

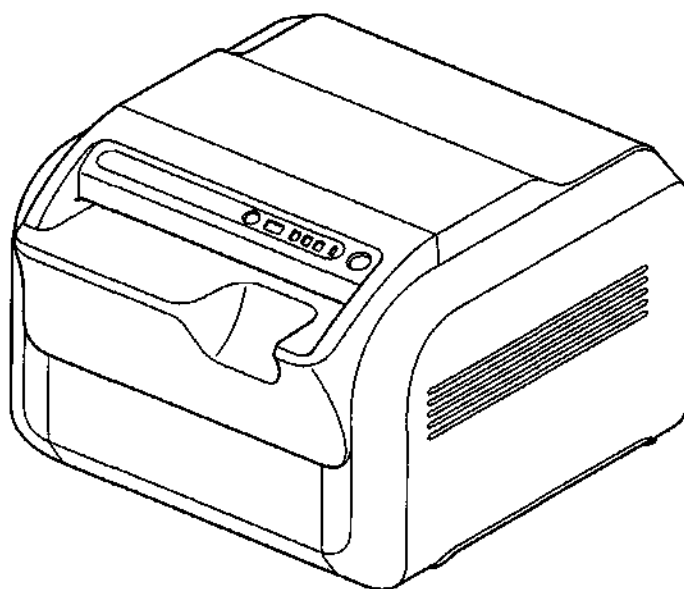
FUJIFILM

FCR PRIMA T

(CR-IR 392)

Руководство по эксплуатации

2-ая редакция



В целях
безопасности

Обзор устройства

Основные
функции

Уход
и обслуживание

Приложение

Обслуживание
и проверки

Данное руководство по эксплуатации описывает основные и вспомогательные принципы работы с устройством FCR PRIMA T (CR IR 392) и меры предосторожности, которые необходимо соблюдать в процессе эксплуатации.

Внимательно прочтите руководство по эксплуатации системы FCR PRIMA T (CR-IR 392) прежде, чем приступить к работе с ней. После прочтения данного руководства храните его поблизости от FCR PRIMA T (CR-IR 392), чтобы воспользоваться им в случае необходимости.

FUJIFILM Corporation

Введение

Данное руководство по эксплуатации применимо к следующему программному обеспечению.

- ПО версии 1.0 для основного устройства системы FCR PRIMA T

Устройство FCR PRIMA T (CR-IR 392) разработано для сканирования рентгеновского изображения, полученного на рентгенографической пластине (РП), и является устройством чтения изображений для системы компьютерной рентгенографии CR-IR 392 Fuji.

РП используется в качестве детектора рентгеновского изображения. Она записывает информацию об изображении, полученном при помощи рентгеновской экспозиции.

Оригиналы сопроводительной документации были написаны на английском языке.

Установка оборудования может проводиться только уполномоченным сервисным персоналом.



ОСТОРОЖНО

- 1 Полное или частичное воспроизведение настоящего руководства каким бы то ни было способом без предварительного разрешения запрещается.
- 2 Информация, содержащаяся в настоящем руководстве, может быть изменена без предварительного уведомления.
- 3 FUJIFILM Corporation не несет ответственности за неисправности и повреждения, возникшие в результате установки, перемещения, модификации, технического обслуживания и ремонта оборудования, выполненных лицами, не уполномоченными компанией FUJIFILM Corporation.
- 4 FUJIFILM Corporation не несет ответственности за неисправности и повреждения изделий FUJIFILM Corporation, возникшие в результате их использования совместно с продукцией других изготовителей, не поставляемой компанией FUJIFILM Corporation.
- 5 FUJIFILM Corporation не несет ответственности за неисправности и повреждения, возникшие в результате модификации, технического обслуживания и ремонта оборудования с использованием запасных частей, не рекомендованных компанией FUJIFILM Corporation.
- 6 FUJIFILM Corporation не несет ответственности за неисправности и повреждения, возникшие в результате несоблюдения мер предосторожности и инструкций, приведенных в настоящем руководстве.
- 7 FUJIFILM Corporation не несет ответственности за неисправности и повреждения, возникшие в результате эксплуатации системы в условиях, не соответствующих рекомендациям для этого оборудования в отношении параметров электропитания, места установки и пр., приведенным в этом руководстве.
- 8 FUJIFILM Corporation не несет ответственности за неисправности и повреждения, возникшие в результате стихийных бедствий – пожаров, землетрясений, наводнений, ударов молнии и пр.

Внимание! На территории США распространяется только по предписанию врача (Федеральный закон разрешает продажу этого прибора только врачам или по заказу врачей).

Как читать это руководство

Примечания и предупреждения

Примечания и предупреждения используются в описаниях для выделения вспомогательной информации и сведений о мерах предосторожности, которые должны соблюдаться при работе с системой.

Для обеспечения безопасности всегда следуйте указаниям **Внимание/Осторожно**.



Обозначает опасные ситуации, которые при несоблюдении или невозможности соблюдения указанных рекомендаций могут повлечь за собой серьезный ущерб для здоровья или смерть.



Предупреждает об опасной ситуации, которая при несоблюдении указанных рекомендаций может привести к телесным повреждениям легкой или средней тяжести или к материальному ущербу.



Содержит полезную для эффективной работы информацию.



Содержит подробные сведения о рабочей процедуре или сопутствующую информацию.

Товарный знак

FCR является товарным знаком или зарегистрированным товарным знаком компании FUJIFILM Corporation.

Copyright © FUJIFILM Corporation, 2011 г. Все права защищены.

Содержание

Введение	iii
Как читать это руководство	iv

Глава 1 В целях безопасности

1.1 Предостережения перед началом работы с этим оборудованием.....	1-1
1.2 Меры предосторожности при использовании медицинского электрооборудования.....	1-2
1.3 Техника безопасности.....	1-3
1.4 Электромагнитная совместимость (EMC)	1-5
1.5 Меры предосторожности при использовании FCR PRIMA T (CR-IR 392).....	1-9
1.6 Расположение маркировочных табличек.....	1-11
1.6.1 Места расположения	1-11
1.6.2 Символы техники безопасности и другие знаки.....	1-13

Глава 2 Обзор устройства

2.1 Характеристики системы FCR PRIMA T (CR-IR 392).....	2-1
2.2 Названия и функции компонентов	2-2
2.2.1 Основное устройство системы FCR PRIMA T (CR-IR 392).....	2-2
2.2.2 Пульт управления.....	2-3
2.2.3 Дисплей пульта управления в момент запуска/выключения	2-4

Глава 3 Основные функции

3.1 Выполнение стирания перед использованием рентгенографических пластин.....	3-1
3.2 Запуск/выключение системы и чтение изображения (консоль)	3-2
3.2.1 Запуск системы.....	3-2
3.2.2 Выключение системы	3-3
3.2.3 Чтение изображений кассетных рентгенографических пластин	3-4
3.3 Запуск/выключение основного устройства системы FCR PRIMA T	3-6
3.3.1 Запуск основного устройства системы FCR PRIMA T.....	3-6
3.3.2 Выключение основного устройства системы FCR PRIMA T.....	3-7

Глава 4 Уход и обслуживание

4.1 Выполнение ежедневных проверок и обслуживания.....	4-1
4.2 Чистка кассетоприемника	4-1
4.3 Пользовательский проверочный лист	4-2
4.4 Профилактическое обслуживание.....	4-3

Приложение А Технические характеристики

A.1 Технические характеристики	A-1
A.1.1 Информация о технических характеристиках оборудования	A-1

Обслуживание и проверки

Глава 1 В целях безопасности

1.1 Предостережения перед началом работы с этим оборудованием

Перед началом эксплуатации данной системы внимательно прочтите данную страницу, чтобы правильно работать с системой.

Во время работы с этим оборудованием всегда соблюдайте указанные меры предосторожности. Несоблюдение этих мер может привести к травмам или материальному ущербу.

Согласно Директиве ЕС 93/42/ЕЕС, данная система относится к категории медицинского оборудования.

Данное оборудование разрабатывалось исходя из предположения, что пациенты не будут входить с ним в прямой контакт, а работать с ним будет прошедший специальное обучение оператор.

Утилизация отходов должна проводиться в соответствии с местными законами или другими действующими инструкциями.

