

Руководство по эксплуатации

Программный модуль Connect.CT для MEDRAD[®] Stellant CT Injection System with Certegra[™] Workstation



Программный модуль Connect.CT для MEDRAD[®] Stellant CT Injection System with Certegra[™] Workstation руководство по эксплуатации

Содержание

1 Введение1	- 1
1.1 Назначение	1 - 1
1.2 Противопоказания	1 - 1
1.3 Примечания	1 - 1
2 Эксплуатация	2 - 3
2.1 Краткий обзор эксплуатации	2 - 3
2.2 Эксплуатация модуля Connect.CT и рабочей станции Certegra Workstation	2 - 3
2.2.1 Активация модуля Connect.CT	2 - 3
2.2.2 Информация о пациенте	2 - 5
$2.2.3$ Настройки интерфейса системы сканирования (ISI) MEDRAD $^{ extsf{B}}$ Stellant	2 - 7
2.2.4 Предустановки технологии индивидуальных протоколов пациентов	
(P3T) MEDRAD Stellant	2 - 7
3 Технология индивидуальных протоколов пациентов	
(P3T) MEDRAD [®] Stellant	- 11
3.1 Обзор	- 11

1 Введение

Программный модуль Certegra[™] Connect.CT (Connect.CT) Software Module, располагающийся в инъекционной системе MEDRAD[®] Stellant CT Injection System with Certegra[™] Workstation (Stellant CWS), представляет собой программное приложение для взаимодействия рабочей станции Stellant CWS с совместимым КТ-сканером. Он создает интерфейс передачи данных и сигналов управления между локальными системными ресурсами инъектора и удаленным сканером. После лицензирования и синхронизации приложение Connect.CT обеспечивает взаимодействие между сканером и инъектором и функциональные возможности, представленные в настоящем руководстве.

В данном документе описана работа приложения Connect.CT совместно с рабочей станцией Stellant CWS. Подробную информацию о работе Stellant CWS можно найти в руководстве по эксплуатации инъекционной системы MEDRAD Stellant CT Injection System with Certegra Workstation.

- **ВНИМАНИЕ!** Указывает, что информация является предупреждением. Предупреждения сообщают об обстоятельствах, которые могут привести к травмам или смерти пациента или оператора. Перед началом эксплуатации инъекторной системы внимательно изучите предупреждения.
- **ОСТОРОЖНО!** Указывает, что информация является предостережением. Предостережения сообщают об обстоятельствах, которые могут привести к повреждению устройства. Перед началом эксплуатации системы внимательно изучите предупреждения.
- **ПРИМЕЧАНИЕ.** Указывает, что приведенная далее информация является дополнительной важной информацией, описывающей способ исправления ошибки или ссылающийся на полезный раздел в настоящем руководстве.

1.1 Назначение

Инъекционная система Stellant CWS предназначена для внутривенного введения контрастных веществ в организм человека для диагностических исследований в области компьютерной томографии (КТ). Приложение Connect.CT предназначено для обеспечения взаимодействия инъекционной системы Stellant CWS с совместимым КТ-сканером.

1.2 Противопоказания

Неизвестны

1.3 Примечания

ПРИМЕЧАНИЕ. Передача данных из модуля Connect.CT и их получение сканером занимает менее 0,5 секунды.

ПРИМЕЧАНИЕ. Сканер и инъектор необходимо подключать к закрытой, хорошо администрируемой, защищенной локальной компьютерной сети.

2 Эксплуатация

2.1 Краткий обзор эксплуатации

Платформа Certegra Platform с лицензированным модулем Connect.CT позволяет обученным операторам, использующим совместимый КТ-сканер, дистанционно программировать инъектор Stellant, передавать данные РЗТ, доступные со сканера, и генерировать синхронизированный с инъекцией сигнал запуска для сканера. Приложение Connect.CT позволяет установить связь и обмен информацией между инъектором Stellant и совместимым КТ-сканером и обеспечивает следующие функции:

- синхронный запуск инъектора и сканера;
- передача информации о пациенте/исследовании из сканера в инъекционную систему;
- просмотр протокола введения с консоли сканера;
- программирование протокола введения с консоли сканера.

