

TRIMAX TX55 Laser Imaging System

Руководство пользователя



Номер публикации: AA2204_ru
08.26.2013

Все права защищены. Без наличия письменного разрешения для любой части данного руководства запрещено воспроизведение и копирование в какой-либо форме с помощью любого графического, электронного или механического средства, в том числе фотокопирования, печати или информационно-поисковой системы.

Содержание

1 Общие сведения

Принцип работы камеры	1-3
Последовательность операций печати	1-4
Размеры пленок	1-5
Маммографическое экспонирование	1-5
Автоматическое управление качеством изображения и обработка	1-6
Настройка и контроль системы (с помощью веб-портала)	1-6
Повышенное удобство обслуживания с помощью удаленного контроля	1-6
Соответствие стандартам	1-7
Обозначения, принятые в руководстве пользователя	1-8

2 Основные операции

Экран дисплея	2-2
Электропитание камеры	2-6
Местоположение выключателя питания	2-6
Запуск камеры	2-6
Экстренное отключение питания или сбоя подачи электропитания	2-7
Перезапуск камеры	2-8
Просмотр данных о картридже с пленкой	2-9
Замена пустого картриджа с пленкой	2-11
Загрузка пленки другого формата в соответствии с запросом печати	2-12
Удалить все отложенные задания с недоступным форматом или типом носителя	2-14
Калибровка камеры в соответствии с загруженной пленкой	2-15
Сравнение автоматической и ручной калибровки	2-15
Выполнение проверочной печати	2-17
Печать изображений SMPTE на загруженной синей или прозрачной пленке	2-17
Маммографическая проверочная печать на загруженной маммографической пленке	2-17
Открытие крышки	2-19
Доступ к дополнительным функциональным возможностям с помощью веб-портала	2-20
Доступ к веб-порталу	2-20

3 Техническое обслуживание и устранение неполадок

Общие сведения: сообщения и коды состояний и ошибок	3-2
Профилактическое техобслуживание	3-3
Об угольном фильтре	3-3
Замена фильтра	3-4
Код 550 и значок техобслуживания	3-5

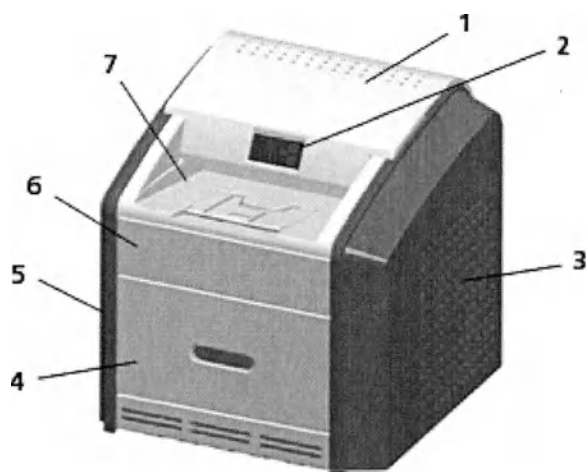
Индикаторы ошибок на экране дисплея	3-6
Обнаружение и устранение ошибки калибровки	3-6
Выполнение требуемого перезапуска	3-7
Обнаружение и устранение застревания пленки	3-7
Получение дополнительных сведений об ошибках с помощью веб-портала	3-9
Сообщения и коды ошибок для подсистем	3-10
DICOM (Цифровая визуализация и передача данных в медицине)	3-10
Принтер	3-11
Картридж с пленкой	3-13
Диспетчер заданий	3-15
Коды условий	3-16
Индикация, области застревания пленки и блокировки	3-25
Устранение кода застревания пленки 116 / застревания в области 1	3-28
Устранение кода застревания пленки 302 / застревания в области 2	3-29
Устранение кода застревания пленки 325 / застревания в области 2	3-31
Устранение кода застревания пленки 326 / застревания в области 2 или 3	3-33
Устранение кода застревания пленки 543 или 544 / застревания в области 3	3-35
Не работает экран дисплея	3-38
Обращение в службу поддержки	3-38
 4 Технические данные пленок	
Спектральная чувствительность пленки	4-1
Качество изображения на пленке	4-2
Воздействие на окружающую среду	4-2
Обращение с непроявленной пленкой и ее хранение	4-3
Обращение с проявленной пленкой и ее хранение	4-3
Воздействие влаги на пленку	4-4
Рассеивание запахов	4-4
Рассеивание тепла	4-4
Утилизация пленок	4-4
 5 Технические характеристики	
Характеристики оборудования	5-1
Требования к эксплуатации	5-1
Требования к температуре и влажности	5-2
Воздействие на окружающую среду	5-2
Требования к электропитанию	5-2
Требования к сети	5-2
 6 Предыстория публикации	

1 Общие сведения

Система лазерного экспонирования является полутоновой лазерной камерой со встроенным фототермическим устройством для обработки пленок. Для проявления пленки используется нагревание, а не фотореактивы. Эта удобная в эксплуатации и надежная камера обеспечивает высокое качество печати. Отпечатки, сделанные этой системой, можно использовать для:

- диагностики с целью определения процедуры лечения пациента, в том числе экспонирования для полноформатной цифровой маммографии;
- рассмотрения, совместного использования или обучения.

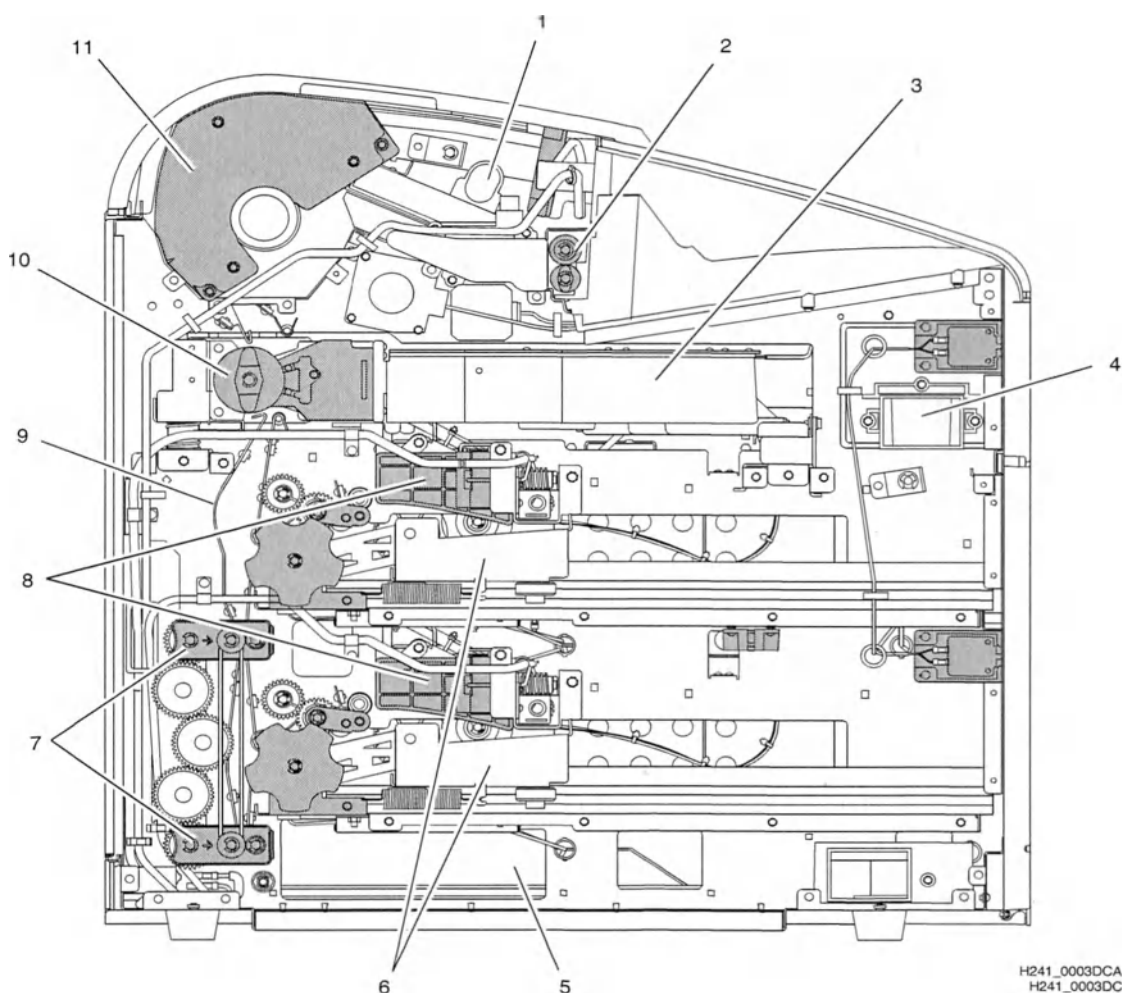
Система получает и печатает изображения по сети от таких подходящих источников изображений, как электрическое медицинское оборудование (диагностические устройства) и рабочие станции. Задания печати могут отправляться одновременно с нескольких источников изображения. Соответствие конструкции открытым стандартам позволяет подключать диагностические устройства любых типов и производителей.



-
- 1 Верхняя крышка.** Закрывает ролики устройства обработки. Верхняя крышка оснащена блокировкой.
 - 2 Экран дисплея.** Предоставляет интерфейс для камеры с информацией о состоянии и ошибках.
 - 3 Правая крышка.** Защищает чувствительное электронное оборудование. Правая крышка может открываться только специалистами по обслуживанию.
 - 4 Дверца устройства подачи пленки.** Закрывает верхнее и нижнее устройства подачи пленки.
-

- 5 **Левая крышка.** Закрывает левую часть камеры. Левую крышку требуется открыть для устранения иногда возникающего застревания пленки. Левая крышка оснащена блокировкой.
- 6 **Дверца фильтра.** Закрывает сменный фильтр.
- 7 **Выходной лоток.** Размещает несколько листов обработанной пленки. После завершения печати выходной лоток можно расширить для размещения широкоформатной пленки (35 x 43 см / 14 x 17 дюймов и 35 x 35 см / 14 x 14 дюймов).

Основные внутренние узлы



- 1 **Воздушный коллектор.** Отводит тепло и запахи, возникающие при обработке, из узла устройства обработки.
- 2 **Выходные ролики.** Перемещают пленку из области обработки в выходной лоток.