1.2 Меры предосторожности при использовании медицинского электрооборудования

Настоятельно рекомендуем следовать этим мерам предосторожности и использовать оборудование надлежащим образом.

1. К работе с этим оборудованием могут быть допущены только лица, обладающие необходимыми навыками.
2. При установке оборудования следуйте описанным ниже мерам предосторожности.
 - 2-1. Установите оборудование в месте, недоступном для водяных брызг.
 - 2-2. Установите оборудование в месте, где на него не будут негативно воздействовать давление воздуха, температура, влажность, движение воздуха, солнечный свет, пыль или наличие в атмосфере серы, соли и т.п.
 - 2-3. Убедитесь, что оборудование находится в устойчивом положении на ровной поверхности и не будет подвергаться вибрации и ударам.
 - 2-4. Не устанавливайте оборудование в местах хранения химических реагентов или там, где происходит выделение газов.
 - 2-5. Убедитесь в соответствии электрического напряжения, частоты тока и подаваемой мощности приведенным спецификациям.
 - 2-6. Правильно подсоедините провод заземления.
3. Перед началом эксплуатации примите описанные ниже меры предосторожности.
 - 3-1. Проверьте контакты переключателей, полярность, отсчетные положения и шкалы, и убедитесь, что оборудование работает нормально.
 - 3-2. Проверьте надежность крепления провода заземления к клемме.
 - 3-3. Убедитесь в правильности и надежности подключения всех кабелей.
 - 3-4. Помните, что использование разных частей оборудования вместе может оказаться опасным и может помешать постановке правильного диагноза.
4. По окончании работы с оборудованием следуйте описанным ниже мерам предосторожности.
 - 4-1. В установленном порядке возвратите рабочие переключатели, отсчетные положения и т.п. в исходное положение, а затем отключите электропитание.
 - 4-2. При отсоединении кабелей не тяните за провод и не прилагайте чрезмерных усилий.
 - 4-3. После использования принадлежностей разберите их и сложите на место в необходимом порядке.
5. Если при работе с оборудованием возникнут проблемы, не пытайтесь устранять их бессистемно. Вместо этого сделайте то, что указано в инструкциях, и доверьте ремонт профессионалу.
6. Запрещается изменять конструкцию оборудования.
7. Обслуживание и проверки
 - 7-1. Периодически проводите осмотр оборудования и его деталей.
 - 7-2. Если оборудование простаивало в течение долгого времени, удостоверьтесь в его работоспособности и безопасности перед тем, как использовать его снова.
8. Другие меры предосторожности
 - 8-1. Подвергая облучению пациентов (особенно младенцев и беременных женщин), никогда не превышайте необходимого времени и дозы. Кроме того, убедитесь, что облучению подвергается только область экспозиции.
 - 8-2. Следуйте инструкциям руководства по эксплуатации и соблюдайте правила обращения с оборудованием.

1.3 Техника безопасности

Чтобы правильно управлять оборудованием, внимательно изучите описанные здесь меры предосторожности перед его использованием.

Меры предосторожности при обращении с лазером

Оборудование относится к лазерам Класса 1 (IEC 60825-1:2007).

Спецификации лазерного блока FCR PRIMA T (CR-IR 392)

Класс	: 3В
Среда	: Полупроводниковый лазер
Длина волны	: 659 нм
Полная мощность	: 68,2 мВт (CW)
Полная мощность при неисправности	: 130 мВт (CW)
Расхождение луча (параллельная)	: 7°~12°
(перпендикулярная)	: 14°~20°



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Блок FCR PRIMA T (CR-IR 392) включает лазер Класса 3В с полной мощностью 68,2 мВт. Для предотвращения облучения лазерным лучом, следуйте следующим мерам предосторожности.

- Никогда не открывайте и не снимайте защитные кожухи.
- При каждом подозрении на неисправность немедленно свяжитесь с квалифицированным сервисным инженером.



ОСТОРОЖНО

Попытки изменить режим работы или настройки оборудования, а также сделать что-либо, не предусмотренное данной инструкцией может привести к опасному лазерному воздействию.

Узаконенные стандарты безопасности

UL 60601-1:2003 (утвержден UL)

EN 60601-1:1990 + A1:1993 + A2:1995

Необходимо отметить, что сертификация лаборатории по технике безопасности (США) (UL) не имеет силы, если данное оборудование используется при установке на транспортное средство, поскольку данные условия не выдвигались для утверждения UL-PS

Классификация

- 1) По типу защиты от поражения электрическим током
ОБОРУДОВАНИЕ КЛАССА 1
- 2) По степени защиты от поражения электрическим током
НЕПРИМЕНИМО
- 3) По защите от опасности попадания воды
IPXO
- 4) По соответствию степени безопасности при применении в присутствии горючих смесей анестетика с воздухом или кислородом, или с закисью азота.
Оборудование не предназначено для применения в присутствии горючих смесей анестетика с воздухом или кислородом, или с закисью азота.
- 5) По режиму работы
НЕПРЕРЫВНАЯ РАБОТА

Общие меры предосторожности в отношении поражения электрическим током



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Рабочее электрическое напряжение данного устройства 100-240 В переменного тока. Для предотвращения поражения пользователей электрическим током необходимо следовать нижеприведенным инструкциям.

- Никогда не открывайте кожухов оборудования. Не прикасайтесь руками к блоку высокого напряжения. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- Установите оборудование в месте, недоступном для попадания воды.
- Надежно заземлите оборудование.
- Убедитесь в том, что все кабели подсоединены правильно.
- При использовании устройства в условиях доступности для пациента, присоедините поставляемый дополнительно провод заземления (FCR PRIMA T (CR-IR 392)).
- При использовании устройства в условиях доступности для пациента, оператор не должен касаться тела пациента и внешней поверхности прибора (кожухов и металлических деталей) одновременно.

1.4 Электромагнитная совместимость (EMC)

Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим допустимым пределам для медицинских приборов согласно стандарту IEC 60601-1-2:2001+Amd1:2004/EN 60601-1-2:2001+Amd1:2006.

Эти ограничения предназначены для обеспечения достаточной степени защиты от опасных помех при типовой установке в медицинском учреждении.

Это оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию, и при несоблюдении инструкций по установке и использованию излучаемые радиоволны могут вызывать помехи в других приборах, находящихся поблизости.

Однако, нет гарантии того, что при правильной установке устройства помехи будут отсутствовать.

Если это оборудование создает помехи для других устройств, что может быть определено выключением и последующим его включением, пользователь оборудования может устранить возникновение помех одним из следующих способов:

- Изменив направление или положение приемного устройства.
- Увеличив расстояние между устройствами.
- Подключив устройство к сетевой розетке, не относящейся к сети питания, в которую подключены другие устройства.

Для получения помощи, обратитесь к изготовителю или обслуживающему персоналу.

Дополнительная информация по стандарту IEC 60601-1-2:2001/EN 60601-1-2:2001

- Электрическое медицинское оборудование требует соблюдения особых мер безопасности и должно быть установлено и введено в эксплуатацию в соответствии с информацией об электромагнитной совместимости, приведенной в соответствующих документах.
- Портативное и мобильное оборудование РЧ-связи может влиять на работу медицинского электрооборудования.
- Ниже приведена информация об электромагнитной совместимости проводки.

Название	Общая характеристика
Сетевой кабель	НВП кабель прямого подключения категории 5 или выше.

- Использование принадлежностей, преобразователей и кабелей, отличных от указанных, за исключением преобразователей и кабелей, поставляемых компанией FUJIFILM Corporation в качестве запасных частей для внутренних компонентов, может привести к увеличению излучения или снижению помехоустойчивости FCR PRIMA T (CR-IR 392).
- Устройство FCR PRIMA T (CR-IR 392) нельзя размещать вплотную или на/под другое оборудование.

Если все-таки такое размещение необходимо, следует следить за нормальным функционированием FCR PRIMA T (CR-IR 392) в данной конфигурации.