После лицензирования и включения приложение Connect.CT активирует эти функции через консоль сканера. Подробное описание функций см. в руководстве по эксплуатации сканера.

Приложение Connect.CT позволяет редактировать протоколы введения контрастного вещества в системе Stellant CWS или на консоли сканера. Изменения данных протокола на одной из систем автоматически вызывает их обновление на другой системе. Это позволяет просматривать актуальные данные протокола на обеих системах.

2.2 Эксплуатация модуля Connect.CT и рабочей станции Certegra Workstation

Для облегчения управления рабочим процессом с консоли сканера некоторые функции отключаются в Stellant CWS при включении приложения Connect.CT. Эти изменения функциональных возможностей описаны в данном разделе.

2.2.1 Активация модуля Connect.CT

Если модуль Connect.CT лицензирован, но еще не активирован, отображается главный экран, показанный на рис. 2-1.



Рис. 2 - 1: Главный экран до активации модуля Connect.CT

После установления связи значок приложения Connect.CT становится желтым, а на панели системной информации отображается значок сканера (рис. 2-2).



Рис. 2 - 2: Панели системной информации после активации модуля Connect.CT

2.2.1.1 Условные обозначения рабочей станции Certegra Workstation

На экране рабочей станции Certegra Workstation отображаются следующие значки.



Значение

Обмен данными между инъектором и сканером установлен через Connect.CT, т. е. модуль связан как со сканером, так и с инъектором.



Модуль Connect.CT лицензирован, но связь между сканером и инъектором еще не установлена.

Если инъектор не связан со сканером, отображается только инъектор.

Если значки инъектора и сканера имеют желтый цвет и мигают, можно начать процедуру (инъекцию и сканирование), нажав кнопку запуска инъектора.



Если между инъектором и сканером не отображается стрелка, запрограммирована тестовая инъекция, которая может быть запущена только с инъектора. Если значок инъектора выделен желтым цветом, инъектор готов к использованию и можно приступать к тестовой инъекции. После завершения тестовой инъекции отображается показанная ниже стрелка.



Процедура (инъекция и сканирование) может быть запущена только нажатием на кнопку пуска на инъекторе.

2.2.2 Информация о пациенте

Кнопка «Рабочий список пациента», расположенная в нижней части панели системы Informatics рабочей станции Stellant CWS, после активации модуля Connect.CT отключается (рис. 2-3).

DISANZO, ADAM P3TC Менеджер протоколов Предел давления 325 psi 5,7 91 Α Напоминания Процедура В Α % 5,7 84 195 ml 196 ml Жидкости в 5,7 30 ? События Всего В Всего А (R) BCe 133 ml 72 Блокир Жидк. А

ПРИМЕЧАНИЕ. Информация о пациенте отправляется из сканера автоматически.

Рис. 2 - 3: Рабочий список пациента недоступен из Stellant CWS

На экране информации о пациенте можно просматривать данные и редактировать некоторые сведения (рис. 2-4).

Информа	ция					
Информация тек	ущего пациента					
Пациент	Процедура	Жидкость А	Жидкость В	3 Примеча	ния	
ID						
79150797						
Фамилия			Имя			
Smith			John			
Дата рождения	Масса	Рост		Пол		
10/16/1987	lb 22	5 cm	184	м		ок
						Отменить

Рис. 2 - 4: Экран «Информация о пациенте» модуля Connect.CT

Когда выбран экран «Информация о пациенте», экран «Процедура», один из экранов «Жидкость» или экран «Примечания», кнопка «Очистить все» не отображается.

