пикселей отрезок линии, наносимый с помощью инструмента аннотации «Расстояние», будет иметь значение 0,0. Вместо этого можно воспользоваться инструментом калибровки изображений, чтобы получить точную длину отрезка линии для изображений данного типа. Чтобы использовать инструмент аннотации «Расстояние» на мобильном устройстве: 1) Прикоснитесь к изображению DICOM в точке начала линии и проведите пальцем до точки, где необходимо поместить аннотацию, и задержите палец в конце этой линии. В конечной точке отобразится длина нарисованной линии в миллиметрах. 2) Чтобы завершить использование инструмента, деактивируйте его, нажав значок аннотации на панели инструментов.	Да	Да
 Angle Measurement (Измерение угла)	Измерить угол. Чтобы отредактировать аннотацию измерения угла: ● Выберите конец одной из линий, чтобы изменить размер и местоположение линии с этого конца. ● Выберите метку, чтобы переместить ее в другое место.	Да	Нет

Значок	Операция	ZFP для настольных ПК	ZFP для мобильн. устр.
	Примечание: эту аннотацию невозможно редактировать, если она является частью состояния представления. Но ее можно удалить.		
 Elliptical Region (Эллиптическая)	Нарисовать эллиптическую область вокруг исследуемой области (ИО). Эллиптическая область отображается с меткой, указывающей площадь поверхности области исследования, которая отображается в средних единицах Хаунсфилда вместе со стандартным отклонением (только для КТ-изображений). По замыслу, на КТ-изображениях с потерей данных значения в единицах Хаунсфилда отображаются как '0' (нуль). Значок «Elliptical Region» (Эллиптическая область) можно выбрать, если создано несколько аннотаций. Чтобы отредактировать аннотацию эллиптической области: ● Наведите курсор на круг и выберите маркер редактирования, затем переместите эллиптическую области или измените ее размер. ● Выберите метку, чтобы переместить ее в другое место. Пример эллиптической области: 	Да	Нет
 Ellipse (Эллипс)	Нарисовать эллипс (овал) вокруг исследуемой области.	Да	Нет
 Freehand (От руки)	Обвести от руки исследуемую область. Чтобы использовать инструмент аннотации «От руки» на мобильном устройстве: 1) Прикоснитесь к изображению DICOM в точке начала произвольной линии для обведения области исследования. 2) Обведите область (любой формы и размера, которую нужно отметить в аннотации).	Да	Да

Значок	Операция	ZFP для настольных ПК	ZFP для мобильн. устр.
	3) Обведя исследуемую область, отнимите палец от экрана. Приложение автоматически создаст линию, соединяющую начальную и конечную точки. 4) Чтобы завершить использование инструмента аннотирования произвольной области, деактивируйте его, нажав значок аннотации на панели инструментов. Выбор значка аннотирования на панели инструментов будет отменен.		
 Rectangle (Прямоугольник)	Нарисовать прямоугольник вокруг исследуемой области. Выбрав прямоугольник, можно захватить его сторону или угол и перетащить, чтобы изменить размер прямоугольника. Значок «Rectangle» (Прямоугольник) можно выбрать, если создано несколько аннотаций.	Да	Нет
 Text (Текст)	Создание текстовой аннотации. Чтобы создать текстовую аннотацию: 1) В раскрывающемся меню панели инструментов выберите инструмент аннотации. 2) Нажмите на область изображения, где нужно создать аннотацию. В нужном месте появится поле ввода. 3) Введите текст в поле ввода и нажмите клавишу Enter (Ввод) на клавиатуре. 4) При необходимости активную аннотацию (желтую, при выбранном инструменте текстовой аннотации) можно перетащить в другое место окна просмотра.	Да	Нет
 Arrow (Стрелка)	Добавить аннотацию в виде указателя-стрелки.	Да	Нет
 Измерение КТИ	Выполнить измерение СЛК сердца и грудной клетки.	Да	Да
 Rectangle Shutter (Прямоугольная шторка)	Нейтрализовать (исключить) отображение любых пикселей, расположенных снаружи формы шторки.	Да	Да

3. Для удаления последней из добавленных аннотаций выполните одно из следующих действий:

- В версии ZFP для настольных ПК: нажмите клавишу **Delete** (Удалить) на клавиатуре или щелкните правой кнопкой мыши на аннотации и во всплывающем меню выберите **Удалить примечание > Удалить**. При каждом нажатии клавиши **Delete** (Удалить) на клавиатуре или значка удаления на панели инструментов аннотаций аннотации будут удаляться в порядке, обратном порядку их добавления. Например, чтобы удалить три аннотации, добавленные последними, нажмите три раза клавишу **Delete** (Удалить) на клавиатуре или нажмите три раза на значок удаления.

- ZFP для мобильных устройств: коснитесь значка удаления  на панели инструментов аннотаций. Аннотации удаляются в обратном хронологическом порядке при каждом нажатии значка «Delete» (Удалить) на панели инструментов аннотирования. Например, чтобы удалить три последних аннотации, нажмите значок «Delete» (Удалить) три раза.

С изображения DICOM будут удалены аннотации, которые были добавлены последними.

После удаления последних аннотаций желтым цветом выделяются аннотации, добавленные ранее (если есть). Эти аннотации считаются активными.

2.5.2.1 Использование прямоугольной шторки

Инструмент прямоугольной шторки представляет собой ручную шторку. Это геометрическая маска, которую можно наложить на отдельное изображение при получении представления, чтобы нейтрализовать (исключить) отображение любых пикселей, расположенных вне пределов шторки.

Замечания относительно шторок

- Средство просмотра ZFP поддерживает по одной шторке на изображение.
- Шторка, создаваемая вручную, называется ручной шторкой. Шторка, которая отображается динамически, т. е. она была сохранена вместе с исследованием, называется DICOM-шторкой или экранной шторкой.
- Прямоугольные и эллиптические DICOM-шторки можно удалить. Чтобы вернуть отображение прямоугольной или эллиптической DICOM-шторки, которая была сохранена вместе с исследованием и удалена во время сеанса, перезагрузите исследование или закройте и снова откройте его.
- ZFP поддерживает отображение и удаление прямоугольных и эллиптических шторок DICOM которые были сохранены в исследовании вне ZFP. Поддерживается создание прямоугольных шторок вручную. Создание эллиптических шторок вручную не поддерживается.
- Во время создания шторки область снаружи нее отображается черным цветом.
- Внутри, снаружи и поперек прямоугольной шторки можно добавлять аннотации.
- При манипулировании с изображением после наложения на него шторки будет видна только та часть изображения, которая остается внутри шторки.

Таблица 2-18 Использование прямоугольной шторки

Операция	ZFP для настольных ПК	ZFP для мобильных устройств
Применение шторки	1) В раскрывающемся меню аннотации  на панели инструментов выберите инструмент «Rectangle Shutter» (Прямоугольная шторка). Можно также щелкнуть правой кнопкой мыши в окне просмотра и выбрать соответствующий инструмент во всплывающем меню. 2) В окне просмотра щелкните и перетащите указатель мыши по диагонали, чтобы создать в выбранной области квадратную или прямоугольную шторку. Отпустите кнопку мыши, чтобы применить шторку к изображению.	1) В раскрывающемся меню аннотации  на панели инструментов выберите инструмент «Rectangle Shutter» (Прямоугольная шторка). 2) В окне просмотра коснитесь экрана и проведите пальцем по диагонали, чтобы создать в выбранной области квадратную или прямоугольную шторку. Уберите палец с экрана, чтобы применить шторку к изображению.
Панорамирование шторки	Щелкните слово «Shutter» (Шторка) и перетащите указатель мыши.	ZFP для мобильных устройств не поддерживает это действие.
Изменение размера шторки	Наведите указатель мыши на любую часть шторки, чтобы он принял форму двойной стрелки. Затем перетащите шторку, чтобы изменить ее размер.	Нажмите слово «Shutter» (Шторка) или любую часть шторки. Когда по углам шторки отобразятся затененные кружки, перетащите пальцем один из углов шторки, чтобы изменить ее размер.
Удаление шторки	Щелкните правой кнопкой слово «Shutter» (Шторка) и во всплывающем меню выберите пункт Delete (Удалить), либо дважды щелкните слово «Shutter» (Шторка).	Воспользуйтесь значком «Delete Annotation»  (Удалить аннотацию) в раскрывающемся меню «Annotation» (Аннотация).

2.5.2.2 Измерение сердечно-легочного коэффициента

Сердечно-легочный коэффициент (СЛК) — это отношение максимального поперечного диаметра сердца к максимальному диаметру грудной клетки. Инструмент «CTR Measurement» (Измерение СЛК) измеряет размер сердца (обычно менее 50 % считается нормой) с целью предотвращения сердечных заболеваний. Инструмент «CTR Measurement» (Измерение СЛК) используется, прежде всего, для изображений компьютерной рентгенографии (CR), цифровой рентгенографии (DX) и компьютерной томографии (СТ), но поддерживаются любые модальности.

Примечание Измерения СЛК дают оценочные значения. Убедитесь, что линии расположены нужным образом, либо скорректируйте их.

- Когда в окне просмотра отображается изображение, щелкните значок панели инструментов аннотации, и в раскрывающемся меню выберите значок «CTR Measurement» (Измерение СЛК) .

Примечание В версии ZFP для настольных ПК, можно также нажать правой кнопкой мыши на изображение и выбрать во всплывающем меню пункт **Annotation > CTR Measurement** (Аннотация > Измерение СЛК).

2. Нажмите в любом месте изображения.

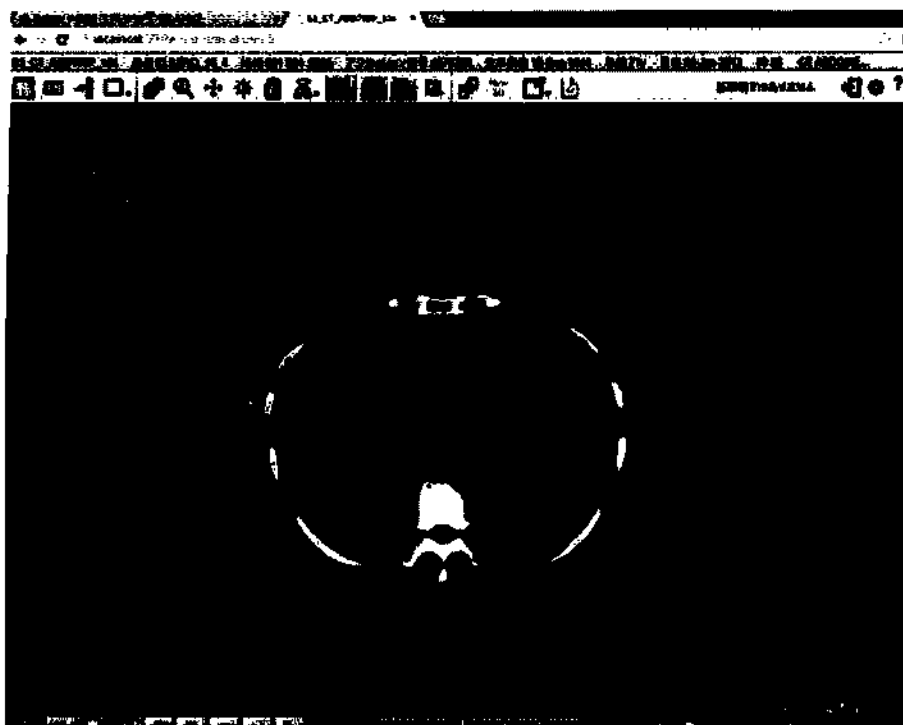
Результат: Поверх изображения отобразится следующий текст: «Please adjust lines to measure outer and inner diameters» (Скорректируйте линии для измерения наружного и внутреннего диаметров). При этом на изображении появятся четыре вертикальные граничные линии. Две наружные линии указывают границы диаметра грудной клетки, а две внутренние линии указывают границы диаметра сердца.

3. Отрегулируйте граничные линии, чтобы получить нужные результаты. Чтобы переместить граничную линию, нажмите и перетащите ее. Граничные линии не могут пересекать другие граничные линии.

Результат: По мере перемещения граничных линий информация об измерении автоматически обновляется. С помощью алгоритма производится расчет измерений на основе внутренних краев граничных линий подобно измерению штангенциркулем.

Следующие 3 измерения СЛК автоматически рассчитываются и отображаются в окне просмотра:

- Inner (Внутренний): внутренний диаметр
- Outer (Наружный): наружный диаметр
- Ratio (Коэффициент): результат в %



4. Для удаления измерения СЛК выполните одно из нижеследующих действий:

- В версии ZFP для настольных ПК нажмите правой кнопкой мыши на метку или на любую граничную линию и выберите во всплывающем меню пункт **Удалить примечание > Удалить**.

- В версии ZFP для мобильных устройств дважды коснитесь метки или любой из граничных линий и выберите во всплывающем меню пункт **Удалить примечание > Удалить**.

2.5.2.3 Аннотации GSPS к выбранным кадрам многокадрового изображения

Средство просмотра ZFP применяет аннотации GSPS к выбранным кадрам при воспроизведении многокадрового изображения в режиме автоматической кинопетли. К примеру, если аннотации GSPS имеются для кадров 2, 3 и 4, то при применении GSPS к многокадровому изображению аннотации будут отображаться только для кадров 2, 3 и 4.

2.5.3 Удаление из серий аннотаций и операций

1. Выберите на панели инструментов значок сброса  в активном окне просмотра. Если значок сброса недоступен, значит, в серии нет аннотаций и операции к серии не применялись.

В версии ZFP для настольных ПК вы также можете щелкнуть правой кнопкой и во всплывающем меню выбрать пункт **Reset** (Сброс).

В мобильных устройствах, поддерживаемых приложением ZFP, можно

также коснуться значка «Delete Annotation» (Удалить аннотацию)  в раскрывающемся меню «Annotation» (Аннотация).

Результат: Команда «Reset» (Сброс) удаляет из всех изображений серии изменения следующих настроек:

- Масштабировать
- Панорамировать
- Уровень/ширина окна (УО/ШО);
- Инвертировать
- Повернуть
- Переворот
- Аннотации
- Прямоугольная шторка

Примечание Если с помощью команды «Reset» (Сброс) из серии удаляется операция, выполненная с масштабированием или УО/ШО, то во время загрузки этой серии значения масштабирования и УО/ШО возвращаются к состоянию, в котором они были при открытии серии.

2.5.4 Увеличение и уменьшение изображения

Важно При увеличении изображения его часть может оказаться за пределами видимой области.

Таблица 2-19 Возможности масштабирования

Работа с функцией масштабирования	Необходимые действия
Предустановки масштабирования (только в версии ZFP для настольных ПК в режиме 2D)	1) Выполните одно из следующих действий. - Щелкните на значке масштабирования  на панели инструментов. - Щелкните правой кнопкой мыши в окне просмотра и во всплывающем меню выберите пункт Zoom (Масштабирование). 2) Выберите предустановку масштабирования в раскрывающемся меню. Original Resolution (Исходное разрешение): восстановить исходный размер изображения. Масштабировать по размеру: развернуть изображение на все окно просмотра без обрезки. 2x: увеличить изображение в два раза по сравнению с исходным размером. 3x: увеличить изображение в три раза по сравнению с исходным размером. 4x: увеличить изображение в четыре раза по сравнению с исходным размером. Выбранная функция остается подсвеченной в раскрывающемся списке, во время изменения размер изображения.
Использование мыши (только для приложения ZFP для настольных ПК)	Примечание. Перед выполнением операций с помощью мыши убедитесь в том, что нужная серия активна. 1) Включение функции масштабирования: - Щелкните на значке масштабирования  на панели инструментов. - В наложенных данных окна просмотра щелкните информацию о масштабировании. - Щелкните правой кнопкой мыши в окне просмотра и во всплывающем меню выберите пункт Zoom (Масштабирование). 2) Удерживая нажатой левую кнопку мыши, двигайте мышь к себе для увеличения изображений или от себя для уменьшения изображения. Примечание. Другой способ: нажмите и удерживайте нажатым колесико прокрутки или среднюю клавишу мыши, а затем двигайте мышь к себе или от себя для изменения коэффициента масштаба.
<i>Использование приложения ZFP для мобильных устройств</i>	<i>Сведите или разведите два пальца для уменьшения или увеличения изображения.</i>

Таблица 2-19 Возможности масштабирования

Работа с функцией масштабирования	Необходимые действия
Предустановки масштабирования (только в версии ZFP для настольных ПК в режиме 2D)	1) Выполните одно из следующих действий. ● Щелкните на значке масштабирования  на панели инструментов. ● Щелкните правой кнопкой мыши в окне просмотра и во всплывающем меню выберите пункт Zoom (Масштабирование). 2) Выберите предустановку масштабирования в раскрывающемся меню. ● Original Resolution (Исходное разрешение): восстановить исходный размер изображения. ● Масштабировать по размеру: развернуть изображение на все окно просмотра без обрезки. ● 2x: увеличить изображение в два раза по сравнению с исходным размером. ● 3x: увеличить изображение в три раза по сравнению с исходным размером. ● 4x: увеличить изображение в четыре раза по сравнению с исходным размером. Выбранная функция остается подсвеченной в раскрывающемся списке, во время изменения размер изображения.
Использование мыши (только для приложения ZFP для настольных ПК)	Примечание. Перед выполнением операций с помощью мыши убедитесь в том, что нужная серия активна. 1) Включение функции масштабирования: ● Щелкните на значке масштабирования  на панели инструментов. ● В наложенных данных окна просмотра щелкните информацию о масштабировании. ● Щелкните правой кнопкой мыши в окне просмотра и во всплывающем меню выберите пункт Zoom (Масштабирование). 2) Удерживая нажатой левую кнопку мыши, двигайте мышь к себе для увеличения изображений или от себя для уменьшения изображения. Примечание. Другой способ: нажмите и удерживайте нажатым колесико прокрутки или среднюю клавишу мыши, а затем двигайте мышь к себе или от себя для изменения коэффициента масштаба.
Использование приложения ZFP для мобильных устройств	Сведите или разведите два пальца для уменьшения или увеличения изображения.

2.5.4.1 Коэффициент масштабирования и конфигурация

При первом показе изображений в конфигурации они отображаются с применением коэффициента масштабирования, который основывается на размерах области просмотра. Коэффициент масштабирования по умолчанию — это минимальное масштабирование в данной конкретной конфигурации. Масштаб можно увеличить вручную, причем ограничения на максимальный коэффициент масштаба отсутствуют.

Для каждого окна просмотра существует используемый по умолчанию коэффициент масштабирования, который обеспечивает максимальное заполнение окна просмотра. Этот коэффициент масштабирования представляет минимально возможное масштабирование в данной конфигурации.

- Когда масштаб изображения меньше, чем используемый по умолчанию масштаб заполнения окна просмотра новой конфигурации, то при переключении на эту конфигурацию коэффициент масштабирования изменяется, и изображение увеличивается, чтобы обеспечить заполнение по умолчанию новой конфигурации.
- Когда размеры масштабированного изображения больше размеров, вмещаемых новой конфигурацией, то при переключении на эту конфигурацию сохраняется коэффициент масштабирования, примененный к изображению.

2.5.5 Панорамирование изображения

1. Панорамирование изображений выполняется одним из следующих способов.

- ZFP для настольных ПК:

- 1) Выберите на панели инструментов значок панорамирования  или щелкните правой кнопкой мыши в окне просмотра и во всплывающем меню выберите пункт **Панорамировать**.
- 2) Нажмите и удерживайте левую кнопку мыши и поведите курсором в нужном направлении.

Перед выполнением операций с помощью мыши убедитесь в том, что нужная серия активна.

- В версии ZFP для мобильных устройств двумя пальцами потяните в нужную сторону изображение в окне просмотра.

2.5.6 Поворот изображения

Примечание Функция «Rotate Right» (Повернуть вправо) доступна только в режиме 2D.

1. Для вращения изображения вправо выберите в раскрывающемся меню на панели инструментов значок «Rotate Right»  (Повернуть вправо).

Примечание В версии ZFP для настольных ПК значок «Rotate Right» (Повернуть вправо) также располагается в контекстном меню в качестве подменю **Flip/Rotate** (Перевернуть/Поворот).

Результат: значок «Rotate Right» (Повернуть вправо) займет верхнее положение в раскрывающемся меню, а меню закроется. Значок остается на панели инструментов до тех пор, пока не будет выбран другой значок перевертывания/поворота.

2.5.7 Переворачивание изображений

Примечание Функция «Flip» (Перевернуть) доступна только в режиме 2D.

1. Чтобы перевернуть изображение по вертикали, нажмите значок «Flip Vertical»  (Вертикальный переворот) в раскрывающемся меню на панели инструментов.
2. Чтобы перевернуть изображение по горизонтали, нажмите значок «Flip Horizontal»  (Горизонтальный переворот) в раскрывающемся меню на панели инструментов.

Примечание В ZFP для настольных ПК значок переворота также находится в контекстном меню в качестве подменю пункта **Flip/Rotate** (Переворот/Поворот).

Результат: Выбранный значок займет верхнее положение в раскрывающемся меню, а меню закроется. Значок остается на панели инструментов до тех пор, пока не будет выбран другой значок переворота/поворота.

2.5.8 Инвертирование изображений

Функция инверсии позволяет инвертировать монохромное изображение в активном окне просмотра. При инверсии цвет каждого пиксела изображения меняется на противоположный, при этом цвет фона также меняется на противоположный.

При выполнении инверсии для любого изображения серии эта операция применяется ко всем изображениям этой серии (или ко всем кадрам многокадровых изображений).

Инструмент инверсии представляет собой переключатель, поэтому при его использовании текущие оттенки монохромного изображения меняются на противоположные.

Инверсия поддерживается во время воспроизведения кинопетли в режиме автоматической кинопетли для многокадровых изображений и в режиме ручной кинопетли для однокадровых изображений.

1. Выберите окно просмотра с изображением, которое следует инвертировать.
2. Выберите на панели инструментов значок «Invert» (Инвертировать) .

Примечание В версии ZFP для настольных ПК доступ к инструменту инвертирования можно получить также, щелкнув правой кнопкой в любом окне просмотра и выбрав этот инструмент в подменю **Window Preset >** (Предустановки окна >) контекстного меню.

2.5.9 Калибровка изображения

Примечание Этот раздел относится к только к версии ZFP для настольных ПК.

Используйте калибровку изображения для изменения калибровки активного окна просмотра.

В правом нижнем углу окна просмотра калиброванного изображения имеются слой наложенных данных *Calibrated* (Калиброванное). В окнах с некалиброванными изображениями нет наложения данных. Если калибровка изображений выполнена в одной из серий связанного общего стека, то слой наложенных данных *Calibrated* (Калиброванное) отображается в окне просмотра этой серии только в общем стеке.

Работа с функцией калибровки изображения:

1. Откройте исследование в средстве просмотра, щелкните правой кнопкой мыши в окне просмотра и выберите во всплывающем меню пункт **Image calibration** (Калибровка изображения).

Результат: Откроется диалоговое окно *Image calibration* (Калибровка изображения).

2. Нанесите на изображение отрезок линии.

Результат: В диалоговом окне *Image calibration* (Калибровка изображения) длина отрезка отображается в миллиметрах.

3. При необходимости настройте длину отрезка, введя в диалоговом окне другое значение (в миллиметрах).

4. Нажмите кнопку **Apply to Series** (Применить к серии).

Результат: Появится следующее сообщение:

Существует вероятность, что другие изображения были получены с другим увеличением. Использование данной калибровки для таких изображений приведет к ошибочным измерениям. Применить данную калибровку к другим изображениям?

5. Нажмите **Yes** (Да).

Результат: Значение калибровки будет применено к текущему окну просмотра.

Слой наложенных данных *Calibrated* (Калиброванное) отображается в нижнем правом углу окна просмотра. Для удаления калибровки изображения и наложенных данных, выберите в контекстном меню пункт **Reset** (Сброс).

2.5.10 Печать изображения

Примечание Этот раздел относится к только к версии ZFP для настольных ПК.

Примечание В зависимости от настроек браузера на узле, возможно, понадобится разрешить всплывающие сообщения ZFP, чтобы включить печать.

1. Щелкните правой кнопкой на изображении и во всплывающем меню выберите пункт **Print Image** (Печать изображения).
2. На экране *Print Document* (Печать документа) нажмите кнопку **Print** (Печать).
3. В диалоговом окне *Print* (Печать) нажмите кнопку **OK**.

2.5.11 Сохранение изображения на локальный диск

Примечание Этот раздел относится к только к версии ZFP для настольных ПК.

1. Щелкните правой кнопкой в окне просмотра и во всплывающем меню выберите пункт **Reset** (Сброс).
2. Если браузер настроен для выдачи запроса, сохраните изображение на локальном диске, указав имя и место. Если браузер не выдает запроса, то изображение сохраняется в используемом по умолчанию месте на локальном диске.

Изображение хранится в формате JPG и содержит все аннотации и операции.

Если включена функция наложенных данных, они будут сохранены с изображением. Однако следующие наложенные данные не будут сохранены:

- ФИО пациента

- ID пациента
- Входящий номер
- Дата рождения

2.6 Отображение изображений 3D

2.6.1 Работа с 3D-линиями перекрестных ссылок

Примечание Этот раздел относится к только к версии ZFP для настольных ПК.

Линии перекрестных ссылок отображаются для того, чтобы точно указывать, где находится изображение относительно изображений, которые расположены в других плоскостях, а также для облегчения сопоставления различных плоскостей в локализаторах.

Если в исследовании имеются линии перекрестных ссылок, они отображаются по умолчанию. На всех локализаторах линии перекрестных ссылок отображаются желтым цветом.

Операции с изображениями и их аннотирование можно выполнять вне зависимости от того, отображаются ли линии перекрестных ссылок, или нет.

Таблица 2-20 Использование 3D-линий перекрестных ссылок

Операция:	Действие:
Включение или выключение линий перекрестных ссылок.	На панели инструментов щелкните значок «Cross Reference» (Перекрестная ссылка)  .
Перемещение перекрестной ссылки.	Выберите перекрестную ссылку и перетащите ее в нужное новое место.

Остальные локализаторы обновятся в соответствии с новым местоположением перекрестной ссылки.

2.6.2 Использование аннотаций и измерений в режиме 3D

Примечание Этот раздел относится к только к версии ZFP для настольных ПК.

ZFP поддерживает аннотации и измерения в режиме 3D. Однако редактирование и сохранение аннотаций и измерений не поддерживаются. Нижеперечисленные функции доступны также во всплывающем меню, открываемом щелчком правой кнопки в любом окне просмотра.

Для упрощения доступа значки аннотации на панели управления объединены в группы.

Активные и неактивные аннотации отображаются разными цветами. Активные аннотации (выбранные) отображаются желтым цветом, а неактивные аннотации (невывбранные) — синим цветом.

1. Чтобы открыть раскрывающееся меню, наведите указатель мыши на значок аннотации на панели инструментов.

2. Щелкните значок в раскрывающемся меню, чтобы применить действие, соответствующее выбранной аннотации.

- ID пациента
- Входящий номер
- Дата рождения

2.6 Отображение изображений 3D

2.6.1 Работа с 3D-линиями перекрестных ссылок

Примечание Этот раздел относится к только к версии ZFP для настольных ПК.

Линии перекрестных ссылок отображаются для того, чтобы точно указывать, где находится изображение относительно изображений, которые расположены в других плоскостях, а также для облегчения сопоставления различных плоскостей в локализаторах.

Если в исследовании имеются линии перекрестных ссылок, они отображаются по умолчанию. На всех локализаторах линии перекрестных ссылок отображаются желтым цветом.

Операции с изображениями и их аннотирование можно выполнять вне зависимости от того, отображаются ли линии перекрестных ссылок, или нет.