Указания и декларация производителя – электромагнитное излучение		
Устройства CR-IR 392 предназначены для использования в описанных ниже электромагнитных условиях. Клиент или пользователь CR-IR 392 должен следить за тем, чтобы электромагнитная обстановка при эксплуатации прибора соответствовала данным требованиям.		
Тест излучений	Соответствие	Условия эксплуатации (электромагнитное излучение) – указания
Радиочастотное излучение CISPR 11 EN 55011	Группа 1	Устройство CR-IR 392 использует радиочастотную энергию только для внутренних функций. Поэтому уровень радиочастотного излучения очень низок и едва ли может служить причиной помех для расположенного поблизости электронного оборудования. CR-IR 392 подходит для всех вариантов применения, отличных от домашнего, при наличии подключения к общественной сети электропитания низкого напряжения для зданий бытового назначения.
Радиочастотное излучение CISPR 11 EN 55011	Класс А	
Гармоническое излучение IEC 61000-3-2 EN 61000-3-2	Класс А	
Колебания напряжения/скачки IEC 61000-3-3 EN 61000-3-3	Удовлетворяет	

Указания и декларация производителя – устойчивость к электромагнитному излучению			
CR-IR 392 предназначен для использования в приведенных ниже электромагнитных условиях. Клиент или пользователь CR-IR 392 должен следить за тем, чтобы электромагнитная обстановка при эксплуатации прибора соответствовала данным требованиям.			
Тест на помехоустойчивость	Тестовый уровень IEC 60601	Уровень соответствия	Условия эксплуатации (электромагнитное излучение) – указания
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2 EN 61000-4-2	±6 кВ контактный ±8 кВ воздушный	±2 кВ контактный ±4 кВ контактный ±6 кВ контактный ±2 кВ воздушный ±4 кВ воздушный ±8 кВ воздушный	Полы должны быть деревянными, бетонными или покрытыми керамической плиткой. Если полы покрыты синтетическим материалом, относительная влажность должна составлять не менее 30%.
Быстрые перепады/скачки напряжения IEC 61000-4-4 EN 61000-4-4	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для входных/выходных линий	±2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для входных/выходных линий	Качество сети питания должно соответствовать типовым требованиям для больниц и коммерческих организаций.
Перенапряжение IEC 61000-4-5 EN 61000-4-5	±1 кВ фаза-фаза ±2 кВ фаза-земля	±1 кВ фаза-фаза ±2 кВ фаза-земля	Качество сети питания должно соответствовать типовым требованиям для больниц и коммерческих организаций.
Падение напряжения, кратковременные прерывания и скачки напряжения во входных линиях электропитания IEC 61000-4-11 EN 61000-4-11	<5% U_T (>95% падения U_T) в течение 0,5 цикла 40% U_T (60% падения U_T) в течение 5 циклов 70% U_T (30% падения U_T) в течение 25 циклов <5% U_T (>95% падения U_T) в течение 5 с	<5% U_T (>95% падения U_T) в течение 0,5 цикла 40% U_T (60% падения U_T) в течение 5 циклов 70% U_T (30% падения U_T) в течение 25 циклов <5% U_T (>95% падения U_T) в течение 5 с	Качество сети питания должно соответствовать типовым требованиям для больниц и коммерческих организаций. Если требуется непрерывная работа CR-IR 392 на фоне перерывов электроснабжения, рекомендуется подавать питание через источник бесперебойного питания или аккумулятор.

Магнитные поля при частоте (50/60 Гц) питающей сети IEC 61000-4-8 EN 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Уровень магнитных полей с частотой сети питания должен соответствовать типовым требованиям для больниц и коммерческих организаций.
ПРИМЕЧАНИЕ. U_T – это напряжение переменного тока в сети питания до применения тестового уровня.			

Указания и декларация производителя – устойчивость к электромагнитному излучению			
CR-IR 392 предназначен для использования в приведенных ниже электромагнитных условиях. Клиент или пользователь CR-IR 392 должен следить за тем, чтобы электромагнитная обстановка при эксплуатации прибора соответствовала данным требованиям.			
Тест на помехоустойчивость	Тестовый уровень IEC/EN 60601	Уровень соответствия	Условия эксплуатации (электромагнитное излучение) – указания
Наведенные РЧ-помехи IEC 61000-4-6 EN 61000-4-6	3 среднеквадратических вольта от 150 кГц до 80 МГц	3 среднеквадратических вольта	Портативное и мобильное радиооборудование связи должно использоваться около любой части устройства CR-IR 392, включая кабели, не ближе рекомендованного расстояния, рассчитанного на основе частоты работы источника излучения. Рекомендованное расстояние
Излучаемая РЧ-энергия IEC 61000-4-33 EN 61000-4-33	3 В/м от 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	$d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 МГц - 800 МГц $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 МГц - 2,5 ГГц где P – максимальная выходная мощность источника излучения в ваттах (Вт) согласно данным изготовителя и d – рекомендованное минимальное расстояние в метрах (м). Напряженность поля от фиксированных источников РЧ-излучения, измеренная во время проверки электромагнитных полей в помещении, ^a должна быть меньше допустимого уровня в каждом из частотных диапазонов. ^b Помехи могут возникать рядом с оборудованием, помеченным следующим символом: 
ПРИМЕЧАНИЕ 1. На частотах 80 МГц и 800 МГц используется более высокий частотный диапазон. ПРИМЕЧАНИЕ 2. Эти указания применимы не ко всем ситуациям. На распространение электромагнитного излучения влияют отражения и поглощения от конструкций, предметов и людей.			
a Напряженность поля от фиксированных источников излучения (базовых станций сотовых и беспроводных телефонов, портативных раций, любительских радиостанций, телерадиотрансляционных вышек и т. п.) невозможно точно предсказать теоретическим методом. Чтобы оценить электромагнитную обстановку, создаваемую фиксированными источниками РЧ-излучения, необходимо провести проверку электромагнитных полей в помещении. Если измеренная напряженность поля в месте использования CR-IR 392 превышает допустимую, необходимо следить за нормальным функционированием устройства. Если наблюдаются отклонения в работе, могут потребоваться дополнительные меры, например, переориентирование и изменение расположения CR-IR 392. b Напряженность поля в частотном диапазоне 150 кГц - 80 МГц не должна превышать 3 В/м.			

Рекомендованное расстояние между Портативными и мобильными РЧ коммуникационным оборудованием и CR-IR 392			
Устройство CR-IR 392 предназначено для использования в электромагнитных условиях, в которых контролируется излучение радиоволн. Клиент или пользователь устройства CR-IR 392 может помочь предотвратить возникновение электромагнитных помех, соблюдая минимальное расстояние между портативными и мобильными радиоустройствами (излучателями) и устройством CR-IR 392, указанное ниже (в соответствии с максимальной выходной мощностью коммуникационного оборудования).			
Номинальная максимальная выходная мощность источника излучения Вт	Расстояние между устройствами в зависимости от частоты, на которой работает источник излучения м		
	от 150 кГц до 80 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	80 МГц – 800 МГц $d = 1,2\sqrt{P}$	800 МГц – 2,5 ГГц $d = 2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23
Для источников излучения с номинальной максимальной выходной мощностью, не указанной в таблице, рекомендованное расстояние между устройствами d в метрах (м) можно рассчитать, используя формулу зависимости от частоты источника, где P представляет собой максимальную выходную мощность источника излучения в ваттах (Вт) в соответствии с данными производителя источника излучения.			
ПРИМЕЧАНИЕ 1. На частотах 80 МГц и 800 МГц используется расстояние для более высокого частотного диапазона. ПРИМЕЧАНИЕ 2. Эти указания применимы не ко всем ситуациям. На распространение электромагнитного излучения влияют отражения и поглощения от конструкций, предметов и людей.			