Информация				
Информация о текущей процедур)			
Пациент Процедура	Жидкость А	Жидкость В	Примечания	[
ID оператора	Место введ	дения		
Doe		-		
Учетный номер	Диаметр ка	тетера		
819119923	-	3ar	рузить значения ю умолчанию	
ID исследования				
33377072				
Описание исследования				ок
	-		_	Отменить



Информа	ация				
Информация о т	екущей жидкости				
Пациент	Процедура	Жидкость А	Жидкость В	Примечания	
Тип источника					
Fluid A ml					
Партия		Срок год	ности		
	-	-	-		
					ок
					Отменить



Информа	ация				
Заметки текуще	й процедуры и соб	ытия			
Пациент	Процедура	Жидкость А	Жидкость В	Примечания	
Заметки процед	цур и событий				
			Из	менить заметки	
[¹					ОК
					Отменить



2.2.3 Настройки интерфейса системы сканирования (ISI) MEDRAD[®] Stellant

Когда модуль Connect.CT активирован, настройка ISI автоматически деактивируется и переводится в состояние «Выключено».

2.2.4 Предустановки технологии индивидуальных протоколов пациентов (P3T) MEDRAD Stellant

Если в Stellant CWS выбран экран «Менеджер протоколов», предустановки РЗТ намеренно «затеняются» (рис. 2-8). Все допустимые предустановки РЗТ можно выбрать в сканере, что обеспечивает автоматическую отправку параметров пациента и процедуры.

Менеджер проток	олов	Выход
область	протоколы	ПРОСМОТР
ГОЛОВА	сако голова РзТ	Protocol
ШЕЯ	STANDARD FOЛOBA	mi/s mi mm:ss
ГРУДНАЯ КЛЕТКА	неарі голова РзТ	
БРЮШ. ПОЛОСТЬ		
ТАЗ		
конечности		
		Предел давл. (psi) 325 Всего 10 0 00:10
отобразить все	Текущий протокол	Сохранить в ГОЛОВА

Рис. 2 - 8: Экран «Менеджер протоколов»

При выборе настройки P3T на экране Stellant CWS сообщение «Выберите предустановку P3T в сканере. Модуль Connect.CT лицензирован.» информирует оператора, что следует выбрать предустановку в сканере (рис. 2-9).

Менеджер протон	олов	Выход
область	протоколы	МОДУЛЬ: Р3T Cardiac
ГОЛОВА	CARD PoT	Марка контр. в-ва
	ГОЛОВА - 3-	Конц. контр. вещества ma/ml 350
ШЕЯ	STANDARD FOJOBA	Конт. в-во: разм. емк.
ГРУДНАЯ КЛЕТКА	неарі Голова РзТ	Тестовое введение НЕТ
		Болюсное введение НСТ
		Объем тест. введения mi 20
ТАЗ		V ввод. болюс. к. в-ва mi 20
КОНЕЧНОСТИ		V в. болюс. физ. р-ра mi 40
		Макс. расход ml/s 6,0
		Макс. диагн. V к. в-ва ml 194
ОТОБРАЗИТЬ ВСЕ РЗТ	ТЕКУЩИЙ ПРОТС	жол Выберите преднастройку РЗТ на сканере. Приложение Connect.CT лицензировано.

Рис. 2 - 9: Экран «Менеджер протоколов»: выбрана предустановка РЗТ

При выборе на экране «Менеджер протоколов» недопустимой предустановки отображается сообщение «Эта предустановка РЗТ недопустима для использования с Connect.CT. Перейдите на экран управления предустановками РЗТ и исправьте настройки». (рис. 2-10).