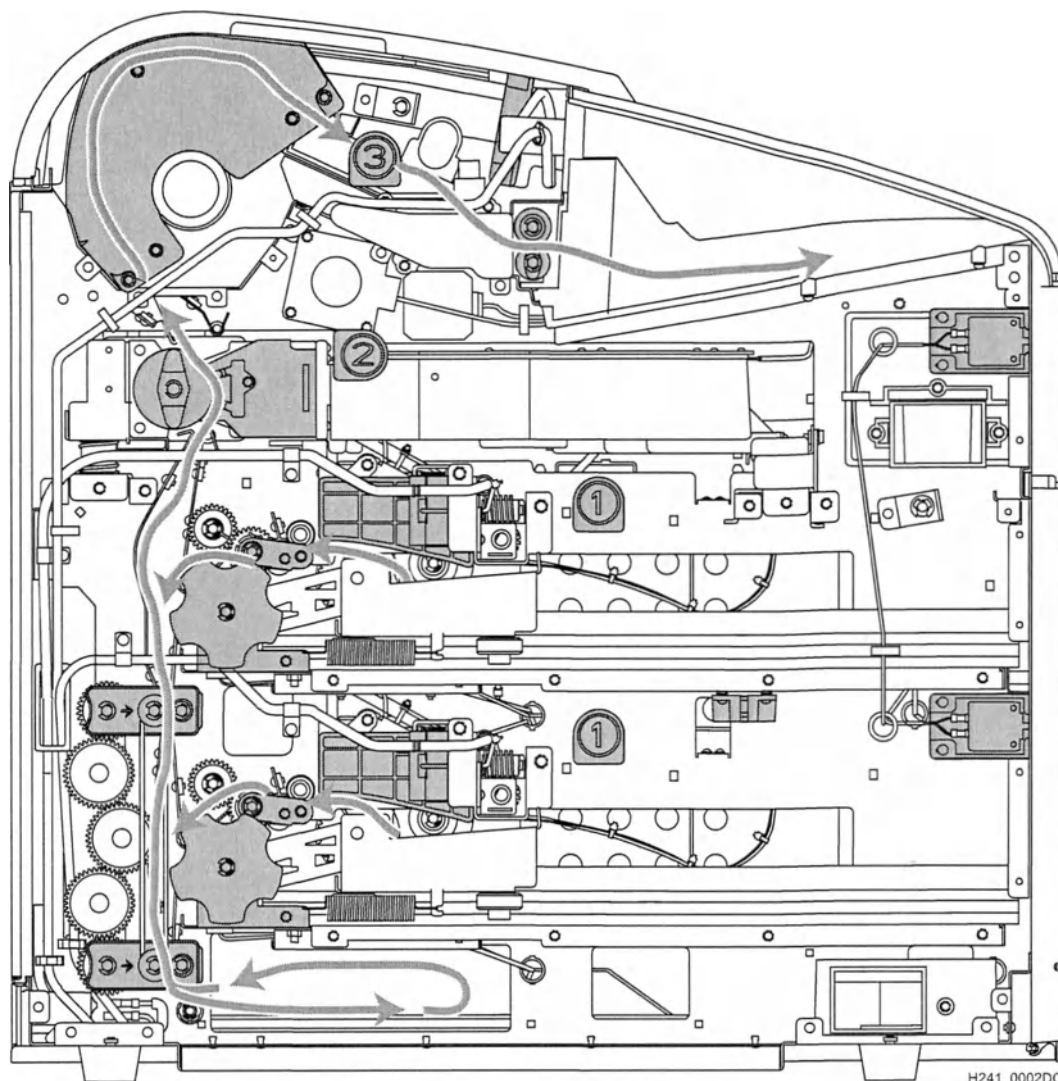
-
- 3 Оптический модуль.** Наносит изображение на пленку, пока пленка проходит по транспортному механизму экспонирования.
 - 4 Угольный фильтр.** Поглощает запахи, которые могут возникать во время тепловой обработки.
 - 5 Накопитель.** Принимает пленку перед нанесением на нее изображения. Пленка передается из накопителя в оптический модуль, а затем отправляется в узел устройства обработки, в котором изображение обрабатывается посредством нагрева.
 - 6 Узлы (верхний и нижний) отвода назад.** Служат для отвода крышки картриджа с пленкой назад, чтобы узел захвата мог взять пленку. Когда камера не печатает, крышка картриджа с пленкой закрыта и пленка защищена от воздействия света.
 - 7 Подающие ролики.** Служат для перемещения пленки через камеру.
 - 8 Узлы (верхний и нижний) захвата.** Служат для захвата одного листа пленки из картриджа и подачи этого листа к роликам.
 - 9 Транспортные направляющие.** Направляют пленку при ее перемещении из устройства подачи в механизм экспонирования камеры.
 - 10 Транспортный механизм экспонирования.** Перемещает пленку под сканирующим лазерным лучом.
 - 11 Барабан устройства обработки.** Обеспечивает нагрев, необходимый для проявления изображения на пленке.
-

Принцип работы камеры

Камера получает, обрабатывает, контролирует и печатает изображения на пленке. Камера оснащена ограниченной памятью, рассчитанной на небольшое количество цифровых снимков. По мере поступления снимков они сохраняются в памяти, помещаются в последовательную очередь печати и печатаются в этом порядке. Камера может продолжать принимать входящие задания печати, даже если она временно не может выполнять печать (нет пленки в устройстве подачи и т. п.).

При нормальной работе камера требует минимального вмешательства оператора. Он печатает автоматически при получения запросов печати от настроенных источников изображений. Используется информация, передаваемая источником изображений вместе со снимками (такая как тип и формат пленки, параметры качества изображения), если только камера не настроена на переопределение информации, поступающей от источника изображений.

Последовательность операций печати



При получении запроса на печать камера выполняет указанные ниже действия. Стрелками показан тракт прохождения пленки.

1. Захваты-присоски в зоне захвата пленки извлекают лист из одного из картриджей устройства подачи и подают пленку к транспортным роликам.
2. Транспортные ролики перемещают пленку вниз в область транспортного механизма экспонирования.
3. Во время экспонирования пленка перемещается вниз к накопителю, а затем вверх в обратном направлении (при этом оптический модуль записывает изображение на пленку). Затем пленка перемещается вверх к устройству обработки.
4. По мере перемещения пленки по поверхности рабочего барабана производимое им нагревание проявляет пленку.

5. Выходные ролики перемещают проявленную пленку в выходной лоток.

Размеры пленок

Камера поддерживает пять форматов пленки:

- 35 x 43 см (14 x 17 дюймов)
- 35 x 35 см (14 x 14 дюймов)
- 28 x 35 см (11 x 14 дюймов)
- 25 x 30 см (10 x 12 дюймов)
- 20 x 25 см (8 x 10 дюймов)

Поддерживаются такие типы пленки, как прозрачная, синяя и маммографическая.

Маммографическое экспонирование

Для поддержки маммографического экспонирования и управления им камера предоставляет указанные ниже функциональные возможности.

- Можно загрузить маммографическую пленку в одно или оба устройства подачи пленки.
- Камеру можно настроить на печать маммографических изображений только на маммографической пленке. Если получен запрос маммографического изображения и
 - в картридж не загружена маммографическая пленка и/или
 - не загружена маммографическая пленка запрошенного формата, то камера запросит пленку соответствующего формата/типа. Для печати маммографического задания должна быть загружена пленка запрошенного формата/типа.
- Предусмотрены несколько заданий маммографической проверочной печати, в том числе задание проверочной печати по умолчанию для стандартной калибровки маммографической пленки (например, печати по клину оптической плотности). Задание маммографической проверочной печати по умолчанию настраивается во время установки и может быть изменено в веб-портале.

Примечание

Для получения помощи по процессу управления качеством маммографии см. *Quality Control Manual* (руководство по управлению качеством). Требования к управлению качеством маммографии варьируются в зависимости от региона.

Автоматическое управление качеством изображения и обработка

Встроенный денситометр позволяет камере автоматически настраивать параметры обработки изображения посредством автоматического управления качеством изображения (Automatic Image Quality Control, AIQC) для получения оптимального изображения. Настройка этих параметров осуществляется камерой каждый раз при печати калибровочной пленки.

Калибровочная пленка печатается в следующих случаях.

- В камеру вставлен картридж с пленкой из партии с новым номером.
- На экране дисплея или в веб-портале введен запрос калибровочной пленки.
- В камере установлен картридж с пленкой, для которого не сохранена текущая калибровка.

См. также

Калибровка камеры в соответствии с загруженной пленкой

Настройка и контроль системы (с помощью веб-портала)

Веб-портал – это интерфейс для доступа к дополнительным функциям. Помимо установки и настройки системы веб-портал позволяет просматривать и контролировать сетевые подключения камеры, настраивать функции, просматривать сообщения об ошибках и получать общие сведения о состоянии. Можно также проверять счетчик пленки, формат пленки и ее тип.

См. также

Доступ к веб-порталу

Повышенное удобство обслуживания с помощью удаленного контроля

Службы удаленного управления настраиваются с помощью веб-портала и предназначены для увеличения удобства эффективного обслуживания системы, а также упрощения процессов анализа и обслуживания благодаря контролю оборудования. Кроме того, использование служб упрощает процесс обслуживания, предоставляя квалифицированному обслуживающему персоналу быстрый, удобный и более полный доступ к эксплуатационному журналу каждой системы.

Службы удаленного управления обеспечивают для камеры следующие возможности.

- Возможность контролировать и диагностировать состояния ошибки без простоя оборудования.

- Защищенная брандмауэром передача данных аппарата через Интернет, соответствующая нормам защиты личных данных пациентов.
- Минимальные усилия для настройки связи.
- Гибкость, обеспечивающая возможность настройки в соответствии с конкретными потребностями на месте эксплуатации.

Соответствие стандартам

См. руководство по технике безопасности.

Обозначения, принятые в руководстве пользователя

Следующие специальные сообщения предоставляют дополнительную информацию или указывают на потенциальную опасность для персонала или оборудования.

Примечание

В разделах "Примечания" приведены дополнительные сведения, например подробные разъяснения, рекомендации или напоминания.



Важное замечание

Важные примечания содержат особо значимую информацию, оказывающую влияние на способ использования этого руководства и этого изделия.



Внимание

Предостережения содержат инструкции, которых необходимо строго придерживаться во избежание повреждения системы или ее компонентов, утраты данных или повреждения файлов в прикладном программном обеспечении.



ОПАСНО

Предупреждения указывают на процедуры, которые необходимо выполнять в строгом соответствии с инструкциями во избежание причинения травм себе или другим людям.



Осторожно, лазер

Предупреждения о лазерном излучении уведомляют персонал о возможном лазерном облучении и о том, что весь персонал должен избегать прямого воздействия лазерного луча.

2 Основные операции

В нормальном режиме работы камера получает и автоматически печатает изображения, передаваемые по сети диагностическими устройствами. Требуется минимальное участие пользователя. Предусмотрено выполнение следующих действий:

- включение (I) и выключение (O) питания;
- загрузка картриджей с пленкой;
- контроль состояния и эксплуатационных параметров на экране дисплея.

Время от времени требуется проводить профилактическое техническое обслуживание, замену фильтра и другие действия по устранению неполадок, такие как перезапуск.

Можно также с помощью веб-портала выполнять дополнительные настройки, оптимизировать качество изображения или устранять неполадки.

См. также

Техническое обслуживание и устранение неполадок

Доступ к дополнительным функциональным возможностям с помощью веб-портала

Экран дисплея

На экране дисплея отображается состояние камеры.

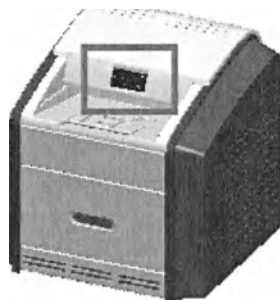


Рисунок 1: Экран дисплея: нормальное состояние, обработка задания печати из верхнего устройства подачи. В данном примере в верхнем картридже уложены 86 листов пленки и в нижнем картридже – 113 листов.



Значок или код	Описание
Сверху и снизу слева: 	Количество листов. Отображается количество листов пленки, оставшееся в верхнем и нижнем картриджах с пленкой. Если во время включения камеры не отображается синий номер, это означает, что соответствующий картридж с пленкой не вставлен (или вставлен не до конца) в камеру.
По центру справа: 	Код ошибки или состояния. Трехзначный код отображается при возникновении ошибки или условия, соответствующего определенному состоянию. Если камера включена и трехзначный код не отображается, это означает, что камера работает в нормальном режиме. - Если для задания печати требуется пленка, формат или тип которой отличается от загруженных пленок, формат и тип запрашиваемой пленки отображается вместе со значком формата пленки. Для маммографической пленки перед форматом пленки отображается буква М; буква В указывает на синюю несущую пленку, а буква С указывает на прозрачную несущую пленку. Загрузите пленку требуемого формата и типа. - Во время запуска камеры выполняется обратный минутный отсчет до того момента, когда камера будет готова к печати (например, -4 означает 4 минуты до того момента, когда камера будет готова к печати).
Индикатор 	Если индикатор горит, это означает активность картриджа. Например, во время печати с верхнего устройства подачи рядом с количеством листов в верхнем картридже отображается индикатор. - Зеленый цвет означает нормальный режим работы. - Желтый цвет указывает на неполадки устройства подачи пленки, например застревание пленки.
Электропита- ние 	Зеленый значок означает, что питание включено и камера готова к печати. - Значок мигает тогда, когда камера работает, выполняет калибровку или проверочную печать. - Желтый значок означает, что камера не готова к печати. Это, например, происходит тогда, когда камера только что запущена, когда картридж с пленкой пуст или возникло застревание, а также при открытой крышке.