1.5 Меры предосторожности при использовании FCR PRIMA T (CR-IR 392)

1. Не прикладывайте избыточные усилия к кассете при ее введении и нахождении внутри прибора. В противном случае возможно получение травмы или нанесение повреждения FCR PRIMA T (CR-IR 392).
2. При использовании кассеты длительного просмотра, закрепите главный блок FCR PRIMA T (CR-IR 392) и используйте полку для поддержки веса кассеты. При использовании излишних усилий при введении кассеты в FCR PRIMA T (CR-IR 392) возможно получение травмы или нанесение повреждения FCR PRIMA T (CR-IR 392).
3. При использовании кассеты длительного просмотра, убедитесь, что вы предприняли меры против переворачивания прибора.
При использовании излишних усилий при введении подобной кассеты в FCR PRIMA T (CR-IR 392), прибор FCR PRIMA T (CR-IR 392) может перевернуться и вызвать травму персонала.
4. Не садитесь на FCR PRIMA T (CR-IR 392) и не прилагайте свой вес, опираясь на FCR PRIMA T (CR-IR 392), иначе возможно повреждение кассетоприемника FCR PRIMA T (CR-IR 392) и последующее травмирование осколками.
5. Не вставляйте пальцы в кассетоприемник FCR PRIMA T (CR-IR 392), поскольку внутри пальцы могут коснуться острых деталей и порезаться.
6. Поскольку уровень чувствительности системы (значение S) колеблется в зависимости от времени и других факторов, в том числе неисправностей, никогда не используйте его для настройки дозы облучения и/или АЗУ (фототаймера).
7. Если вы используете значение S в качестве измерения дозы для контроля качества изображения и контроля экспозиции, или при использовании обработки FNC (Гибкого контроля шума), определяйте периодически, не менялось ли заметно значение S в последнее время.
8. После проверки информации, приложенной к рентгенограммам, используйте ее для интерпретации изображений.
9. Перед введением кассеты в FCR PRIMA T (CR-IR 392), подтвердите отсутствие ошибок в сведениях о пациенте, т.е. ФИО, дате рождения и т.п.
10. До введения кассеты в FCR PRIMA T (CR-IR 392), убедитесь, что вы прочитали меню экспозиции.
11. До введения кассеты в FCR PRIMA T (CR-IR 392), убедитесь в том, что прибор FCR PRIMA T (CR-IR 392) находится в режиме чтения изображений. Это нужно сделать, поскольку РП-изображения будут стерты, если FCR PRIMA T (CR-IR 392) находится в режиме стирания.
12. Не подвергайте устройство или кассету вибрации во время чтения изображения. В противном случае, на выходе вы можете получить неравномерное изображение (возможны и другие искажения), что скажется негативно на его анализе.
13. Введенная кассета не может быть вынута, пока не заморгает лампочка выброса (голубая).
Если вы попытаетесь вытащить кассету, находящуюся в работе, она застрянет.
14. Не вводите в считывающее устройство кассету, не соответствующую техническим условиям. При введении такой кассеты, чтение изображений отменяется. Убедитесь, что вы используете соответствующую кассету.
15. Не вставляйте в кассету неподходящую РП, в противном случае на выходе получится изображение, которое может нарушить процесс считывания. При этом существует вероятность, что РП, кассета или FCR PRIMA T (CR-IR 392) могут получить повреждения.
16. Замените лампу стирания, когда отобразится соответствующее сообщение.
Для замены лампы обратитесь к местному авторизованному дистрибьютору. При отказе лампы стирание изображения становится невозможным.
17. Не извлекайте кассету, подвергшуюся облучению, до чтения изображений. В противном случае возможна потеря изображений.
(Для изучения мер предосторожности при чтении изображений РП, см. [Z.1 Меры предосторожности перед экспозицией] в «Справочном руководстве FCR PRIMA T».)

18. Используйте стол, штатив для кассет и т.д. только с данным устройством. Используйте эти средства в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве. Не используйте их вместо лестницы, сиденья или кресла с подлокотниками. А также не кладите на них посторонние предметы. Это может привести к травмам или повреждению оборудования.
19. Для установки FCR PRIMA T (CR-IR 392) используйте стол или подставку, которые могут выдержать более 150 кг веса и имеют достаточно свободного места на поверхности.

В целях безопасности

В целях безопасности

1.6 Расположение маркировочных табличек

Ниже показано, где располагаются маркировочные таблички FCR PRIMA T (CR-IR 392).

1.6.1 Места расположения

- Только в США

IEC 60825-1:2007
Панельная табличка
Класса 3B

Предупреждающая
табличка 1

IEC 60825-1:2007
Панельная табличка
Класса 3B

Табличка
сертификации и
идентификации NNS

Табличка введения
кассеты

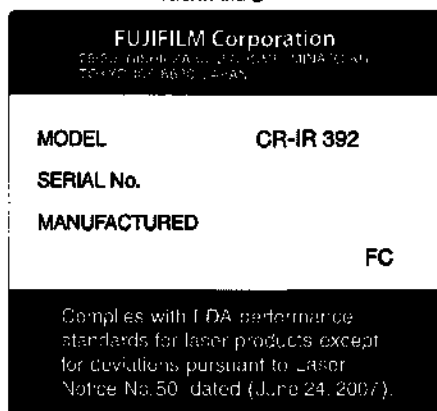
Предупреждаю-
щая табличка 3

Табличка
извещения
об опасных
веществах

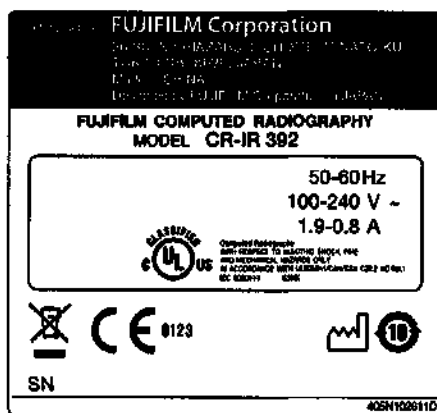
Предупреждающая
табличка 2

Табличка
характеристик

IEC 60825-1:2007
Панельная табличка
Класса 3B



Табличка сертификации и идентификации NNS



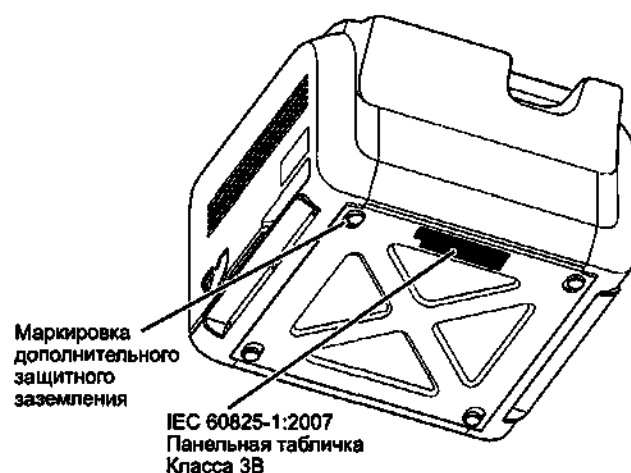
Табличка характеристик



Предупреждающая табличка 1

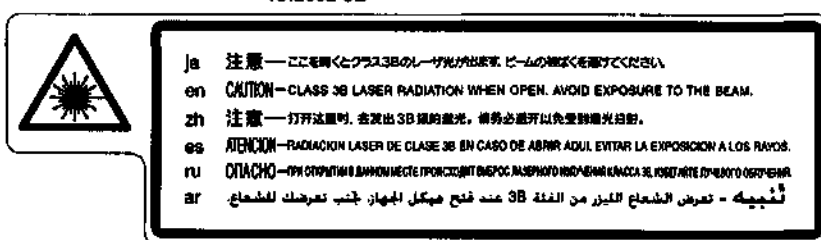


Предупреждающая табличка 2



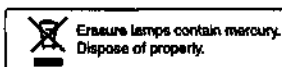
Маркировка
дополнительного
защитного
заземления

IEC 60825-1:2007
Панельная табличка
Класса 3B



IEC 60825-1:2007 Панельная табличка Класса 3B

(Этикетки, помеченные пунктиром на изображениях выше, прикреплены к внутренней стороне кожуха и снаружи не видны.)



Табличка извещения об опасных веществах



Предупреждающая табличка 3



Маркировка дополнительного защитного заземления

Не подключайте телефонную линию к разъему локальной сети. Только стандартные неэкранированные кабели IEC 60950-1/EN 60950-1 подходят для подключения к данному разъему.

Используйте данный вход для подключения дополнительного провода защитного заземления.