Таблица 2–20 Использование 3D-линий перекрестных ссылок

Операция:	Действие:
Включение или выключение линий перекрестных ссылок.	На панели инструментов щелкните значок «Cross Reference» (Перекрестная ссылка)  .
Перемещение перекрестной ссылки.	Выберите перекрестную ссылку и перетащите ее в нужное новое место.

Остальные локализаторы обновятся в соответствии с новым местоположением перекрестной ссылки.

2.6.2 Использование аннотаций и измерений в режиме 3D

Примечание Этот раздел относится к только к версии ZFP для настольных ПК.

ZFP поддерживает аннотации и измерения в режиме 3D. Однако редактирование и сохранение аннотаций и измерений не поддерживаются. Нижеперечисленные функции доступны также во всплывающем меню, открываемом щелчком правой кнопки в любом окне просмотра.

Для упрощения доступа значки аннотации на панели управления объединены в группы.

Активные и неактивные аннотации отображаются разными цветами. Активные аннотации (выбранные) отображаются желтым цветом, а неактивные аннотации (невывбранные) — синим цветом.

1. Чтобы открыть раскрывающееся меню, наведите указатель мыши на значок аннотации на панели инструментов.
2. Щелкните значок в раскрывающемся меню, чтобы применить действие, соответствующее выбранной аннотации.

Выбранный значок займет верхнее положение в раскрывающемся меню, а меню закроется. Этот значок остается на панели инструментов до тех пор, пока не будет выбрана другая аннотация.

Примечание При возврате в режиме 2D из режима 3D МПР в ZFP не будет выбранных по умолчанию аннотаций.

Таблица 2-21 Варианты аннотации в режиме 3D

Выберите этот значок	Чтобы сделать следующее
 Distance (Расстояние)	Измерить расстояние. Примечание В случае ультразвуковых изображений со значениями регионарной калибровки или изображений с неквадратной формой пикселей отрезок линии, наносимый с помощью инструмента аннотации «Distance» (Расстояние), даст значение 0,0. Вместо этого можно воспользоваться инструментом калибровки изображений, чтобы получить точное значение отрезка линии для изображений данного типа.
 Эллипс	Нарисовать эллипс (овал) вокруг исследуемой области.
 Прямоугольник	Нарисовать прямоугольник вокруг исследуемой области. Выбрав прямоугольник, можно захватить его сторону или угол и перетащить, чтобы изменить размер прямоугольника. Значок «Rectangle» (Прямоугольник) можно выбрать, если создано несколько аннотаций.
 Стрелка	Добавить указатель-стрелку в качестве аннотации.

3. Чтобы удалить последнюю добавленную аннотацию, нажмите клавишу удаления на клавиатуре или выберите команду **Delete** (Удалить) в подменю **Delete Annotation** (Удалить аннотацию) контекстного меню.

- С изображения DICOM будут удалены аннотации, которые были добавлены последними.
- После удаления последних аннотаций желтым цветом выделяются аннотации, добавленные ранее (если есть). Эти аннотации считаются активными.
- Аннотации будут удаляться в порядке, обратном порядку их добавления, при каждом нажатии клавиши **Delete** (Удалить) на клавиатуре или щелчке значка «Delete» (Удалить) на панели инструментов аннотаций. Например, чтобы удалить три аннотации, добавленные последними, нажмите три раза клавишу удаления на клавиатуре или щелкните три раза значок «Delete» (Удалить).

2.6.3 Создание стандартных изображений МПР для исследования

Примечание Этот раздел относится к только к версии ZFP для настольных ПК.

Мультипланарная реконструкция (МПР) — это метод реконструкции поперечных сечений других плоскостей (например, коронарных или сагиттальных плоскостей) из

исходной плоскости, используемой в исследовании (например, аксиальной). При стандартной MPR из исходного изображения реконструируются новые срезы.

1. Откройте нужное исследование и выберите серию. На панели инструментов наведите указатель на значок раскрывающегося меню MPR 3D (МПР 3D) и выберите пункт MPR (МПР), либо щелкните правой кнопкой, чтобы открыть контекстное меню, и выберите MPR 3D > MPR (МПР 3D > МПР).

Результат: Окно просмотра МПР разбито на четыре части, причем три из них занимают панели изображений локализаторов, которые являются источниками данных выбранной серии. Целевое изображение, называемое также визуализированным изображением, расположено на нижней правой панели. Структура окна просмотра показана ниже.

Локализатор: коронарная плоскость — верхняя левая панель.	Локализатор: сагиттальная плоскость — верхняя правая панель.
Локализатор: аксиальная плоскость — нижняя левая панель.	Целевое изображение: новые срезы визуализируются в трех измерениях — нижняя правая панель.

2. Для переключения между конфигурациями окна просмотра и 2x2 и 3+1, выберите Layout (Конфигурация) в строке меню, затем выберите нужную конфигурацию.
3. Действия с изображениями на любой из четырех панелей выполняются с помощью инструментов для работы с изображением, расположенных на панели инструментов. Инструменты для работы с изображением, поддерживаемые в зависимости от типа окна просмотра, приведены в следующей таблице:

Тип окна просмотра	Поддерживаемые инструменты для работы с изображением
Целевое окно просмотра	● Кнопка «Overlay On/Off» (Вкл/Выкл наложения данных) для управления наложенными данными ● Pan (Панорамирование) — выбрано по умолчанию ● Zoom (Масштабировать) ● Window Level/Window Width (Уровень окна/Ширина окна) ● Annotation (Аннотация) — Line measurements (Измерения линии), Ellipse (Эллипс), Rectangle (Прямоугольник) и Arrow (Стрелка) ● Scroll (Прокрутка) — с помощью щелчка левой кнопкой или прокрути средней кнопки (колесика) ● Rotate (Поворот) — контекстное меню ● Slab (Блок): 4 мм, 6 мм, 8 мм, 12 мм, 16 мм, 20 мм, 25 мм, 30 мм — контекстное меню ● Views (Planes) (Проекция (Плоскости)) — Sagittal (Сагиттальная), Coronal (Коронарная) и Axial (Аксиальная) (по умолчанию) — контекстное меню ● Slice Thickness (Толщина среза) и Slice Spacing (Интервал между срезами) — расположены внизу окна просмотра целевого изображения
Окно просмотра локализатора	● Кнопка «Cross Reference On /Off» (Перекрестные ссылки Вкл/Выкл) для управления перекрестными ссылками ● Pan (Панорамирование) — выбрано по умолчанию ● Zoom (Масштабировать) ● Window Level/Window Width (Уровень окна/Ширина окна)

Тип окна просмотра	Поддерживаемые инструменты для работы с изображением
	● Annotations (Аннотации) — Line measurements (Измерения линии), Ellipse (Эллипс), Rectangle (Прямоугольник) и Arrow (Стрелка) ● Scroll (Прокрутка) — с помощью щелчка левой кнопкой или прокрути средней кнопки (колесика)

Первоначально целевое изображение (внизу справа) является аксиальным, т.е., реформатированные срезы будут аксиальными срезами. Можно взять срезы любой плоскости, воспользовавшись контекстным меню. Выберите **Sagittal** (Сагиттальное), чтобы сделать целевое изображение сагиттальным и создать сагиттальные срезы, или выберите **Coronal** (Коронарное), чтобы сделать целевое изображение коронарным и создать коронарные срезы.

В окнах просмотра локализаторов аннотации сохраняются при прокрутке. В окне просмотра целевой МПР можно добавлять аннотации, но они не сохраняются при прокрутке, изменении проекций (плоскостей) или повороте визуализированной МПР.

4. Чтобы изменить толщину среза для МПР, найдите текстовое поле *Thickness Bar* (Полоса толщины) внизу окна просмотра МПР и установите нужно значение в миллиметрах.
5. Чтобы изменить интервал между срезами для МПР, найдите текстовое поле *Slice Spacing* (Расстояние между срезами) внизу окна просмотра МПР и установите нужно значение в миллиметрах.
6. Чтобы с помощью мыши повернуть 3D-изображения в окне просмотра, щелкните правой кнопкой и выберите пункт **Rotate** (Поворот). Удерживайте нажатой кнопку мыши и перемещайте указатель мыши по изображению, чтобы повернуть его.
7. Чтобы закрыть окно просмотра МПР, в строке меню нажмите **MPR 3D** (МПР 3D) и выберите **Close** (Заккрыть), либо щелкните правой кнопкой мыши и во всплывающем меню выберите пункт **Close** (Заккрыть).

Примечание ZFP не поддерживает сохранение окна просмотра МПР.

2.6.4 Создание стандартных изображений MIP для исследования

Примечание Этот раздел относится к только к версии приложения ZFP для настольных ПК.

Примечание ZFP не поддерживает сохранения настроек окна просмотра ПМИ.

1. Откройте исследование и выберите серию. Наведите курсор на раскрывающийся значок **MPR 3D** на панели инструментов и выберите **MIP**, или вызовите раскрывающееся контекстное меню правой кнопкой мыши и выберите пункт **MPR 3D > MIP**.

Результат: В окне просмотра ПМИ расположены друг над другом три панели изображений локализаторов, которые являются источниками данных выбранной серии. Целевое изображение, называемое также визуализированным изображением, расположено справа. Структура окна просмотра показана ниже.

Локализатор: коронарная плоскость — верхняя левая панель.	Целевое изображение: трехмерная модель — правая панель.
Локализатор: сагиттальная плоскость — средняя левая панель.	
Локализатор: аксиальная плоскость — нижняя левая панель.	

- Для переключения между конфигурациями окон просмотра «3+1» и «2x2» выберите на панели инструментов желаемую конфигурацию.
- Действия с изображениями на любой из четырех панелей выполняются с помощью инструментов для работы с изображением, расположенных на панели инструментов. Сведения о поддерживаемых инструментах для работы с изображением приведены в следующей таблице.

Тип окна просмотра	Поддерживаемые инструменты для работы с изображением
Целевое окно просмотра	● Кнопка «Overlay On/Off» (Включить/выключить наложение данных) для управления наложенными данными ● Панорамировать ● Масштабировать ● «Window/Level» (Окно/уровень) и «Window/Width» (Окно/ширина) ● Annotation (Аннотация): «Эллипс», «Прямоугольник» и «Стрелка» ● Rotate (Повернуть): функция контекстного меню по умолчанию ● Views (Planes) (Проекция (Плоскости)): Sagittal (Сагиттальная), Coronal (Коронарная) и Axial (Аксиальная) (по умолчанию) — контекстное меню
Окно просмотра локализатора	● Кнопка «Cross Reference On /Off» (Перекрестные ссылки Вкл/Выкл) для управления перекрестными ссылками ● Панорамировать ● Масштабировать ● «Window/Level» (Окно/уровень) и «Window/Width» (Окно/ширина) ● Annotations (Аннотации): «Расстояние», «Эллипс», «Прямоугольник» и «Стрелка» ● Scroll (Прокрутка): с помощью щелчка левой кнопкой мыши или прокрутки колесика мыши

- Для добавления комментариев к изображениям воспользуйтесь инструментами «Расстояние» (только в окнах просмотра локализатора), «Эллипс», «Прямоугольник» и «Стрелка», расположенными на панели инструментов.
В окнах просмотра локализаторов аннотации сохраняются при прокрутке. В окне просмотра целевой ПМИ можно добавлять аннотации, но они не сохраняются при панорамировании, масштабировании, изменении проекций (плоскостей) или повороте визуализированной ПМИ.
- Для поворота 3D-изображений перемещайте курсор по изображению, удерживая левую кнопку мыши.

6. Чтобы закрыть окно просмотра ПМИ, щелкните на панели инструментов **Вернуться к 2D**.

Примечание Также можно нажать кнопку **MPR 3D** (МПР 3D) на панели инструментов и выбрать пункт **Close** (Заккрыть), либо щелкнуть правой кнопкой мыши в окне просмотра и во всплывающем меню выбрать пункт **Close** (Заккрыть).

2.6.5 Создание объемных визуализированных изображений для исследования

Примечание Этот раздел относится к только к версии приложения ZFP для настольных ПК.

Объемное трехмерное изображение формируется из всех изображений одной серии, используемой в качестве исходной. Наряду с визуализированным объемным трехмерным изображением на экран выводятся изображения в трех ортогональных проекциях: поперечной, сагиттальной и коронарной.

Примечание ZFP не поддерживает сохранения настроек окна просмотра объемной визуализации.

1. Откройте исследование и выберите серию. На панели инструментов наведите курсор на раскрывающийся значок **MPR 3D** (МПР 3D) и выберите пункт **Volume Render** (Объемная визуализация), или щелкните правой кнопкой в окне просмотра и во всплывающем меню выберите **MPR 3D > Volume Render** (МПР 3D > Объемная визуализация).

Результат: В окне просмотра объемной визуализации расположены друг над другом три панели изображений локализаторов, которые являются источниками данных выбранной серии. Целевое изображение, называемое также визуализированным изображением, расположено справа. Структура окна просмотра показана ниже.

Локализатор: коронарная плоскость — верхняя левая панель.	Целевое изображение: новые срезы визуализируются в трех измерениях — правая панель.
Локализатор: сагиттальная плоскость — средняя левая панель.	
Локализатор: аксиальная плоскость — нижняя левая панель.	

2. Изначально целевое изображение (правая панель) отображается в коронарном представлении. Можно просматривать проекцию в любой плоскости, щелкнув на другой целевой серии в контекстном меню, чтобы вывести на экран целевое изображение в сагиттальной или аксиальной проекции.
3. Для переключения между конфигурациями окон просмотра «3+1» и «2x2» выберите на панели инструментов желаемую конфигурацию.
4. Действия с изображениями на любой из четырех панелей выполняются с помощью инструментов для работы с изображением, расположенных на панели инструментов. Сведения о поддерживаемых инструментах для работы с изображением приведены в следующей таблице.

В окнах просмотра локализаторов аннотации сохраняются при прокрутке. В окне просмотра целевого визуализированного объема можно добавлять аннотации, но они не сохраняются при панорамировании, масштабировании, изменении проекций (плоскостей) или повороте объемной визуализации.

6. Чтобы закрыть окно просмотра ПМИ, щелкните на панели инструментов **Вернуться к 2D**.

Примечание Также можно нажать кнопку **MPR 3D (МПР 3D)** на панели инструментов и выбрать пункт **Close (Закрыть)**, либо щелкнуть правой кнопкой мыши в окне просмотра и во всплывающем меню выбрать пункт **Close (Закрыть)**.

2.6.5 Создание объемных визуализированных изображений для исследования

Примечание Этот раздел относится к только к версии приложения ZFP для настольных ПК.

Объемное трехмерное изображение формируется из всех изображений одной серии, используемой в качестве исходной. Наряду с визуализированным объемным трехмерным изображением на экран выводятся изображения в трех ортогональных проекциях: поперечной, сагиттальной и коронарной.

Примечание ZFP не поддерживает сохранения настроек окна просмотра объемной визуализации.

1. Откройте исследование и выберите серию. На панели инструментов наведите курсор на раскрывающийся значок **MPR 3D (МПР 3D)** и выберите пункт **Volume Render (Объемная визуализация)**, или щелкните правой кнопкой в окне просмотра и во всплывающем меню выберите **MPR 3D > Volume Render (МПР 3D > Объемная визуализация)**.

Результат: В окне просмотра объемной визуализации расположены друг над другом три панели изображений локализаторов, которые являются источниками данных выбранной серии. Целевое изображение, называемое также визуализированным изображением, расположено справа. Структура окна просмотра показана ниже.

Локализатор: коронарная плоскость — верхняя левая панель.	Целевое изображение: новые срезы визуализируются в трех измерениях — правая панель.
Локализатор: сагиттальная плоскость — средняя левая панель.	
Локализатор: аксиальная плоскость — нижняя левая панель.	

2. Изначально целевое изображение (правая панель) отображается в коронарном представлении. Можно просматривать проекцию в любой плоскости, щелкнув на другой целевой серии в контекстном меню, чтобы вывести на экран целевое изображение в сагиттальной или аксиальной проекции.
3. Для переключения между конфигурациями окон просмотра «3+1» и «2x2» выберите на панели инструментов желаемую конфигурацию.
4. Действия с изображениями на любой из четырех панелей выполняются с помощью инструментов для работы с изображением, расположенных на панели инструментов. Сведения о поддерживаемых инструментах для работы с изображением приведены в следующей таблице.

В окнах просмотра локализаторов аннотации сохраняются при прокрутке. В окне просмотра целевого визуализированного объема можно добавлять аннотации, но они не сохраняются при панорамировании, масштабировании, изменении проекций (плоскостей) или повороте объемной визуализации.

Тип окна просмотра	Поддерживаемые инструменты для работы с изображением
Целевое окно просмотра	● Кнопка «Overlay On/Off» (Включить/выключить наложение данных) для управления наложенными данными ● Панорамировать ● Масштабировать ● Annotation (Аннотация): «Эллипс», «Прямоугольник» и «Стрелка» ● Rotate (Повернуть): функция контекстного меню по умолчанию ● Views (Planes) (Проекция (Плоскости)): Sagittal (Сагиттальная), Coronal (Коронарная) и Axial (Аксиальная) (по умолчанию) — контекстное меню
Окно просмотра локализатора	● Кнопка «Cross Reference On /Off» (Перекрестные ссылки Вкл/Выкл) для управления перекрестными ссылками ● Панорамировать ● Масштабировать ● «Window/Level» (Окно/уровень) и «Window/Width» (Окно/ширина) ● Annotations (Аннотации): «Расстояние», «Эллипс», «Прямоугольник» и «Стрелка» ● Scroll (Прокрутка): с помощью щелчка левой кнопкой мыши или прокрутки колесика мыши

5. Для поворота 3D-изображений перемещайте курсор по изображению, удерживая левую кнопку мыши.
6. Чтобы закрыть окно просмотра «Volume Rendering» (Визуализация объемной структуры), нажмите **Вернуться к 2D** на панели инструментов.

Примечание Также можно нажать кнопку **MPR 3D** (МПР 3D) на панели инструментов и выбрать пункт **Close** (Заккрыть), либо щелкнуть правой кнопкой мыши в окне просмотра и во всплывающем меню выбрать пункт **Close** (Заккрыть).

2.7 Отчеты, примечания к ключевым изображениям и примечания

2.7.1 Просмотр ключевых изображений и примечаний к ключевым изображениям

Ключевые изображения и примечания к ключевым изображениям доступны в навигаторе.

1. В навигаторе найдите раздел **Study** (Исследование). Ключевые изображения и примечания к ключевым изображениям находятся в этом разделе.
2. Чтобы отобразить серию, перетащите ее в окно просмотра.
3. Для отображения сведений о примечаниях к ключевым изображениям выполните одно из следующих действий:

- В версии ZFP для настольных ПК наведите указатель мыши на закладку Примечания, чтобы развернуть примечания к ключевым изображениям в окне просмотра.
- В версии ZFP для мобильных устройств коснитесь закладки Примечания, чтобы развернуть примечания к ключевым изображениям в окне просмотра.

Результат: Откроется вкладка Notes (Примечания), показывающая область с информацией о примечаниях к ключевым изображениям данного исследования. Для исследований, имеющих примечания к ключевым изображениям или значимые изображения, в нижнем правом углу окна просмотра отображаются слова «Key Image» (Ключевое изображение) как наложенные данные.

4. Чтобы закрыть закладку Notes (Примечания), выполните одно из следующих действий:

- В версии ZFP для настольных ПК уберите указатель мыши с закладки Примечания.
- В версии ZFP для мобильных устройств коснитесь закладки Примечания.

В навигаторе ключевые изображения и значимые изображения отображаются в виде отдельных эскизов перед сериями, причем и те, и другие называются ключевыми изображениями.

Если применимо, значимые изображения содержатся в одной серии, которая предшествует всем ключевым изображениям в навигаторе. У серии, которая содержит только значимые изображения, в навигаторе нет заголовка с темой.

2.7.2 Работа с отчетами, примечаниями и медицинскими документами

Заметки о доступе к отчетам, примечания к обследованиям и медицинские документы, относящиеся к исследованию.

- Если с исследованием связан отчет или медицинский документ, то значок отчетов/примечаний  будет отображаться в области результатов рабочего списка на экране поиска исследований, на панели инструментов средства просмотра DICOM и в навигаторе.

Примечание По умолчанию значок отчетов/примечаний отображается в области результатов рабочего списка только для документов типа «отчет CPACS» (для внутреннего сервера CPACS). Чтобы этот значок отображался для документов другого типа (например, для примечаний к исследованиям или структурированных отчетов), необходимо внести изменения в настройки системы. За подробными сведениями обращайтесь к представителю сервисной службы компании GE.

- Приложение ZFP поддерживает функцию отображения отчетов и медицинских документов, связанных с исследованием. Если система оснащена внутренним сервером Centricity PACS, то для исследования можно также просматривать примечания к обследованию.
- Если параметры вашей системы позволяют отобразить отчеты, для отображения основного исследования после запуска этого исследования автоматически отображается область отчета.
- Для открытия отчетов или медицинских документов, связанных со сравниваемым исследованием, можно использовать значок отчетов/примечаний в навигаторе, с помощью которого отчет или медицинский документ отрывается в области отчетов.

- Примечания к обследованиям, если они есть, отображаются автоматически при открытии панели отчета.
- Если исследование содержит отчеты, примечания к обследованиям и медицинские документы, между ними можно переключаться с помощью соответствующих вкладок.

Таблица 2-22 Работа с отчетами, примечаниями и медицинскими документами

Операция	Необходимые действия
Скрытие отчета или медицинского документа для всех исследований	Приложение ZFP должно быть настроено для скрытия отчетов для всех исследований. За подробными сведениями обращайтесь к представителю сервисной службы компании GE.
Просмотреть скрытые примечания к обследованиям	ZFP не поддерживает скрытые примечания к обследованию.
Закрытие просмотра отчета	Нажмите кнопку «Close» (Заккрыть) в окне просмотра отчета либо выберите значок «Report» (Отчет) на панели инструментов или в навигаторе. Окно просмотра восстановит свой прежний размер.
Копирование и вставка текста из отчета или медицинского документа	Нажмите клавиши Ctrl+A, чтобы скопировать весь текст отчета или медицинского документа, либо выделите нужный текст и нажмите клавиши Ctrl+C. После этого вставьте скопированный текст во внешний документ. Нельзя копировать изображения, кривые из медицинских документов или примечания к исследованиям.
Сохранение медицинского документа	Щелкните команду сохранения плагина Adobe 
Печать отчета или медицинского документа	Примечание Печать структурированного отчета возможна только при помощи приложения ZFP для настольных ПК. В зависимости от настроек браузера в учреждении, возможно, понадобится разрешить всплывающие окна приложения ZFP, чтобы включить функцию печати. ● Для печати структурированного отчета щелкните правой кнопкой на отчете и во всплывающем меню выберите пункт Печать отчета. На экране <i>Печать документа</i> нажмите кнопку Print (Печать). ● Для встроенных медицинских документов в формате PDF щелкните команду печати  Adobe. На экране <i>Print (Печать)</i> нажмите кнопку Print (Печать).

2.7.3 Работа с основными структурированными отчетами и медицинскими документами в EA

Если с исследованием связан отчет или медицинский документ, то значок отчетов/примечаний  будет отображаться в области результатов рабочего списка

на экране поиска исследований, на панели инструментов средства просмотра DICOM и в навигаторе.

Примечание По умолчанию значок отчетов/примечаний отображается в области результатов рабочего списка только для типа документов «отчет CPACS» (для внутреннего сервера CPACS). Чтобы этот значок отображался для документов другого типа (например, для примечаний к исследованиям или структурированных отчетов), необходимо внести изменения в настройки системы. За подробными сведениями обращайтесь к представителю сервисной службы компании GE.

Таблица 2-23 Работа с основными структурированными отчетами и документами в EA

Операция	Необходимые действия
Просмотр отчета или медицинского документа	Откройте исследование, отчет по которому или медицинский документ для которого нужно просмотреть. По умолчанию на одной половине экрана отображается самый последний отчет или медицинский документ, а область исследования меняет размер и отображается на второй половине экрана. Хотя для исследования могут быть доступны и другие отчеты и документы, отображается только самый последний отчет или медицинский документ. Откройте исследование и выберите значок «Report» (Отчет) на панели инструментов, в навигаторе или на панели выбора серий.
Закрытие просмотра отчета или медицинского документа	Нажмите кнопку закрытия в окне просмотра отчета или медицинского документа либо выберите значок отчета на панели инструментов или в навигаторе. Окно просмотра восстановит свой прежний размер.
Копирование и вставка текста из отчета или медицинского документа	Нажмите клавиши Ctrl+A, чтобы скопировать весь текст отчета или медицинского документа, либо выделите нужный текст и нажмите клавиши Ctrl+C. После этого вставьте скопированный текст во внешний документ. Нельзя копировать изображения, кривые из PDF-документов или примечания к исследованиям.
Сохранение медицинского документа	Щелкните на опции сохранения  плагина Adobe, чтобы сохранить медицинский документ.
Печать отчета или медицинского документа	Примечание Печать структурированного отчета возможна только при помощи приложения ZFP для настольных ПК. В зависимости от настроек браузера на узле, возможно, понадобится разрешить всплывающие сообщения ZFP, чтобы включить печать. 1) Щелкните правой кнопкой структурированный отчет и во всплывающем меню выберите пункт Print Report (Печать отчета). На экране <i>Печать документа</i> нажмите кнопку Print (Печать). 2) Для печати медицинского документа в формате PDF щелкните команду печати  Adobe. На экране <i>Print</i> (Печать) нажмите кнопку Print (Печать).

2.8 Настройка функций ZFP

Настройка некоторых функций ZFP уже выполнена на системном уровне. За сведениями о настройках системного уровня для вашего узла обращайтесь к системному администратору или инженеру по эксплуатации компании GE.

Временная шкала пациента с поддержкой XDS

Узел можно настроить для работы с временной шкалой пациента с поддержкой XDS. В этой главе описаны особенности и функции временной шкалы пациента.

3.1 Обзор временной шкалы пациента с поддержкой XDS

Временная шкала пациента с поддержкой XDS позволяет просматривать изображения DICOM пациента и другие разнообразные медицинские документы. Благодаря этому вы можете просматривать изображения и медицинские данные из архива без привязки к поставщику (VNA). Также благодаря ей можно включить изображения в систему электронных медицинских карт.

3.1.1 Конфигурации мониторов

Временная шкала пациента с поддержкой XDS поддерживает следующие конфигурации мониторов.

- поддержка одного монитора;
- минимальное разрешение монитора 1024 × 768 с частотой обновления не менее 70 Гц.

3.1.2 Поддерживаемые операционные системы

ZFP для настольных ПК

ZFP для ПК поддерживает любые операционные системы Windows или Macintosh, в которых используются поддерживаемые браузеры.

ZFP для мобильных устройств

ZFP для iPad поддерживает любые операционные системы Macintosh iOS, в которых используются поддерживаемые браузеры.

Примечание Для ZFP на iPad используйте iOS 8.0 или более позднюю версию.

3.1.3 Поддерживаемые типы документов

Временная шкала пациента с поддержкой XDS позволяет формировать и отображать эскизы документов следующих типов:

- Изображения DICOM
- PDF
- TXT
- RTF
- CDA (Архитектура клинических документов)
- JPEG
- JFIF
- BMP
- TIFF
- MPEG2
- MOV
- MS-WORD
- HTML

Если нажать на один из этих документов, соответствующий документ откроется в средстве просмотра клинических данных.

Для отображения файлов MPEG в клиентском приложении должен быть установлен подходящий проигрыватель. Тип документа MPEG2 не поддерживается операционной системой Mac.

Примечание Систему можно настроить, чтобы для просмотра изображений DICOM она запускала внешнее средство просмотра Centricity Enterprise Web. За дальнейшими сведениями обращайтесь к системному администратору.