Значок или код	Описание
Калибровка и пробная печать 	Калибровка может требоваться, если горит этот значок и отображается код 624, 631 или 632. Нажмите значок для калибровки верхнего или нижнего картриджа с пленкой. - Значок мигает тогда, когда выполняется калибровка или проверочная печать (с верхнего или нижнего картриджа), а также при запуске сброса фильтра. - Желтый цвет означает наличие ошибки, например сбой калибровки. Индикатор сопоставляет код ошибки с картриджем с пленкой. В зависимости от проблемы возможно продолжение печати (ошибка 631 или 632), либо может потребоваться загрузка другого картриджа с пленкой (ошибка 624). Для выполнения пробной печати нажмите и удерживайте нажатым значок Калибровка в течение трех секунд/до подачи принтером двух тональных сигналов. Пробные отпечатки отличаются в зависимости от типа пленки.
Приостановка 	 Важное замечание Во избежание засвечивания пленки не открывайте дверцу устройства подачи пленки, пока не погаснет значок приостановки. Перед заменой картриджа подождите, пока не погаснет этот значок. - Обычно в нормальном режиме работы, в том числе и во время простоя камеры, значок не горит. - Значок горит, когда камера обрабатывает изображения, когда выполняется проверочная печать, а также во время калибровки. - Значок мигает, когда крышка картриджа с пленкой открывается (отводится назад) или закрывается. Если горит значок приостановки, его можно нажать, чтобы временно приостановить печать. Выполняются все уже обрабатываемые задания, после чего крышка картриджа с пленкой закрывается. После того как значок паузы погаснет, можно открыть дверцу устройства подачи пленки.
Формат пленки 	Если появляется этот значок, для запрашиваемого задания печати требуется другой формат и/или тип пленки. Значок требуемого формата/типа пленки мигает в месте появления ошибки или кода ошибки. Можно также нажать и удерживать нажатым этот значок в течение трех секунд до подачи принтером двойного тонального сигнала, чтобы приостановить все задания печати, для которых требуется носитель недоступного формата и/или типа.

Значок или код	Описание
Перезапуск 	Перезапустите камеру. Также отображается код ошибки, указывающий на причину перезапуска.
Застревание пленки 	Пленка застревает во время подачи из верхнего или нижнего картриджа. Код ошибки подтверждает застревание пленки и содержит сведения о местонахождении пленки в камере. Индикатор сопоставляет код ошибки с картриджем с пленкой.
Техническое обслуживание 	Требуется профилактическое техническое обслуживание. Также отображается код ошибки, указывающий на действие, которое должно быть выполнено.

См. также

Техническое обслуживание и устранение неполадок

Загрузка пленки другого формата в соответствии с запросом печати

Калибровка камеры в соответствии с загруженной пленкой

Удалить все отложенные задания с недоступным форматом или типом носителя

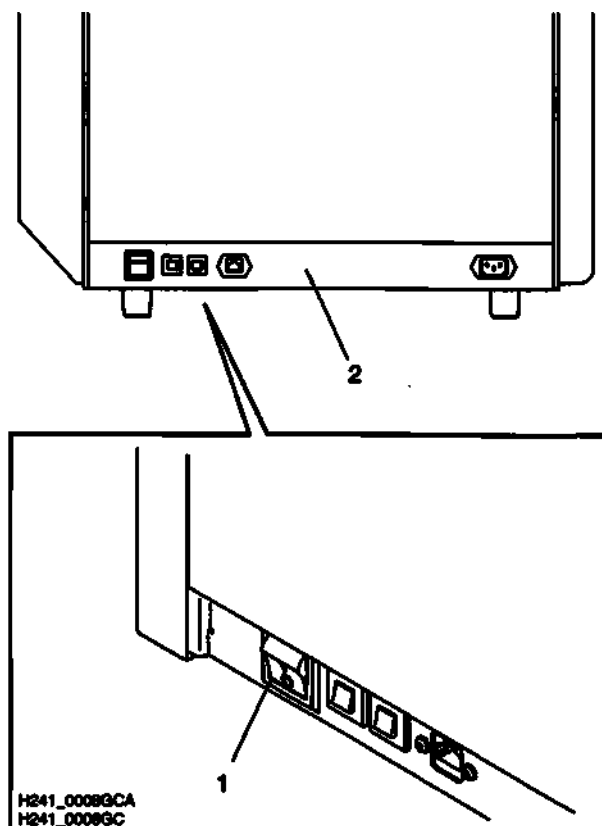
Выполнение проверочной печати

Перезапуск камеры

Профилактическое техобслуживание

Электропитание камеры

Местоположение выключателя питания



Выключатель питания (1) находится в нижней части задней панели камеры (2).

Запуск камеры

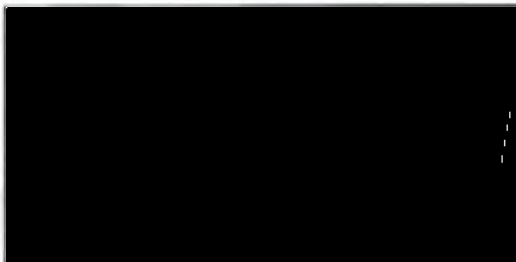
1. Включите питание с помощью выключателя на задней панели камеры.



2. Подождите, пока камера прогреется.

Прогрев может занимать до 30 минут. На ?????? ?????? отображается ход подготовки камеры к печати.

Рисунок 2: Отсчет камеры до нуля (0) показывает, когда камера будет готова к печати. В данном примере камера будет готова к печати через 7 минут. Значок питания желтого цвета также указывает, что камера не готова к печати.



Период прогрева зависит от времени, в течение которого камера была выключена, а также от наружной температуры. В течение периода прогрева камера может получать и сохранять изображения, но печать на пленке невозможна.

Когда камера прогреется до рабочей температуры, вид экрана дисплея изменяется, указывая на готовность системы к печати, и камера печатает снимки, полученные во время периода прогрева.

Рисунок 3: Значок питания зеленого цвета указывает, что камера готова к обработке запросов с заданиями печати.



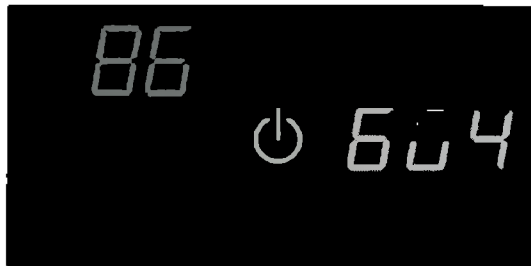
Экстренное отключение питания или сбой подачи электропитания

В случае сбоя подачи электропитания или при необходимости немедленного выключения камеры в экстренной ситуации обработка текущей пленки не будет завершена. Однако при восстановлении питания производится перезапуск камеры. После прогрева камера автоматически повторяет печать пленок, которые обрабатывались в момент отключения электроэнергии.

Перезапуск камеры

В случае возникновения в камере ошибки, которая обычно исправляется путем перезапуска, на экране дисплея отображается значок перезапуска.

Рисунок 4: Требуется перезапуск, и код ошибки указывает на состояние ошибки.



Примечание

Для идентификации кода ошибки см. главу *Устранение неполадок* или *Краткий справочник*.

1. Выключите питание с помощью выключателя на задней панели камеры.



2. Включите питание с помощью выключателя.



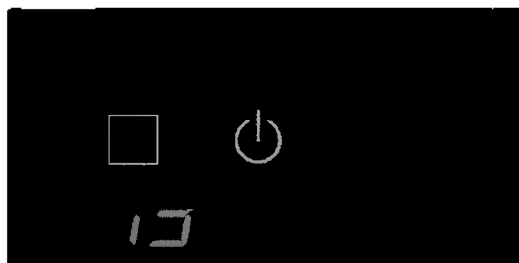
Если после перезапуска ошибка не устраняется, может потребоваться обращение в уполномоченную обслуживающую организацию.

Просмотр данных о картридже с пленкой

Количество листов

На экране дисплея отображается количество листов в верхнем и нижнем картриджах.

Рисунок 5: В данном примере в верхнем картридже находятся 86 листов пленки, а в нижнем картридже – 113.



Формат/тип загруженной пленки

Для проверки формата загруженной пленки откройте дверцу устройства подачи пленки и просмотрите загруженные картриджи.

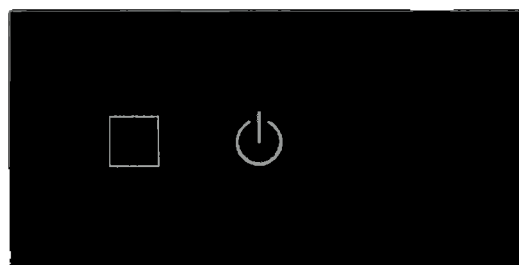
Примечание

Перед тем как открыть дверцу устройства подачи пленки, убедитесь, что значок приостановки не горит.

В поле количества листов мигает "0"

Когда какой-либо картридж пуст, в поле количества листов мигает "0". Замените картридж.

Рисунок 6: В данном примере пуст верхний картридж с пленкой. Замените верхний картридж.



Мигает значок формата/типа пленки

Если формат/тип загруженной пленки отличается от требуемого, мигают значки формата пленки (1) и требуемой пленки (2). Замените загруженную пленку в соответствии с запросом печати.

Рисунок 7: Просмотрите формат/тип требуемой пленки в месте появления кода ошибки (2). В данном примере "M" означает запрос маммографической пленки.



См. также

Замена пустого картриджа с пленкой

Загрузка пленки другого формата в соответствии с запросом печати

Замена пустого картриджа с пленкой

Если картридж с пленкой пуст, на экране дисплея в поле количества листов отображается 0.

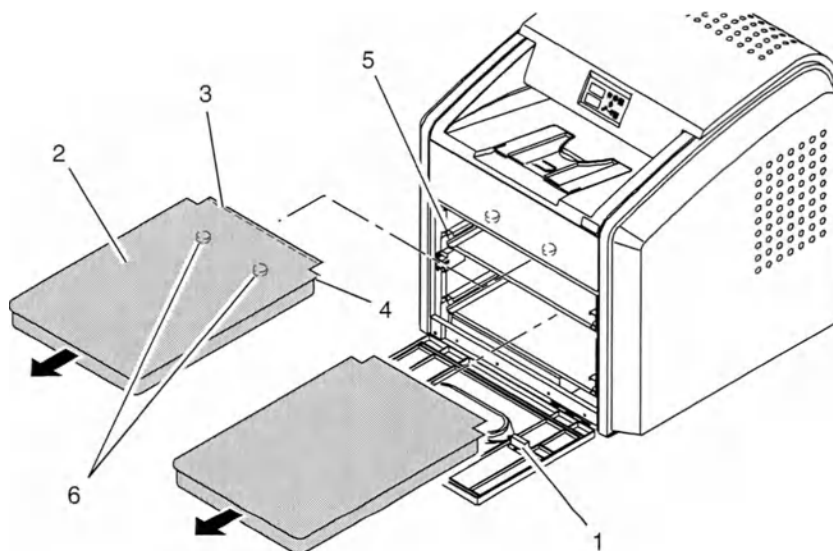
Примечание

Перед загрузкой нового картриджа с пленкой убедитесь, что значок приостановки **не горит**. Во время простоя камеры значок не горит. Этот значок загорается при открытой крышке картриджа с пленкой. Во избежание засвечивания пленки не открывайте дверцу устройства подачи пленки, пока не погаснет значок приостановки.

1. Если горит значок приостановки, нажмите его, чтобы закрыть крышку картриджа с пленкой.



2. Откройте дверцу устройства подачи пленки (1).
3. Возьмитесь за края картриджа с пленкой, поднимите пустой картридж и извлеките его из устройства подачи пленки.
4. Утилизируйте пустой картридж.
5. Установите новый картридж с пленкой. Картридж (2) должен быть обращен этикеткой вверх и перфорацией (3) по направлению к камере. Установите передний край (4) на направляющие картриджа (5), после чего вставьте картридж с пленкой в камеру до зацепления стопоров (6) на нижней стороне картриджа.



H241_01
H241_1

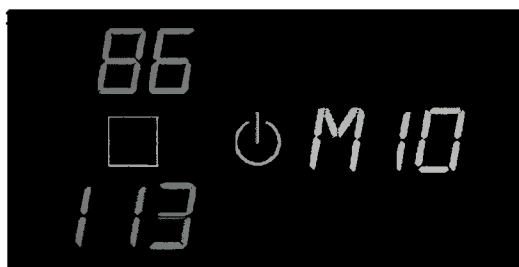
6. Закройте дверцу устройства подачи пленки.
7. Убедитесь, что вид экрана дисплея изменился и на нем отображается новое количество листов. Новый картридж с пленкой содержит 125 листов.