Табличка введения кассеты

• Для стран, кроме США, Китая и Японии

IEC 60825-1:2007
Панельная табличка
Класса 3B

Предупреждающая
табличка 1

IEC 60825-1:2007
Панельная табличка
Класса 3B

Табличка
сертификации и
идентификации
NHS

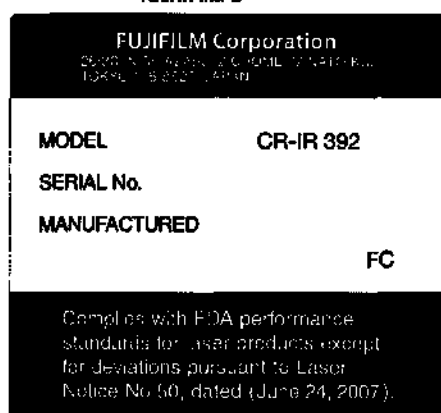
Табличка введения
кассеты

Предупреждаю-
щая табличка 3

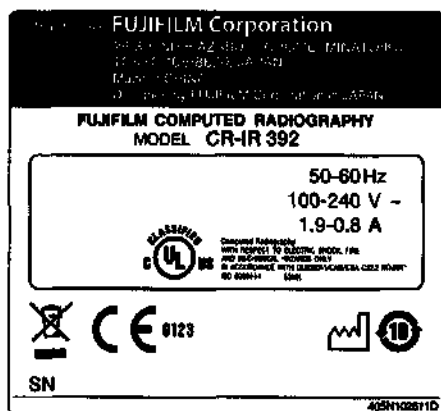
Предупреждающая
табличка 2

Табличка
характеристик

IEC 60825-1:2007 Панельная табличка
Класса 3B



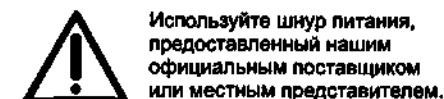
Табличка сертификации и идентификации NHS



Табличка характеристик



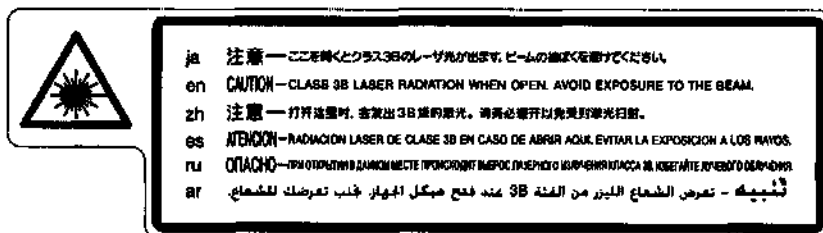
Предупреждающая табличка 1



Предупреждающая табличка 2

Маркировка дополнительного
защитного заземления

IEC 60825-1:2007 Панельная табличка
Класса 3B



IEC 60825-1:2007 Панельная табличка Класса 3B
(Этикетки, помеченные пунктиром на изображениях выше, прикреплены к внутренней стороне кожуха и снаружи не видны.)



Предупреждающая табличка 3



Маркировка дополнительного защитного заземления

Не подключайте телефонную линию к разъему
локальной сети. Только стандартные
неэкранированные кабели IEC 60950-1/EN 60950-1
подходят для подключения к данному разъему.



Табличка введения
кассеты

1.6.2 Символы техники безопасности и другие знаки

На маркировочных табличках или на корпусе системы FCR PRIMA T (CR-IR 392) используются следующие символы техники безопасности.

Символ	Описание
	Данный символ указывает на соответствие оборудования Директиве 93/42/ЕЕС.
	Внимание, обратитесь к СОПРОВОЖДАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.
	Питание ВЫКЛЮЧЕНО
	Питание ВКЛЮЧЕНО
	Защитное заземление (земля)
	Переменный ток
	Данный символ указывает, что промаркированный им продукт, согласно директиве WEEE (2002/96/EC) и вашему национальному законодательству, не должен утилизироваться вместе с бытовыми отходами. Данный продукт необходимо сдать на специальный пункт сбора. Неправильное обращение с отходами этого типа может оказать отрицательное влияние на окружающую среду и здоровье людей по причине наличия в них потенциально опасных веществ, которые обычно используются в электронном и электрическом оборудовании. Ваше содействие правильной утилизации этого изделия будет способствовать эффективному использованию природных ресурсов. Дополнительную информацию об утилизации можно получить у представителей FUJIFILM.
	Год изготовления
	Экологически безопасный период эксплуатации (EFUP)
	Переключатель режима ожидания

Глава 2 Обзор устройства

2.1 Характеристики системы FCR PRIMA T (CR-IR 392)

Устройство FCR PRIMA T (CR-IR 392) разработано для чтения информации рентгеновского изображения, записанного на рентгенографической пластине (РП). РП используется в качестве детектора рентгеновского изображения. Она записывает информацию об изображении, полученном при помощи рентгеновской экспозиции.

В данном разделе дается описание функций системы, использующей FCR PRIMA T (CR-IR 392), и примеров конфигурации системы.

Систему можно использовать для получения рентгеновского изображения грудной клетки, брюшной полости, кости, позвоночника, головы и других плоских рентгенографических изображений; для получения изображений позвоночного канала, бронхиол, органов мочевого выделения и других рентгеновских изображений контрастных веществ; а также рентгеновской томографии.

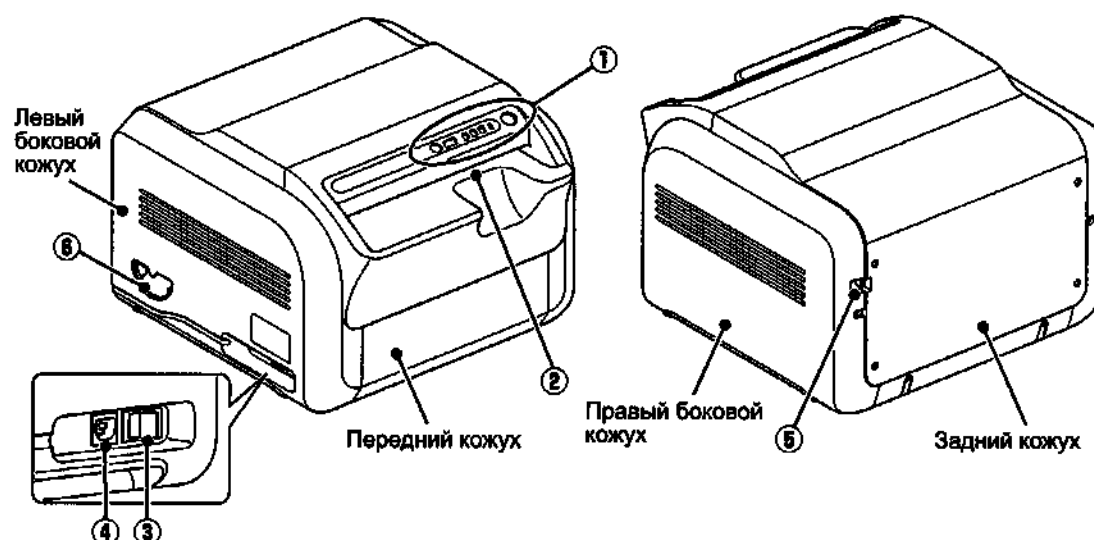
Основные функции системы включают:

1. Посредством эффектов обработки цифровых изображений система выполняет рентгеновские снимки, которые имеют высокое диагностическое значение и просты для интерпретации.
2. Система обладает большой фотографической широтой для передачи попадающих рентгеновских лучей, благодаря чему может быть получен большой объем соответствующей диагностической информации.
3. Система является высокочувствительной, что позволяет снизить дозу рентгеновского облучения или уровень вредного воздействия на пациента.
4. Поскольку система обладает большой фотографической широтой и функцией автоматической регулировки чувствительности, на результаты чтения рентгеновских изображений фактически не влияют небольшие изменения условий рентгеновской экспозиции. Поэтому при выполнении нескольких рентгеновских снимков между ними может быть достигнуто максимальное соответствие оптической плотности.
5. Элементы экспозиции, включающие информацию о пациенте, анатомические области, а также меню экспозиции, могут быть введены посредством консоли, подключенной к устройству FCR PRIMA T (CR-IR 392).
6. Благодаря компактному размеру система может быть установлена в условиях ограниченного пространства.
7. Кассета может быть вставлена горизонтально, что позволит легко управлять системой на столе.

2.2 Названия и функции компонентов

Ниже представлено описание компонентов основного устройства FCR PRIMA T (CR-IR 392) и пульта управления.