3.2 Работа с временной шкалой пациента с поддержкой XDS

1. При работе с временной шкалой пациента с поддержкой XDS в первую очередь нужно найти все документы, относящиеся к конкретному пациенту. Это делается с помощью поиска, чтобы сузить список возможных пациентов. Можно выбрать различные критерии поиска и искать пациента по его ФИО, идентификатору и т.д.

- Если найдено единственное совпадение, то в приложении на временной шкале пациента будут отображаться документы этого пациента.
- Пациенты, удовлетворяющие критериям поиска, отображаются на экране *Список пациентов*.

2. Выберите интересующего вас пациента.

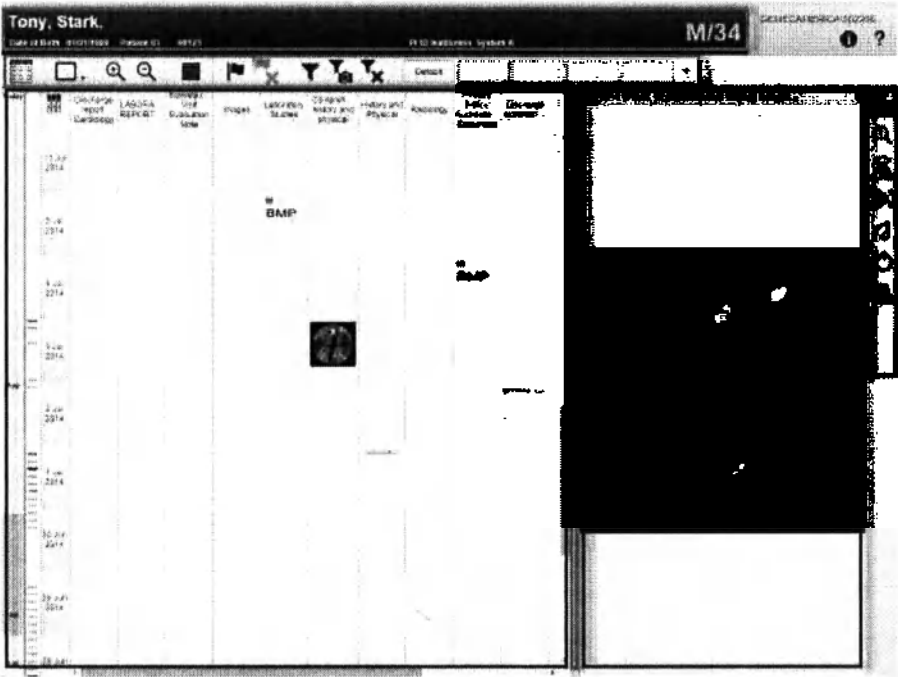
Результат: На временной шкале пациента с поддержкой XDS откроется временная шкала пациента, где можно просмотреть список имеющихся для пациента документов и конкретные интересующие документы. Чтобы облегчить визуализацию имеющихся документов и сузить просмотр до определенного периода времени, предусмотрена временная шкала, которая обеспечивает обзор истории болезни пациента во времени.

3. Нажмите на документ пациента.

Результат: Документ откроется на правой панели в средстве просмотра клинических данных. Здесь в области просмотра можно просмотреть отдельные документы, а также поработать с ними с помощью вертикальной панели инструментов. Кроме того, документы можно просмотреть на разделенном экране. На временной шкале пациента с поддержкой XDS матричное или списочное представление отображается на левой панели, а средство просмотра документов Document Viewer — на правой панели.

4. Размеры окон матричного или списочного представления (левая панель) и средства просмотра клинических данных (правая панель) можно изменить, выделив разделитель, расположенный между двумя панелями, и перетаскив его влево или вправо.

Пример:



3.3 Обзор панели инструментов

Таблица 3-1 Значки главной панели инструментов и их описание

Значок	Описание
 Поиск	Этот значок используется для открытия экрана <u>поиска пациента</u> .
 Увеличить	Этот значок позволяет увеличить матричное представление.
 Уменьшить	Этот значок позволяет уменьшить матричное представление.

Значок	Описание
	Этот значок используется для переключения между <u>матричным</u> и <u>списочным представлением</u> .
 Флаг	Выберите и перетащите этот значок на <u>документы с флагом</u> .
 Флаг	Этот значок является переключателем описанного выше значка «Flag» (Флаг). Он предназначен для <u>фильтрации и просмотра</u> только помеченных <u>флагом документов</u> в <u>матричном/списочном представлении</u> .
 Удалить все флаги	Этот значок используется для удаления флага из документов пациента.
 Применить фильтр	Этот значок предназначен для просмотра только <u>отфильтрованных документов</u> в <u>матричном или списочном представлении</u> .
 Применить фильтр	Этот значок является переключателем описанного выше значка «Filter» (Фильтр). Этот значок используется для просмотра как <u>отфильтрованных (выделенных)</u> , так и <u>других документов</u> в <u>матричном/списочном представлении</u> .
 Быстрый фильтр	Выберите этот значок, чтобы применить <u>Quick filter</u> (Быстрый фильтр).
 Удалить фильтр	Этот значок <u>выключает фильтр</u> .
 Фильтр по умолчанию	Этот значок позволяет включить <u>фильтр, назначенный этой кнопке</u> .
 Создать фильтр	Этот значок используется для <u>создания фильтра</u> на <u>экране фильтров</u> .
	Этот значок используется в конфигурации с одним документом в <u>средстве просмотра клинических данных</u> . В <u>раскрывающемся списке</u> появятся <u>различные конфигурации документов</u> , которые могут использоваться в <u>средстве просмотра клинических данных</u> .
	Конфигурация с одним окном просмотра (1). Одно окно просмотра, охватывающее всю область просмотра, используется для

Значок	Описание
	отображения одного документа.  Конфигурация с двумя окнами просмотра (2, вертикальные).  Конфигурация с двумя окнами просмотра (2, горизонтальные).  Конфигурация с тремя окнами просмотра (3 по вертикали).  Конфигурация с тремя окнами просмотра (3 по вертикали).  Конфигурация с четырьмя окнами просмотра (4).
 О программе	Выберите этот значок, чтобы получить доступ к диалоговому окну <i>About</i> (О программе).
 Справка	Выберите этот значок, чтобы получить доступ к интерактивному справочному руководству по приложению. Когда настроен просмотр DICOM ZFP, наведите курсор на значок «Help» (Справка), чтобы выбрать один из следующих вариантов: ● DICOM viewing Help (Справка по просмотру DICOM) ● Patient Timeline & Clinical Content Viewing Help (Справка по просмотру временного графика пациента и клинического содержимого)
 Контекст пациента подключен	Этот значок указывает, что временная шкала пациента подключена к диспетчеру контекста CCOW.
 Контекст пациента отключен	Этот значок указывает, что временная шкала пациента отключена от диспетчера контекста CCOW. Он появляется при переключении значка «Контекст пациента подключен».

Таблица 3-2 Кнопки на вертикальной панели инструментов средства просмотра клинических данных

Кнопка	Description
	Панорамирование изображения в окне просмотра.

Кнопка	Description
Панорамировать	
	Увеличение и уменьшение с помощью мыши.
Масштабировать	
	Поворот документа/изображения вправо на 90 градусов.
	Переворот документа/изображения по горизонтали.
	Переворот документа/изображения по вертикали.
	Печать документа/изображения.
	Сброс параметров документа/изображения.
	Переход к предыдущей странице.
	Переход к следующей странице.
	Переход к предыдущей серии.
	Переход к следующей серии.

3.4 Поиск пациента

Этот раздел посвящен домашней странице временной шкалы пациента с поддержкой XDS, которая появляется при первом запуске приложения. Она позволяет найти пациента, документы которого нужно просмотреть.

3.4.1 Поиск пациента

Глава 3: Временная шкала пациента с поддержкой XDS

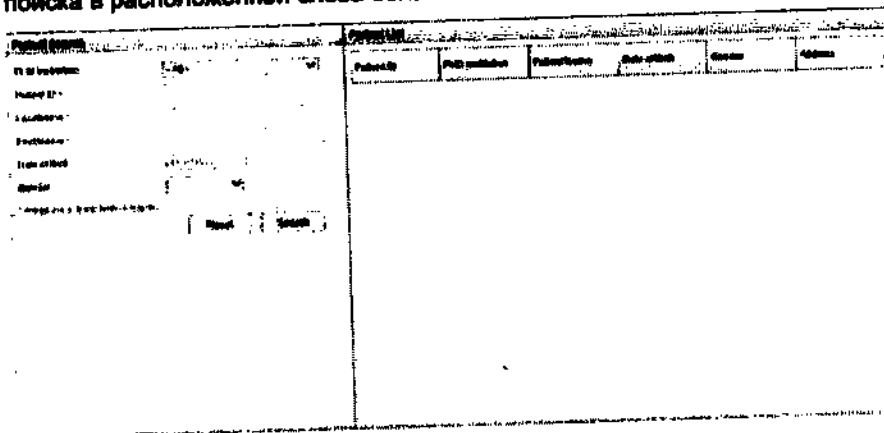
При открытии временной шкалы пациента с поддержкой XDS в автономном режиме или в режиме COW отображается экран *Patient Search/Patient List* (Поиск пациента/Список пациентов) с несколькими полями поиска. В зависимости от настройки приложения возможен поиск по следующим элементам:

- **Pt ID Institution** (ID пац. в учреждении) — вариант можно выбрать в раскрывающемся списке.
- **ID пациента**
- **Фамилия**
- **Имя**
- **Date of Birth** (Дата рождения) — дату можно ввести с использованием или без использования разделителя «/» согласно формату, отображаемому в виде водяных знаков.
- **Gender** (Пол) — вариант можно выбрать в раскрывающемся списке.

Примечание Обязательные поля указаны значком *.

Чтобы выполнить поиск пациента:

1. Введите значение или выберите вариант в раскрывающемся меню в полях поиска в расположенной слева области *Patient Search* (Поиск пациента).



- а. Чтобы очистить критерии и результаты поиска, нажмите кнопку **Reset** (Сброс).
2. Нажмите кнопку **Поиск**.
- Результат:
- Если поиск дает несколько подходящих пациентов, то результаты поиска отображаются справа на панели *Patient List* (Список пациентов).
 - Если в результате поиска найден только один подходящий пациент, то его документы будут открыты на временной шкале пациента.
3. Щелкните на поле **Patient ID** (ИД пациента), чтобы открыть документы пациента на временной шкале пациента.

Заметки по поиску

1. Временная шкала пациента с поддержкой XDS поддерживает PDQ (Запрос личных данных пациента). По вопросам настройки полей поиска для конкретного учреждения обращайтесь к системному администратору.
2. Документы, отображаемые на временной шкале пациента с поддержкой XDS, зависят от источников. Они могут основываться на PDQ (Запрос личных сведений пациента), но это необязательно. Если данные PDQ включены, то выполняется поиск по личным сведениям пациентов, и возвращается список

пациентов. Нужно выбрать пациента, и отобразятся документы. Если данные PDQ отключены, то поиск выполняется по идентификатору пациента, после чего отображается его временная шкала.

3. Приложение ZFP с поддержкой XDS может быть запущено из сторонних приложений, таких как EMR. Системный администратор настроит ZFP с поддержкой XDS для запуска во встроенном режиме.
4. Необходимо ввести хотя бы один обязательный критерий поиска. Пустые запросы не поддерживаются.
5. ФИО пациента (имя/фамилия) или его идентификатор являются обязательными критериями поиска, когда поисковый запрос опирается на пол/дату рождения пациента или их комбинацию.
6. Запрос можно выполнять, вводя значения в несколько полей.
7. В конфигурации по умолчанию поиск возвращает точные совпадения. Это означает, например, что имена и фамилии пациентов нужно вводить точно в том виде, как они указаны в документе при создании исследования, иначе они не будут найдены. Поэтому поиск по ключевому слову «Иван Чернов» может не дать ничего, а запрос по ключевому слову «Чернов Иван» может дать результат (и наоборот).
8. В зависимости от сервера PDQ поиск может вернуть результаты и в случае частичного совпадения. Например, при поиске по слову «Кир» в результаты поиска будут включены пациенты с именем «Кирилл» и «Кира» (или с фамилией «Кириллов» и «Киров»).

3.4.2 Синхронизация контекста пациента с помощью диспетчера контекста CCOW

В среде CCOW можно отключить диспетчер контекста и снова подключить его.

1. Щелкните значок , чтобы отключить диспетчер контекста CCOW.

Результат: Временная шкала пациента не реагирует на изменения контекста, которые происходят в диспетчере контекста.

2. Щелкните значок , чтобы подключить диспетчер контекста CCOW.

Результат: Временная шкала реагирует на изменения контекста пациента, которые происходят в диспетчере контекста, т.е. матричное/списочное представление обновляется.

3.5 Поиск документов

Этот раздел посвящен временной шкале пациента. После отправки запроса по пациенту сведения о пациенте открываются на временной шкале пациента, позволяющей эффективно искать нужную информацию.

3.5.1 Использование временной шкалы пациента

История болезни пациента открывается в области временной шкалы пациента.

Примечание Можно настроить так, что при отображении временной шкалы пациента будет загружаться заданное число документов в установленном диапазоне дат, за которыми будут следовать остальные документы из истории болезни пациента. За дальнейшими сведениями об этой настройке обращайтесь к системному администратору.

В процессе загрузки документов внизу временной шкалы пациента отображается сообщение с указанием хода загрузки. Если нет документов в указанном диапазоне дат, то при отображении временной шкалы пациента загружаются все документы.

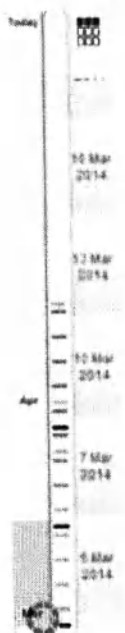
История болезни пациента открывается в области временной шкалы пациента. В режиме временной шкалы пациента можно сузить поиск, ограничившись интересующими документами. Временная шкала пациента обеспечивает быструю навигацию, выбор и идентификацию документов из истории болезни пациента.

Сведения о пациенте отображаются на панели **Patient Banner** (Баннер пациента).

Первоначально документы пациента появляются в матричном представлении. Историю болезни пациента можно прокручивать с помощью временной шкалы в левой части экрана. Для просмотра списка документов можно переключиться на списочное представление.

3.5.2 Работа с временной шкалой

Временная шкала дает общее представление об истории болезни пациента с течением времени. Она расположена в левой части экрана и показывает годы (крайний левый столбец), маркеры документа (средний столбец) и даты (крайний правый столбец).



- Вверху временной шкалы всегда указывается сегодняшняя дата. Диапазон временной шкалы (сверху донизу) начинается сегодняшней датой и заканчивается датой самого старого доступного документа пациента. Для перемещения по истории пациента используйте полосу прокрутки в правой части панели или колесико прокрутки мыши.
- Синим фоном в столбце **годов** указывается диапазон времени документов, отображаемых сейчас на временной шкале пациента. Каждый маркер или

прямоугольник представляет документ в истории болезни пациента. Щелкнув маркер, можно перейти непосредственно к документу пациента с этой датой. Интенсивность цвета маркера указывает число доступных документов за определенную дату.

- С временной шкалой можно работать как в матричном, так и в списочном представлении.
- При загрузке документов в матричное/списочное представление на временной

шкале будет виден значок



3.5.3 Поиск пациента

Если необходимо удалить результаты поиска пациента с временной шкалы пациента и выполнить поиск по новым критериям:

1. На главной панели инструментов нажмите кнопку **Search** (Поиск)



Примечание Если кнопка «Поиска» недоступна, обратитесь к системному администратору.

Результат: Откроется экран *Поиск пациента*. (См. документы [Поиск пациента](#).)

3.5.4 Использование матричного/списочного представления

Документы пациента можно просматривать в матричном или списочном представлении. Изначально документы пациента отображаются на одной панели матричного представления. В списочном представлении документы пациента отображаются в виде списка (только текст).

Для открытия документа пациента в матричном или списочном представлении выполните следующие действия:

1. Щелкните на переключателе матричного/списочного представления  на главной панели инструментов.

Результат:

Вид матрицы

Документы пациентов отображаются в виде эскизов или миниатюрных изображений, которые отражают содержание соответствующих документов. Эскизы упорядочены по временной шкале. Каждая строка содержит документы с одной и той же датой, а в столбцах группируются документы с одинаковым атрибутом. Более подробное объяснение см. в разделе [Изменение заголовков столбцов](#).

Примечание В области временной шкалы пациента с поддержкой XDS можно создавать эскизы и выводить на экран все [поддерживаемые типы документов](#).

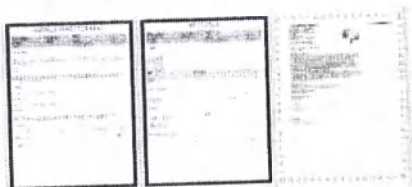
Вид списка

В компактном представлении документы пациента перечисляются в хронологической последовательности, причем самые свежие документы находятся вверху списка.

2. Для выбора документа нажмите на него.

Результат: На правой панели откроется окно просмотра клинических данных. В окне просмотра клинических данных можно просматривать и обрабатывать документ пациента.

3. Выбрав документ в матричном/списочном представлении, можно переместить полосу прокрутки или воспользоваться клавишами со стрелками «вверх» или «вниз» (↑↓) (списочное представление), чтобы перемещаться между документами. Документ, отображаемый в окне просмотра клинических данных, выделяется рамкой в виде желтой пунктирной линии. Если в окне просмотра клинических данных отображаются несколько документов, то все они будут выделены фиолетовым цветом.



3.5.4.1 Несколько документов в ячейке

История болезни пациента может содержать несколько документов с определенной датой (строка) и атрибутом пациента (столбец). В этом случае в одной ячейке матричного представления отображаются несколько эскизов документов в виде списка. Вверху расположен эскиз самого свежего из этих документов.

Примечание Общее число документов отображается в нижнем колонтитуле многодокументного эскиза.



Чтобы открыть документ из списка эскизов:

1. Щелкните кнопку ниже заполнителя со значком  Значок.
2. Выберите нужный эскиз в раскрывшемся списке.

3.5.4.2 Использование масштабирования в матричном представлении

Отображаемые изображения можно увеличивать или уменьшать с помощью функции масштабирования. При увеличении и уменьшении изменяется размер эскизов документов, меток строк и меток заголовков.

- Чтобы увеличить отображение в матричном представлении, нажимайте кнопку

«Zoom In» (Увеличить)



до тех пор, пока не добьетесь удовлетворительно

размера отображения.

- Чтобы уменьшить отображение в матричном представлении, нажмите кнопку

«Уменьшить»



3.5.4.3 Изменение заголовков столбцов

В матричном представлении заголовки столбцов основываются на атрибутах документов. Заголовки столбцов можно изменить.

Чтобы изменить заголовки столбцов:

1. Нажмите кнопку .

Результат: Откроется экран *Select field for column headers* (Выберите поле для заголовков столбцов).

2. В раскрывающемся списке выберите атрибут документа, который нужно использовать в качестве заголовка столбца.

Результат: Заголовки столбцов будут обновлены.

3.5.5 Просмотр метаданных

Перед открытием документа можно просмотреть более подробные сведения. Например, чтобы быстро увидеть данные, такие как заголовок, автор или код формата, можно просмотреть метаданные документа пациента.

Примечание Отображаемая информация зависит от данных, предоставляемых регистратурой.

- Чтобы просмотреть метаданные документа пациента из матричного/списочного представления, щелкните правой кнопкой строку документа и во всплывающем меню выберите пункт *Metadata* (Метаданные).

3.5.6 Загрузка исходного документа

Содержимое документов можно загрузить на клиентский компьютер, что его можно было отобразить с помощью других инструментов. Это касается как поддерживаемых, так и не поддерживаемых типов документов.

- Чтобы загрузить исходный документ из матричного/списочного представления, щелкните правой кнопкой мыши на эскизе/строке документа поддерживаемого типа и во всплывающем меню выберите пункт *Загрузить исходный документ*.

3.5.7 Документы с флагом

Любой документ может быть помечен флагом. Использование флага в матричном и списочном представлениях:

1. Нажмите и удерживайте нажатой левую кнопку мыши и перетащите значок флага



с главной панели инструментов на документ, который необходимо пометить.

Результат: **Матричное представление:** значок флага отображается в правом верхнем углу эскиза.

Списочное представление: значок флага отображается в поле с именем **Flag** (Флаг).

Примечание Соответствующий помеченному флагом документу маркер подсвечивается на временной шкале.

2. Чтобы снять флаг с отдельного документа, нужно нажать правой кнопкой мыши на документ и выбрать во всплывающем меню пункт **Remove flag** (Удалить флаг).
3. Когда несколько документов пациента помечены флагами, флаги можно удалить из ВСЕХ документов, щелкнув на значке **Удалить все флаги** .
 - а. Появится сообщение с запросом подтвердить удаление. Нажмите **Yes** (Да).

Примечание Инструмент  отключен, если помеченных флагом документов пациента нет.

3.5.8 Связанные документы

Индикатор связи указывает на наличие одного или нескольких связанных документов.

Матричное представление: индикатор связи отображается в правом верхнем углу эскиза.

Списочное представление: индикатор связи отображается в специальной колонке в строке документа.

Примечание Чтобы настроить связь между документами, обратитесь к системному администратору.

1. Щелкните на значке  на эскизе или в строке документа.

Результат:

- Связанные документы появятся на экране рядом друг с другом: 

Примечание Если связаны несколько документов, то при нажатии индикатора связи на одном из документов рядом с ним появится последний связанный документ.

- Изображение DICOM, связанное с отчетом, отображается в правом окне просмотра, а документ, представленный не в формате DICOM, — в левом окне просмотра.
- В матричном/списочном представлении индикатор связи  выделяется рядом с эскизом/строкой другого связанного документа.

3.6 Просмотр документов

После того, как с помощью временной шкалы пациента найдены документы, которые нужно просмотреть, их можно изучить в средстве просмотра клинических данных. Для быстрого изучения документов их можно масштабировать, поворачивать или переворачивать.

3.6.1 Общие сведения о средстве просмотра клинических данных

Средство просмотра клинических данных отображается на правой панели. Оно включает область просмотра (с одним или несколькими окнами просмотра) и вертикальную панель инструментов. В области просмотра можно просматривать отдельные документы в окнах просмотра, а вертикальная панель инструментов позволяет работать с документами.

21/07/2014, 18:00:00 Discharge report: Cardiology

IHE PCC ED Nursing Note

Patient Name:	John Smith	MRN:	
Date of Birth:	10/10/2004	Gender:	Male
Consultant:		Document Creation Date:	04/12/2007

Vital Signs

Coded Vital Signs Section
Text as described above
Text as described above
Text as described above
Text as described above
Text as described above

Author: on 10/10/2008
: 1-301-555-5555

Custodian:

Строка заголовка окна просмотра

- В строке заголовка отображаются сведения о выбранном документе. Можно навести курсор на информацию в строке заголовка, и появится всплывающая подсказка, соответствующая метаданным документа.

Вертикальный разделитель

- Временная шкала пациента и средство просмотра клинических данных отделены друг от друга вертикальным разделителем.

3.6 Просмотр документов

После того, как с помощью временной шкалы пациента найдены документы, которые нужно просмотреть, их можно изучить в средстве просмотра клинических данных. Для быстрого изучения документов их можно масштабировать, поворачивать или переворачивать.

3.6.1 Общие сведения о средстве просмотра клинических данных

Средство просмотра клинических данных отображается на правой панели. Оно включает область просмотра (с одним или несколькими окнами просмотра) и вертикальную панель инструментов. В области просмотра можно просматривать отдельные документы в окнах просмотра, а вертикальная панель инструментов позволяет работать с документами.

21/07/2014, 19:00:00 Discharge report: Cardiology

IHE PCC ED Nursing Note

Patient Name:	John Smith	MRN:	
Date of Birth:	10/10/2004	Gender:	Male
Consultant:		Document Creation Date:	04/12/2007

Vital Signs

Coded Vital Signs Section

Text as described above

Text as described above

Text as described above

Text as described above

Text as described above

Author: on 10/10/2008 : 1-301-555-5555

Custodian:

Строка заголовка окна просмотра

- В строке заголовка отображаются сведения о выбранном документе. Можно навести курсор на информацию в строке заголовка, и появится всплывающая подсказка, соответствующая метаданным документа.

Вертикальный разделитель

- Временная шкала пациента и средство просмотра клинических данных отделены друг от друга вертикальным разделителем.

- Чтобы развернуть матричное/списочное представление, дважды нажмите на разделитель.
- Можно перетащить разделитель в нужное положение.
- Нажмите кнопку «» в верхней части вертикального разделителя, чтобы развернуть область просмотра клинических данных или уменьшить ее до исходного состояния.

3.6.2 Просмотр документов в области просмотра

В области просмотра клинических данных можно отображать документы в одном или нескольких форматах, используя различные типы представления. При выборе документа в матричном или списочном представлении он открывается как отдельный документ в одном формате. Для выбора формата можно использовать

кнопку формата документов



на главной панели инструментов.

Вертикальная панель инструментов в средстве просмотра клинических данных используется для изучения документов пациента в формате активного документа.

3.6.2.1 Конфигурации окон просмотра

Область просмотра можно настроить для отображения одного, двух, трех или четырех документов одновременно. Для изменения конфигурации клинических данных в средстве просмотра следует использовать кнопку конфигурации документа



на главной панели инструментов.

Сведения о различных форматах приведены в разделе Обзор панели инструментов.

3.6.2.2 Активное окно просмотра

Документ, выбранный в матричном или списочном представлении, обведен пунктирной линией и отображается в окне просмотра, также обведенном желтой пунктирной линией. Оно называется активным окном просмотра.

Чтобы сделать окно просмотра активным, выберите его. Таким образом определяется, в каком окне просмотра будет отображаться документ.

По умолчанию при переключении с одного окна просмотра на два окна просмотра активным будет добавленное окно просмотра. При переключении с одного окна просмотра на три или четыре окна просмотра активным будет верхнее правое окно просмотра. В случае переключения с двух окон просмотра на четыре окна просмотра активным станет нижнее левое окно просмотра.

Все документы, отображенные в окнах просмотра, в матричном и списочном представлениях подсвечиваются сиреневым цветом.

3.6.2.3 Добавление окон просмотра

Чтобы добавить окна просмотра:

1. Нажмите кнопку «Document Layout»  (Конфигурации документов).
2. В раскрывающемся списке выберите предпочтительную конфигурацию.

3.6.2.4 Удаление окон просмотра

При сокращении числа окон просмотра документы удаляются из окон просмотра с учетом их номеров в серии. В случае переключения на область просмотра с одним окном просмотра сохраняется первый документ.

Чтобы удалить окна просмотра:

1. Нажмите кнопку «Protocol View» (Представление протокола) .
2. В раскрывающемся списке выберите предпочтительную конфигурацию.
3. Удалить окно просмотра можно также, щелкнув кнопку  в заголовке окна просмотра.