Загрузка пленки другого формата в соответствии с запросом печати

Если для запроса печати требуется пленка другого формата, на экране дисплея мигает запрашиваемый формат пленки. Замените установленную пленку в соответствии с запросом печати.

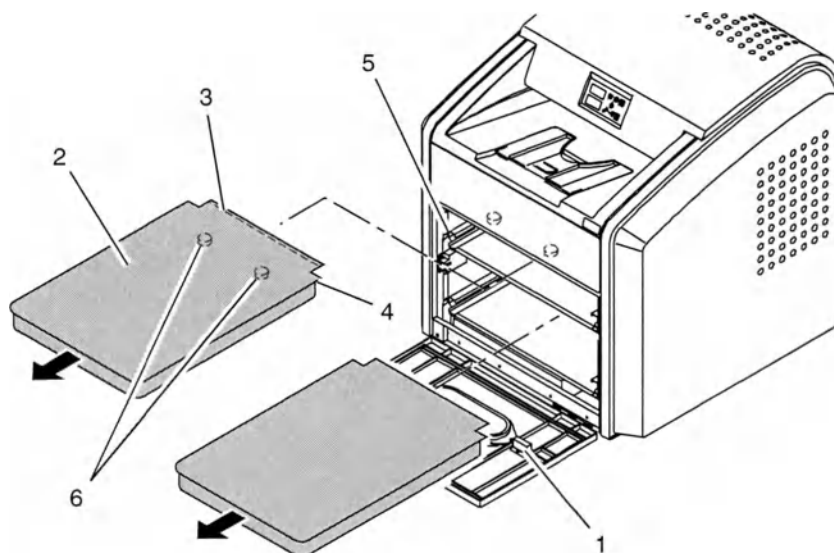
- **М** = маммографическая пленка
- **В** = синяя несущая пленка
- **С** = прозрачная несущая пленка

Рисунок 8: Мигает значок требуемого формата пленки, указывая на необходимость загрузки пленки другого формата/типа. В данном примере требуется пленка формата 10 x 12 дюймов. Текст желтого цвета меняется с "M10" на "M12" и наоборот. Для продолжения работы загрузите пленку в соответствии с запросом печати.



1. Если горит значок приостановки, нажмите этот значок и подождите, пока он не погаснет.
2. Откройте дверцу (1) устройства подачи пленки.
3. Возьмитесь за края картриджа с пленкой, поднимите картридж и извлеките его из устройства подачи пленки.
4. Установите новый картридж с пленкой. Картридж (2) должен быть обращен этикеткой вверх и перфорацией (3) по направлению к камере. Установите передний

край (4) на направляющие картриджа (5), после чего вставьте картридж с пленкой в камеру до зацепления стопоров (6) на нижней стороне картриджа.



H241_01
H241_1

5. Уберите извлеченный картридж с пленкой на хранение.
6. Закройте дверцу устройства подачи пленки.
7. Убедитесь, что на экране уже не отображается значок требуемого формата/типа пленки.

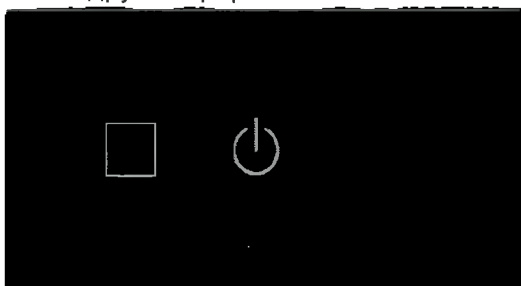
Удалить все отложенные задания с недоступным форматом или типом носителя

Если был выбран неправильный носитель, можно удалить все отложенные запросы печати.

1. Нажмите значок формата пленки и удерживайте его нажатым в течение трех секунд.



Рисунок 9: Значок формата пленки указывает, что есть как минимум одно задание, для которого необходим носитель другого формата или типа.



2. Все запросы печати с недоступным форматом или типом носителя удаляются из очереди.

Примечание

- Запрос печати, для которого печать невозможна, автоматически удаляется из камеры. Такая ситуация может возникнуть из-за неправильного указания параметров с диагностического устройства и т. п.
- Если задание не может быть напечатано, камера выдает пустую пленку в выходной лоток.

Калибровка камеры в соответствии с загруженной пленкой

Сравнение автоматической и ручной калибровки

Камера автоматически калибрует пленку в соответствии с серийным номером нового носителя.

При калибровке выполняется контрольная печать со ступенчатым клиновым шаблоном. Шаблон содержит 21 ступенчатый клин с возрастающей оптической плотностью.

Иногда необходимо вручную калибровать камеру в соответствии с пленкой. Калибровку вручную требуется выполнять в следующих случаях:

- произошла ошибка калибровки, на которую указывает код 624, 631 или 632 на экране дисплея; При возникновении ошибки 631 или 632 принтер продолжает печатать. В случае ошибки 624 необходимо повторно выполнить калибровку и/или заменить картридж с пленкой.
- на начальном экране веб-портала отображается сообщение **Нет калибровки**.

Ручная калибровка

1. Нажмите значок калибровки для картриджа с пленкой (верхнего или нижнего).



Рисунок 10: В данном примере камера выполняет калибровку для нижнего картриджа. Во время выполнения калибровки мигают значки калибровки и питания.



2. После завершения калибровки мигание значков прекращается.

Примечание

Если цвет значка калибровки изменился с синего на желтый, это означает, что в процессе калибровки возникла неполадка. Отображается код ошибки, и индикатор сопоставляет код ошибки с картриджем с пленкой. Если возникает ошибка калибровки, может оказаться необходимым устранить ошибку перед продолжением печати с использованием данного картриджа с пленкой.

См. также

Индикаторы ошибок на экране дисплея

Выполнение проверочной печати

Можно запустить проверочную печать для контроля работоспособности. Тип проверочной печати меняется в зависимости от того, загружена ли прозрачная/синяя или маммографическая пленка.

Предусмотрено несколько вариантов маммографической калибровочной печати; вариант по умолчанию настраивается во время установки. Если необходим другой тип проверочной печати для маммографической пленки, вариант по умолчанию можно изменить в веб-портале.

Печать изображений SMPTE на загруженной синей или прозрачной пленке

Для прозрачной/синей (не маммографической) пленки предусмотрен контрольный шаблон SMPTE.

1. Нажмите значок калибровки для картриджа с пленкой (верхнего или нижнего) и удерживайте его нажатым в течение **трех секунд**.



Рисунок 11: В данном примере камера печатает контрольное изображение SMPTE с использованием верхнего картриджа. Во время выполнения проверочной печати мигают значки калибровки и питания.



2. После завершения проверочной печати SMPTE мигание значков прекращается.

Маммографическая проверочная печать на загруженной маммографической пленке

Об управлении маммографическим качеством

Предусмотрено несколько вариантов маммографической калибровочной печати, например клинья QC, универсальная модель QC, TG18-PQC или QC, TG18-UN10 или

80, TG18-UNL10 или 80. Вариант по умолчанию настраивается во время установки, и его в любое время можно изменить в веб-портале.

Проверочная печать по ступенчатому клину QC обеспечивает обратную связь по оптической плотности в конце цикла проверочной печати, позволяя отслеживать и записывать изменения плотности маммографической пленки. С целью подбора оптимального режима выбраны четыре нижеследующих варианта оптической плотности вывода.

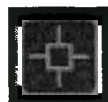
- Ступень 1 — низкая оптическая плотность, не ниже 0,45
- Ступень 2 — высокая оптическая плотность, приблизительно 2,20
- Ступень 3 — минимальная оптическая плотность (DMin) (Base + Fog)
- Ступень 4 — средняя оптическая плотность, не ниже 1,20

Значения оптической плотности для последней проверочной печати записаны в веб-портале, и их можно вручную записывать на пленке для упрощения подбора режима.

Для получения дополнительной информации см. *Mammography Quality Control Manual* (Руководство по управлению маммографическим качеством).

Проверочная печать по ступенчатому клину QC

1. Нажмите значок калибровки для картриджа с пленкой (верхнего или нижнего, в который загружена маммографическая пленка) и удерживайте его нажатым в течение **трех секунд**.



2. Печать на пленке выполняется с использованием четырех ступеней оптической плотности. На панели дисплея отображаются значения ступени 1.
3. Чтобы просмотреть результаты ступени 2, снова нажмите значок калибровки. Повторите это действие для ступеней 3 – 4.

Рисунок 12: В данном примере камера выполняет проверочную печать по ступенчатому клину QC. В верхней левой части отображается идентификационный номер ступени (1–4), а в правой части отображается значение плотности (1,40 в данном примере). При необходимости запишите значения на пленку.



4. Нажмите значок приостановки для возврата к нормальному режиму работы.

Открытие крышки

Можно открыть верхнюю крышку камеры, ее левую крышку, дверцу устройства подачи пленки или крышку фильтра. В целях безопасности для крышек предусмотрен механизм защитной блокировки, который исключает печать в камере при открытых крышках. Камера не работает при включенной блокировке.

Код 701 предупреждает, что крышка и механизм защитной блокировки открыты и внутреннее питание отключено от областей, доступных для оператора.

Рисунок 13: Код 701 указывает, что крышка открыта.



Может понадобиться открыть:

- дверцу устройства подачи, верхнюю крышку или левую крышку для поиска застрявшей пленки;
- крышку фильтра для замены фильтра.

См. также

Обнаружение и устранение застревания пленки

Замена фильтра

Доступ к дополнительным функциональным возможностям с помощью веб-портала

Веб-портал – это интерфейс для доступа к дополнительным функциям. Помимо установки и настройки системы веб-портал позволяет просматривать и контролировать сетевые подключения камеры, настраивать функции, просматривать сообщения об ошибках и получать общие сведения о состоянии. Можно также проверять счетчик пленки, формат пленки и ее тип.

Предусмотрены следующие средства устранения неполадок:

- оптимизация качества снимков для диагностических устройств;
- запуск диагностических служебных программ, включая резервное копирование и восстановление.

Для веб-портала предусмотрены интерактивная справочная система и руководство пользователя.

Доступ к веб-порталу

Предварительные условия:

Настольный или переносной ПК, подключенный к сети

1. Запустите WINDOWS INTERNET EXPLORER (версии 6, 7 или 8) на настольном или переносном ПК.
2. В поле адреса введите: `http://<IP-адрес камеры>`

Примечание

Если вы не знаете IP-адрес камеры, обратитесь к администратору сети или сотруднику, который устанавливал камеру.

3. Нажмите **Перейти**.

- На главном экране веб-портала отображаются общее состояние, количество заданий печати в очереди, количество заданий, ожидающих пленки и количество листов пленки.
- Центральная панель отображает экраны, на которых пользователь просматривает и выполняет задачи. Выбрав пункт **Документация** на левой панели, можно открыть интерактивную справку; значок справки обеспечивает доступ к контекстной справке по полям и страницам.
- На левой панели также отображаются ссылки на другие экраны.

Примечание

В случае использования WINDOWS INTERNET EXPLORER 8 переведите окно INTERNET EXPLORER (IE) в режим представления совместимости. После открытия окна IE 8 нажмите кнопку Представление совместимости на панели инструментов. Таким образом можно избежать ряда потенциальных неполадок при просмотре с

помощью IE 8. Если на панели инструментов отсутствует такой значок, выберите пункт **Представление совместимости** в меню **Сервис**.



3

Техническое обслуживание и устранение неполадок

Используйте сведения из этой главы для поддержания оптимального состояния камеры и устранения незначительных неполадок.