2.2.1 Основное устройство системы FCR PRIMA T (CR-IR 392)



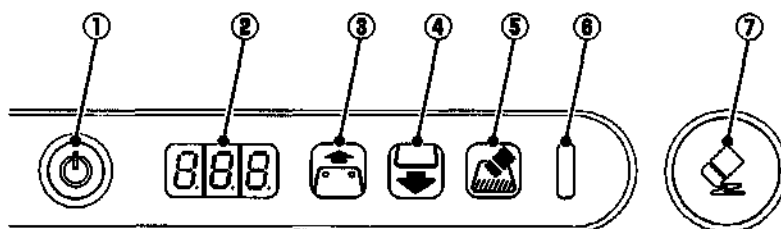
Название	Функция
① Пульт управления	Пульт управления для FCR PRIMA T (CR-IR 392)
② Кассетоприемник	Используется для установки кассет с экспонированными рентгенографическими пленками.
③ Переключатель питания	Оставьте в положении ON (ВКЛ). ON (ВКЛ) (I): Питание включено OFF (ВЫКЛ) (I): Питание отключено
④ Разъем питания	Разъем питания для данного оборудования.
⑤ Внешний штепсельный разъем устройства (кабель интерфейса)	Используется для подключения внешнего устройства к сети.
⑥ Ручка очистки сканера	Используется для чистки сканера.



ОСТОРОЖНО

- Не подключайте телефонные кабели к разъему LAN.
Для подключения к этому разъему используются только неэкранированные кабели стандарта IEC 60950-1/EN 60950-1.
- Надежно подключите кабель питания к соответствующему разъему питания.
- При подключении/отключении кабеля питания держитесь за его разъем во избежание чрезмерной нагрузки на кабель переключателя питания.

2.2.2 Пульт управления



Название	Функция
① Переключатель режима ожидания	 Включает/отключает питание устройства FCR PRIMA T (CR-IR 392). Данный переключатель используется, когда выполняется включение только устройства FCR PRIMA T (CR-IR 392). При включении звуковых сигналов по причине ошибки или обнаружения избыточного облучения и последующем нажатии переключателя звуковые сигналы отключаются, а кассетный фиксатор разблокируется. Чтобы выключить устройство, нажмите и удерживайте переключатель в течение 4 секунд.
② Светодиод отображения состояния	 Отображает статус устройства. ooo : Запуск End : Завершение обработки oFL : Консоль отсоединена onL : Консоль подключена Мигающее число : Отображение ошибки/предупреждения ① Для получения более подробной информации см. [4.4 Появление кода ошибки] в руководстве по эксплуатации.
③ Индикатор готовности кассеты	 Загорается (зеленым), когда устройство готово для ввода кассеты. Когда индикатор не горит, установить кассету нельзя. Когда индикатор готовности и индикатор удаления кассеты включаются попеременно, выполняется извлечение необработанной кассеты.
④ Индикатор удаления кассеты	 Мигает (голубым), когда устройство готово для извлечения обработанной кассеты. Индикаторы отключаются, когда кассета извлечена. Когда индикатор удаления и индикатор готовности кассеты включаются попеременно, выполняется извлечение необработанной кассеты. Когда индикатор удаления и индикатор избыточного облучения включаются попеременно, выполняется удаление слишком сильного излучения и извлечение частично обработанной кассеты. Нажмите кнопку «Стиратель» и выполните удаление. Примите во внимание, что процедура удаления занимает много времени.
⑤ Индикатор избыточного облучения	 При обнаружении мощности дозы облучения 400 микрорентген и более этот индикатор и индикатор удаления кассеты включаются попеременно, и выполняется удаление слишком сильного излучения и извлечение частично обработанной кассеты. Нажмите кнопку «Стиратель» и выполните удаление. Примите во внимание, что процедура удаления занимает много времени. Если удаление может быть выполнено позже, извлеките кассету. Если кассету необходимо использовать повторно, всегда выполняйте удаление через 16 часов после последнего использования кассеты.
⑥ Индикатор режима питания/стирания	 Загорается зеленым цветом, когда переключатель питания устанавливается в положение ON (ВКЛ), и загорается оранжевым цветом в режиме стирания.
⑦ Кнопка стирателя	 Переводит устройство из режима чтения в режим стирания. При необходимости удаления изображений рентгенографических пластин нажмите эту кнопку, чтобы перейти в режим стирания.

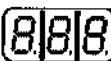
2.2.3 Дисплей пульта управления в момент запуска/выключения

Дисплей пульта управления с указанием состояния основного переключателя питания и переключателя режима ожидания (ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ)), а также светодиод отображения состояния указан ниже.

- Отображение статуса, когда переключатель питания находится в положении ON (ВКЛ)

Статус	Индикатор режима питания/стирания	Светодиод отображения состояния	Индикатор избыточного облучения	Индикатор удаления кассеты	Индикатор готовности кассеты
					
Переключатель питания находится в положении ON (ВКЛ)	ON (ВКЛ) (оранжевый)	888	ON (ВКЛ)	ON (ВКЛ)	ON (ВКЛ)
Во время запуска прикладного программного обеспечения/инициализации FCR PRIMA T	ON (ВКЛ) (зеленый)	000	OFF (ВЫКЛ)	OFF (ВЫКЛ)	OFF (ВЫКЛ)
Завершение инициализации FCR PRIMA T/Консоль не подключена		oFl			
Завершение инициализации FCR PRIMA T/Консоль подключена		onL			
Инициализация FCR PRIMA T завершена/исследование на консоли не запущено					
Инициализация FCR PRIMA T завершена/исследование на консоли запущено → можно устанавливать кассету					ON (ВКЛ)

- Отображение статуса, когда переключатель режима ожидания находится в положении ON (ВКЛ)

	Индикатор режима питания/стирания	Светодиод отображения состояния	Индикатор избыточного облучения	Индикатор удаления кассеты	Индикатор готовности кассеты
Статус					
Переключатель режима ожидания находится в положении OFF (ВЫКЛ)	ON (ВКЛ) (зеленый)	OFF (ВЫКЛ)	OFF (ВЫКЛ)	OFF (ВЫКЛ)	OFF (ВЫКЛ)
Переключатель режима ожидания находится в положении ON (ВКЛ)/ Во время запуска прикладного программного обеспечения/ инициализации FCR PRIMA T		000			
Завершение инициализации FCR PRIMA T/Консоль не подключена		oFl			
Завершение инициализации FCR PRIMA T/Консоль подключена		onL			
Инициализация FCR PRIMA T завершена/исследование на консоли не запущено		onL			
Инициализация FCR PRIMA T завершена/исследование на консоли запущено → можно устанавливать кассету		onL			ON (ВКЛ)

- Отображение статуса, когда переключатель режима ожидания находится в положении OFF (ВЫКЛ)

	Индикатор режима питания/стирания	Светодиод отображения состояния	Индикатор избыточного облучения	Индикатор удаления кассеты	Индикатор готовности кассеты
Статус					
Завершение инициализации FCR PRIMA T/Консоль подключена	ON (ВКЛ) (зеленый)	onL	OFF (ВЫКЛ)	OFF (ВЫКЛ)	OFF (ВЫКЛ)
Устройство FCR PRIMA T выполняет операцию завершения работы		End			
Переключатель режима ожидания находится в положении OFF (ВЫКЛ)		OFF (ВЫКЛ)			

Глава 3 Основные функции

3.1 Выполнение стирания перед использованием рентгенографических пластин

Для предотвращения ухудшения качества изображения рентгенографических пластин, которые вы планируете использовать в первый раз для работы в этот день, перед использованием выполните на них удаление.

Если рентгенографические пластины, которые будут использоваться в этот день для рентгенографической экспозиции, в этот день еще не использовались, необходимо выполнить на них процедуру стирания. В ходе стирания избыточная энергия, накопленная каждой рентгенографической пластиной, будет рассеиваться. Даже при хранении в комнате пластина поглощает и накапливает фоновое излучение, такое как космическое излучение и естественный фон, который исходит из радиоизотопов, содержащихся в строительных материалах полов и стен. При использовании рентгенографической пластины, которая подобным образом загружена фоновым излучением, качество изображения может быть ухудшено.

Меры предосторожности перед использованием рентгенографической пластины или при удалении изображений из переэкспонированной рентгенографической пластины

- ❶ См. [Z.1.2 Меры предосторожности перед использованием рентгенографической пластины] в руководстве по эксплуатации.