Менеджер проток	олов				Выход
область	протоколы			МОДУЛЬ: P3T Cardi	ac
голова	CARD	D.T.		Марка контр. в-ва	
TOIOBA	ГОЛОВА	~ 3 •		Конц. контр. вещества	
				mg/ml	350
ШЕЯ	STANDARD ГОЛОВА			Конт. в-во: разм. емк.	
				ml	-
ГРУДНАЯ КЛЕТКА	HEAD1	PoT		Тестовое введение	
	ГОЛОВА	• 3•		0.5	да
				Объем тест. введения	20
БРЮШ. ПОЛОСТЬ				Болюсное введение	
					да
TA3				Макс. расход	
				ml/s	-
				V ввод. болюс. к. в-ва	
КОНЕЧНОСТИ				ml	20
				V в. болюс. физ. p-pa	40
				ml	40
				Макс. диагн. V к. в-ва	10/
отобразить все			ТЕКУЩИЙ ПРОТОКОЛ	Данная преднастройка Р быть использована с при Connect.CT. Для изменен перейдите в меню «Устан преднастроек РЗТ».	Т не может пожением ия настроек овка

Рис. 2 - 10: Экран «Менеджер протоколов»: недопустимая предустановка

Пользователь должен нажать кнопку «Выход» на экране «Менеджер протоколов» для перехода к экрану «Настройка» (рис. 2-11). Выбор пункта «Настройка» на этом экране дает доступ к кнопке «Настройка предустановок РЗТ».

Ť	E Protocol	Менеджер протоколов
ID пац-та: Дата рожд.: Масса:	Источник жидкости Расход Объем Длит.	Предел давления 325 psi
Процедура		Напоминания
	A B ?	
Жидкости		
Настройка	Рат Предустановка Настройка	
NirtualCare	⊨ <mark>Настройка</mark>	
🥐 Справка	Доставка жидкости Настройка	Система
🙆 Выключение	Информационная система Настройка Всего А Всего В	
Жидк. А	1121/2017 10:00:31 All	Блокир.

Рис. 2 - 11: Настройка предустановок РЗТ

Несовместимые преднастройки P3T на экране «Настройка предустановок P3T» «затеняются» (рис. 2-12).

Р 3Т Настройка пре	едустановки	Выход
Изм. предустан. Созд. нов. пред.	предустановки прос	мотр
ГОЛОВА ШЕЯ ГРУДНАЯ КЛЕТКА БРЮШ. ПОЛОСТЬ ТАЗ КОНЕЧНОСТИ	CARD POTOBA P3T HEAD1 TOROBA P3T	
ОТОБРАЗИТЬ ВСЕ	Расширенная настройка	



При выборе недопустимой предустановки отображается всплывающее окно, которое информирует пользователя о несовместимости и сообщает, что будет автоматически исправлено в случае нажатия кнопки «Да» (рис. 2-13).

Р 3Т Настройка пре	дустановки	Выход
Изм. предустан. Созд. нов. пред.	предустановки модуль	: P3T Cardiac
ГОЛОВА	САВО РЗТ	_
шея Данная пр параметро грудная клета - Объем те БРЮШ, полост Таз конечности	зднастройка не может быть использована со сканером из-за несовместимости в. Изменить указанные параметры автоматически? ст. введения: Удалить Обязат. провер. [Текущее значение: 20 ml] с введение: нет ход: Удалить Обязат. ввод [Используйте значение по умолчанию: 6,0 ml/s] Да Нет	
отобразить все	Расширенная настройка	ок

Рис. 2 - 13: Экран «Настройка предустановок РЗТ»: всплывающее окно автоисправления

Пользователь должен нажать кнопку «Да» для изменения параметров, однако для принятия внесенных изменений должна быть нажата кнопка «Сохранить» (рис. 2-14).

предустано		<u> </u>		• 3•
Просмотр значений пр	едустановки			
	по ум.	ТЕКУЩАЯ	ГОЛОВ	
Тип контр. вещества	350 ml	350 ml	шея	
Тестовое введение	нет	да	ГРУДНАЯ КІ	
Жидк. тест. введения	Физ. раствор	Физ. раствор	ТАЗ	
Метод тест. введения	Объем	Объем	конечно	юти
Объем тест. введения	20	20 ml		
Прод-ть тест. введ-я	00:05	00:05 mm:ss	Сохранить	все
Сброс	Удалить		Отмени	ть

Рис. 2 - 14: Экран «Просмотр значений предустановок»: сохранение для принятия изменений

После автоматического исправления несовместимости параметров предустановка P3T становится доступной из сканера.