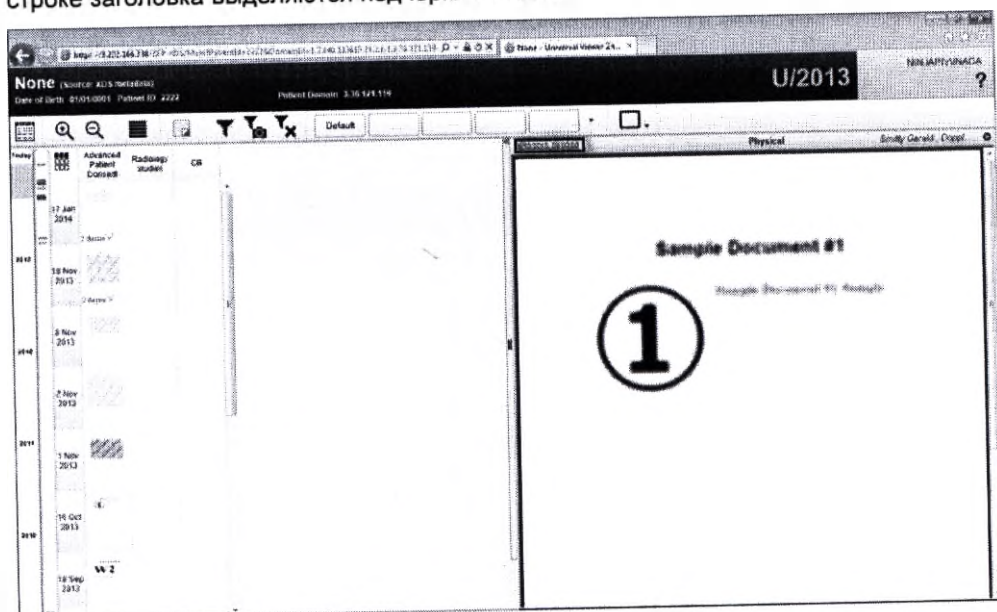
3.6.2.5 Панель версий: отображение версий документов

Панель версий дает пользователям доступ к одобренной (новейшей) версии документа и к любым устаревшим (предыдущим) версиям.

Поддерживаемые типы документов: не относящиеся к DICOM.

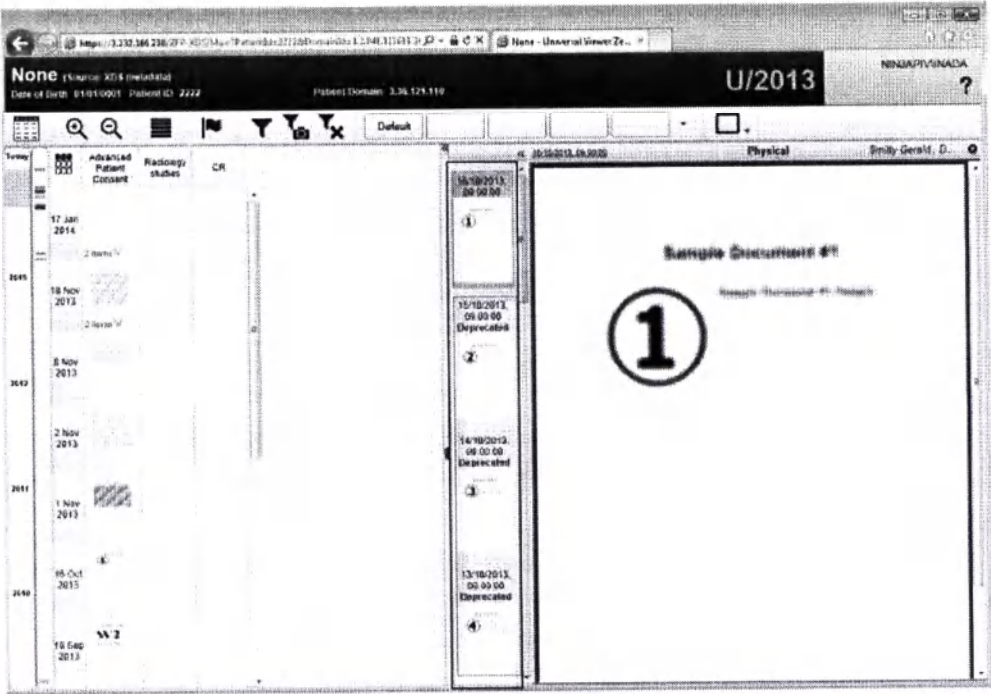
1. Откройте документ в средстве просмотра клинических данных.

Если существуют устаревшие версии, дата и время отображаемого документа в строке заголовка выделяются подчеркиванием.



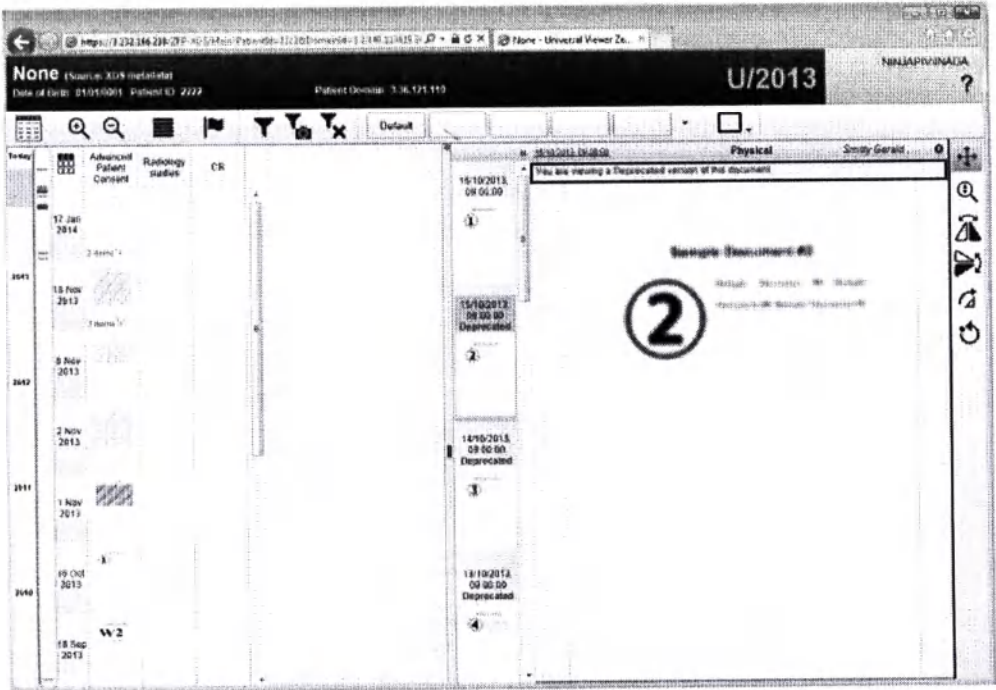
2. Чтобы открыть панель версий, нажмите на подчеркнутые дату и время.

На панели версий содержатся эскизы каждой из версий документа. Документы отсортированы по дате и времени: вверху располагается самая свежая версия, а след за ней — устаревшие.



3. Нажмите на выбранную версию, чтобы просмотреть ее в средстве просмотра клинических данных.

При открытии в средстве просмотра клинических данных устаревших документов отображается строка предупреждения, как показано ниже.



Примечание За настройкой предупреждающего сообщения обращайтесь к системному администратору.

4. Щелкните на значке «», чтобы закрыть панель версий.

3.6.2.6 Область клинических данных: отображение медицинских документов

Область клинических данных позволяет пользователю получить доступ ко всем медицинским документам в исследовании DICOM.

1. Для просмотра последних медицинских документов откройте исследование DICOM в средстве просмотра клинических данных.

При наличии нескольких медицинских документов имеются следующие особенности:

- Дата и время создания отображаемого документа в строке заголовка выделяются подчеркиванием.
 - В области Область клинических данных отображаются эскизы всех доступных медицинских документов.
 - Отчеты отображаются в хронологическом порядке.
2. Для просмотра медицинского документа в средстве просмотра клинических данных нажмите на эскиз.
 3. Нажмите на значок , чтобы закрыть Область клинических данных.

3.6.2.7 Развертывание/сворачивание окон просмотра

Окна просмотра можно развернуть на весь экран или свернуть до исходного состояния.

Примечание Когда окно просмотра развернуто на весь экран, вертикальный разделитель и кнопка  недоступны.

Для развертывания или сворачивания:

1. Дважды нажмите в любом месте окна просмотра.
2. При просмотре документов в формате PDF и MPEG, а также при использовании внешних средств просмотра, запускаемых в окне просмотра клинических данных, дважды нажмите на строке заголовка документа в окне просмотра.

3.6.2.8 Масштабирование в средстве просмотра клинических данных

Увеличить или уменьшить документ в средстве просмотра клинических данных

можно с помощью кнопки .

Примечание Обратитесь к системному администратору за настройкой направления масштабирования для выполнения масштабирования в одном из следующих вариантов.

- 1) Удерживая нажатой левую кнопку мыши, двигайте мышь к себе (направление вниз), чтобы увеличить изображение, или от себя (направление вверх), чтобы уменьшить изображение.
- 2) Удерживая нажатой левую кнопку мыши, двигайте мышь к себе (направление вниз), чтобы уменьшить изображения, или от себя (направление вверх), чтобы увеличить изображение.

3.6.3 Просмотр дополнительных данных

Дополнительные данные — это набор отсканированных документов, зарегистрированных вместе с метаданными, специфичными для учреждения (дата создания/код класса/тип класса/категория). Эти документы пациента перечислены в разделе **Additional Data** (Дополнительные данные) в низу временной шкалы в матричном/списочном представлении.

Примечание За настройкой дополнительных данных обращайтесь к системному администратору.

- Чтобы просмотреть дополнительные данные пациента, щелкните маркер внизу временной шкалы или прокрутите вниз до конца матричного/списочное представления.
- В матричном представлении все документы отображаются в одной строке под названием «Additional Data» (Дополнительные данные), расположенной под жирной разделительной линией.
- В списочном представлении все документы перечислены в отдельных строках под разделителем дополнительных данных.

3.6.4 Просмотр исследований DICOM

Исследования DICOM пациента можно просматривать в виде изображения JPEG или запускать во внешнем средстве просмотра, таком как клиентское средство просмотра Centricity Universal Viewer Zero Footprint (ZFP), в диагностических целях.

Примечание За настройкой внешнего средства просмотра обращайтесь к системному администратору.

Внешнее средство просмотра недоступно

1. Щелкните на документе DICOM, чтобы отобразить его с помощью службы DICOM WADO в формате JPEG.

Средство просмотра DICOM доступно

1. Щелкните на документе DICOM, чтобы открыть исследование в окне просмотра DICOM.

Примечание Если исследование DICOM НЕ загружается в настроенное внешнее средство просмотра, обратитесь к системному администратору.

2. Или можно щелкнуть правой кнопкой мыши на документе DICOM в матричном/списочном представлении и выбрать в меню следующие пункты:
 - **View Full Fidelity DICOM images** (Просмотр изображений DICOM с полной точностью воспроизведения), чтобы открыть исследование в окне просмотра DICOM, если доступно средство просмотра ZFP DICOM.
 - **View in External Viewer** (Просмотр во внешнем средстве просмотра), чтобы открыть исследование в средстве просмотра стороннего изготовителя;
 - **View DICOM images as JPEG** (Просмотр изображений DICOM в формате JPEG), чтобы просмотреть исследование как изображение JPEG в средстве просмотра клинических данных.

Если средство просмотра ZFP DICOM доступно, первое исследование DICOM, открытое через временный график пациента, добавляется в средство просмотра DICOM как основное исследование. Последующие исследования, открытые через матричное/списочное представление (при открытом средстве просмотра DICOM) добавляются в навигатор или на панель выбора серий как сравнительные исследования.

3.6.5 Исследования DICOM с медицинскими документами

Для просмотра медицинского документа, связанного с исследованием DICOM, выполните следующие действия:

1. Выберите исследование DICOM с помощью эскиза или в строке документа.

Результат:

- Последний медицинский документ появится рядом с изображением в формате JPEG в макете . Изображение, связанное с отчетом или документом, отображается в правом окне просмотра, а сам отчет или документ — в левом окне просмотра.
- Если исследование не содержит изображений, медицинский документ появится в макете .
- В списочном представлении в соответствующем столбце в строке документа появится индикатор документа .

3.6.6 Печать документа

Замечания по печати документов:

- При работе с встроенными документами в формате PDF подключаемый модуль Adobe имеет функцию печати , позволяющую печатать документы в формате PDF.
- Печать изображений DICOM или файлов Mpeg невозможна. Параметр **Print Document** (Печать документа) и кнопка «Print Document» (Печать документа) для данных типов документов недоступны.
- Единовременно можно печатать только один документ.
- В случае обновления браузера временной шкалы пациента с поддержкой XDS окно предварительного просмотра печати закрывается.

Порядок печати документа

1. Выполните одно из следующих действий.

- Нажмите на кнопку «Print Document» (Печать документа)  на вертикальной панели инструментов средства просмотра клинических данных.
- В матричном представлении нажмите **правой кнопкой мыши** на эскизе документа и во всплывающем меню выберите пункт **Print Document** (Печать документа).
- В списочном представлении нажмите **правой кнопкой мыши** на документе в списке и во всплывающем меню выберите пункт **Print Document** (Печать документа).
- Просматривая устаревшие версии документов на панели версий, нажмите **правой кнопкой мыши** на эскизе документа и выберите во всплывающем меню пункт **Print Document** (Печать документа).

Результат: Появится экран *Print Preview* (Предварительный просмотр печати).

2. Нажмите **Print** (Печать).

Результат: Появится экран *Print* (Печать).

3. Выберите параметры печати.

4. Нажмите **Print** (Печать).

Результат: Документ будет напечатан.

3.6.7 Автоматическое завершение сеанса по истечению времени ожидания

- Средство просмотра временной шкалы пациента с поддержкой XDS автоматически закрывается по истечении предварительно заданного времени бездействия.

Примечание Чтобы узнать время бездействия, установленное для данного средства просмотра, обратитесь к системному администратору.

- На вкладке браузера появится сообщение о том, что вы вышли из системы. Для выполнения нового поиска пациента предусмотрена кнопка **Home** (В начало).
- По истечении времени ожидания сеанса окно предварительного просмотра сеанса закрывается.

3.7 Фильтрация документов

Для отображения документов только интересующего вас пациента, эти документы можно отфильтровать.

3.7.1 Знакомство с функцией фильтрации

- Поиск можно сузить, отображая только определенные документы. Фильтрация является очень мощным средством обнаружения искомых документов.
- Окно *Filter* (Фильтр) позволяет сохранять и редактировать условия. Чтобы упростить доступ к фильтрам, их функции можно назначить кнопкам на главной панели инструментов.
- В матричном представлении перечень документов можно сузить с помощью быстрой фильтрации.
- Атрибуты документов, которые можно использовать в качестве условий для фильтрации, настраиваются администратором с помощью консоли.
- Если какой-либо из фильтров активен, фон области ФИО пациента окрашивается другим цветом. Любой активный фильтр, который назначен кнопке панели инструментов, обозначается именем фильтра на выделенной кнопке.
- На экране *Filter* (Фильтр) можно включить/выключить отображение дополнительных данных.

3.7.2 Работа с экраном «Filter» (Фильтр)

Существуют различные типы условий, по которым можно фильтровать документы пациента. Фильтры можно создать на основе дат и атрибутов документов.

Экран *Filter* (Фильтр) позволяет создавать, сохранять, редактировать, очищать и удалять фильтры. Экран фильтра позволяет также включать/исключать дополнительные данные в фильтре.

Нажмите на кнопку фильтра  на главной панели инструментов, чтобы открыть экран *Фильтр*.

Нажмите кнопку «Close» (Закрыть)  на экране *Фильтр*, чтобы закрыть экран *Фильтр*.

3.7.2.1 Фильтрация по дате

Для фильтрации документов по дате используйте экран *Фильтр*. Нажмите на поле **Показать дату** — окно развернется и появятся дополнительные параметры, с помощью которых можно указать условия для даты.

- **Временной диапазон:** нажмите эту кнопку, чтобы указать количество лет, месяцев и дней (начиная с сегодняшнего дня), в течение которых были созданы документы, которые вы хотите просмотреть.
- **Диапазон дат:** нажмите эту кнопку, чтобы указать две даты, в промежутке между которыми были созданы документы. При нажатии на поле даты откроется календарь, в котором можно выбрать исходную и конечную дату. Можно также ввести дату согласно формату, отображаемому в виде водяных знаков.

Условия, определяемые обоими параметрами, активируются сразу после щелчка вне поля даты либо нажатия клавиши Enter или Tab.

3.7.2.2 Фильтрация по атрибуту документа

Экран *Filter* (Фильтр) позволяет фильтровать документы по их атрибутам. Администратор настраивает правила фильтров с помощью консоли.

Примечание Атрибуты документов, которые можно использовать в качестве условий для фильтрации, настраиваются администратором с помощью консоли.

Ниже приведены примеры атрибутов документов:

- **Document Class** (Класс документа): общая метка, которая указывает вид документа, например «Radiology Report» (Рентгенологический отчет) или «Pathology Report» (Отчет о патологии).
- **Title:** (Заголовок): метка, используемая для более детального описания вида документа, например «Laboratory Report» (Лабораторный отчет) или «CT Chest Report» (Отчет о КТ грудной клетки).
- **Practice Setting** (Лечебное подразделение): кодовая метка, используемая для указания вида медицинского подразделения, например «Radiology Department» (Рентгенологическое отделение).

Если в окне *Filter* (Фильтр) щелкнуть в поле атрибута документа, появится всплывающее меню *Select options* (Выбор параметров).

Примечание Если ввести ключевые слова в поле «Filter», то в списке флажками будут отмечены только поля, соответствующие ключевым словам.

Чтобы с помощью атрибутов документа задать условия в окне *Filter* (Фильтр):

1. Нажмите на кнопку «Фильтр»  на главной панели инструментов, чтобы перейти на экран *Фильтр*.
2. Выберите из списка один из атрибутов документа.

Результат: Появится всплывающее меню *Select options* (Выбор параметров).

3. Введите ключевые слова в поле **Filter** (Фильтр) или установите флажки любых атрибутов. Можно также воспользоваться кнопками **Check all** (Установить все флажки) или **Uncheck all** (Снять все флажки).

Результат: Выбираемые условия активируются при установке флажка или нажатии клавиши **Enter**.

4. Нажмите **OK**, чтобы закрыть экран *Filter* (Фильтр).

Результат: Условия будут продолжать действовать.

3.7.2.3 Сохранение фильтра

Чтобы сохранить условия, заданные в качестве фильтра:

1. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить) на экране *Filter* (Фильтр).

Результат: Появится экран *Save Filter* (Сохранить фильтр).

2. Введите имя фильтра. Имена фильтров не могут содержать более 32 символов. Если введено имя уже существующего фильтра, система спросит о необходимости перезаписи существующего фильтра.

Примечание Если условия не нужно сохранять в виде фильтра, нажмите кнопку **Clear** (Очистить), чтобы сбросить условия и покинуть экран *Filter* (Фильтр) без сохранения условий. При нажатии кнопки **Close** (Закреть) фильтр продолжит действовать.

3. Нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить фильтр.

Результат: Имя файла появится на кнопке на экране *Filter* (Фильтр) и одновременно будет добавлено в раскрывающийся список имен фильтров.

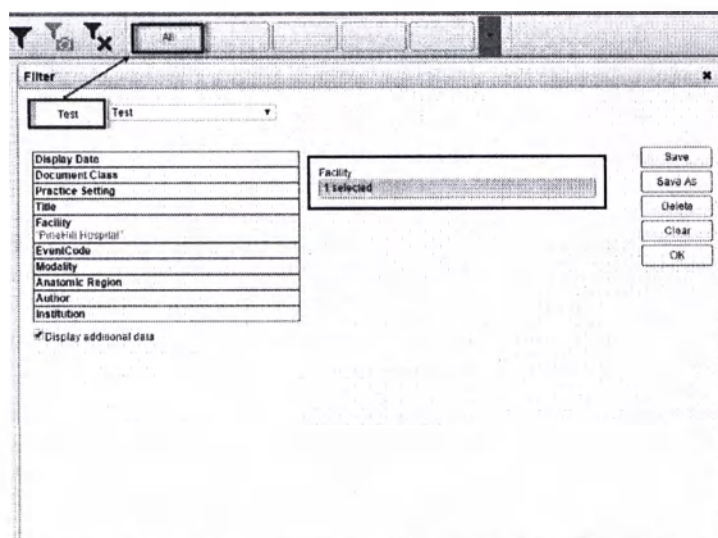
4. Нажмите **OK**, чтобы закрыть экран *Filter* (Фильтр).

Результат: Фильтр будет сохранен.

3.7.2.4 Назначение фильтра кнопке на панели инструментов

Для облегчения доступа к фильтру эту функцию можно назначить кнопке на главной панели инструментов.

1. На главной панели инструментов нажмите кнопку **Создать фильтр** , чтобы перейти на экран *Filter*.
2. На экране *Filter* (Фильтр) выберите имя фильтра в раскрывающемся списке.
3. Перетащите кнопку с именем фильтра с экрана *Filter* (Фильтр) на кнопку фильтра на главной панели инструментов.



4. Имена фильтров можно назначать пустым кнопкам фильтров, либо переопределять назначения других фильтров. Если кнопке уже назначен фильтр, новый фильтр автоматически заменяет исходно назначенное имя фильтра. При этом исходный фильтр не удаляется — он по-прежнему доступен на экране *Filter* (Фильтр).
5. Первая кнопка фильтрации на панели инструментов — это фильтр **Все**. После назначения фильтра этой кнопке данный фильтр будет автоматически применяться к документам пациента при каждом последующем входе в приложение ZFP с поддержкой XDS.

3.7.2.5 Редактирование фильтра

Чтобы отредактировать фильтр:

1. Нажмите на кнопку «Фильтр»  на главной панели инструментов, чтобы перейти на экран *Фильтр*.
2. На экране *Filter* (Фильтр) выберите имя фильтра в раскрывающемся списке.
3. Внесите изменения и затем выполните одно из следующих действий:
 - Нажмите **Save** (Сохранить).
 - Нажмите **Save As** (Сохранить как), чтобы сохранить изменения в виде нового фильтра. Появится экран *Save Filter* (Сохранить фильтр). Введите имя фильтра. Имена фильтров не могут содержать более 32 символов. Нажмите **OK**, чтобы сохранить новое имя фильтра. Если введено имя уже существующего фильтра, система спросит о необходимости перезаписи существующего фильтра.

Результат: Изменения будут сохранены.

4. Нажмите **OK**, чтобы закрыть экран *Filter* (Фильтр).

3.7.2.6 Удаление фильтра

Чтобы удалить фильтр:

1. На экране *Filter* (Фильтр) выберите имя фильтра в раскрывающемся списке.
2. Нажмите кнопку **Delete** (Удалить).

Результат: На экране *Filter* (Фильтр) имя фильтра будет удалено с кнопки и из раскрывающегося списка имен фильтров, расположенного рядом с кнопкой с именем фильтра. Если имя фильтра было присвоено кнопке на основной панели инструментов, то фильтр удалится и оттуда.

3.7.2.7 Фильтр дополнительных данных

Чтобы включить дополнительные данные пациента, документы можно отфильтровать, установив флажок **Display additional data** (Отображать дополнительные данные) на экране *Filter* (Фильтр).

Примечание Если этот флажок недоступен, обратитесь за его настройкой к системному администратору.

- Фильтр, создаваемый на основе условия **DisplayDate** (Отображаемая дата) можно настроить так, чтобы дополнительные данные включались или исключались вне зависимости от значений параметров **TimeDepth** (Глубина по времени) и **Date Range** (Диапазон дат).
- Снимите флажок **Display additional data** (Отображать дополнительные данные), чтобы исключать дополнительные данные из фильтра, создаваемого на основе атрибутов документа.

Примечание

- Флажок не сохраняется в качестве условия фильтра.
- Фильтр применим только в том случае, если для пациента имеются дополнительные данные, соответствующие условию фильтра.

3.7.3 Использование кнопок фильтрации

В матричном и списочном представлениях отображается главная панель инструментов, содержащая кнопки фильтрации. Это двухпозиционные кнопки (вкл./выкл.). Изначально кнопки фильтрации не настроены. Создав фильтры, можно назначить их этим кнопкам, чтобы облегчить доступ.

Чтобы включить фильтр с помощью кнопок фильтрации на главной панели инструментов:

1. Нажмите кнопку с именем фильтра.

Результат: Фон области ФИО пациента окрасится другим цветом, указывая на активность фильтра. Когда фильтр активен, его кнопка также выделена.

2. Для отображения только результатов фильтрации щелкните на значке .
3. Для просмотра всех документов пациента с выделенными при этом результатами

фильтрации щелкните на значке .

3.7.4 Быстрая фильтрация

Чтобы активировать быстрый фильтр

1. В матричном представлении выберите столбцы, по которым нужно отфильтровать.

2. Нажмите кнопку **Быстрый фильтр**  на панели инструментов.

3. Чтобы сохранить быстрый фильтр, нажмите кнопку «Фильтр»  на главной панели инструментов и перейдите на экран *Фильтр*.

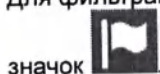
Результат: Столбцы, выбранные в матричном представлении, автоматически становятся значениям условий.

4. Нажмите кнопку **Save** (Сохранить), чтобы сохранить эти условия в качестве фильтра.

3.7.5 Фильтр документов с флагами

Фильтрация документов с флагами:

1. Для фильтрации документов с флагами щелкните значок , чтобы появился



Примечание Если для пациента нет документов, помеченных флагом, на экране появится информационное сообщение.

Результат: В матричном/списочном представлении отобразятся только документы, помеченные флагом.

2. Нажмите на значок флага, чтобы очистить фильтр и просмотреть все документы в матричном/списочном представлении.

3.7.6 Отключение фильтра

Для расширения диапазона поиска фильтр можно отключить. Существуют несколько способов отключения фильтра:

- На панели инструментов нажмите кнопку с именем активного фильтра. Когда фильтр активен, его кнопка выделена. Когда кнопка фильтра не выделена, соответствующие условия поиска больше не действуют.

- Вы можете очистить фильтр на временной шкале пациента с помощью кнопки



- На экране *Filter* (Фильтр) нажмите кнопку **Clear** (Очистить).

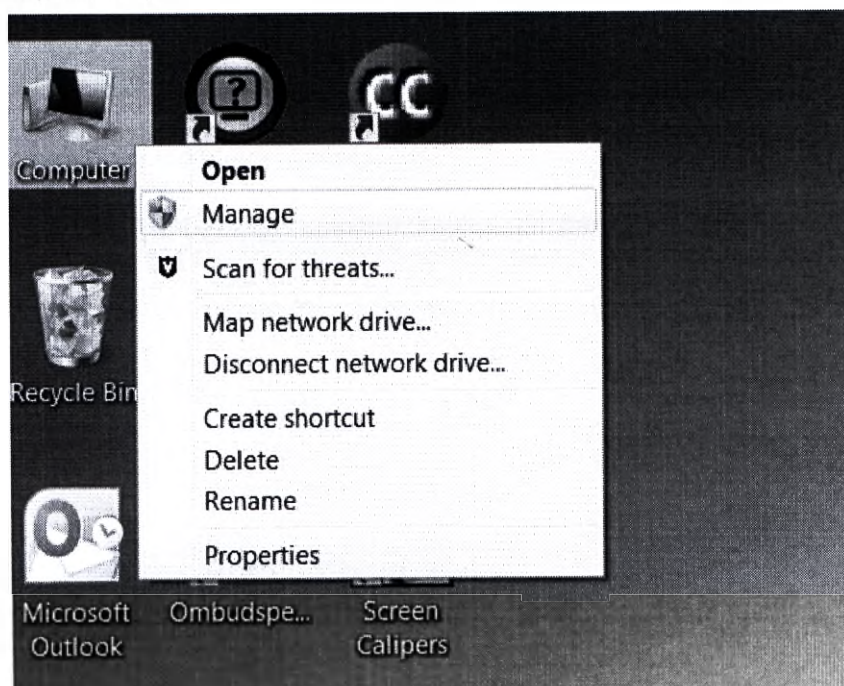
A

Обновление видеодрайверов

Проблемы визуализации изображений

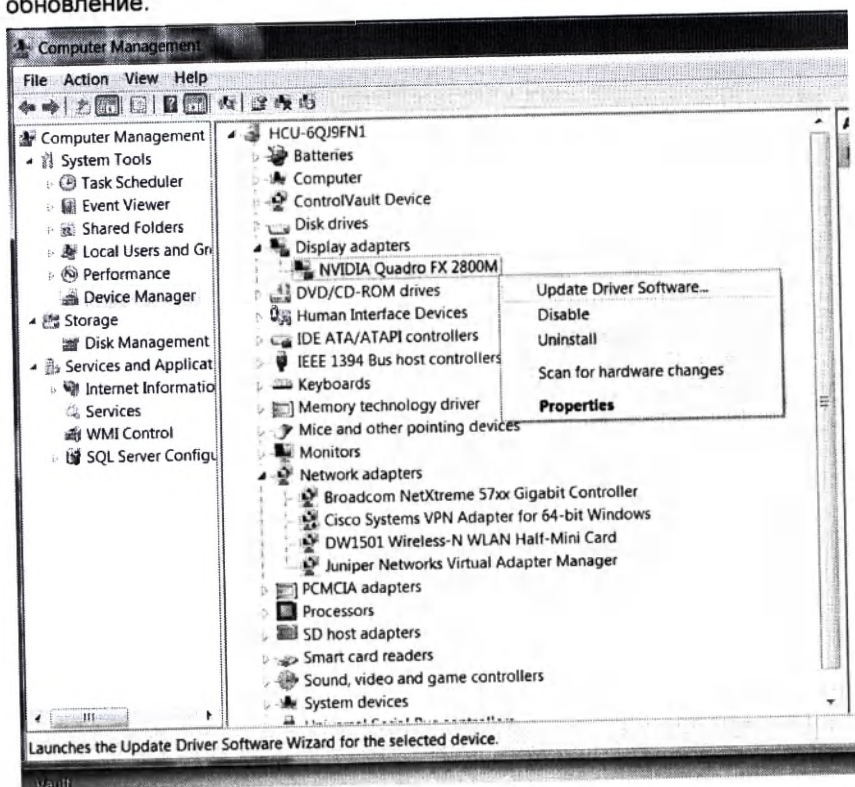
Проблемы визуализации изображений могут быть связаны с устаревшими видеодрайверами. Чтобы обновить видеодрайверы:

- 1) Щелкните правой кнопкой **My Computer > Manage** (Мой компьютер > Управление).