Выполняйте стирание изображения с рентгенографической пластины при помощи следующих процедур.

- ❶ Нажмите кнопку [Стиратель].



Индикатор режима питания/стирания переключится с зеленого на оранжевый.

- ❷ Вставьте кассету.

Будет выполнено стирание.

По окончании стирания начнет мигать индикатор удаления кассеты.

- ❸ Извлеките кассету.

3.2 Запуск/выключение системы и чтение изображения (консоль)

Запуск и выключение системы FCR PRIMA T (CR-IR 392) выполняется при помощи переключателя питания ВКЛ/ВЫКЛ консоли.

Для запуска только устройства FCR PRIMA T (CR-IR 392) выполните процедуру, описанную в разделе [3.3 Запуск/выключение основного устройства системы FCR PRIMA T]. Во всех последующих разделах, описывающих работу системы, устройство «FCR PRIMA T (CR-IR 392)» будет обозначаться как «FCR PRIMA T».

* В случае использования консоли, отличной от CR-IR 391CL, см. руководство, прилагающееся к консоли.

3.2.1 Запуск системы

- Убедитесь, что индикатор режима питания/стирания на пульте управления FCR PRIMA T включен.

Если индикатор режима питания/стирания не горит, включите переключатель питания.

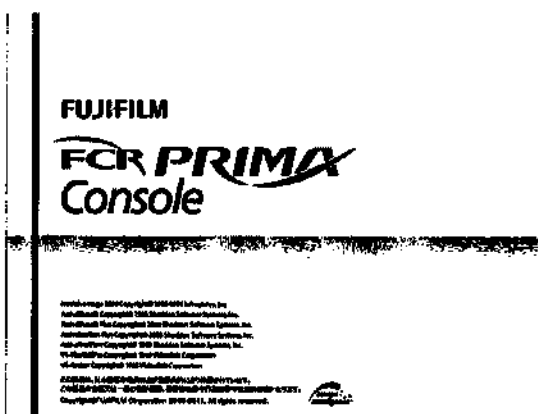
Состояние при выполненной инициализации и еще не подключенной консоли

Индикатор режима питания/стирания

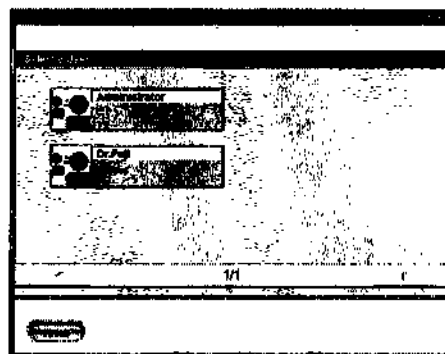


Консоль не подключена: **o f L**

- Сначала нажмите переключатель питания ВКЛ/ВЫКЛ монитора консоли, а затем нажмите переключатель питания ВКЛ/ВЫКЛ самой консоли.



Запустится прикладное программное обеспечение консоли.



Когда запуск прикладного программного обеспечения будет завершен, появится экран выбора пользователя. После подключения устройства FCR PRIMA T операцией консоли светодиод отображения состояния пульта управления системы FCR PRIMA T меняет статус «консоль не подключена» на «консоль подключена». После запуска исследования с консоли загорится индикатор готовности кассеты (зеленый) кассеты.

Состояние при подключенной консоли и начатом исследовании

Светодиод отображения статуса

Индикатор готовности кассеты



Консоль не подключена: **o n L**

3.2.2 Выключение системы

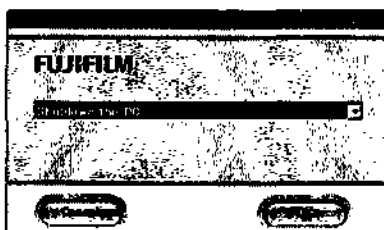
- 1 Если кассете все еще вставлена, убедитесь, что устройство FCR PRIMA T закончи́ло чтение, а затем извлеките кассету.



- 2 На экране, с которого можно выключить консоль, нажмите .



- 3 Появится следующее диалоговое окно. Убедитесь, что выбрано «Shutdown the PC» («Выключение ПК»), и нажмите [OK].



Система выключится автоматически.

- 4 Выключите монитор.

ПОДСКАЗКА

Для получения информации о работе с пользовательской служебной программой см. соответствующий раздел руководства по эксплуатации консоли.

- 5 Выключите переключатель питания устройства FCR PRIMA T.

3.2.3 Чтение изображений кассетных рентгенографических пластин



ОСТОРОЖНО

Перед использованием кассеты убедитесь, что она подходит для считывающего устройства. Использование неподходящей для считывающего устройства кассеты отключит на нем чтение изображений.

Перед чтением изображения кассетной рентгенографической пластины зарегистрируйте сведения о пациенте и меню исследования на консоли для рентгенографического обследования пациента. Данная описанная процедура включает в себя шаги до чтения экспонированных снимков.

- 1 Введите сведения о пациенте и выберите меню исследования и экспозиции на консоли.

Для получения подробной информации о регистрации сведений о пациенте и работе с меню исследования консоли см. соответствующие разделы руководства по эксплуатации консоли.

ПОДСКАЗКА

Для получения подробной информации о доступном режиме чтения изображения см. руководство по эксплуатации, в котором дается описание функций пользовательской служебной программы подключенной консоли.

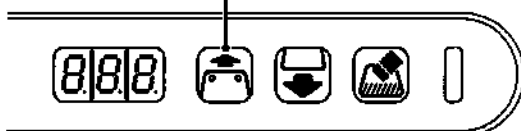
- 2 Произведите рентгеновскую экспозицию пациента.

- 3 Прочитайте полученное изображение при помощи FCR PRIMA T.

Ниже описана процедура чтения РП-изображений кассеты, вставленной в устройство FCR PRIMA T.

1. Убедитесь, что индикатор готовности (зеленый) кассеты загорелся на пульте управления.

Индикатор готовности кассеты



2. Вставляйте кассету в оборудование, выравнивая ее по направляющей справа и повернув окно штрих-кода кассеты так, как изображено ниже.



ОСТОРОЖНО

- Вставляйте кассету в устройство FCR PRIMA T, убедившись в правильности расположения сторон и направления кассеты. Вставляйте кассету медленно и под прямым углом. Если вставить кассету неправильной стороной или под углом, то может повредиться считывающее устройство.
 - Вставляя кассету соблюдайте осторожность, чтобы не защемить пальцы между кассетой и кассетоприемником.
 - Не поворачивайте ручку очистки сканера во время обработки РП.
-
- Удалите маркер экспозиции с кассеты перед вставкой кассет в считывающее устройство.
 - При неправильной вставке кассеты и при вставке кассеты от других устройств может произойти ошибка.
 - Не трясите считывающее устройство во время чтения изображения. Может получиться неровное изображение, которое будет невозможно считать.

3. Убедитесь, что индикатор удаления кассеты (синий) мигает на пульте управления, и затем удалите кассету.



3.3 Запуск/выключение основного устройства системы FCR PRIMA T

В данном разделе дается описание того, как запустить/выключить основное устройство системы FCR PRIMA T.

Для правильной эксплуатации консоли выполняйте действия, описанные в разделе [3.2.1 Запуск системы].

3.3.1 Запуск основного устройства системы FCR PRIMA T

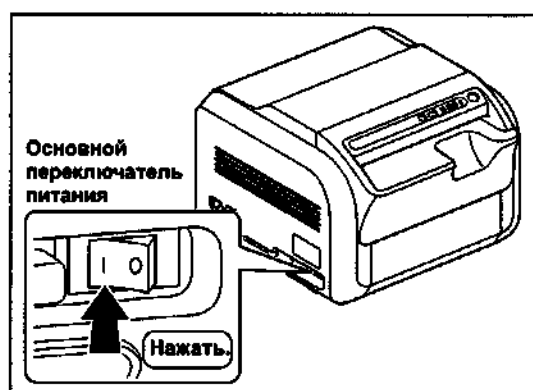


ОСТОРОЖНО

Если включить переключатель питания устройства FCR PRIMA T сразу после его выключения, может произойти ошибка. После выключения подождите минимум 15 секунд, прежде чем снова включить.