- Общие сведения: сообщения и коды состояний и ошибок — общие сведения о том, где и когда появляются сообщения и коды.
- Профилактическое техобслуживание — информация о том, как реагировать на появление значка техобслуживания.
- Индикаторы ошибок на экране дисплея — информация о желтых и красных значках ошибок.
- Получение дополнительных сведений об ошибках с помощью веб-портала — информация о том, как и зачем открывать веб-портал.
- Сообщения и коды ошибок для подсистем — раздел с описанием сообщений и кодов ошибок.
- Коды условий — раздел с описанием всех кодов условий.
- Индикация, области застревания пленки и блокировки — инструкции по определению местоположения и устранению застревания пленки.
- Не работает экран дисплея — информация о том, что делать, если экран дисплея не отвечает.
- Обращение в службу поддержки — информация о том, как получить помощь.

Общие сведения: сообщения и коды состояний и ошибок

Камера обнаруживает ошибки и другие состояния, отображая их несколькими способами. При некоторых условиях требуется вмешательство пользователя. В этом разделе приведен список кодов, рассматриваются условия их появления и приводятся рекомендации по требуемым действиям. Коды отображаются в следующих местах.

- **На экране дисплея камеры** по центру справа. На экране дисплея отображаются трехзначные коды.
Некоторые коды связаны со значками на экране дисплея, такими как значок застревания пленки, и помогают быстро понять причины их появления.
- **В веб-портале.** Откройте веб-портал с помощью ПК, клавиатуры и мыши, чтобы получить дополнительные сведения об ошибках и состояниях. Пользоваться веб-порталом необязательно, но он может быть полезен. В веб-портале могут предоставляться более обширные сведения, чем на экране дисплея камеры, в силу ограниченного размера экрана дисплея.

См. также

Получение дополнительных сведений об ошибках с помощью веб-портала

Профилактическое техобслуживание



Примечание

Сведения о таких ситуациях также отображаются в веб-портале.

Об угольном фильтре



Внимание

В США отработанные фильтры не считаются опасными для окружающей среды в соответствии с законом Агентства охраны окружающей среды США о сохранении и возобновлении природных ресурсов (EPA RCRA) и утилизируются обычным способом. Разрешается утилизация фильтров на муниципальных лицензированных предприятиях по обработке твердых отходов. По вопросам наличия дополнительных требований к утилизации обращайтесь в государственные или местные органы штата, контролирующие обработку твердых отходов. В других странах обращайтесь за руководством по утилизации в государственные или местные органы, контролирующие обработку твердых отходов.

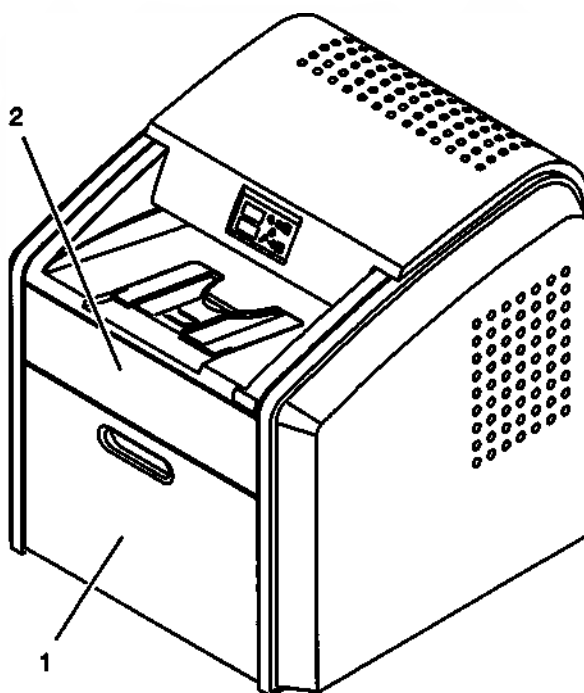
Фильтр поглощает запахи, которые могут возникать в камере во время обработки пленки. Фильтр необходимо заменять после печати 7500 отпечатков. Храните как минимум один новый фильтр для замены использованного фильтра по мере необходимости.

Замена фильтра

Когда требуется замена фильтра, на экране дисплея отображаются код ошибки 449 и значок техобслуживания.

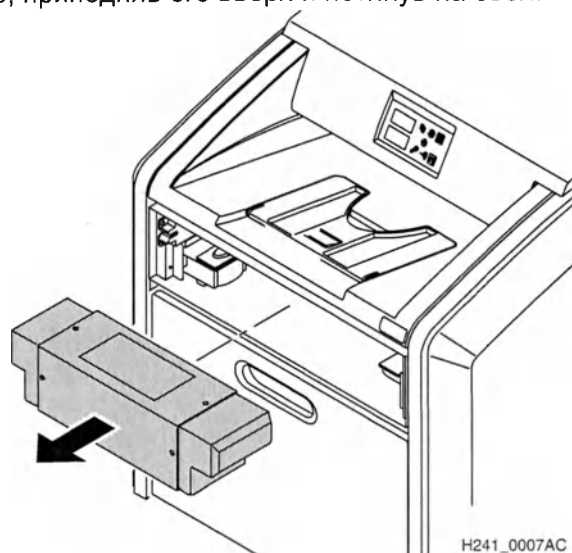


1. Откройте дверцу (1) устройства подачи пленки.
2. Снимите крышку (2) фильтра, потянув ее за нижнюю часть на себя.



H241_0004GCA
H241_0004GC

3. Извлеките фильтр, приподняв его вверх и потянув на себя.



4. Установите новый фильтр.
5. Установите крышку фильтра на место.
6. Чтобы сбросить состояние камеры для нового фильтра и убрать значок техобслуживания, одновременно нажмите и отпустите **горящие** значки техобслуживания и калибровки.

Код 550 и значок техобслуживания

Если требуется обратиться в обслуживающую организацию для профилактического обслуживания камеры, отображаются код 550 и значок техобслуживания:



При появлении кода 550 обратитесь в уполномоченную обслуживающую организацию.

Индикаторы ошибок на экране дисплея

Камера автоматически определяет ошибки и другие условия, требующие вмешательства. Некоторые ошибки или нештатные условия отображаются на экране дисплея в виде кодов условий и значков.



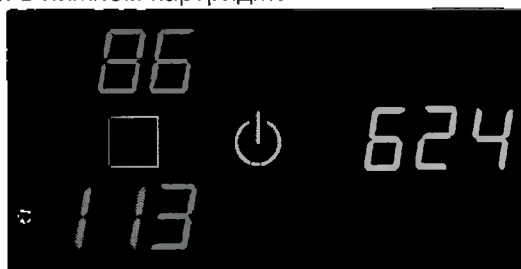
Примечание

Сведения о таких ошибках также отображаются в веб-портале.

Обнаружение и устранение ошибки калибровки

В случае сбоя калибровки на экране дисплея отображаются ошибка 624, 631 или 632 и желтый значок калибровки.

Рисунок 1: В данном примере желтый индикатор и значок калибровки указывают на сбой калибровки пленки в нижнем картридже.



Чаще всего это вызвано неполадками с пленкой. Возможность продолжения печати зависит от причины сбоя, но калибровка камеры может быть неоптимальной для пленки из данной партии.

Попытайтесь выполнить ручную калибровку. При повторном сбое калибровки загрузите новый картридж с пленкой.

См. также

Калибровка камеры в соответствии с загруженной пленкой

Выполнение требуемого перезапуска

При появлении значка перезапуска необходимо перезапустить камеру.

Рисунок 2: Желтый значок питания вместе со значком перезапуска указывают, что для продолжения печати необходимо перезапустить камеру.



1. Выключите выключатель питания на задней панели камеры.



2. Включите выключатель питания.



Если после перезапуска ошибка не устраняется, может потребоваться обращение в уполномоченную обслуживающую организацию.

См. также

Перезапуск камеры

Обнаружение и устранение застревания пленки

При появлении значка застревания пленки для продолжения печати необходимо удалить застрявшую пленку. После устранения застревания камера повторит печать изображения на новом листе пленки.

Рисунок 3: В данном примере красный значок застревания предупреждает о застревании, а желтый индикатор показывает, что застревание возникло в верхнем картридже с пленкой. Код ошибки также указывает на застревание пленки.



См. также

Индикация, области застревания пленки и блокировки

Получение дополнительных сведений об ошибках с помощью веб-портала

Веб-портал обеспечивает интерфейс к дополнительным функциям камеры. С помощью веб-портала можно просматривать сообщения об ошибках и устранять их причину, а также получать общие сведения о состоянии.

О кодах в веб-портале и на экране дисплея

Трехзначные коды ошибок и состояния на экране дисплея отображаются в веб-портале в виде пятизначных кодов. Последние три цифры кодов в веб-портале совпадают с тремя цифрами на экране дисплея. Например, код 701 на экране дисплея соответствует коду 20701 в веб-портале. В этом разделе описываются сведения, отображаемые на экране дисплея и/или в веб-портале, и соответствующие им действия.

См. также

Доступ к веб-порталу

Сообщения и коды ошибок для подсистем

В этом разделе описываются коды и сообщения, отображаемые на экране дисплея и в веб-портале.

DICOM (Цифровая визуализация и передача данных в медицине)

В ответ на запрос о состоянии (N-GET) принтера DICOM от диагностического устройства запрашивающему пользователю класса "сервис" (service class user, SCU) возвращаются сообщение о состоянии принтера и сообщение с данными состояния принтера. Каждой ошибке соответствует сообщение с данными состояния принтера. Если при получении запроса N-GET о состоянии принтера существует более одной ошибки, передается сообщение о состоянии в соответствии с установленным приоритетом. В таблице приведены состояния и информационные сообщения для принтера DICOM.

Состояние принтера	Информация о состоянии принтера	Состояние принтера	Информация о состоянии принтера
FAILURE (СБОЙ)	ELEC DOWN (ОШ. ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ) PRINTER DOWN (ОШ. ПРИНТЕРА) PROC DOWN (ОШ. ОБРАБОТКИ)	WARNING (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ)	BAD SUPPLY MGZ (НЕИСПР. УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ ПЛЕНКИ) CALIBRATION ERR (ОШ. КАЛИБРОВКИ) CHECK PRINTER (ПРОВЕРКА ПРИНТЕРА) COVER OPEN (ОТКРЫТА КРЫШКА) EMPTY MEDIASZ MEDIATR (ИСТОЧНИК НОСИТЕЛЯ ПУСТ) FILM JAM (ЗАСТРЕВАНИЕ ПЛЕНКИ) FILM TRANS ERR (ОШ. ТРАНСПОРТИРОВКИ ПЛЕНКИ) PROC INIT (ПРОЦЕСС ИНИЦИАЛИЗАЦИИ) PRINTER INIT (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ / ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ ПРИНТЕРА) PRINTER OFFLINE (ПРИНТЕР В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ)

Принтер

Состояние принтера	Экран дисплея	Веб-портал	Состояние DICOM	Описание
Открыта крышка	Код: 701 Желтый значок питания	20701: Открыта крышка	WARNING / COVER OPEN (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ / КРЫШКА ОТКРЫТА)	Открыта верхняя крышка или снята одна из боковых панелей. Камера не готова к печати.
Сбой	Желтый значок питания	Сбой	См. код условия	Произошла ошибка, не позволяющая начать печать.
Запрошено закрытие картриджа	Значок питания зеленый и/или мигает Значок приостановки мигает	Не готов	Не применимо	Перед закрытием крышки картриджа камера завершает всю уже выполняющуюся печать.
Автономный режим	Желтый значок питания	20704: Печать отключена	WARNING / PRINTER OFFLINE (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ / ПРИНТЕР В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ)	Камера отключена или у нее отсутствует сетевое подключение.
Печать	Значок питания зеленый и мигает	Печать	NORMAL (НОРМАЛЬНОЕ)	Камера печатает пленки.
Готово	Зеленый значок питания Отображается количество листов	Готово	NORMAL (НОРМАЛЬНОЕ)	Камера подключена к сети, устройство обработки прогрелось до рабочей температуры.