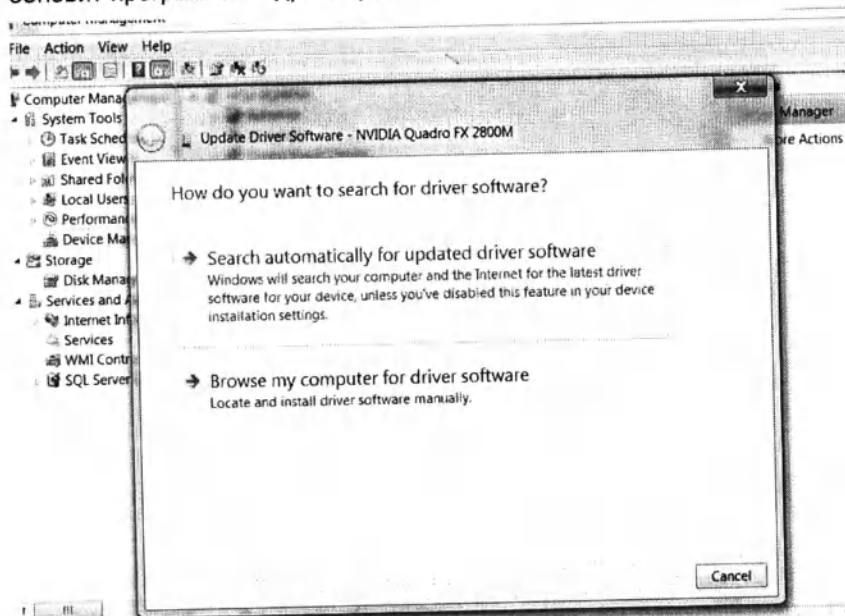


- 2) Выберите **Device Manager > Display adapters** (Диспетчер устройств > Видеоадаптеры) и щелкните перечисленный графический драйвер. Одним из

предложенных вариантов будет обновление программного драйвера. Выберите обновление.

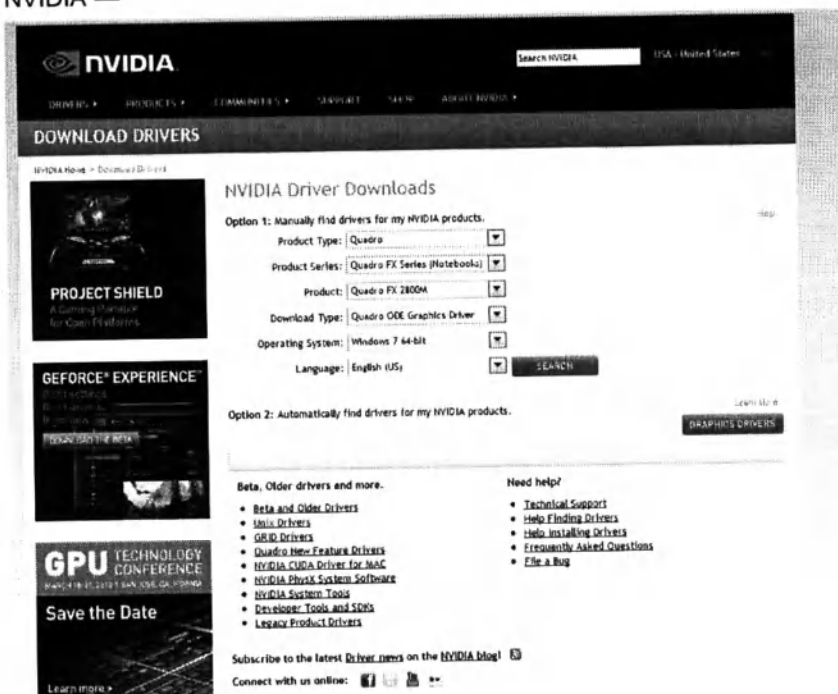


- 3) Щелкните пункт **Автоматический поиск обновленных драйверов**. Система обновит программный драйвер.

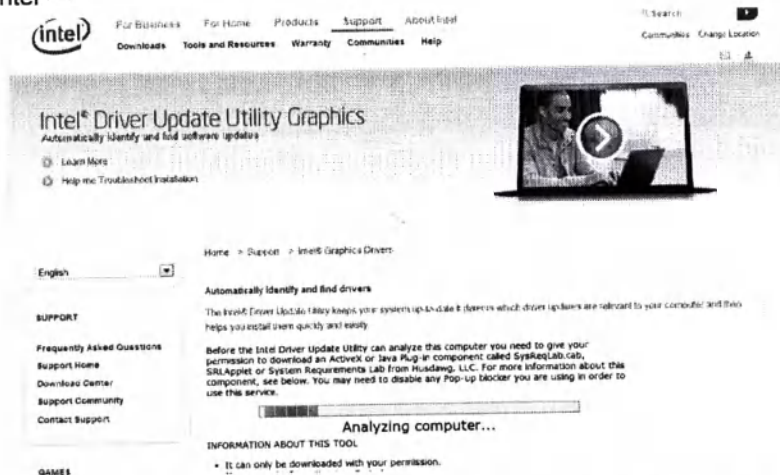


- 4) Если шаг 3 не устраняет проблему, то можно обновить драйверы, посетив веб-сайт поставщика, например:

● NVIDIA —



● Intel —



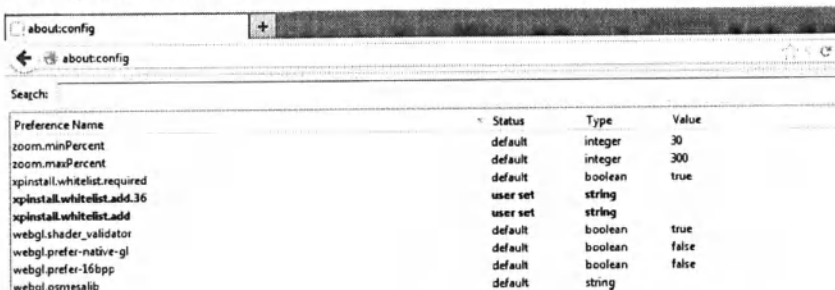
Примечание В зависимости от поставщика можно выбрать получение драйверов, обнаруживаемых и обновляемых с помощью элемента ActiveX. Для этого следует разрешить загрузку и выполнение элемента activeX.

- 5) Если все равно остаются неразрешенные проблемы, и используемая операционная система не принадлежит к числу рекомендуемых (например, Windows XP), отключите WebGL для браузеров Firefox и Chrome, действуя в следующем порядке.

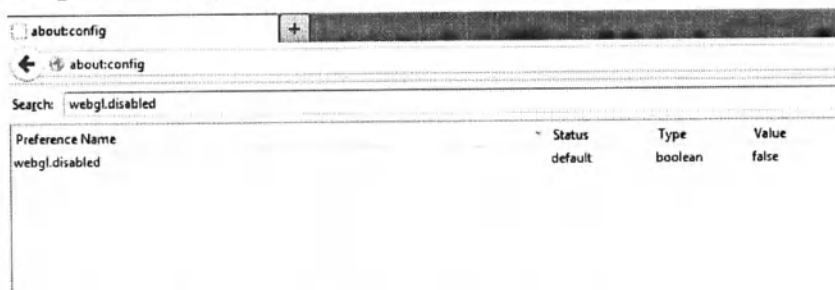
Другие варианты визуализации изображения для Firefox и Chrome

● Firefox

- 1) В адресной строке Firefox введите `about:config`, и продолжите в диалоговом окне предупреждения.



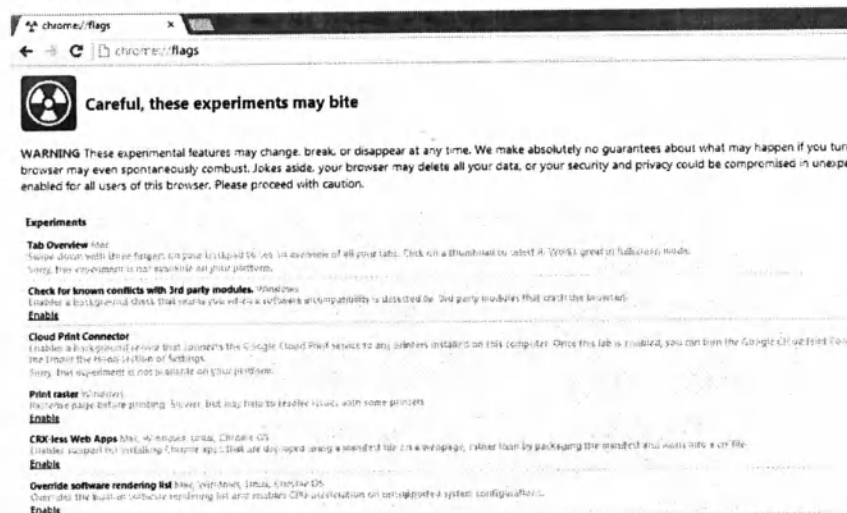
- 2) В поле «Filter» (Фильтр) введите **Webgl**, затем дважды щелкните **webgl.disabled** и установите значение **True** (Истина).



- 3) Перезапустите браузер. Теперь библиотека WebGL отключена для Firefox.

● Chrome

- 1) В адресной строке введите `chrome://flags/`.



- 2) Найдите флаг с именем **WebGL**, у которого имеется описание «Disable WebGL» (Отключить WebGL).

Disable WebGL Mac, Windows, Linux, Chrome OS
Enabling this option prevents web applications from accessing the WebGL API.
[Enable](#)

- 3) Переключите на **Enable** (Включить), чтобы отключить WebGL, или на **Disable** (Отключить), чтобы включить WebGL.
- 4) Перезапустите браузер. Теперь библиотека WebGL отключена для Chrome.

Перевод с английского языка на русский язык

ДжиИ Хэлскеа

Клиентское средство просмотра Centricity* Universal Viewer Zero Footprint

Руководство оператора
Версия 6.0

«Утверждено»
ДжиИ Хэлскеа, США /
Руководитель отдела по вопросам регулирования/
Кортни Роуз /подпись/
(Подпись)

/печать:
ДжиИ Хэлскеа ХСИТ
Баррингтон, Иллинойс, США/

[логотип компании ДжиИ]

Не копировать

Копирайт © 2105 Джeneral Электрик Ко.

* Товарный знак компании Джeneral Электрик Ко.

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Мамедовым Тимуром Джаванишировичем. Требования к тексту перевода (максимальная точность, грамотное изложение) мной разъяснены.

Город Москва

Двадцать пятого мая две тысячи шестнадцатого года

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Мамедовым Тимуром Джаванишировичем в моём присутствии. Личность установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 7-21572

Взыскано по тарифу 100 руб.

ВРИО нотариуса

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 025 лист(а)(ов)

ВРИО нотариуса



Handwritten signature in blue ink.



Centricity Universal Viewer Zero Footprint

Software for medical images and data obtaining, processing, archiving and transmission

Appendix to Manual

Configurations for the Russian Federation.

Manufacturer:

GE Healthcare, 540 W. Northwest Highway, Barrington, IL 60010, USA.

«Approved»

GE Healthcare, USA /

Regulatory Affairs Manager/

Cheryl Bork /



GE Healthcare HCIT
Barrington, IL USA

Содержание

1. Назначение медицинского изделия	3
2. Сведения о производителе медицинского изделия	4
3. Классификация медицинского изделия	5
4. Описание принципов, на которых основана работа медицинского изделия	5
5. Способ применения	5
6. Техническое описание медицинского изделия	10
7. Сведения о маркировке	12
8. Сведения об упаковке	13
9. Условия транспортировки и хранения	23
10. Основные параметры и технические характеристики медицинского изделия	24
11. Методы испытаний и контроля	26
12. Срок службы медицинского изделия	30
13. Требования безопасности и меры предосторожности	30
14. Охрана окружающей среды	33
15. Перечень международных нормативных документов, которым соответствует медицинское изделие	33
16. Требования к установке	33
17. Сведения о техническом обслуживании	36
18. Гарантийные обязательства	36
19. Рекламация	38

1. Назначение медицинского изделия

Наименование медицинского изделия

Программное обеспечение для получения, просмотра, обработки, архивирования и передачи медицинских изображений и данных Centricity Universal Viewer Zero Footprint с принадлежностями (далее по тексту Centricity Universal Viewer Zero Footprint, продукт, продукт ZFP, программное обеспечение, средство просмотра ZFP, ZFP, клиентское средство просмотра Universal Viewer ZFP)

Назначение медицинского изделия

Позволяет просматривать и обрабатывать изображения, хранящиеся на архивных устройствах DICOM (Digital Imaging and Communication in Medicine).

Показания

Данный продукт служит для просмотра медицинских изображений и данных, получаемых на различных системах. Медицинские изображения и данные могут просматриваться, передаваться, обрабатываться и отображаться с помощью компьютерной сети или рабочей станции. Продукт может использоваться для работы с изображениями, получаемыми обученными специалистами в диагностических целях.

Противопоказания

Centricity Universal Viewer Zero Footprint не предназначено для просмотра маммографических снимков, сжатых с потерей данных. Маммографические изображения, сжатые с потерей данных, и оцифрованные изображения «пленка-экран» не предназначены для первичной диагностики.

Побочные действия

Не применимо для данного МИ.

Условия эксплуатации

Так как продукт ZFP является программным обеспечением, условия эксплуатации определяются для оборудования (компьютера), на котором работает врач.

Температура: 20 ± 5 °C

Влажность: не более 85 %

Атмосферное давление: $101,3 \pm 4$ кПа (760 ± 30 мм рт. ст.)

Условия	Определение
Рентген-кабинет	Стандартный рентген-кабинет со следующими условиями: - Внешнее освещение в диапазоне 50–150 лк. - Рабочая станция (ПК или Mac), удовлетворяющая минимальным требованиям к аппаратному и программному обеспечению для проведения лучевой диагностики. - Сеть для подключения рабочей станции к серверу с пропускной способностью 100 Мбит/с или больше и задержкой 30 мс или меньше. - Один монитор с горизонтальной или вертикальной ориентацией экрана,

	удовлетворяющий минимальным требованиям.
Помещение общего назначения с рабочей станцией/кабинет врача	Стандартное помещение для рабочей станции вне рентген-кабинета со следующими условиями: - Внешнее освещение в диапазоне 150–500 лк - Рабочая станция (ПК или Mac), удовлетворяющая минимальным требованиям к аппаратному и программному обеспечению для проведения лучевой диагностики. - Сеть для подключения рабочей станции к серверу с пропускной способностью 30 Мбит/с или больше и задержкой 30 мс или меньше. - Один монитор с горизонтальной или вертикальной ориентацией экрана, удовлетворяющий минимальным требованиям.
Мобильные условия (не для диагностики)	Стандартное помещение для рабочей станции вне рентген-кабинета со следующими условиями: - Внешнее освещение в диапазоне 150–500 лк. - Мобильное устройство, удовлетворяющее минимальным требованиям к аппаратному и программному обеспечению. Сеть для подключения мобильного устройства к серверу с пропускной способностью не менее 30 Мбит/с и задержкой не более 30 мс.

Условия применения

Медицинское изделие Centricity Universal Viewer Zero Footprint (ZFP) предназначено для применения обученным медицинским персоналом независимо от их местоположения.

Перед началом работы на программном продукте ZFP необходимо ознакомиться с инструкцией пользователя.

2. Сведения о производителе медицинского изделия

Адрес (место нахождения) юридического лица:

GE Healthcare (ДжиИ Хэлскеа)
 540 W Northwest Highway
 Barrington, IL 60010, США.

Место производства медицинского изделия:

1. GE Healthcare, США
 (ДжиИ Хэлскеа)
 540 W. Northwest Highway, Barrington, IL 60010, США
2. GE Healthcare Information Technologies GmbH & Co. KG, Германия
 (ДжиИ Хэлскеа Информейшн Технолоджиз ГмбХ энд Ко. КГ)

3. Классификация медицинского изделия

Класс в зависимости от потенциального риска применения медицинского изделия, в соответствии с номенклатурной классификацией — 2а.

Класс безопасности программного обеспечения в соответствии с IEC 62304 – изделие относится к классу В.

4. Описание принципов, на которых основана работа медицинского изделия

Программный продукт ZFP позволяет врачам просматривать изображения DICOM пациента и легко получать доступ к изображениям и отчетам независимо от их местоположения. Благодаря этому можно просматривать изображения и медицинские данные из архива без привязки к поставщику (VNA). Также благодаря ему можно включить изображения в систему электронных медицинских карт.

5. Способ применения

Вход и выход из приложения ZFP

Создание URL с автоматическим применением настроек:

1) Выполните одно из следующих действий

Версия	Необходимые действия
ZFP для настольных ПК	Найдите и скопируйте адрес URL, используемый для приложения ZFP, а потом вставьте его в текстовый редактор. Обычно формат имеет следующий вид. <code>https://aa.bb.cc.d/ZFP?sui=xxx&[здесь параметры URL, без скобок]</code>
ZFP для мобильных устройств	Найдите адрес URL, используемый для приложения ZFP, и переходите к следующему шагу.

2) В конце URL добавьте один из следующих параметров (только выделенный жирным шрифтом текст) автоматического применения темы.

- **Lights=On** (тема для включенной подсветки)
- **Lights=Off** (тема для выключенной подсветки)

3) В конце URL добавьте один из следующих параметров (только выделенный жирным текстом шрифт), чтобы автоматически отображать или не отображать строку меню и строку заголовка в первоначальном режиме просмотра после запуска.

- **&titleBar=On** (отображать строку заголовка)
- **&titleBar=Off** (не отображать строку заголовка)

4) Выполните одно из следующих действий с адресом URL, созданным по приведенным выше указаниям:

Версия	Необходимые действия
ZFP для настольных ПК	Создайте ярлык на рабочем столе или закладку в браузере.
ZFP для мобильных устройств	Создайте закладку в браузере.

Выход из системы в ZFP:

Если ZFP соединен с внутренним сервером Centricity PACS, выберите значок **Logout** (Выйти из системы).



Этот значок расположен в верхнем правом углу экрана средства просмотра. Если выйти из приложения на одной вкладке, когда открыты несколько вкладок браузера, то откроется веб-страница для повторного входа. Если средство просмотра ZFP подключено к внутреннему серверу Enterprise Archive (EA), или если средство просмотра ZFP запущено из внешнего приложения, то значок **Logout** (Выйти из системы) не будет отображаться. При попытке перейти на другую вкладку, когда открыты несколько вкладок браузера, появится сообщение о выходе из системы.

Повторный вход в систему ZFP:

Если ZFP подключен к внутреннему серверу Centricity PACS и в ZFP открыто несколько вкладок браузера:

1) Закройте одну из вкладок с сеансом ZFP.

Результат: Откроется страница **Log In** (Вход в систему). На остальных открытых вкладках браузера появится сообщение о том, что вы вышли из системы.

2) Чтобы снова войти в средство просмотра ZFP, нажмите кнопку **Log On** (Войти в систему).

Смена пароля:

Примечание: Эта функция доступна только для ZFP с внутренним сервером CPACS.

1) На экране входа в систему выберите **Change Password** (Смена пароля). Отобразится экран смены пароля.

Примечание: ZFP перенаправит вас на этот экран и в случае попытки войти в систему с просроченным паролем.

2) Введите свой ID пользователя и старый пароль (ваш текущий пароль) в соответствующие поля.

3) Введите новый пароль в поле **New Password** (Новый пароль).

Требования к паролю:

- Пароль должен содержать от 6 до 12 символов.
- Пароль должен содержать комбинацию заглавных и строчных букв.
- Пароль должен содержать как минимум одну цифру.
- Пароль должен содержать как минимум один специальный символ.

Допустимые символы: { ~ ` ! @ # \$ % ^ & * () - _ = : ; < . , > ? }

4) Еще раз введите новый пароль в поле **Confirm New Password** (Подтверждение пароля), чтобы подтвердить изменение.

5) Нажмите кнопку **ОК**.

Результат: Вы будете перенаправлены на экран входа в систему. Теперь вы можете войти в ZFP, используя свой новый пароль.

Программный продукт ZFP поддерживает следующие режимы работы:

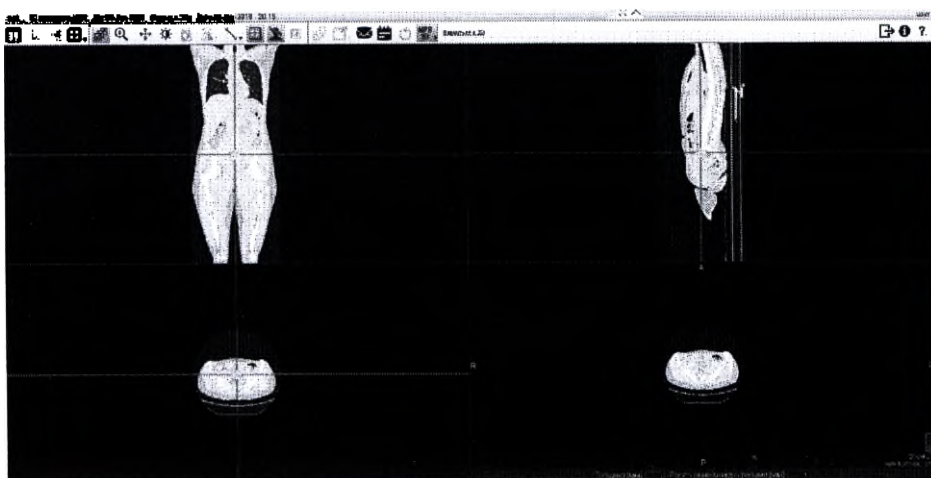
Режим просмотра DICOM в 2D

Режим просмотра 2D-изображений позволяет показывать противоположные плоскости различных серий одного и того же исследования.

Линии перекрестных ссылок обеспечивают перекрестные ссылки на определенный уровень или определенную точку различных плоскостей изображения (например, сагиттальной, коронарной и аксиальной плоскости изображения).

Операции с изображениями и их аннотирование можно выполнять вне зависимости от того, отображаются ли линии перекрестных ссылок, или нет.

Линии перекрестных ссылок отображаются по умолчанию и окрашены в желтый цвет.

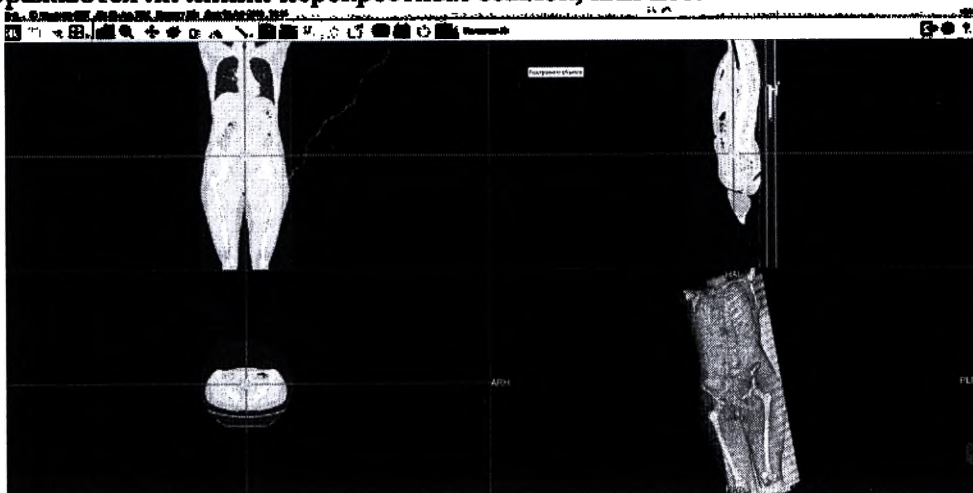


Режим просмотра DICOM в 3D

Линии перекрестных ссылок отображаются для того, чтобы точно указывать, где находится изображение относительно изображений, которые расположены в других плоскостях, а также для облегчения сопоставления различных плоскостей в локализаторах.