Когда переключатель питания
ВЫКЛЮЧЕН

- 1 Включите переключатель питания устройства FCR PRIMA T.



На пульте управления загорится индикатор режима питания/стирания, и устройство FCR PRIMA T начнет инициализацию. После запуска устройства FCR PRIMA T на пульте управления загорится индикатор готовности кассеты.



- См. [2.2.3 Дисплей пульта управления в момент запуска/выключения] для получения сведений о дисплее пульта управления в момент запуска FCR PRIMA T.

Когда переключатель питания
ВКЛЮЧЕН

- 1 Нажмите переключатель режима ожидания на пульте управления для включения питания.



Устройство FCR PRIMA T начнет инициализацию.

После запуска устройства FCR PRIMA T на пульте управления загорится индикатор готовности кассеты.



- См. [2.2.3 Дисплей пульта управления в момент запуска/выключения] для получения сведений о дисплее пульта управления в момент запуска FCR PRIMA T.

3.3.2 Выключение основного устройства системы FCR PRIMA T

- 1 Нажмите и удерживайте переключатель режима ожидания на пульте управления в течение четырех секунд.



Светодиод отображения состояния перейдет из автономного режима в состояние выключения. После выключения устройства FCR PRIMA T светодиод отображения состояния выключается.

- 1 См. [2.2.3 Дисплей пульта управления в момент запуска/выключения] для получения сведений о дисплее пульта управления в момент запуска FCR PRIMA T.

Глава 4 Уход и обслуживание

4.1 Выполнение ежедневных проверок и обслуживания

Для поддержания хорошего рабочего состояния устройства FCR PRIMA T следует выполнять его ежедневные проверки и обслуживание.

Производите ежедневную проверку, чтобы убедиться, что устройство FCR PRIMA T нормально запускается, и все оборудование, подключенное к устройству FCR PRIMA T, нормально взаимодействует с устройством FCR PRIMA T.
Производите ежедневную чистку кассетоприемника.

Используйте «Пользовательский проверочный лист» при выполнении ежедневных проверок и обслуживания. Введите следующие сведения в «Пользовательский проверочный лист»:

- Проверки: введите дату выполненной проверки.
- Подтверждение значения S: введите дату проверки значения S.
- Кассетоприемник: введите дату чистки кассетоприемника.

4.2 Чистка кассетоприемника

Производите чистку осторожно, чтобы пыль не попала внутрь устройства FCR PRIMA T.

Протирайте кассетоприемник сухой тканью.



ОСТОРОЖНО

Не используйте органические растворители, такие как разбавитель, бензин и т.д.

4.3 Пользовательский проверочный лист

Для постоянного оптимального использования устройства рекомендуется производить следующую периодическую проверку. При использовании проверочного листа делайте копию.

• Проверка

Подробности	Частота	Дата проверки
Нормально ли запускается устройство?	Ежедневно	/
		/
		/
		/
		/
Каково качество взаимодействия устройства с подключенным оборудованием?	Ежедневно	/
		/
		/
		/
		/
Изменяется ли значение S?	Каждые шесть месяцев	/

• Чистка

Устройство для чистки	Частота	Дата чистки
Кассетоприемник	Каждые три месяца	/
		/
		/
		/
		/

4.4 Профилактическое обслуживание

Для обеспечения безопасности клиента, пользователя и других лиц выполняйте профилактическое обслуживание, производя чистку деталей и заменяя расходные детали и материалы. Для выполнения профилактического обслуживания свяжитесь с нашим официальным поставщиком или местным представителем. Сроки проведения профилактического обслуживания и цикл замены расходных деталей и материалов зависят от частоты использования кассеты и продолжительности ежедневного использования оборудования. Профилактическое обслуживание оборудования, выполняемое уполномоченным лицом, может отличаться в зависимости от содержания договора.

■ Сроки проведения профилактического обслуживания

Сроки проведения профилактического обслуживания указаны ниже.

- После одного года или по достижении 6 000 операций
- После двух лет или по достижении 12 000 операций
- После трех лет или по достижении 18 000 операций
- После четырех лет или по достижении 24 000 операций
- После пяти лет или по достижении 30 000 операций

■ Профилактическое обслуживание выполняется после одного года использования оборудования или по достижении 6 000 операций

Для профилактического обслуживания выполняйте следующие операции.

Чистка деталей:

- отражательная пластина и фильтр стирающего устройства;
- кожухи, задвижка;

Проверка оборудования:

- время работы лампы стирания;
- защитное заземление;
- изображение/передача;
- значение S;
- журнал регистрации ошибок.

■ Профилактическое обслуживание выполняется после двух лет использования оборудования или по достижении 12 000 операций

Для профилактического обслуживания выполняйте следующие операции.

Чистка деталей:

- присоска, резиновые валики;
- отражательная пластина и фильтр стирающего устройства;
- светособирающая направляющая;
- кожухи, задвижка.

Проверка оборудования:

- время работы лампы стирания;
- защитное заземление;
- изображение/передача;
- значение S;
- журнал регистрации ошибок.

■ Профилактическое обслуживание выполняется после трех лет использования оборудования или по достижении 18 000 операций

Для профилактического обслуживания выполняйте следующие операции.

Чистка деталей:

- отражательная пластина и фильтр стирающего устройства;
- кожухи, задвижка.

Проверка оборудования:

- время работы лампы стирания;
- защитное заземление;
- изображение/передача;
- значение S;
- журнал регистрации ошибок.

■ Профилактическое обслуживание выполняется после четырех лет использования оборудования или по достижении 24 000 операций

Для профилактического обслуживания выполняйте следующие операции.

Чистка деталей:

- присоска, резиновые валики;
- отражательная пластина и фильтр стирающего устройства;
- светособирающая направляющая;
- кожухи, задвижка.

Проверка оборудования:

- время работы лампы стирания;
- защитное заземление;
- изображение/передача;
- значение S;
- журнал регистрации ошибок.

■ Профилактическое обслуживание выполняется после пяти лет использования оборудования или по достижении 30 000 операций

Для профилактического обслуживания выполняйте следующие операции.

Чистка деталей:

- отражательная пластина и фильтр стирающего устройства;
- кожухи, задвижка.

Проверка оборудования:

- время работы лампы стирания;
- защитное заземление;
- изображение/передача;
- значение S;
- журнал регистрации ошибок.

Приложение А Технические характеристики

А.1 Технические характеристики

А.1.1 Информация о технических характеристиках оборудования

Условия электропитания

Входное напряжение: 100-240 В~ Допустимые колебания напряжения: $\pm 10\%$
Номинальный ток: 1,9-0,8 А
Частота: 50-60 Гц
Фаза: однофазное

Условия окружающей среды

(1) Условия эксплуатации

Температура: от 15°C (40% относительной влажности) до 30°C (80% относительной влажности)

Влажность: от 15% относительной влажности (30°C) до 80% относительной влажности (30°C) (без конденсации)

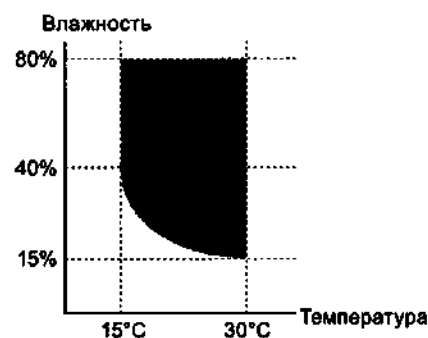
Атмосферное давление: от 750 гПа до 1 060 гПа

(2) Нерабочие условия

Температура: от 0°C до 45°C (без конденсации при заморозке)

Влажность: от 10% относительной влажности до 90% относительной влажности (без конденсации)

Атмосферное давление: от 750 гПа до 1 060 гПа



Дополнения к стандартной комплектации

Комплект для обновления (для стандартной модели), отладочный комплект для стола, тележка для стойки, дополнительная стойка для монитора, подставка для кассет, подставка для кассет с вытянутым изображением, консоль для монитора, отладочный комплект для настенной стойки, комплект для напольного монтажа ЦП, опорная балка для кассет с вытянутым изображением.

Обслуживание и проверки

1 Обслуживание и проверки, выполняемые дилером

Для выполнения периодических проверок оборудования и выполнения необходимых действий свяжитесь с нашим официальным дилером или местным представителем.