Состояние при- нтера	Экран дисплея	Веб-портал	Состояние DICOM	Описание
Само- про- верка	Мигает желтый значок питания Вместо кода и количества листов отобра- жаются черточки	Самопро- верка	WARNING / PRINTER INIT (ПРЕ- ДУПРЕ- ЖДЕНИЕ / ИНИЦИА- ЛИЗАЦИЯ ПРИ- НТЕРА)	При включении питания камеры запускается само- проверка.
Режим обслу- живания	Код состояния: 700 Желтый значок питания	20700: Режим обслужи- вания	WARNING / PRINTER OFFLINE (ПРЕДУ- ПРЕЖДЕ- НИЕ / ПРИНТЕР В АВТО- НОМНОМ РЕЖИМЕ)	Включен переключатель для перевода в режим обслуживания. Камера не готова к печати.
Прогрев	Мигает желтый значок питания Отсчет времени (в минутах) до готовности устройства	Про- грев=xx	WARNING / PROC INIT (ПРЕДУ- ПРЕЖДЕ- НИЕ / ПРОЦЕСС ИНИЦИА- ЛИЗАЦИИ)	Устройство обработки про- гревается и не будет готово к печати в течение xx мин.

Картридж с пленкой

Состояние картриджа с пленкой	Экран дисплея	Веб-портал	Описание
Сбой	Желтый значок питания Значки приостановки и калибровки выключены Вместо количества листов отображаются черточки	Сбой	Произошла ошибка, препятствующая нормальной работе. В настоящий момент этот картридж с пленкой использовать невозможно. Заново установите этот картридж. Если ошибка возникает снова, установите новый картридж с пленкой.
Калибровка	Значок питания зеленый и мигает Значок "Приостановить" включен Значок калибровки синий и мигает	Калибровка	Выполняется калибровка для указанного картриджа с пленкой.
Картридж с пленкой пуст	Желтый значок питания Значки приостановки и калибровки выключены В поле количества листов мигает "0"	Пуст и/или число листов равно 0	Картридж с пленкой установлен, но количество листов равно 0. Установите новый картридж.
Ручной режим	Код состояния: 002 Зеленый значок питания Желтый значок калибровки	AIQC выкл. (с обычными сведениями о картридже)	Пленка в данном картридже не соответствует стандартам AIQC. Однако если камера готова, она будет печатать.
Готово	Зеленый значок питания Значок калибровки горит	(Нет сообщения, но отображаются обычные сведения о картридже)	Картридж с пленкой готов к использованию.
Требуется калибровка	Желтый значок питания Значок калибровки горит	Требуется калибровка	Для печати в камере необходима калибровка картриджа с пленкой.

Состояние картриджа с пленкой	Экран дисплея	Веб-портал	Описание
Картридж с пленкой не обнаружен	Желтый значок питания Значки приостановки и калибровки выключены Поле количества листов пусто	Отсутствует лоток для пленки	Картридж с пленкой вставлен в камеру не до конца. Установите картридж.
Не готов	Различные	Сообщение "Не готов" или строка атрибутов	Печать невозможна. После устранения причин неполадки камера может возобновить печать.
Ожидается закрытие картриджа	Зеленый значок питания и/или мигает Значок калибровки выключен Значок "Приостановить" включен	Затребована приостановка	Была нажата кнопка "Приостановить", но закрытие картриджа не началось, так как пленки все еще транспортируются через камеру. После завершения закрытия значок приостановки выключается. После этого можно извлечь картридж с пленкой.
Пленка закрыта	Значок питания зеленый и/или мигает Значок калибровки горит Значок "Приостановить" выключен	(Нет сообщения)	Это указывает на состояние отвода крышки картриджа назад. При закрытом картридже значок приостановки не горит.

См. также

Калибровка камеры в соответствии с загруженной пленкой

Диспетчер заданий

Состоя- ние диспет- чера зада- ний	Экран дисплея	Веб-портал	Описание
Активно	Не применимо	Показывает, сколько запросов печати инициировано.	Камера принимает запросы DICOM с заданиями печати, доступна пленка для всех текущих заданий.
Нет носителя	Зеленый значок питания Желтый значок формата пленки Запрашиваемый формат пленки отображается на экране дисплея	Показывает, сколько заданий с таким состоянием находятся в очереди заданий.	Камера принимает запросы DICOM с заданиями печати, но пленка требуемого формата/типа не доступна по крайней мере для одного текущего задания.
Автономный режим	Код состояния: 704 Зеленый значок питания	Автономный режим DICOM	Камера не может принимать запросы DICOM с заданиями печати. Перезапустите камеру.

См. также

Загрузка пленки другого формата в соответствии с запросом печати

Перезапуск камеры

Коды условий

Коды условий отображаются на экране дисплея в порядке их формирования. Если с текущим условием в камере связано несколько кодов, первый код отображается на экране в течение 6 с, остальные коды в списке отображаются по 3 с в режиме циклической прокрутки списка. Эти коды и сообщения можно также просмотреть в веб-портале.

Экран дисплея	Веб-портал	Сообщение веб-портала	Действие
004	01004	Ядро MIM: внутренняя программная ошибка	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
005	20-005	Сбой средств внутренней связи MCS	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
200	04200	Ядро MIM: Диск заполнен	Загрузите пленку запрошенного типа/формата для заданий, ожидающих носителя. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
400	06400	Ядро MIM: ошибка страницы изображения	Повторно отправьте задание печати из источника изображений. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
410	06410	Ядро MIM: ошибка визуализации изображения	Повторно отправьте задание печати из источника изображений. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
411	06411	Ядро MIM: ошибка данных изображения	Повторно отправьте задание печати из источника изображений. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
420	06420	Ядро MIM: внутренняя программная ошибка	Повторно отправьте задание печати из источника изображений. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
430	06430	Ядро MIM: внутренняя программная ошибка	Повторно отправьте задание печати из источника изображений. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.

Экран дисплея	Веб-портал	Сообщение веб-портала	Действие
001	10001	MIS: внутренняя программная ошибка	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
003	10003	MIS: ошибка буфера изображения	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
015	10015	MIS: ошибка базы данных	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
910	10910	MIS: отказ средств связи MCS	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
006	20006	Кабель локальной сети отсоединен или неисправен	Проверьте и заново подсоедините оба разъема кабеля локальной сети. Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
154	20154	MCS: сбой внутренней связи	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
155	20155	Несовместимая для аппаратных компонентов конфигурация принтера MCS	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
156	20156	Установлены несовместимые версии ПО	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
209	20209	Лазерная камера открыта во время выполнения самопроверки	Установите крышку на место / закройте крышку. Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
449	20449	Нет	Замените угольный фильтр.

Экран дисплея	Веб-портал	Сообщение веб-портала	Действие
550	20550	Нет	Обратитесь в сервисный центр для профилактического техобслуживания.
700	20700	Нет	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
701	20701	Нет	Установите крышку на место / закройте крышку.
704	20704	Нет	Потеряно сетевое соединение с камерой. Перезапустите камеру.
705	20705	Нет	Производится перезапуск камеры (например, во время обновления программного обеспечения). Дождитесь завершения перезапуска.
706	20706	Нет	Выполнено удаленно инициированное завершение работы. Перезапустите камеру.
915	20915	Сбой при внутренней передаче данных изображения	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
919	20919	Сбой при внутренней визуализации данных изображения	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
002	21002	Нет	Никакие действия не требуются. Ошибка может сохраняться до тех пор, пока не будет израсходована вся пленка из картриджа. Картридж с пленкой работает в ручном режиме, функция автоматического управления качеством изображения (AIQC) отключена.
116	21116	Застревание пленки в области 1U	Устраните застревание. См. процедуру, описанную ниже в данном разделе.

Экран дисплея	Веб-портал	Сообщение веб-портала	Действие
116	23116	Застревание пленки в области 1L	Устраните застревание. См. процедуру, описанную ниже в данном разделе.
118	21118 или 23118	Устройство подачи пленки: внутренний сбой оборудования	Если включен значок "Приостановить", нажмите его, чтобы закрыть картридж с пленкой. Когда значок "Приостановить" перестанет мигать, извлеките картридж с пленкой из камеры. Затем снова установите картридж с пленкой в камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
119	21119 или 23119	Устройство подачи пленки: внутренний сбой оборудования	Если включен значок "Приостановить", нажмите его, чтобы закрыть картридж с пленкой. Когда значок "Приостановить" перестанет мигать, извлеките картридж с пленкой из камеры. Затем снова установите картридж с пленкой в камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
125	21125 или 23125	Устройство подачи пленки: внутренний сбой оборудования	Если включен значок "Приостановить", нажмите его, чтобы закрыть картридж с пленкой. Когда значок "Приостановить" перестанет мигать, извлеките картридж с пленкой из камеры. Затем снова установите картридж с пленкой в камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
139	21139 или 23139	Устройство подачи пленки: не удается идентифицировать картридж с пленками	Если включен значок "Приостановить", нажмите его, чтобы закрыть картридж с пленкой. Когда значок "Приостановить" перестанет мигать, извлеките картридж с пленкой из камеры. Затем снова установите картридж с пленкой в камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.

Экран дисплея	Веб-портал	Сообщение веб-портала	Действие
145	21145 или 23145	Устройство подачи пленки: неподдерживаемый тип пленки	Камера не поддерживает пленку загруженного типа. Установите картридж с пленкой поддерживаемого типа. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
146	21146 или 23146	Устройство подачи пленки: неподдерживаемый формат пленки	Камера не поддерживает пленку загруженного формата. Установите картридж с пленкой поддерживаемого формата. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
175	21175 или 23175	Ошибка захвата картриджа	Если включен значок "Приостановить", нажмите его, чтобы закрыть картридж с пленкой. Когда значок "Приостановить" перестанет мигать, извлеките картридж с пленкой из камеры. Затем снова установите картридж с пленкой в камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
177	21177	Датчик исходного положения обратной перемотки (S2U) не активизировался в течение указанного времени	Откройте дверцу устройства подачи, верхнюю крышку и левую крышку. Во избежание образования вуали на пленке вручную закройте верхний картридж с пленкой с помощью ручки закрытия картриджа вручную. Установите на место / закройте крышки. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
177	23177	Датчик исходного положения обратной перемотки (S2L) не активизировался в течение указанного времени	Откройте дверцу устройства подачи, верхнюю крышку и левую крышку. Во избежание образования вуали на пленке вручную закройте нижний картридж с пленкой с помощью ручки закрытия картриджа вручную. Установите на место / закройте крышки. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.

Экран дисплея	Веб-портал	Сообщение веб-портала	Действие
178	21178 или 23178	Не удалось открыть картридж с пленками	Если включен значок "Приостановить", нажмите его, чтобы закрыть картридж с пленкой. Когда значок "Приостановить" перестанет мигать, извлеките картридж с пленкой из камеры. Затем снова установите картридж с пленкой в камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
624	21624 или 23624	Устройство подачи пленки: ошибка калибровки пленки	Повторите калибровку. Если ошибка не устраняется, установите другой картридж с пленкой. Если ошибка продолжает отображаться, перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
631	21631 или 23631	Устройство подачи пленки: ошибка калибровки пленки – D_{min} не соответствует требуемому диапазону	Минимальная оптическая плотность пленки слишком высока. Результаты калибровки для этой пленки находятся вне обычного диапазона. Печать будет продолжена с этими параметрами. Если качество печати не оптимально, повторите процедуру калибровки или установите другой картридж с пленкой.
632	21632 или 23632	Устройство подачи пленки: ошибка калибровки пленки – D_{max} не соответствует требуемому диапазону	Максимальная оптическая плотность пленки ниже целевой плотности. Результаты калибровки для этой пленки находятся вне обычного диапазона. Печать будет продолжена с этими параметрами. Если качество печати не оптимально, повторите процедуру калибровки или установите другой картридж с пленкой.
931	21931	Верхнее устройство подачи пленки: сбой внутренней связи	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.

Экран дисплея	Веб-портал	Сообщение веб-портала	Действие
931	23931	Нижнее устройство подачи пленки: сбой внутренней связи	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
931	25931	РЧ метка: сбой внутренней связи	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
302	26302	Застревание пленки в области 2	Устраните застревание. См. процедуру, описанную ниже в данном разделе.
325	26325	Застревание пленки в области 2	Устраните застревание. См. процедуру, описанную ниже в данном разделе.
326	26326	Застревание пленки в области 2 или 3	Устраните застревание. См. процедуру, описанную ниже в данном разделе.
543	26543	Застревание пленки в области 3	Устраните застревание. См. процедуру, описанную ниже в данном разделе.
544	26544	Застревание пленки в области 3	Устраните застревание. См. процедуру, описанную ниже в данном разделе.
123	27123	Оптическая система: внутренний сбой оборудования	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
931	26931	РЧ метка: сбой внутренней связи	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
601	27601	Оптическая система: сбой калибровки	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
604	27604	Оптическая система: сбой калибровки	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.