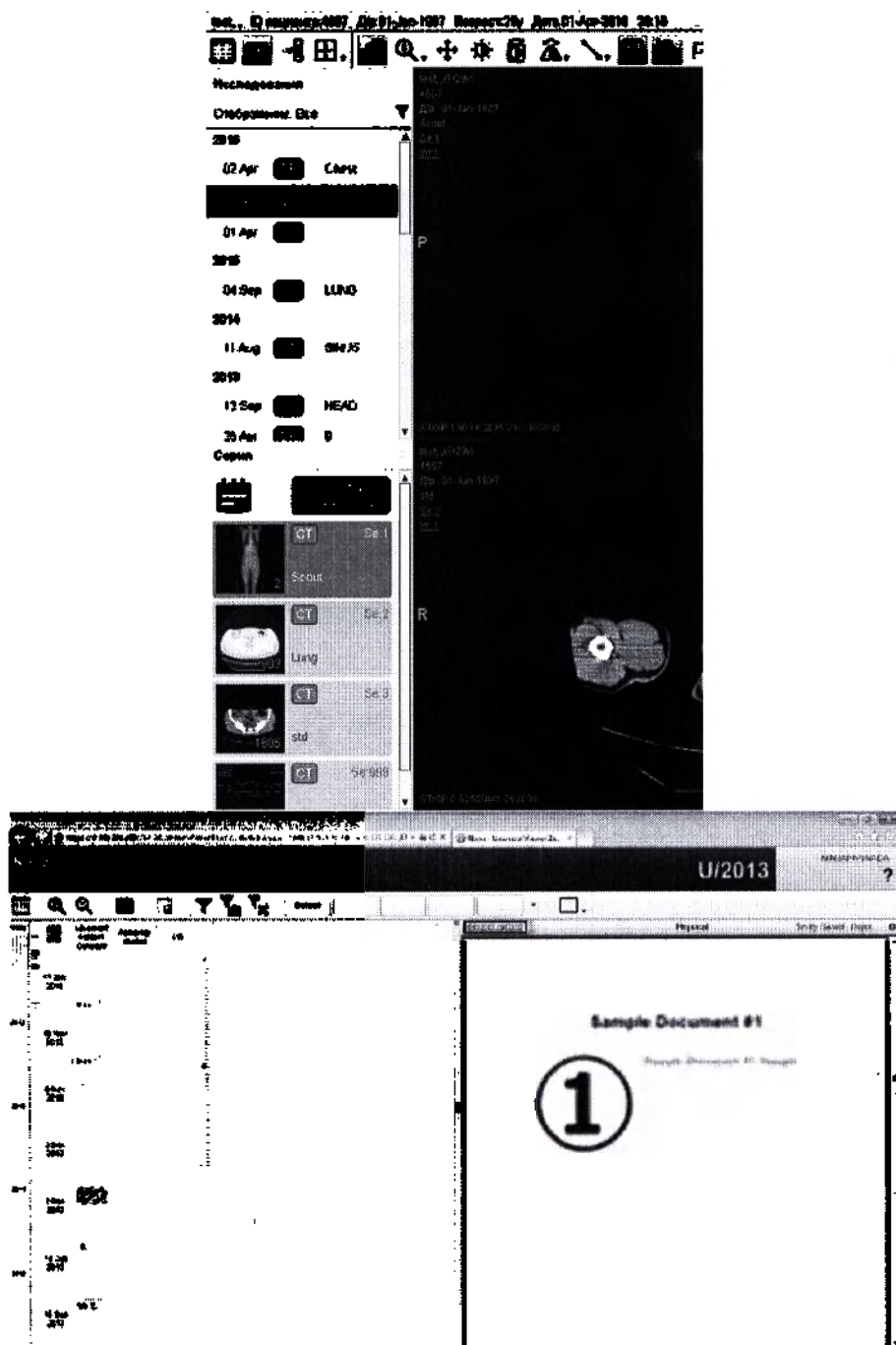
Если в исследовании имеются линии перекрестных ссылок, они отображаются по умолчанию. На всех локализаторах линии перекрестных ссылок отображаются желтым цветом.

Операции с изображениями и их аннотирование можно выполнять вне зависимости от того, отображаются ли линии перекрестных ссылок, или нет.



Режим работы с временной шкалой пациента с поддержкой XDS

Временная шкала пациента с поддержкой XDS позволяет просматривать изображения DICOM пациента и другие разнообразные медицинские документы. Благодаря этому можно просматривать изображения и медицинские данные из архива без привязки к поставщику (VNA). Также благодаря ей можно включить изображения в систему электронных медицинских карт.



Режим автоматической кинопетли

Кинопетля позволяет просматривать все «многокадровые» изображения исследования в виде кинопетли. Каждое изображение серии отображается последовательно по мере автоматического перелистывания «стопки» изображений. Кинопетлю можно приостановить или остановить. Можно также переходить к следующему изображению последовательности, используя листание/прокрутку. По умолчанию частота кадров кинопетли составляет 30 кадров в секунду (кадры/с).

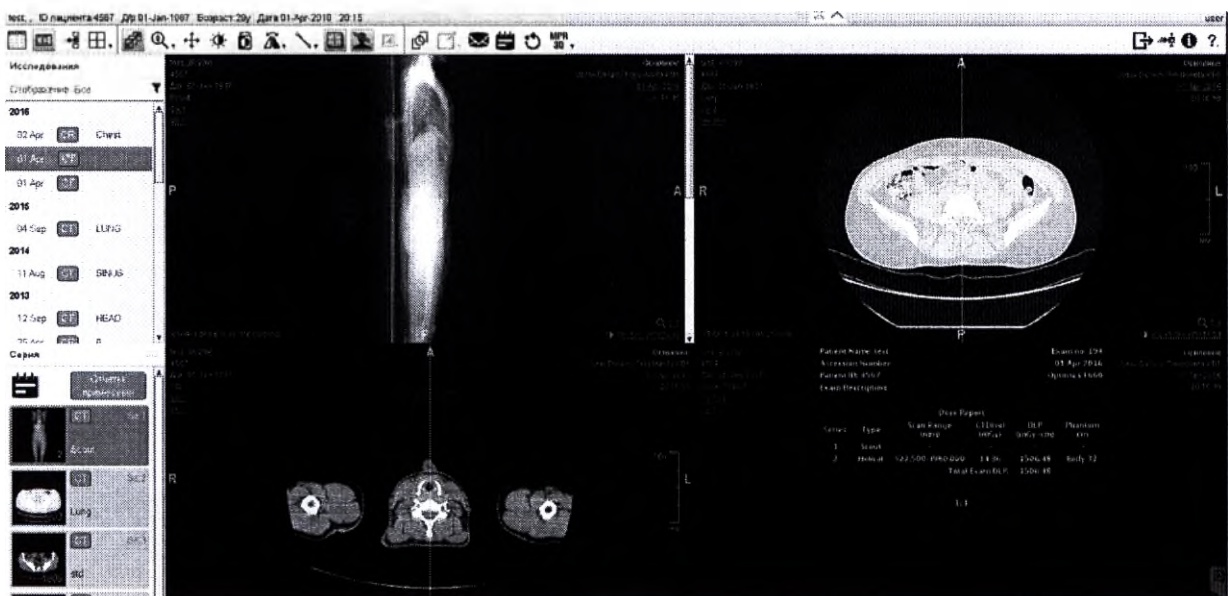
Режим автоматической кинопетли предназначен для воспроизведения многокадровых изображений.



Режим ручной кинопетли

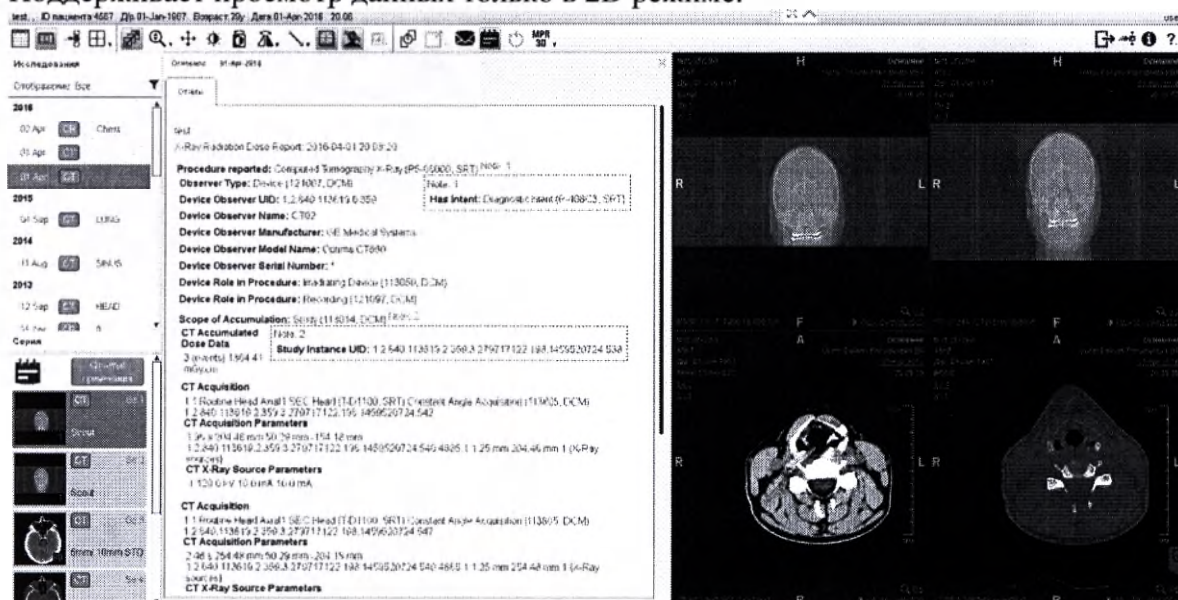
Режиме ручной кинопетли предназначен для воспроизведения однокадровых изображений.

Примечание - Если окно просмотра содержит многокадровое изображение, кинопетля воспроизводится автоматически, как только завершается загрузка необходимых данных. Кроме того, в версии приложения ZFP для настольных ПК кинопетля воспроизводится автоматически в нескольких окнах просмотра даже при переходе на другую конфигурацию.



Режим просмотра данных в мобильной версии ZFP

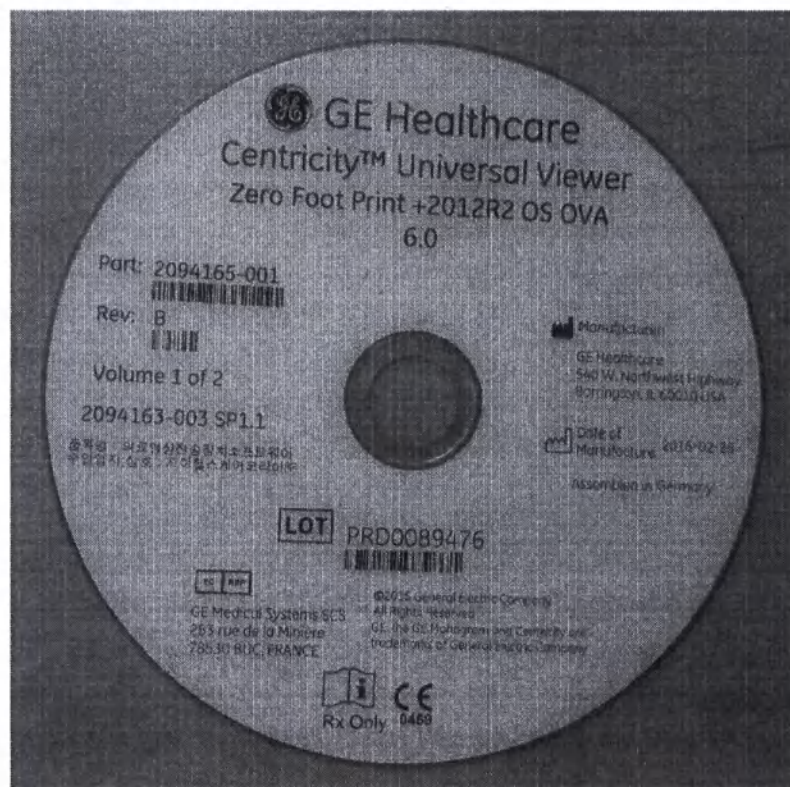
Поддерживает просмотр данных только в 2D режиме.



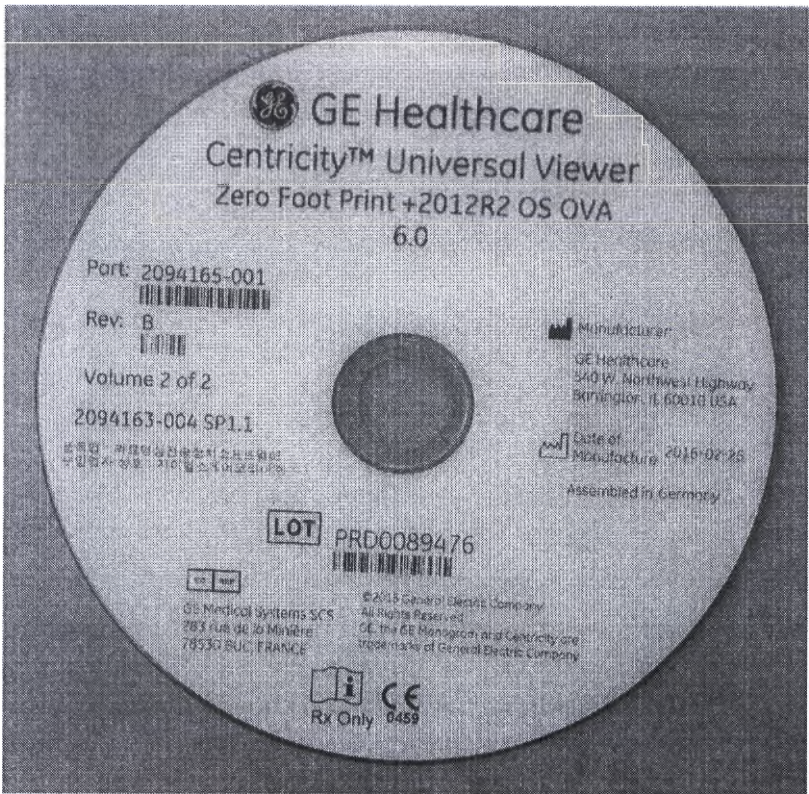
За подробными описаниями режимов работы ПО обратитесь к руководству оператора.

6. Техническое описание медицинского изделия

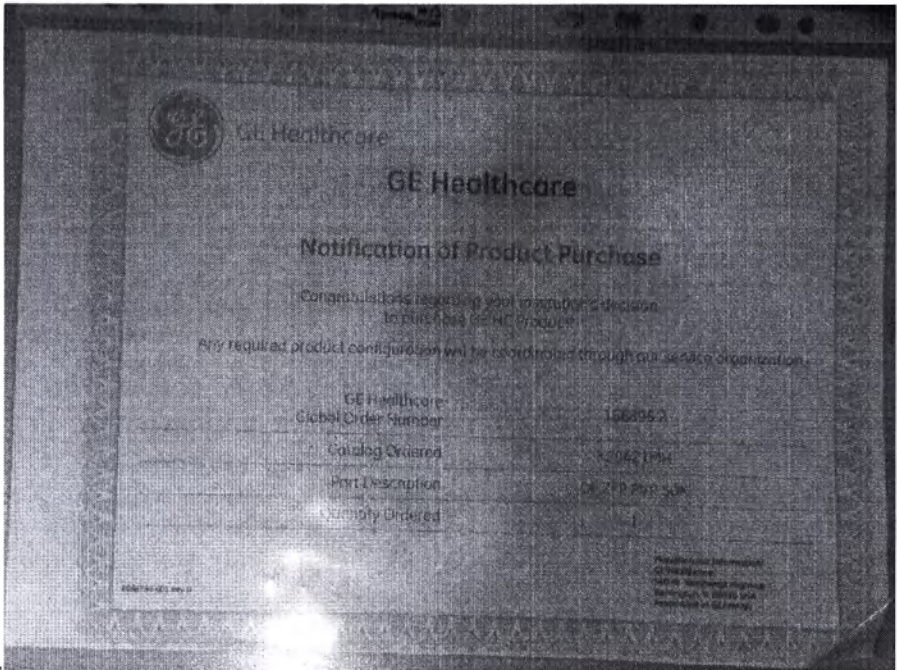
Общая фотография МИ:



Установочный диск программного обеспечения Centricity Universal Viewer Zero Footprint (диск 1 из 2)



Установочный диск программного обеспечения Centricity Universal Viewer Zero Footprint (диск 2 из 2)



Лицензия Centricity Universal Viewer Zero Footprint для организации клиентского доступа к системе на фиксированное количество входящих исследований в год

Версия ПО	6.0
Service Pack (SP)	1.1
Дата выпуска (сборки)	6 мая 2015
Примечание: Допускается использование более новых версий.	

7. Сведения о маркировке



Соответствие

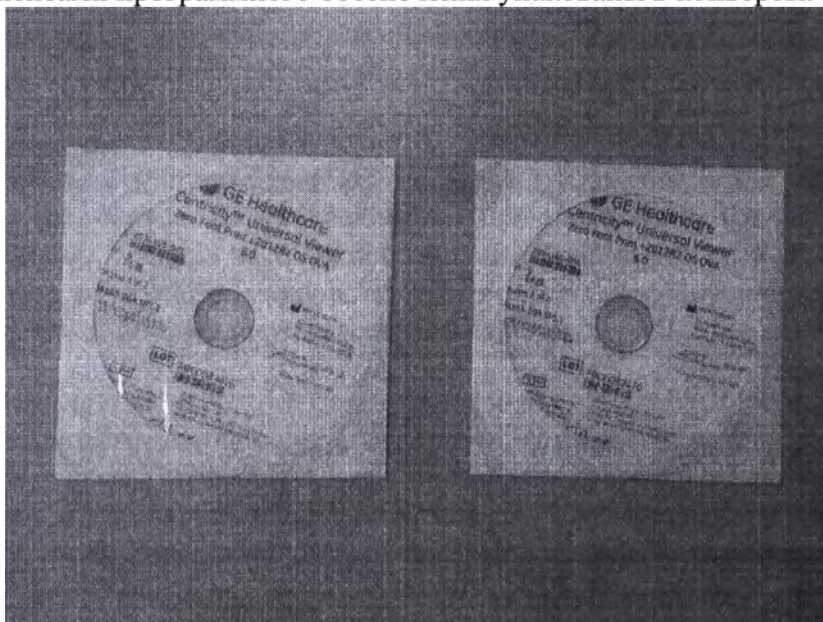
Клиентское средство просмотра Universal Viewer Zero Footprint имеет маркировку ЕС «CE-0459», которая указывает на соответствие требованиям директивы ЕС 93/42/ЕЕС по медицинским устройствам и удовлетворение основных требований Приложения I этой директивы.

Страна-производитель указана на этикетке оборудования.

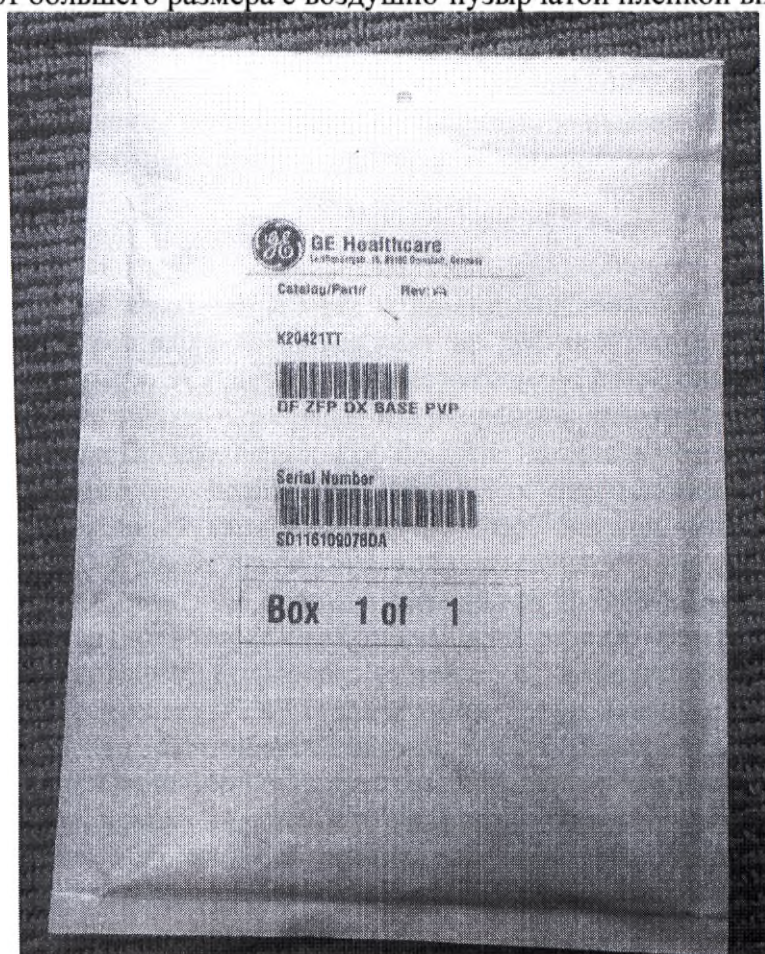
Символ	Определение
	Обозначает полномочного представителя в европейском сообществе.
	Обозначает изготовителя данного продукта.
	Обозначает дату изготовления данного продукта.
	Этот символ обозначает, что оператору следует обратиться к инструкциям по эксплуатации, чтобы получить дальнейшие сведения.
	Этот символ обозначает код партии или номер серии данного продукта.
	Продукт маркирован знаком CE, который указывает на его соответствие требованиям директивы ЕС 93/42/ЕЕС по медицинским устройствам и удовлетворение основных требований Приложения I этой директивы.
Rx Only	Для продуктов, распространяемых на территории США, символ «Rx Only» означает следующее: Внимание! Согласно федеральному закону США продажа этого устройства разрешена только лицензированным медицинским работникам или по их предписанию.

8. Сведения об упаковке

Диски с компонентами программного обеспечения упакованы в конверты.



Конверты с дисками и лицензия для организации клиентского доступа упаковываются в бумажный конверт большего размера с воздушно-пузырчатой пленкой внутри.



Общие требования к упаковке

Основные требования к защите

Ударные воздействия и вибрация

Обеспечить наличие соответствующих амортизирующих материалов для предотвращения повреждений от ударных воздействий и вибраций во время отгрузки. Необходимый объем

защиты зависит от хрупкости оборудования и меняется за счет подбора защитных материалов и вида используемого транспорта. Для небольших изделий должны быть использованы амортизирующие материалы внутри их упаковок. Оборудования среднего и большого размера можно защитить с помощью амортизированных деревянных оснований или специальных изолирующих систем, встроенных в само оборудование.

Защита от разрушения

Обеспечить соответствующую прочность на сжатие упаковки и/или оборудования для предотвращения разрушения во время обычных предполагаемых условий распределения грузов, их хранения, укладки и транспортировки. Приемлемо разрушение упаковки в некоторой степени, если оно не сопровождается повреждением оборудования или потерей целостности упаковки, но его следует свести к минимуму.

Защита от истирания

Используйте материалы, стойкие к истиранию, чтобы защитить все окрашенные, пластиковые и прочие окончательно обработанные поверхности оборудования, контактирующие с деревом, необработанным гофрированным картоном, другими оборудованиями, или чем-либо, способным потенциально повредить поверхность оборудования.

Этикетки и лента на окрашенных поверхностях оборудования

Не наносите временные этикетки или ленту на наружные поверхности оборудования, если только не применяются адгезивы, специально предназначенные для того, чтобы не повредить поверхность, или прошедшие испытание с подтверждением того, что их можно снять чисто, без повреждения поверхности. Необходимо учитывать предполагаемое время до удаления в связи с отверждением адгезива и скрепления его с поверхностью со временем.

Статическая защита

Защитите все блоки на печатных платах с навесными элементами и оборудования с незащищенными электронными компонентами от электростатического разряда (ЭСР). Упакуйте чувствительные к ЭСР детали меньшего размера в металлизированные пакеты с экранированием от статического разряда, и прикрепите этикетку, идентифицирующую содержание как «чувствительное к ЭСР». Не помещайте никакие материалы, генерирующие статическое электричество, такие как операционные карты, ленты или гофрированный упаковочный материал, внутри этих пакетов. Если деталь упакована заново в экранированный пакет после того, как герметичность нарушена, ее необходимо восстановить. Блоки на печатных платах с навесными элементами с батареями должны включать изолятор для предотвращения случайного разряда батареи. Заворачивайте и упаковывайте оборудования большего размера с незащищенными электронными компонентами, чувствительные к статическому повреждению, в антистатические материалы. Используйте статические экранирующие материалы в соответствии с необходимостью. Блоки на печатных платах с навесными элементами и платы с печатным монтажом нельзя упаковывать в «розовое полиэфирное полотно» или другие пластиковые материалы, в которых использованы амины, или животные жиры, которые являются средой, рассеивающей статическое электричество. Эти пленки или пакеты обычно липкие на ощупь при прикосновении к ним.

Защита от влаги

Требования защиты от влаги применяются, когда с такими условиями можно столкнуться во время распределения грузов. В контролируемой системе, где дождь, стоячая вода или подобные экстремальные условия не допускаются (т.е., прямая отгрузка от поставщика к производственному предприятию на специально выделенном транспортном средстве,

отгрузка небольших упаковок экспресс-перевозчиком, и т.д.), водостойкие материалы могут не понадобиться. Поставщик должен принять это решение на основании информации о применяемой системе распределения продукции.

Дожди/обильная конденсация

Закрывайте оборудования, не находящиеся в водонепроницаемых коробках или ящиках, водостойкими кожухами, чтобы предотвратить повреждение водой во время распределения продукции.

Влажность

Защищайте оборудования, чувствительные к повреждениям от высокой влажности, герметичными чехлами и обезвоживающими средствами.

Стоячая вода

Упаковывайте коробки, которые могут соприкасаться со стоячей водой, чтобы они не утратили свою прочность на сжатие при погружении в воду продолжительностью до 48 часов.

Быстрые температурные изменения

Быстрые температурные изменения могут иметь место при приземлении самолета после продолжительного перелета на большой высоте, или при перемещении изделий из холодных транспортных средств в теплые приемочные доки. Сильная конденсация может произойти при соприкосновении холодных изделий с гораздо более теплым воздухом. Обеспечьте защиту изделий, которые могут быть повреждены при кратковременной конденсации, материалами со свойствами пароизоляции и обезвоживающими материалами, чтобы они оставались сухими. Оборудование, не подверженное повреждению при кратковременной конденсации, можно упаковать таким образом, чтобы обеспечить циркуляцию воздуха вокруг оборудования, обеспечивающую возможность свободного высушивания влаги при температурных изменениях.

Защита от загрязнения и поддержание чистоты

Накрывайте оборудования большего размера, отгружаемые на тележках для транспортировки, или свободно установленные на деревянных подставках, пластиковыми пакетами или иными приемлемыми покрытиями, чтобы сохранить их чистоту во время распределения.

Укладывайте в пакеты или обертывайте оборудования меньшего размера, чувствительные к загрязнению, чтобы сохранить их чистыми и незагрязненными, в том числе, защищенными от пыли, образующейся от амортизирующих и подстилочных материалов для укладки.

Не используйте амортизирующие материалы из полистирола, если их возможное разрушение может привести к загрязнению оборудования небольшими вспененными кусочками, образующимися внутри упаковки. Стерильные оборудования необходимо упаковывать в соответствии со всеми требованиями, перечисленными в ISO 11607-1 и ISO 11607-2, или эквивалентными.

Защита от коррозии

Обеспечьте защиту изделий с незащищенными металлическими поверхностями, чувствительными к коррозии. Стандартные способы защиты включают:

- Покрытие по металлу и финишная обработка

В большинстве случаев, металлические поверхности, чувствительные к коррозии, следует подвергнуть финишной обработке, покраске, или нанесению какого-либо покрытия для обеспечения постоянной защиты.

- Контактные предохранительные средства

Материалы для временного предотвращения коррозии/защиты можно нанести непосредственно на металлические поверхности. Эти предохранительные средства может быть необходимо удалить или нет. Следует представить специальные инструкции, в случае необходимости их удаления.

- **Поверхности деталей, контактирующие с деревом**

Поверхности деталей, подвергнутые или нет финишной обработке, не должны продолжительное время находиться в непосредственном контакте с деревянной упаковкой. Необходимо использовать материалы, защищающие от влаги, чтобы изолировать детали от всех деревянных поверхностей упаковки или компонентов, таких как ящики, клинья или паллеты.

Контроль уровня влажности и влагосодержания

Общие положения

Упаковывайте оборудование, чувствительные к коррозии, таким образом, чтобы обеспечить вокруг них сухую, не вызывающую коррозию атмосферу в течение прогнозируемого времени отгрузки и любого хранения. Паронепроницаемые материалы от обычных пластиковых пакетов и пленок до ламинированных толстой фольгой сеток должны полностью окружать оборудование и быть герметизированными, чтобы предотвратить проникновение к изделию влажного воздуха. С герметизированными системами всегда необходимо применять обезвоживающие материалы, для поглощения влаги, находящейся внутри паронепроницаемого материала в момент упаковки, и влаги, которая со временем проникает через защитный барьер.

Защитные материалы и обезвоживающие средства

Вид применяемого материала для защиты от испарений и количество обезвоживающих средств зависит от размера упаковки, предполагаемой относительной влажности и продолжительности воздействия.