- **ПРИМЕЧАНИЕ.** Несовместимые предустановки РЗТ не будут доступны для использования в сканере.
- **ПРИМЕЧАНИЕ.** Так как параметры P3T передаются непосредственно из сканера, а не вводятся вручную на рабочей станции Certegra Workstation, функции «Необходима проверка» и «Необходим ввод» не поддерживаются.

3 Технология индивидуальных протоколов пациентов (P3T) MEDRAD[®] Stellant

3.1 Обзор

Модули РЗТ позволяют оператору создавать персональные протоколы контрастной инъекции на основе характеристик пациента, свойств контрастного вещества и других параметров, например, временных характеристик сканирования. Доза контрастного вещества определяется на основе количества йода, которое должно быть введено пациенту (например, пациент с большим весом получит большее количество йода в граммах, в то время как более легкий пациент получит меньшее количество йода в граммах).

Модули РЗТ поставляются в составе линейки продуктов РЗТ (Pulmonary Angiography [PA], Cardiac и Abdomen). Каждый модуль использует алгоритм, допускающий индивидуальное изменение заданием различных опций конфигурации. Каждый набор опций конфигурации называется предустановкой. Предустановка может быть индивидуально изменена для каждого пациента путем ввода уникальных данных (например, веса пациента) для создания протокола.

Дополнительную информацию см. в руководстве по эксплуатации модуля P3T Abdomen инъекционной системы MEDRAD[®] Stellant CT Injection System with Certegra Workstation, руководстве по эксплуатации модуля P3T Cardiac инъекционной системы MEDRAD[®] Stellant CT Injection System with Certegra Workstation и руководстве по эксплуатации модуля P3T Pulmonary Angiography (PA) инъекционной системы MEDRAD[®] Stellant CT Injection System with Certegra Workstation.

Компания Bayer сохраняет за собой право изменять свойства и технические характеристики, описанные в настоящем документе, или прекратить предоставление указанных в нем продуктов или услуг в любое время без предварительного уведомления и каких-либо обязательств. За актуальной информацией обратитесь к уполномоченному представителю компании Bayer.

Все данные о пациентах, которые были использованы в настоящем документе, являются вымышленными. Документ не содержит действительной информации о пациентах.

Bayer, логотип компании Bayer (байеровский крест), MEDRAD, Stellant, MEDRAD Stellant, Certegra, Connect.CT, P3T и VirtualCare являются товарными знаками и (или) зарегистрированными товарными знаками компании Bayer в США и (или) других странах. Другие товарные знаки и названия компаний, упоминаемые в настоящем документе, являются собственностью соответствующих владельцев и используются исключительно в информационных целях. Никакие отношения или заверения не предполагаются и не подразумеваются.

© Вауег 2011, 2015, 2017. Настоящий материал запрещено воспроизводить, публиковать, изменять или распространять без предварительного письменного разрешения компании Bayer.

> 84601454 Rev. B October 30. 2017 Ред. В 30 октября 2017 Translated from English 84601292 Rev. C

Вауег 拜耳 バイエル 」」 Байер

Чтобы оставить отзывы или запросить поддержку, воспользуйтесь формой обратной связи на странице radiology.bayer.com/contact.



Производитель Bayer Medical Care Inc. 1 Bayer Drive Indianola, PA 15051 U.S.A. (США) Тел.: +1-412-767-2400 +1-800-633-7231 Факс: +1-412-767-4120

EC REP

Уполномоченный представитель в Европе Bayer Medical Care B.V. Horsterweg 24 6199 Maastricht Airport The Netherlands (Нидерланды) тел.: +7 495 231 1200 Тел.: +31(0)43-3585601 Факс: +31(0)43-3656598

Импортер на территорию России: АО «БАЙЕР» Бизнес-юнит «Радиология», 107113, 3-я Рыбинская ул., д.18, стр.2, Москва, Россия www.bayer.ru