Экран дисплея	Веб-портал	Сообщение веб-портала	Действие
607	27607	Оптическая система: сбой калибровки	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
611	27611	Оптическая система: внутренний сбой оборудования	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
646	27646	Оптическая система: внутренний сбой оборудования	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
650	27650	Оптическая система: внутренний сбой оборудования	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
931	27931	Оптическая система: сбой внутренней связи	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
501	28501	Модуль обработки: внутренний сбой оборудования	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
509	28509	Сбой при прогреве модуля обработки	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
510	28510	Модуль обработки: внутренний сбой оборудования	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
551	28551	Отказ нагревателя модуля обработки	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
554	28554	Перегрев модуля обработки	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
931	28931	Модуль обработки: сбой внутренней связи	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.

Экран дисплея	Веб-портал	Сообщение веб-портала	Действие
924	29924	Денситометр: сбой внутренней диагностики	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
925	29925	Денситометр: сбой внутренней диагностики	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
931	29931	Денситометр: сбой внутренней связи	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
931	36931	Локальная панель: сбой внутренней связи	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.
935	36935	Локальная панель: отсутствует передача из MCS	Перезапустите камеру. Если ошибка не устраняется, обратитесь в сервисный центр.

См. также

Перезапуск камеры

Загрузка пленки другого формата в соответствии с запросом печати

Замена фильтра

Код 550 и значок техобслуживания

Калибровка камеры в соответствии с загруженной пленкой

Устранение кода застревания пленки 116 / застревания в области 1

Устранение кода застревания пленки 302 / застревания в области 2

Устранение кода застревания пленки 325 / застревания в области 2

Устранение кода застревания пленки 326 / застревания в области 2 или 3

Устранение кода застревания пленки 543 или 544 / застревания в области 3

Индикация, области застревания пленки и блокировки

Индикация застревания

Если пленка застряла, на экране дисплея отображаются значок застревания и код ошибки, указывающий, где произошло застревание пленки.

Рисунок 4: В данном примере индикатор показывает, что застревание возникло в верхнем картридже.



Примечание

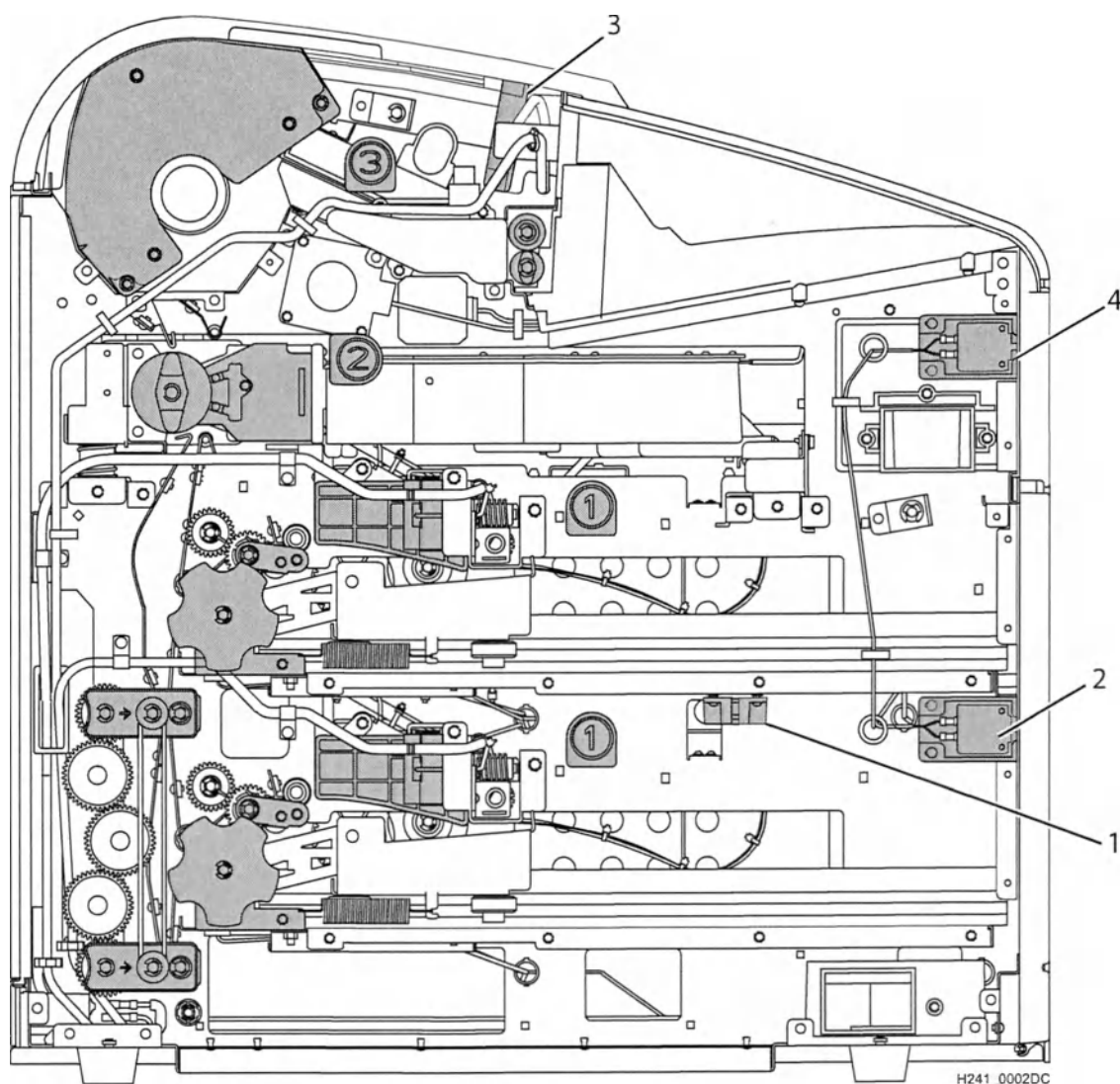
Сведения о таких ошибках также отображаются в веб-портале.

Области застревания

Области застревания указаны в инструкциях для устранения застревания.

Области застревания	Описание
1	Верхнее устройство подачи
2	Нижнее устройство подачи пленки
3	Тракт прохождения пленки
4	Устройство обработки / денситометр

Блокировки



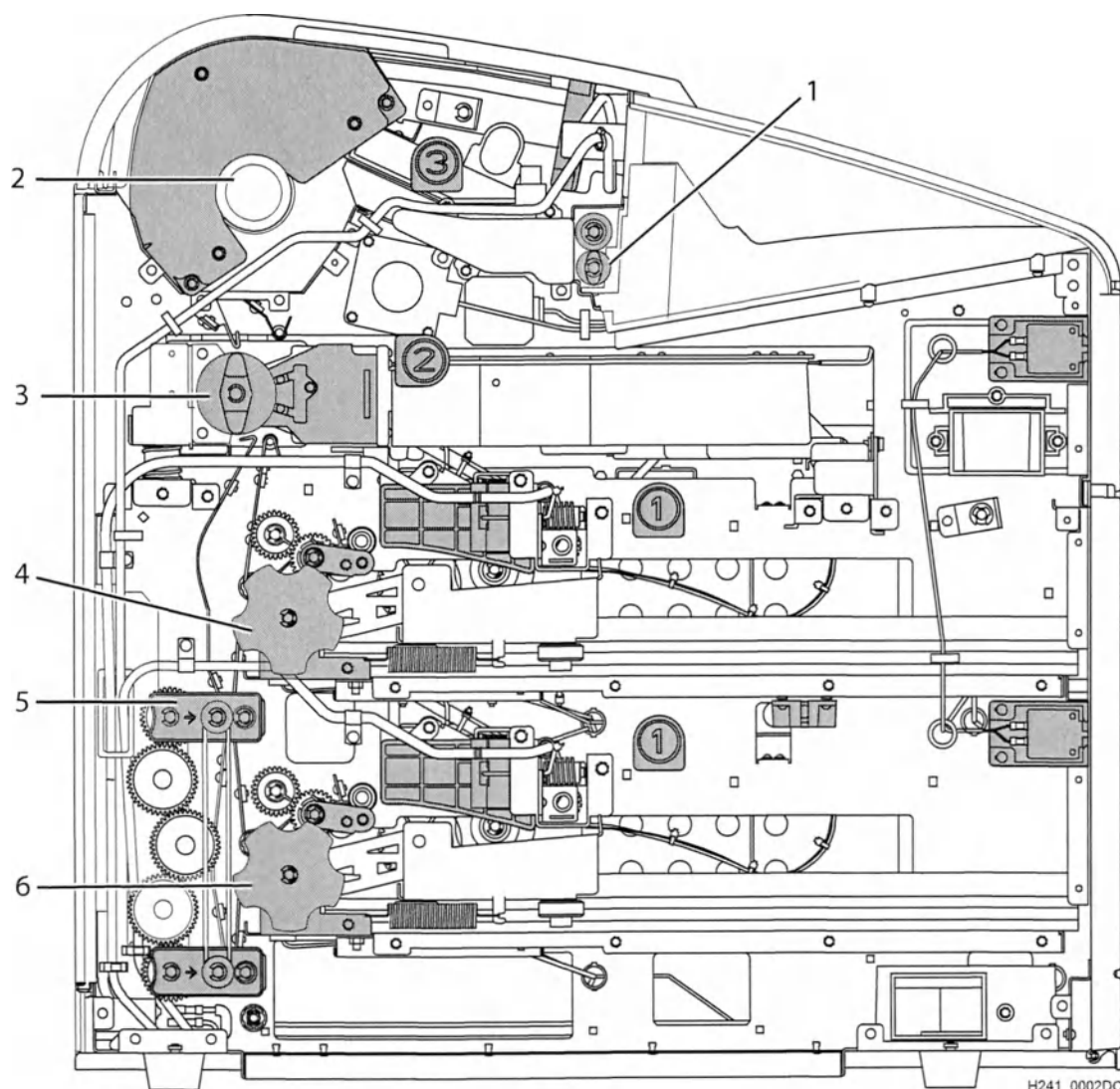
Блокировки	Описание
1	Левая крышка
2	Устройство подачи пленки
3	Верхняя крышка
4	Крышка фильтра

Ручки роликов

В некоторых случаях застрявшую пленку можно извлечь, поворачивая ручку для вывода пленки из камеры. Если пленка застревает в картридже, может понадобиться ручную

закрыть картридж. Подробные сведения см. в инструкциях по удалению застрявшей пленки.

Рисунок 5: Левая часть камеры — ручки удаления пленки вручную и закрытия картриджа с пленкой



Ручки	Описание	Ручки	Описание
1	Выходной ролик	4	Ручка закрытия верхнего картриджа

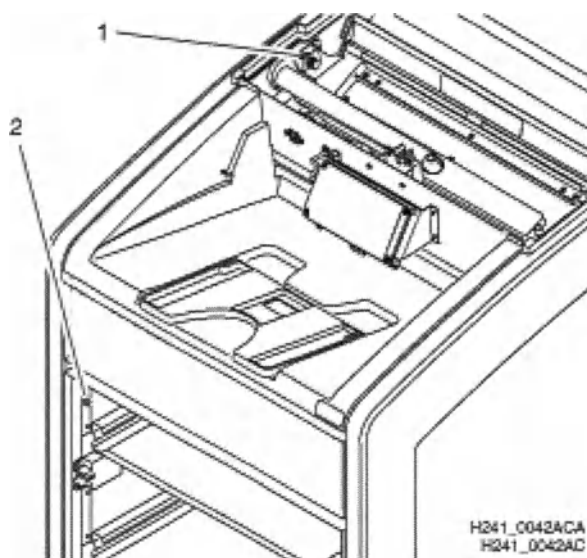
Ручки	Описание	Ручки	Описание
2	Барабан устройства обработки	5	Вертикальный транспортный механизм
3	Транспортный механизм экспонирования	6	Ручка закрытия нижнего картриджа

Устранение кода застревания пленки 116 / застревания в области 1

Примечание

В веб-портале эта ошибка отображается с кодом 21116 или 23116.