Пластмассовые материалы

Пластмассовые материалы обеспечивают экономичный барьер для кратковременной защиты. Однако все пластмассовые материалы позволяют достаточно быстро проникать влаге, что приведет к образованию влажной, коррозионной атмосферы вокруг оборудования при слишком длительном времени воздействия внешних условий. Время является решающим фактором при использовании пластмассовых защитных материалов.

Фольгированные защитные материалы

Фольгированные защитные материалы являются гораздо более дорогими, чем пластмассовые материалы, но они обеспечивают гораздо более медленное проникновение влаги, что гарантирует более длительную защиту. Фольгированные защитные материалы должны обеспечивать скорость проникновения водяных паров (WVTR) величиной 0,02 г/100 дюйм²/24 часа (0,31 г/м²/24 часа) и менее, при этом рекомендуется, чтобы скорость составляла 0,002 г/100 дюйм²/24 часа (0,31 г/м²/24 часа) и менее.

Обезвоживающие средства

Обезвоживающее средство поглощает влагу, его помещают внутрь паронепроницаемого материала, но оно не должно соприкасаться с оборудованием. Необходимое количество может варьироваться, в зависимости от типа применяемого обезвоживающего средства (глинозем или силикатный гель) и от производителя, но общая формула соответствует 1 единице (33 г) на каждые 90 дюйм² (580 см²) площади незащищенной паронепроницаемой поверхности. Это количество возрастает, если деревянные, гофрированные и прочие материалы, которые могут содержать влагу, упакованы внутри паронепроницаемых слоев, таким образом, количество необходимо корректировать в соответствии с конкретными применениями.

Пылезащитный чехол

Пылезащитный чехол представляет собой обычный пластиковый пакет или оболочку, которой завешено оборудование для поддержания его чистоты. Он не обеспечивает защиту от коррозии. Этот тип покрытия необходимо держать открытым, чтобы обеспечивать возможность циркуляции воздуха вокруг оборудования, в противном случае, может произойти конденсация, способствующая коррозии.

Соединения, герметизированные лентой

Для герметизации изолирующих соединений может использоваться лента, обеспечивающая экономичную, кратковременную защиту от влаги.

Термоизолирующие соединения

Термоизолирующие соединения являются более дорогостоящими, чем соединения, изолированные лентой, но они обеспечивают большую степень защиты от миграций влаги и должны использоваться для более длительной защиты.

Вакуумная упаковка

При термоизоляции защитных материалов, наиболее эффективным является вакуумирование избыточного воздуха изнутри защитного слоя, чтобы обеспечить, по возможности, максимально сухую атмосферу во время упаковки. Обезвоживающее средство всегда необходимо при использовании вакуумной упаковки, для абсорбирования влаги, которая всегда существует внутри упаковки, и влаги, которая со временем мигрирует через изолирующий материал.

Дерево внутри барьера

Не герметизируйте свежее, не высушенное дерево, или любые древесные материалы с содержанием влаги свыше 19% (26% для твердой древесины) внутри вакуумной упаковки или любого другого типа воздухонепроницаемого кожуха. Кислотная природа древесной влаги обусловит сильную коррозию.

Паровые ингибиторы коррозии (VCI)

Части или все оборудования целиком можно защитить от коррозии, контролируя атмосферу вокруг оборудования и заполняя ее паровыми ингибиторами коррозии. Материал VCI имеется в наличии в бумаге, пластиковой пленке, прокладках из пеноматериала, эмиттерах, и в виде многих других систем подведения. Он испаряется вокруг оборудования, конденсируется на незащищенных металлических поверхностях, и предотвращает коррозию.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Поскольку материалы VCI конденсируются на всех незащищенных металлических поверхностях оборудования, их необходимо протестировать, чтобы исключить неблагоприятное воздействие на электронику или прочие чувствительные компоненты оборудования.

Тип и количество материала VCI, который должен использоваться, зависит от типа металла, подлежащего защите, от вида и объемных размеров используемой упаковки. При выборе материала VCI, следуйте рекомендациям производителя, и необходимому количеству для конкретного применения.

Температурная защита

Общие положения

Нормальные прогнозируемые экстремальные значения температуры во время распределения изделий соответствуют интервалу от 70°C (158°F) до -40°C (-40°F). Упаковка изделий, чувствительных к повреждениям в пределах этого диапазона, должна включать тепловую защиту, при этом, наружная поверхность упаковки должна быть промаркирована или снабжена этикетками с указанием безопасной температуры транспортировки/хранения.

Защита от низких температур

Жидкости, оборудования, содержащие жидкости, и прочие оборудования, чувствительные к температурным повреждениям при температуре свыше -40°C (-40°F), должны быть изолированы, чтобы увеличить время, необходимое для достижения температурой ядра оборудования уровня замерзания или повреждения.

Должны быть приняты специальные меры предосторожности и/или выполнена специальная подготовка носителей, если ожидается, что окружающая температура упадет ниже точки замерзания или повреждения оборудования.

Упаковка может задержать изменение температуры, но не может остановить его. Температура ядра оборудования будет выравниваться с окружающей температурой обычно в течение нескольких часов. Разместите этикетку с предостережением или промаркируйте упаковки, содержащие оборудования, чувствительные к низким температурам:

"ТЕРМОЧУВСТВИТЕЛЬНОЕ СОДЕРЖИМОЕ – НЕ ДОПУСКАТЬ ЗАМЕРЗАНИЯ".

Разместите этикетку или промаркируйте упаковки точным указанием температуры замерзания или повреждения, если она отличается от 0°C (32°F). Обычно жидкости при отверждении увеличиваются в объеме примерно на 10%. Конструкция упаковок для жидкостей должен предусматривать наличие достаточного пространства для вмещения этого расширения, при возможности.

Защита от высоких температур

Оборудования, чувствительные к высокотемпературным повреждениям ниже 70°C (158°F), должны быть изолированы для увеличения времени, необходимого для достижения ядром оборудования температуры, вызывающей повреждение.

Должны быть приняты специальные меры предосторожности и/или выполнена специальная подготовка носителя, если ожидается, что окружающая температура превысит уровень, при котором происходит повреждение. Упаковка может задержать изменение температуры, но не может остановить его. Температура ядра оборудования будет выравниваться с окружающей температуры. Разместите этикетку или промаркируйте упаковки, указав точку повреждения при высокой температуре, если она ниже 70°C (158°F).

Потеря небольших деталей, бумаг и упаковок

Закрепите очень мелкие детали с другими деталями и упаковочными материалами, чтобы не допустить потери и/или неправильное соединение.

Подготовка упаковки для подузлов

Упаковывайте вспомогательные принадлежности и все элементы, необходимые для сборки подузла, вместе в одной и той же упаковке, или, в случае множества небольших упаковок, в одной и той же большой внешней упаковке, когда это возможно.

Стандартизация, размеры и последовательность

Сводите к минимуму количество различных размеров коробок и других используемых упаковочных материалов.

Последовательно упаковывайте оборудования в один и тот же контейнер, для каждой отгрузки, для содействия предварительному планированию и для исключения путаницы в

пункте приемки. Выбирайте упаковки, которые обеспечивают достаточное пространство для амортизирующего и подстилающего материала, но сводите к минимуму ненужное пространство, так, чтобы общий размер упаковки был как можно меньшим и обеспечивал ее компактность.

Повторно используемые контейнеры и материалы

(Применяется к Частичной отгрузке изготовленной готовой продукции)

Используйте повторно используемые контейнеры и упаковочные материалы при взаимной приемлемости для отправителя и получателя. Конструкция контейнеров и упаковочных материалов должна обеспечить возможность получателю легко извлечь оригинальное оборудование, не повреждая упаковку и не нарушая ее целостность. Повторно используемые контейнеры являются обычно более дорогостоящими, чем одноразовые контейнеры, таким образом, их не следует отгружать непосредственно на рабочую площадку заказчика, если не действует система возврата. Всегда указывайте страну происхождения на повторно используемых контейнерах для целей таможенного контроля.

Контейнеры, бывшие в употреблении

(Применяется только для Частичных отгрузок изготовленной готовой продукции)

Контейнеры, бывшие в употреблении, должны обеспечивать необходимую защиту для оборудования, и отвечать всем законодательным и нормативным требованиям / обеспечивать соответствие. Снимите или полностью сотрите все старые этикетки и маркировки, которые не применяются, когда контейнер был в употреблении. Никогда не упаковывайте материалы, которые считаются опасными, в использованный контейнер, если только он не является в точности тем же самым оборудованием, для которого была первоначально разработана и сертифицирована упаковка, и если по нормативным требованиям повторное применение является приемлемым. Внешняя упаковка комбинированной упаковки может быть использована повторно для отгрузки нерегламентированного материала, при условии удаления или полного стирания всех маркировок и бирок, указывающих на опасность. На бывших в употреблении контейнерах должна быть указана страна происхождения в целях таможенного контроля.

Упакованные оборудования, содержащие жидкости

Оборудования и первичные упаковки, содержащие жидкости, должны быть герметизированы в водостойких пакетах или в облицовочном слое для создания "Герметичной" упаковки, предотвращающей протечки в случае повреждения. Это требование не распространяется на большие машины или сборочные узлы, включающие компоненты, содержащие жидкости.

Лесоматериалы и деревянные упаковочные материалы

Соответствие

Все древесные материалы должны соответствовать минимальным требованиям и стандартам своей отрасли промышленности.

Содержание воды

Содержание воды в пиломатериалах, используемых в деревянных паллетах, ящиках, или клиньях для блокировки изделий, не должно превышать 19% для мягкой древесины, или 26% для твердой древесины толщиной 5 см (2 дюйма) или менее. Содержание влаги для всех пиломатериалов из твердой и мягкой древесины толщиной более 5 см (2 дюйма) должно составлять 26% или менее.

Кора и вредители растений

Все массивные древесные материалы должны быть свободны от коры, живых насекомых и личинок насекомых.

Дефекты

В используемых пиломатериалах не должно быть следующих дефектов:

- Сучки или группы сучков, диаметр которых превышает $\frac{1}{3}$ ширины доски, или сучки, существующие в месте заколачивания гвоздей, или с обоих концов
- Сучки или группы сучков в четырехкантных брусках, диаметр которых превышает $\frac{1}{3}$ ширины элемента и которые проникают на обе поверхности
- Отверстия от сучков, червоточины, засохшие сучки, шатающиеся сучки или тому подобное, диаметром 1,2 см (0,5 дюйма) или больше
- Трещины, плесневые грибки, гниение, коробление и тому подобное, что ставит под угрозу целостность ящика или коробки

Обвязка

Общие положения

Используйте стойкую к разрывам обвязку для усиления ящиков и упаковок, герметизации картонной тары, закрепления, формирования грузового пакета, увязки в пачки, придания жесткости, укладки на паллеты и других применений. Используйте соответствующие средства защиты углов, амортизации и т.д. в соответствии с необходимостью обеспечения целостности упаковки и защиты оборудования. Предпочтительным является применение обвязки из пластика или пластикового шнура. У металлической обвязки есть острые углы и кромки, которые могут обусловить травмы и которые сложно утилизировать на рабочих площадках заказчика. Все отправляемые воздушным путем грузы весом более 68 кг (150 фунтов) должны быть обвязаны со всех сторон (т.е. в обоих направлениях). Обвязка должна быть выполнена из металла, рассчитанного на тяжелые условия эксплуатации, или стойкой к разрывам пластиковой обвязки. Это требование распространяется на ящики и волокуши.

Предложения по использованию для металлической и пластиковой обвязки

Металлическая обвязка

Используйте металлическую обвязку для самых требовательных случаев применения, включая усиление деревянных ящиков и коробок и во всех случаях, когда имеются острые кромки или углы. Металлическая обвязка не растягивается при ее наложении и может ослабнуть со временем при усадке деревянных или других упаковочных материалов, или в случае разрушения упаковки. Гальванический контакт, такой как через мокрую бумагу или гофрированный фибровый картон, станет причиной коррозии как черных, так и цветных металлов. Никогда не следует допускать возможность контакта металлической обвязки, как непосредственного, так и гальванического электрического контакта с металлическими частями.

Пластиковая обвязка

Используйте пластиковую обвязку для всех случаев применения внутри деревянных ящиков и коробок, и для усиления гофрированных коробок и прочих случаев применения, где не требуется металлическая обвязка. Выберите тип пластиковой обвязки, который наилучшим образом обеспечивает прочность и отвечает прочим требованиям к применению.

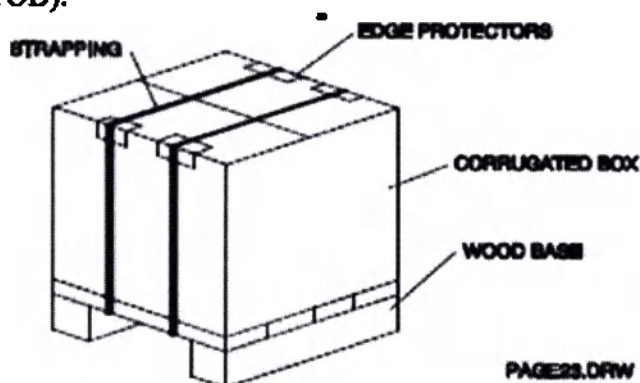
Обвязка из плетеного пластикового шнура

Используйте обвязку из плетеного пластикового шнура для случаев применения, когда требуется более мягкий, менее острый материал, чтобы предотвратить повреждение оборудования или получение травм. Обвязку такого типа закрепляют путем привязывания или с использованием металлической или пластмассовой пряжки. Это подходит, в основном, для случаев применения с более простыми условиями эксплуатации.

Соответствующее натяжение и приспособления для защиты кромок

Не создавайте натяжение обвязки непосредственно на изделии, если только это не является абсолютно необходимым. Натяжение обвязки никогда не должно передаваться на какие-либо части оборудования, не имеющие опоры. Натяжение обвязки никогда не должно оказывать сгибающее усилие или приводить к деформации оборудования. Используйте приспособления для защиты кромок, чтобы предотвратить врезание обвязки в угол упаковки и/или его чрезмерное раздробление при использовании на гофрированных коробках или других упаковках, где раздробление кромки может представлять проблему. Незначительное раздробление является приемлемым, при этом желательно не допустить проскальзывания обвязки, но чрезмерное раздробление приведет к ослаблению строп и возможному повреждению находящихся внутри изделий.

ПРИМЕР ОБВЯЗКИ ДЛЯ ДОСТАВКИ НЕ ВОЗДУШНЫМ ТРАНСПОРТОМ ИЛИ ТРАНСПОРТИРОВКИ ВОЗДУШНЫМ ТРАНСПОРТОМ ГРУЗА ВЕСОМ МЕНЕЕ 68 КГ (150 ФУНТОВ).

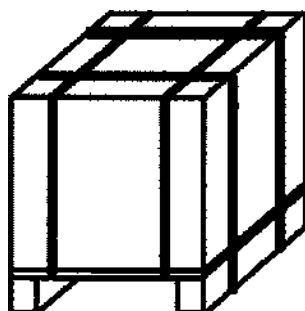


STRAPPING
EDGE PROTECTORS
CORRUGATED BOX
WOOD BASE

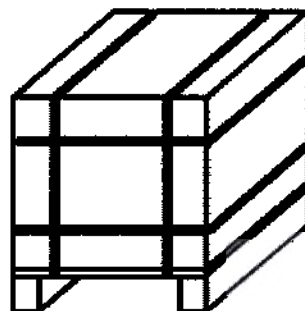
Обвязка
Защитные накладки на края
Ящик из гофрированного картона
Деревянный поддон

ПРИМЕР ОБВЯЗКИ ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ВОЗДУШНЫМ ТРАНСПОРТОМ ГРУЗА ВЕСОМ БОЛЕЕ 68 КГ (150 ФУНТОВ).

С вертикальной боковой обвязкой



С горизонтальной боковой обвязкой



Примечание: Вертикальные боковые ленты, которые пропущены под салазками и находятся в контакте с землей, могут быть повреждены и разрезаны вилками вилочного погрузчика и прочего погрузочно-разгрузочного оборудования. В этих случаях использование горизонтальных боковых лент является предпочтительным вариантом.

Сыпучий амортизирующий материал

Не используйте сыпучие материалы (т.е., типа “земляной орех” “попкорн” и т.д.) или подобные материалы в качестве амортизирующих и/или подстилочных в любых

упаковках, отгружаемых на предприятие ГЕНС или при любых прямых отгрузках заказчику ГЕНС, если только они не надежно запечатаны в мешке или пакете.

Материалы, чувствительные ко времени

На внешней упаковке материалов, классифицированных как обладающие сроком годности при хранении, должна быть указана дата окончания срока годности. В формате даты должен быть указан месяц и год окончания срока. Рекомендуемый формат соответствует: “Срок истекает ММ/ДД/ГГГГ” или “Срок истекает ММ/ГГГГ”.

На аккумуляторных батареях, где необходима подзарядка, должна быть указана дата подзарядки на внешней упаковке. В формате даты должен быть указан день, месяц и год. Рекомендуемый формат соответствует: “Подзарядка после: ММ/ДД/ГГГГ” или “Подзарядка после: ММ/ГГГГ”.

Особые требования для Международных отгрузок изготовленных готовых изделий

При международных отгрузках необходима специальная защита от влаги и загрязнения и, в общем случае, необходима более прочная внешняя упаковка из-за более жесткого режима погрузки-разгрузки и для обеспечения опоры при штабелировании грузов.

При воздушных перевозках упаковки претерпевают множество погрузочно-разгрузочных работ, при которых их штабелями укладывают в контейнерах или прочно прикрепляют к подставкам с воздушной подушкой. При морских перевозках обычно происходит меньше погрузочно-разгрузочных работ, но возможно воздействие очень влажной окружающей среды в течение длительного времени.

Специальные требования к Международной отгрузке воздушным транспортом

Внешняя упаковка – Внешняя упаковка должна быть деревянной или из прочного гофрированного фибрового картона, чтобы противостоять разрушению и разрыву. При использовании гофрированного фибрового картона это должен быть материал либо с тройной, либо с утолщенной двойной стенкой.

Специальные требования к Международной морской перевозке

Внешняя упаковка – Внешняя упаковка обычно должна быть деревянной или из многослойной фанеры. Можно использовать гофрированный материал с тройной стенкой, если он может сохранять свою прочность во влажной окружающей среде.

Коррозия – Контролируйте атмосферу вокруг оборудования с помощью обезвоживающих средств и пароизоляции, летучих ингибиторов коррозии, или прочих защитных материалов, чтобы свести к минимуму возможность возникновения коррозии. Поддерживайте сухость атмосферы внутри упаковки (относительная влажность 40% и менее) при прогнозируемой длительности цикла распределения продукции. Наносите контактные консервирующие составы или иные ингибиторы коррозии непосредственно на само оборудование, в соответствии с необходимостью, чтобы обеспечить соответствующую защиту.

Штабелирование – Добавьте многослойную фанеру толщиной 1,3 см (1/2 дюйма) или большей толщины между слоями, если оборудования, не помещенные в ящики или коробки из дерева, укладывают в штабели в контейнеры для морских перевозок. Обеспечьте опорный настил между слоями, при необходимости, чтобы предотвратить разрушение нижних слоев.

ПРИМЕЧАНИЕ: Ящики из гофрированного картона утрачивают 50% или более своей прочности на сжатие во влажных условиях, которые обычно имеют место в контейнерах для морских перевозок.

Блокировка и скрепление контейнеров – Заблокируйте и скрепите контейнерные грузы в соответствии с необходимостью, чтобы предотвратить их перемещение при транспортировке.

Специальные требования к упаковке в ящики из массива дерева

Упаковка в ящики из массива дерева необходима для перевозок в некоторые страны, из-за тяжелых условий погрузки-разгрузки и хранения, которые могут иметь место при распределении на удаленной от моря территории в этих странах. Перевозка крупногабаритных изделий в следующие страны должна осуществляться с упаковкой в деревянные ящики:

- Китай
- Гонконг (Когда пунктом окончательного назначения является Китай)
- Индия
- Доминиканская Республика
- Саудовская Аравия
- Колумбия
- Страны СНГ (Союз Независимых Государств)

Небольшие оборудования весом до 4,5 кг (10 фунтов) или объемом 0,1 м³ (1,0 фут³), которые отправляют воздушным транспортом (FedEx, DHL, и т.д.), можно упаковать в прочную гофрированную коробку с соответствующим амортизирующим и подстилочным материалом.

Использование многоязычия

Использование многоязычия необходимо для Китая и Кореи и рекомендуется, но не является необходимым, для других стран. Если особые требования не озвучены, предлагается использовать многоязычие для стандартной информации идентификационного типа (т.е., "Упаковочный лист приложен", "Контрольная ведомость приложена", "Технические публикации приложены", и т.д.), и информации, относящейся к безопасности персонала и оборудования (т.е., "Предостережение: Перевес в верхней части – соблюдать осторожность при погрузке-разгрузке", "Осторожно: Не поднимать с этого конца во избежание повреждения оборудования", и т.д.).

Рекомендуется, чтобы используемые языки включали в качестве первого языка язык страны назначения, и языки стран, где, как ожидается, будут иметь место передачи груза перевозчиками или прочие специальные погрузочно-разгрузочные работы. Основная многоязычная этикетка обычно включает: английский, французский, испанский, итальянский, немецкий, китайский, русский и арабский языки.

Оптимизация способов упаковки

Спланируйте упаковку для оптимизации материалов, погрузочно-разгрузочных работ, хранения, транспортировки и доставки.

Состояние внешней упаковки

Контейнеры, используемые для отгрузки изделий на предприятие GENC, иногда нуждаются в повторной отгрузке заказчику GENC во внешней упаковке, находящейся в полностью восстановленном состоянии. Когда в заказе на приобретение или в требованиях к изделию оговорено состояние внешней упаковки, должна быть обеспечена защита, обеспечивающая соответствие внешней упаковки этим требованиям и критериям приемки при получении в момент прибытия на предприятие GENC.

9. Условия транспортировки и хранения

Температура:	20 ± 5 °C
Влажность:	не более 85 %
Атмосферное давление:	101,3±4 кПа (760 ± 30 мм рт. ст.)

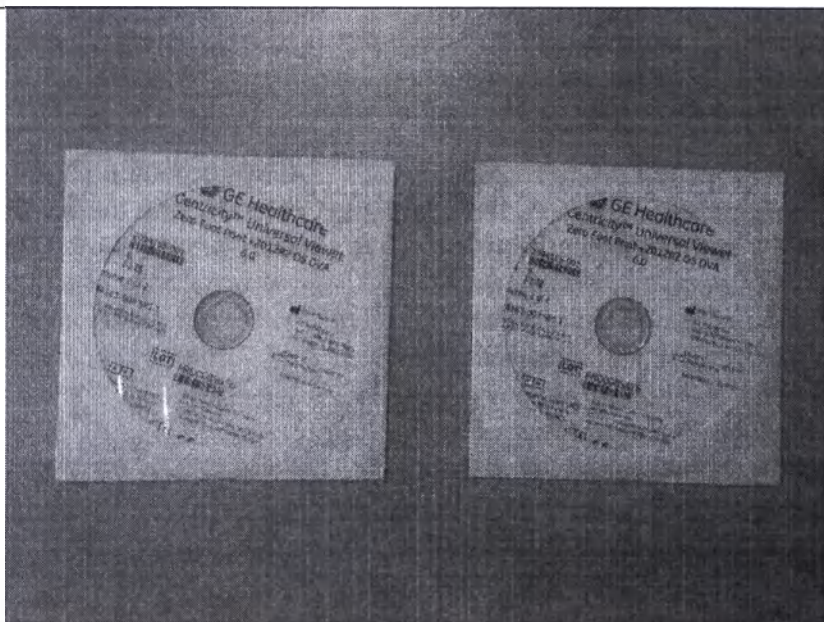
10. Основные параметры и технические характеристики
медицинского изделия

Программное обеспечение для получения, просмотра, обработки, архивирования и передачи медицинских изображений и данных Centricity Universal Viewer Zero Footprint

1	Программное обеспечение Centricity Universal Viewer Zero Footprint 6.0	Клиентское средство просмотра Centricity Universal Viewer Zero Footprint (ZFP) предназначено только для просмотра данных и позволяет врачам легко получать доступ к изображениям и отчетам независимо от их местоположения. Клиентское средство просмотра Universal Viewer ZFP позволяет обученному медицинскому персоналу просматривать и обрабатывать изображения, хранящиеся в системе Centricity Enterprise Archive, в системе Centricity PACS или на других архивных устройствах DICOM. К этому обученному медицинскому персоналу относятся, в том числе, врачи, рентгенологи, медсестры, лаборанты и ассистенты.
---	--	--

Centricity®
Universal Viewer
Zero Footprint Client





Фотография DVD-диска для установки базового программного обеспечения Centricity Universal Viewer Zero Footprint

2	Руководство оператора	Руководство оператора на русском языке поставляется на электронном носителе. В зависимости от требований Заказчика оно может быть предустановлено в электронном виде на процессоре комплекса программно-аппаратного или поставляться на отдельном CD/DVD диске с соответствующей маркировкой.
---	-----------------------	---

GE Healthcare

Клиентское средство просмотра
Centricity* Universal Viewer Zero
Footprint
Руководство оператора

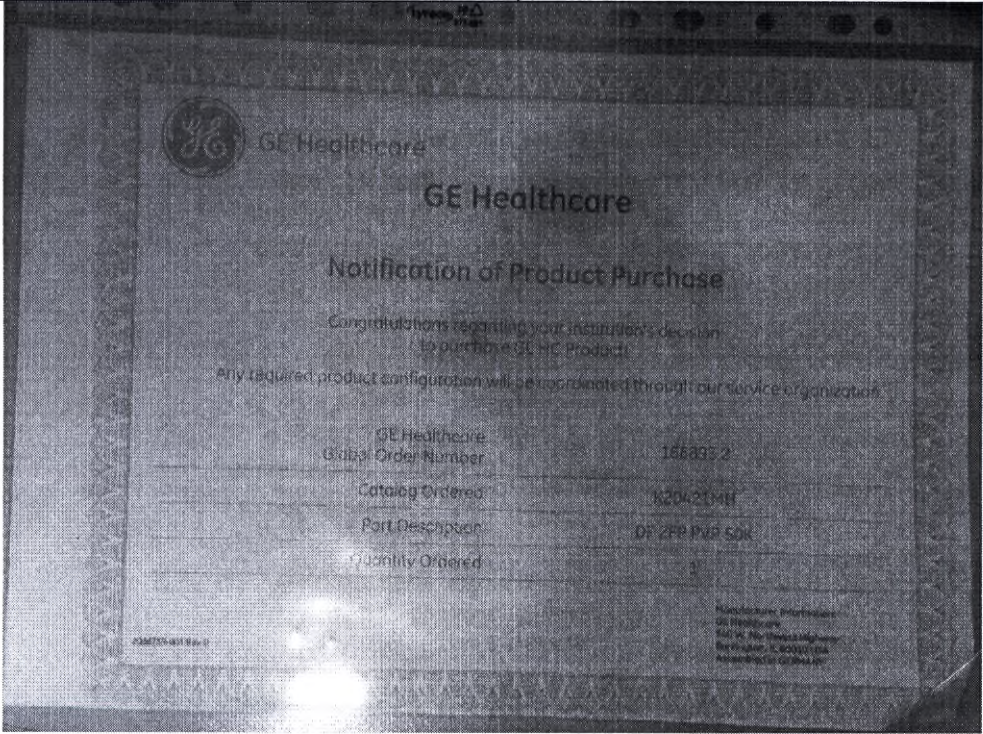
Версия 6.0



№ документа
Copyright © 2015 Universal Electric Co.
* Товарный знак компании General Electric Co.

Принадлежности:

1	Лицензия Centricity Universal Viewer Zero Footprint для организации клиентского доступа к системе на фиксированное количество входящих исследований в год	Модель лицензирования программного обеспечения Centricity Universal Viewer Zero Footprint для организации клиентского доступа к системе подразумевает приобретение Заказчиком бессрочной лицензии на определенное количество исследований в год, поступающих с диагностического оборудования в систему. Количество входящих исследований в год определяется Заказчиком исходя из имеющихся аппаратов и их загруженности Модель лицензирования подразумевает приобретение Заказчиком определенного числа лицензий на количество до 200 входящих исследований в год.
---	---	--



11. Методы испытаний и контроля

Метод валидации

Ретроспективный анализ (проверка)	
Использование ретроспективных данных, применимых к проекту, подвергаемому оценке. Будет задокументировано обоснование пригодности ретроспективных данных для валидации текущего проекта.	
Процедура:	Валидация будет проведена путем пользовательской проверки. Перед проведением формальной валидации будет выполнена оценка всех изменений, связанных с пользовательскими требованиями. Сюда относится анализ предлагаемых изменений компонентов и их влияния на функциональные возможности системы. Однако, некоторые решения по поводу объема исследования основываются на указанных выше факторах и не связаны с изменениями, вносимыми в проект. Если формальная валидация требует дополнительных прогонов данных, валидационная группа обеспечит точность тестового покрытия, включая регрессивное тестирование для каждого прогона.
Проверка вручную (тестирование)	
Валидация пользовательских требований путем проверки вручную.	
Процедура:	Рассмотрение/утверждение тестового сценария: В данном проекте будут использоваться новые тестовые сценарии, которые будут изучены, чтобы обеспечить полный охват каждого требования и сценария. В качестве хранилища для тестовых сценариев будет использоваться наша сертифицированная система управления тестовыми сценариями (Test Case Management System). Каждый тестовый сценарий будет подвергнут следующим процедурам проверки его полноты. • В ходе разработки тестового сценария ему будет назначен статус «Design» (в разработке) автором данного сценария. • После завершения разработки тестового сценария, ему будет назначен статус «In Review» (на рассмотрении). • После этого будет запущен этап одноранговой проверки, в которой участвует автор тестового сценария и опытный персонал группы управления качеством. • После выполнения проверки и внесения необходимых изменений, тестовые сценарии приобретут статус «Accepted» (утверждено). В финальный документ, используемый для валидационных испытаний, будут включены только тестовые сценарии со статусом Accepted. Такие тестовые сценарии могут также применяться на этапе разработки.

Циклы тестирования

Формальное валидационное тестирование будет включать один цикл с одним прогоном. Дополнительные прогоны могут потребоваться для решения проблем, возникающих при выполнении тестирования. При принятии решения о запуске цикла формального валидационного тестирования учитываются следующие факторы:

Выполнение формальной верификации Universal Viewer ZFP 6.0.

Доступные ресурсы для выполнения валидационного тестирования.

После определения цикла валидационного тестирования будет проведен прогон программного обеспечения. Бинарному коду программного обеспечения будет назначен уникальный идентификационный номер с использованием номера текущего варианта.

Ресурсы

Валидацию будет проводить квалифицированный персонал. Он включает, но не ограничивается:

- Проектировщик
- Инженер по валидации
- Работник службы поддержки 4 уровня
- Клинический специалист
- Специалист по подготовке кадров

Персонал (внутренний и/или внешний), принимавший участие в тестировании, будет указан в результатах тестирования.

Для выполнения валидационного тестирования не требуется какого-либо дополнительного обучения или квалификации, кроме обучения, установленного системой менеджмента качества (QMS).

Оборудование и условия

В случае, если иное не указано явно в тестовом сценарии, проводится валидация программного обеспечения, установленного в виртуальной системе; будет использоваться VMware на аппаратном обеспечении Turnkey.

Тестирование, связанное с функционированием продукта, нагрузки и масштабирования, будет выполняться на соответствующем оборудовании, в соответствующей среде и с соответствующей конфигурацией, которые указаны в тестовом сценарии в Universal Viewer ZFP URS Internal Release.

В случае специфических тестовых сценариев, для которых требуется физическое аппаратное обеспечение, тестирование будет проводиться на оборудовании с соответствующей конфигурацией и в условиях, которые соответствуют минимальным рекомендациям, указанным в тестовом сценарии в Universal Viewer ZFP URS Internal Release.

Ниже перечислены характеристики программной среды, при которых будет проводиться валидация:

Сервер R2 Windows 2008 (корпоративная или стандартная версия)

Сервер R2 Windows 2012 (стандартная версия)

Windows XP (32-битная ОС)

Windows 7 (32-битная ОС)

Windows 7 (64-битная ОС)

Windows 8.1 (64-битная ОС)

IE 8, 9 (с LBC), 10 и 11 (режим совместимости)

Chrome на Windows Desktop

Chrome на iPad (только средства просмотра DICOM)

Chrome на Mac

Chrome на Samsung Galaxy (только средства просмотра DICOM)

Firefox на Windows

Safari на Mac

Safari на iPad (только средства просмотра DICOM)

Safari на iPad mini (только средства просмотра DICOM)

В следующей таблице указаны системы, которые будут использоваться для валидации:

[Система #21 – Рабочая станция ZFP]	Windows XP (32-битная) McAfee MS Patch (последние версии с высоким приоритетом) Google Chrome frame Internet Explorer 8, 9 (с LBC), 10, 11 (режим совместимости); Google Chrome; Mozilla Firefox
[Система #22 – Рабочая станция ZFP]	Windows 7 (32-битная) McAfee MS Patch (последние версии с высоким приоритетом) Internet Explorer 8, 9 (с LBC), 10, 11 (режим совместимости); Google Chrome; Mozilla Firefox
[Система #23 – Рабочая станция ZFP]	Windows 7 (64-битная) McAfee MS Patch (последние версии с высоким приоритетом) Internet Explorer 10, 11 (режим совместимости); Google Chrome; Mozilla Firefox
[Система #24 – Рабочая станция ZFP]	Windows 8.1 (64-битная) McAfee MS Patch (последние версии с высоким приоритетом) Internet Explorer 10, 11 (режим совместимости); Google Chrome; Mozilla Firefox
[Система #25 – Рабочая станция ZFP]	Mac OS Safari v7, Google Chrome
[Система #26 – Рабочая станция ZFP]	Mac OS Safari v8, Google Chrome
[Система #27 – Планшет ZFP]	iPad iOS v7, Safari, Google Chrome (только средства просмотра DICOM)
[Система #28 – Планшет ZFP]	iPad iOS v8, Safari, Google Chrome (только средства просмотра DICOM)
[Система #29 – Планшет ZFP]	iPad mini iOS v7, Safari, Google Chrome (только средства просмотра DICOM)
[Система #30 – Планшет ZFP]	iPad mini iOS v8, Safari, Google Chrome (только средства просмотра DICOM)
[Система #31 – Планшет ZFP]	Samsung Galaxy Note 10.1" Android v4.4.2 (только средства просмотра DICOM), Chrome
[Система #32 – Планшет ZFP]	Samsung Galaxy Tab 2 7.0" Android v4.2.2 (только средства просмотра DICOM), Chrome

Объем тестирования

Данный продукт является программным обеспечением, в котором не предусмотрены механические или производственные вариации. Если иное не указано в тестовых сценариях, объем тестирования охватывает одно успешное выполнение одного теста. Любые новые версии заменяют все предыдущие версии. Предыдущие версии не пересматривались при введении изменений, внесенных в последней версии.

Все тестирование проводится на множественной платформе (операционная система, версия браузера и т.д.), используемой в рабочих условиях.

Если функциональные возможности разрабатываются специально для определенной программной среды, например, операционной системы, браузера и т.д., такие функциональные возможности тестируются в определенной среде и подвергаются регрессионному тестированию в ранее определенной среде, если она поддерживается. Такие условия документируются и прослеживаются в требованиях к разрабатываемому продукту.

Критерии приемлемости

Критерий приемлемости для выполнения валидации проектирования следующий: запланированные процедуры валидационного тестирования успешно выполнены или их обоснование указано в отчете по валидации проектирования.

12. Срок службы медицинского изделия

Изделие не требует указания даты окончания срока годности, так как не нуждается в обеспечении безопасности или обеспечении безопасности характеристик, которые могут ухудшаться с течением времени.

13. Требования безопасности и меры предосторожности.

Термины «Опасно!», «Осторожно!» и «Внимание!» используются в руководстве для предупреждения об опасности и обозначения степени или уровня опасности. Опасность определяется как источник потенциального вреда для человека. Изучите описания терминов, приведенные в следующей таблице.

Тип уведомления	Описание
Опасно!	Обозначает неизбежную опасную ситуацию, которая приведет к смертельной или серьезной травме, если ее не предотвратить.
Предупреждение	Обозначает возможную опасную ситуацию, которая может привести к смертельной или серьезной травме, если ее не предотвратить.
Внимание!	Обозначает возможную опасную ситуацию, которая может привести к легкой или средней травме, если ее не предотвратить.
Важно	Обозначает важную информацию, касающуюся неопасной ситуации.
Примечание	Обозначает информационные сообщения с подсказками по работе с приложением или другой полезной информацией. Термин не связан с опасностью.

Типичные пользователи

Предполагается, что пользоваться системой будут перечисленные ниже категории пользователей. Пользователи могут эксплуатировать систему в автономном режиме или в комплексе с различными информационными системами и расширенными пакетами визуализации.

Перед началом работы на программном продукте ZFP необходимо ознакомиться с инструкцией пользователя.

Рентгенолог — просматривает, обрабатывает и интерпретирует содержимое визуализационных исследований с целью постановки и записи диагноза в виде заметок, отчетов, ключевых изображений, аннотаций и другой информации.

Лаборант — проводит исследования по визуализации и осуществляет контроль качества, а также собирает дополнительные клинические данные для дальнейшей интерпретации, которую выполняет рентгенолог.

Клиницист — проверяет результаты интерпретации, предоставляемой рентгенологом, чтобы определить дальнейшее клиническое лечение.

Направляющий врач — использует систему или диск CD/DVD, сформированный системой, для просмотра результатов интерпретации рентгенологом.

Клинический администратор — опытный клинический пользователь с правами администратора, например, администратор PACS или главный лаборант, который выполняет такие задачи, как разделение и объединение исследований, устранение ошибок и т. д.

Рентгенолог-стажер — использует систему для создания предварительных отчетов, которые затем проверяет и подписывает дежурный рентгенолог.

Персонал клиники — (медсестры, служащие архива пленок, персонал регистратуры и т. д.) получает доступ к записям пациентов и изменяет их посредством добавления примечаний, сканирования документов, а также просматривает, печатает и экспортирует исследования.

Системный администратор — управляет настройками и поддерживает конфигурацию системы для достижения оптимальной производительности и надежности системы.

Система не предназначена для использования пациентами.

Безопасность системы

Правила техники безопасности, приведенные в руководстве оператора, относятся к оборудованию в целом. Дополнительные правила техники безопасности, касающиеся определенных операций данного изделия, приведены в соответствующих описаниях операций в руководстве оператора.

Опасности

Опасности, касающиеся оборудования в целом, отсутствуют. Предупреждения о конкретных опасностях могут встречаться в соответствующих разделах руководства оператора.

Предупреждения

В этом разделе предупреждения относятся к оборудованию в целом. Дополнительные предупреждения, касающиеся отдельных процедур для данного продукта, приведены в соответствующих описаниях процедур в руководстве.

Предупреждение: Временная шкала пациента с поддержкой XDS не предназначена для диагностики с использованием маммографических изображений.

Предупреждение: При калибровке изображений проекций объект калибровки должен находиться на том же расстоянии от детектора, что и анатомическая структура, на которой требуется выполнить измерения.

Предупреждение: Сжатие изображения с потерей данных может ухудшить его качество.

Предупреждение: Качество изображений, полученных системой с использованием сжатия с потерей данных, может быть ниже качества исходных изображений. Обращайте внимание на индикатор «Lossy» (С потерей качества) на изображениях, чтобы отличать изображения, которые подверглись сжатию с потерей данных.

Предупреждение: Уменьшение (отдаление) изображения может ухудшить его качество.

Предупреждение: Качество изображений, полученных путем снимков экрана, может быть ниже качества исходных изображений.

Предупреждение: Качество производных изображений может быть ниже качества исходных изображений.

Предупреждение: Для обеспечения наилучшего качества изображения в настройках отображения должен быть установлен 32-разрядный цвет. При запуске программы просмотра изображений со значением параметра отображения цвета ниже 32 разрядов возможно ухудшение качества изображения.

Предостережения

Предостережения, касающиеся оборудования в целом, отсутствуют. Предупреждения о конкретных опасностях могут встречаться в соответствующих разделах руководства оператора.

Эргономика

Неправильное или длительное использование клавиатуры или мыши может привести к травме. Продолжительное наблюдение за экраном монитора может привести к чрезмерному напряжению зрения. Пользователи должны соблюдать указания продавца или изготовителя оборудования ПК, касающиеся эргономики.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

НАРУШЕНИЕ КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТИ ДАННЫХ ПАЦИЕНТА: Следует предпринять необходимые действия для обеспечения конфиденциальности данных, проходящих по сети передачи данных во время эксплуатации данного изделия.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

УТРАТА ИЛИ ПОРЧА ДАННЫХ: Установка программных средств, не предписанных компанией GE Healthcare, может привести к повреждению оборудования, утрате или искажению данных.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

УТРАТА ДАННЫХ: Изменение настроек без знания их воздействия на программное обеспечение может привести к утрате данных.
Не изменяйте какие-либо текущие настройки, за исключением тех случаев, когда понимаете их воздействие на программное обеспечение.

ВНИМАНИЕ:

НЕСООТВЕТСТВУЮЩЕЕ ОБРАЩЕНИЕ: Отсутствие уникального идентификационного кода пациента в демографических данных пациента может привести к появлению несоответствующих данному идентификационному коду пациента данных.

Во всех случаях назначайте правильный идентификационный код пациента до передачи данных в ZFP. Не подтверждайте записи пациента с идентификационным кодом, присвоенным по умолчанию.

ВНИМАНИЕ:

УТРАТА ДАННЫХ: Создание резервной копии базы данных является обязанностью пользователя.

Компания GE Healthcare не несет ответственности за какую-либо утрату данных, произошедшую в результате того, что пользователь не создал резервную копию.

14. Охрана окружающей среды.

Требования к охране окружающей среды при применении медицинского изделия.

Данное медицинское изделие не наносит вреда людям и окружающей среде при использовании, транспортировке и хранении.

Порядок осуществления утилизации и уничтожения медицинского изделия

Утилизация DVD-дисков и упаковки происходит по окончании предполагаемого срока службы в соответствии с местными и государственными законами по утилизации и переработке.

15. Перечень международных нормативных документов, которым соответствует медицинское изделие

Программное обеспечение соответствует требованиям стандартов:

- IEC 62304: Программные средства медицинского оборудования. Процессы жизненного цикла программы;
- IEC 62366: Изделия медицинские. Применение проектирования, ориентированного на удобство, эффективность и безопасность использования, к медицинским изделиям.

16. Требования к установке

Системные требования

Оборудование сервера:

Процессор: двухъядерный 64-разрядный (каждый четырехъядерный) с тактовой частотой 2 ГГц минимум;

Оперативная память: минимум 8 Гб, 32 Гб – рекомендуемый.

Жесткий диск:

- ОС раздела: 60 Гб в RAID 1+0 минимум 10000 об / мин;

- Раздел данных: 300 Гб в RAID 5, минимум 10000 об / мин;

Другие конфигурации:

Два сетевых контроллера 1 Гб/с (один резервный);

DVD-RW-привод;

Возможность удаленного доступа.

Программное обеспечение сервера:

- ZFP DICOM Viewer OS: Windows server 2008 R2 64 bit или Windows server 2012 R2
- ZFP XDS-based Patient Timeline OS: Windows Server 2008 R2 64 bit с MS SQL

Server 2008 R2

- ZFP XDS-based Patient Timeline OS: Windows Server 2012 R2 с MS SQL Server 2012/ MS SQL Server 2014
- IIS 7.5

Важно.

Если необходимо настроить SSL (который является обязательным в случае с серверной частью CPACS и является опцией для серверной части EA), на сайте потребуется сертификат SSL. Потребуется ввести сертификат SSL в IIS. Затем, необходимо сгенерировать другие файлы сертификата (.pem, .crt, .cer, .keystore) из импортированного сертификата SSL для настройки сервисов WebSocket и Karaf для выполнения по протоколу SSL.

Если же у вас 2 различных сертификата, они должны быть подписаны тем же Центром Сертификации (Certificate Authority) и на том же месте (domain).

Проверьте правильность конфигурации SSL с заказчиком перед выполнением установки серверной части CPACS.

EA SQL серверу требуется достаточный уровень безопасности, измененный для SQL и Windows.

- EA 4.0.4 и выше

Для серверной части EA, убедитесь в наличии следующей информации:

- IP адрес EA сервера;
- учетные данные Windows EA сервера для доступа к архиву(-ам) EA. Это необходимо для создания узлов в конфигурации Dakota сервера;
- база данных IP и база учетных данных EA для доступа к базе данных EA. Это, как правило, отличается от учетных данных Windows, указанных в предыдущей строке;
- наименование(-я) архива(-ов) EA, для извлечения из них изображений. Это доступно из консоли EA на сервере EA;
- обозначение(-я) схемы базы данных и разделов EA, соответствующих каждому AE архиву, отмеченных в предыдущей строке.

Примечание: Для получения информации о EA, см. главу инструкции по установке Universal Viewer.

Для сайтов с CPACS и EA, убедитесь (открыв их конфигурации) в том, что данные синхронизированы с CPACS и EA. Для проверки этого уровня системы обратитесь к «CDL 2063464-001 Review 1, Chapter 5: Configuring ENM (Event Notification Manager)». Записи деятельности системного уровня могут быть переданы стороннему приложению протокола или в обычный файл.

- Centricity PACS 3.2.6 или 4.0.1 и выше

Убедитесь в наличии следующей информации:

- IP адрес сервера базы данных CPACS;
- название базы данных CPACS;
- учетные данные для доступа к архивам изображений в CPACS. Это требуется для конфигурации Dakota.
- учетные данные для доступа к базе данных CPACS. Это, как правило, отличается от учетных данных для доступа к архивам изображений в CPACS.

Примечания: Для сайтов с CPACS и EA, убедитесь (открыв их конфигурации) в том, что данные синхронизированы с CPACS и EA. Для проверки этого уровня системы обратитесь к «CDL 2063464-001 Review 1, Chapter 5: Configuring ENM (Event Notification Manager)». Записи деятельности системного уровня могут быть переданы стороннему приложению протокола или в обычный файл.

- File Updater (только для серверной части EA)

Требуется, чтобы File Updater стоял включенным на сервере EA для обновления файлов DICOM.

Примечание: Потребуется включить File Updater на сервере EA

- Dakota

Примечание: В случае если ZFP и Dakota размещены на одном и том же устройстве, их необходимо настроить на подключение через разные порты. Это достигается путем создания нового веб-сайта для Dakota в IIS и настройки его на другой порт, например, port 85.

ZFP может также быть установлен на виртуальную машину (virtual machine), при условии, что она оборудована в соответствии с вышеуказанным.

Требования к виртуальной машине (VM):

- валидация решения для VMWARE
- приобретение клиентом лицензии VM и OS

Системные требования к оборудованию (узла VM) зависят от того, сколько виртуальных машин намерено установить.

Требования к памяти: виртуальной памяти требуется столько же сколько и физической памяти (т. е. отношение 1 к 1).

Примечание: можно добавлять дополнительные VM к узлу VM; однако чрезмерное увеличение оперативной памяти может привести к упадку производительности.

Требования к процессору: не всегда требуется равное соотношение виртуальной и физической процессоров. В зависимости от скорости процессора, дополнительные процессоры могут потребоваться для выполнения тех же процессов, выполняемых процессором с более высокой тактовой частотой.

Требования к сети: виртуальные сетевые карты заменить на физические. В среде не VM, требуется 2 физических сетевых адаптеров. А в среде VM - 1 виртуальный сетевой адаптер заменяет 2 физические сетевые карты.

Обратитесь к документации поставщика для информации о создании и клонирования виртуальных машин.

Минимальные требования к оборудованию клиента

Для персональных компьютеров:

- память: не менее 512 Мб;
- Конфигурация монитора: 1024×768 (один монитор);
- DVD-RW привод;
- Доступ к интернету;
- скорость интернет-соединения: не менее 256 кбит/с.

ZFP для мобильных устройств:

Приложение ZFP поддерживается следующими мобильными устройствами:

- Samsung Galaxy Note 10.1 с ОС Android;
- модели Samsung Galaxy Tab 4 с ОС Android;
- iPad компании Apple с браузером Safari и дисплеем Retina;
- iPad Mini компании Apple с браузером Safari.

Примечание: В руководстве оператора термин «мобильное устройство» используется для обозначения всех мобильных устройств, поддерживающих приложение ZFP.

Требования к дисплею монитора

Версия ZFP для настольных ПК

Система поддерживает приведенные ниже конфигурации мониторов. Использование других конфигураций может привести к непредвиденным результатам:

- Минимальное разрешение монитора должно составлять 1024x768 пикселей.
- Монитор должен поддерживать 1024 оттенка серого (10/12) и иметь контрастность 850:1.
- Глубина цвета монитора должна быть 32 бита.
- Пользователь должен самостоятельно откалибровать все мониторы, чтобы переключиться в режим реального размера.

17. Сведения о техническом обслуживании

По вопросам технического обслуживания а также обновления ПО, обращаться к представителю изготовителя:

«ДжиИ Хелскеа ЛЛС» (GE Healthcare LLC).

Отдел технического обслуживания компании находится по адресу: Пресненская набережная, 10, 12 этаж, 123317, Москва.

Тел.: (800) 333-69-67, факс: (495) 739-69-32;

E-mail: CISServiceCenter@ge.com.

18. Гарантийные обязательства

Наименование гарантийных условий	Условия гарантии производителя
Общие гарантийные условия	Гарантия действительна в течение 12 месяцев со дня введения оборудования в эксплуатацию, однако не позднее, чем 15 месяцев после поставки.
Перечень гарантийных и негарантийных случаев	Гарантия покрывает все дефекты материалов и установки оборудования и/или его деталей. Гарантия не покрывает (аннулируется): - в случае осуществления получателем или третьим лицом модификации/ изменения/ ремонт/ калибровку / подсоединение оборудования к внешним несовместимым устройствам без предварительного письменного согласия производителя или поставщика; - в случае какого-либо внешнего вмешательства в оборудование, включая среди прочего дефектность здания или транспортного средства, изменения, колебания или перебои электропитания или какой-либо сбой системы кондиционирования воздуха; - в случае транспортировки или какого-либо перемещения оборудования любым лицом за исключением поставщика/ производителя или по поручению поставщика/ производителя; - в случае нарушения правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования; - в случае нарушения правил хранения оборудования; - в случае нарушения пломб производителя без предварительного письменного согласия производителя или поставщика; - в случае повреждений, вызванных такими стихийными бедствиями, как наводнение, ураган, и т.п. или повреждений, возникших в результате пожара;

	- в случае повреждений, возникших в процессе использования изделий с ограниченным сроком хранения, например, плоских защитных покрытий, креплений, рукояток, прослоек из пористой резины аккумуляторов.
Перечень деталей оборудования, на которые не распространяется гарантия	Полная гарантия не покрывает принадлежность расходные материалы, составляющие, которые не входят в систему «ДжиИ Хелскеа» (E, NL, NW, и т.д.). В случае необходимости замены таких составляющих в течение гарантийного периода, она осуществляется на условиях предусмотренных Международными гарантиями «ДжиИ Хелскеа».
Гарантийный ремонт, в том числе, вызов специалиста, осмотр оборудования, составление отчетов о неисправности, заказ и доставка запасных частей, замена дефектных деталей, ввод оборудования в эксплуатацию.	Гарантийное обслуживание включает: - плановое модифицирование оборудования; - плановые профилактические выездные осмотры специалистом «ДжиИ»; - гарантийный ремонт оборудования, его деталей, доставка запасных частей с целью замены поврежденных по причине дефектов производства; - удаленная диагностика посредством сети интернет; - удаленный ремонт посредством сети интернет, в случаях, которые не требуют замены деталей. Гарантийное обслуживание осуществляется специалистами «ДжиИ Хелскеа ЛЛС» (GE Healthcare LLC). Отдел технического обслуживания компании находится по адресу: Пресненская набережная, 10, 12 этаж, 123350 Москва. Тел.: (800) 333-69-67, факс: (495) 739-69-32; E-mail: CISServiceCenter@ge.com.

Все права защищены. Данный продукт и руководство на него защищены авторскими правами и распространяются по лицензиям, ограничивающим использование, копирование, распространение и декомпиляцию. Любые формы и способы распространения данного продукта и руководства на него, в том числе любой его части, запрещены без предварительного письменного разрешения компании General Electric и ее лицензиаров, если таковые имеются.

Сведения об авторских правах

Все лицензионное программное обеспечение защищено законами об авторском праве США и действующими международными соглашениями. Покупатель не получает каких-либо авторских прав, кроме явно упомянутых в лицензии. Сведения о товарных знаках GE и монограмма GE являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации General Electric Company. Все названия продуктов и логотипы являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками соответствующих владельцев.

Конфиденциальность и права собственности

Инструкция пользователя (руководство оператора) является конфиденциальной собственностью компании GE и/или ее дочерних компаний. Он предоставляется только покупателям и их работникам, которые могут использовать его при наличии письменного договора с компанией GE и только в соответствии с условиями этого договора. Только

покупатели и их работники могут иметь доступ к инструкции пользователя и использовать его. Пользователь соглашается сохранять конфиденциальность содержащихся в инструкции сведений и защищать упомянутые в нем права собственности компании GE и не предоставлять доступ к этому документу никаким лицам, ни в каких целях, кроме использования упомянутого документа в справочных целях при работе с программным обеспечением компании GE.

Запрещается предоставлять доступ, распространять, изучать или копировать инструкцию пользователя или какую-либо его часть с целью разработки, продажи или технической поддержки какой-либо системы или компьютерной программы, схожей с программным обеспечением компании GE. Запрещается копировать какую-либо часть инструкции без предварительного письменного разрешения компании GE. Компания GE может изменять содержание инструкции без предварительного уведомления.

19. Рекламация.

В случае возникновения претензий, по всем вопросам обращайтесь к уполномоченному представителю в Российской Федерации компании - ООО "ДжиИ Хэлскеа" Россия, 123317, Москва, Пресненская набережная, д. 10, 12 этаж, тел.: +7 495 739 69 31, факс: +7 495 739 69 32, www.gehealthcare.ru.

Centricity Universal Viewer Zero Footprint

Программное обеспечение для получения, просмотра, обработки, архивирования и передачи медицинских изображений и данных

Приложение к руководству оператора

Конфигурация для Российской Федерации

Производитель:

ДжиИ Хэлскеа, 540 В. Нортвест Хайвей, Баррингтон, Иллинойс 60010, США

«Утверждено»

ДжиИ Хэлскеа, США /
Менеджер отдела по вопросам регулирования/
Черил Борк /подпись/

/печать:

ДжиИ Хэлскеа ХСИТ
Баррингтон, Иллинойс, США/

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Мамедовым Тимуром Джаванишировичем. Требования к тексту перевода (максимальная точность, грамотное изложение) мне разъяснены.

Город Москва

Двадцать пятого мая две тысячи шестнадцатого года

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимов Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи, сделанной переводчиком Мамедовым Тимуром Джаванишировичем в моём присутствии. Личность его установлена.

Зарегистрировано в реестре за № 7-21571

Взыскано по тарифу 100 руб.

ВРИО нотариуса

Всего пронумеровано, пронумеровано
и скреплено печатью 39 лист(а)(ов)

ВРИО нотариуса