1. Если горит значок "Приостановить", нажмите этот значок и подождите, пока он не погаснет.
2. Откройте дверцу устройства подачи пленки и извлеките картридж с пленкой из камеры.
3. Осмотрите область 1 (верхнее или нижнее устройство подачи пленки) и область 2 (тракт прохождения пленки) и извлеките всю пленку. Доступ в эту область осуществляется с лицевой стороны камеры через устройство подачи пленки.
4. Если трудно отыскать застрявшую пленку, снимите левую крышку:



- а. Снимите верхнюю крышку.
 - б. Поворачивайте ручки (1, 2) с накаткой.
5. Проверьте, нет ли застрявшей пленки. Извлеките всю застрявшую пленку.
 6. Если трудно отыскать застрявшую пленку, перенесите картридж с пленкой в темное помещение и осторожно снимите крышку картриджа, потянув на себя. Извлеките застрявшую пленку и установите крышку на место.

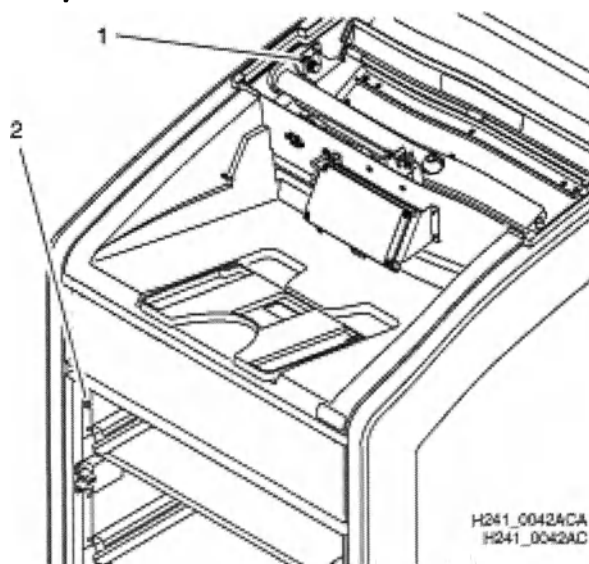
7. Снова установите картридж с пленкой в камеру.
8. Установите на место / закройте крышки.

Устранение кода застревания пленки 302 / застревания в области 2

Примечание

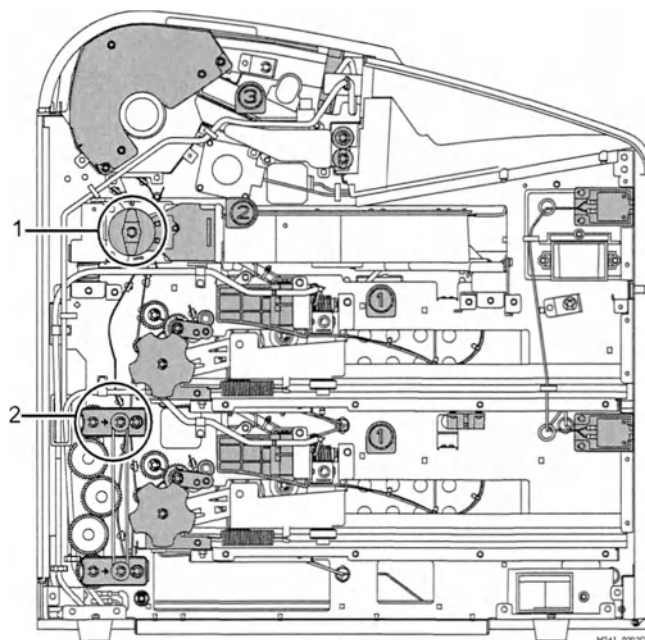
В веб-портале эта ошибка отображается с кодом 26302.

1. Если горит значок "Приостановить", нажмите этот значок и подождите, пока он не погаснет.
2. Снимите левую крышку:



- a. Откройте дверцу устройства подачи пленки.
- b. Снимите верхнюю крышку.
- c. Поворачивайте ручки (1, 2) с накаткой.

3. Найдите и извлеките всю застрявшую пленку:
 - a. Извлеките картридж с пленкой и проверьте, нет ли застрявшей пленки в камере.
 - b. Удалите незакрепленную пленку, находящуюся рядом с картриджем или полностью либо частично внутри картриджа.
 - c. Если пленка застряла, снимите ее с роликов, осторожно поворачивая ручку транспортного механизма экспонирования (1) и ручку вертикального транспортного механизма (2) по часовой стрелке:



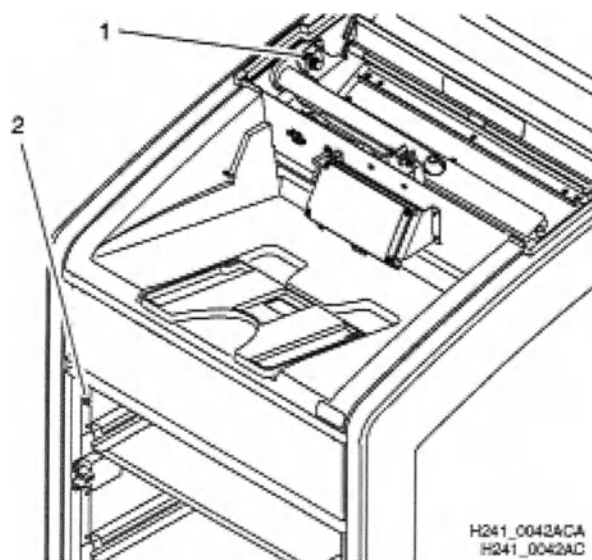
- d. Снова установите картридж с пленкой в камеру.
4. Установите на место / закройте крышки.

Устранение кода застревания пленки 325 / застревания в области 2

Примечание

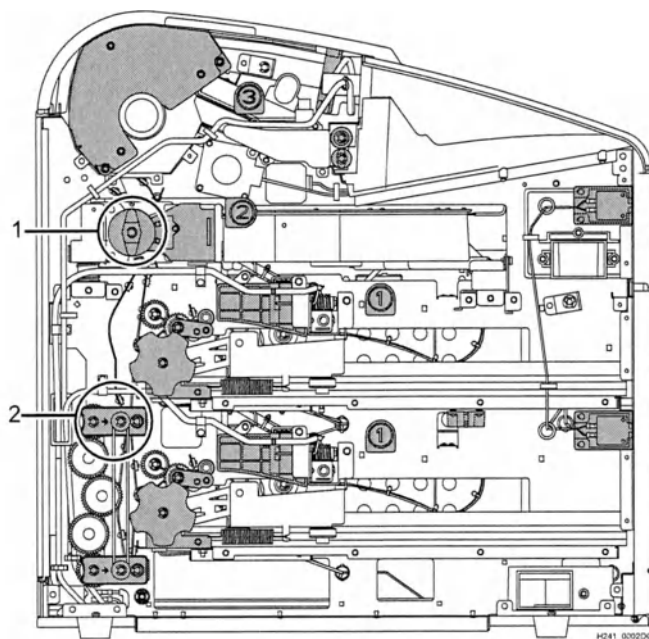
В веб-портале эта ошибка отображается с кодом 26325.

1. Если горит значок "Приостановить", нажмите этот значок и подождите, пока он не погаснет.
2. Снимите левую крышку:



- а. Откройте дверцу устройства подачи пленки.
 - б. Снимите верхнюю крышку.
 - в. Поворачивайте ручки (1, 2) с накаткой.
3. Извлеките всю пленку из области 2.

4. Если пленка застряла, снимите ее с роликов, осторожно поворачивая ручку транспортного механизма экспонирования (1) и ручку вертикального транспортного механизма (2) по часовой стрелке:



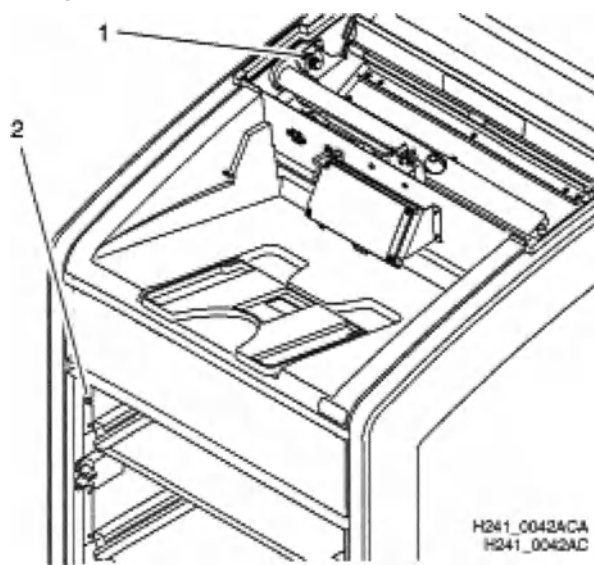
5. Установите на место / закройте крышки.

Устранение кода застревания пленки 326 / застревания в области 2 или 3

Примечание

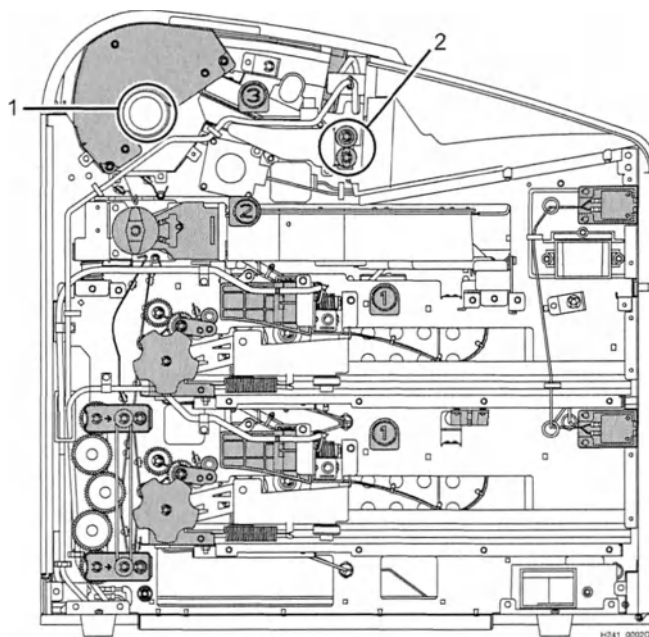
В веб-портале эта ошибка отображается с кодом 26326.

1. Если горит значок "Приостановить", нажмите этот значок и подождите, пока он не погаснет.
2. Снимите левую крышку:

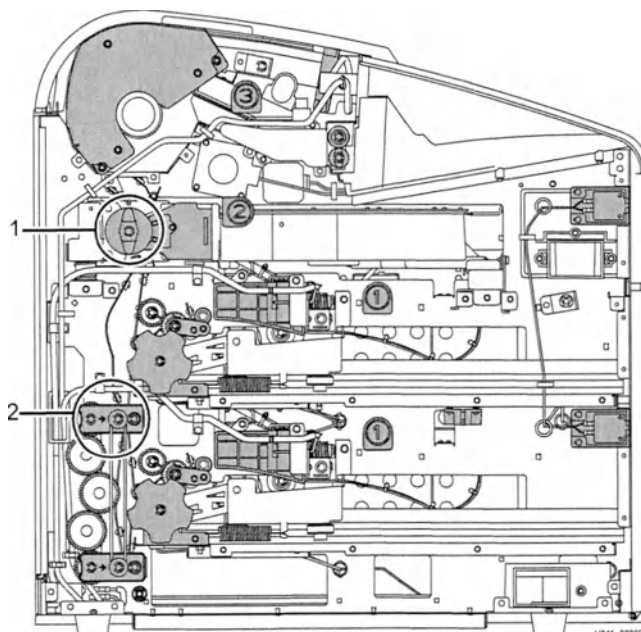


- a. Откройте дверцу устройства подачи пленки.
- b. Снимите верхнюю крышку.
- c. Поворачивайте ручки (1, 2) с накаткой.

3. Поворачивайте ручки барабана обработки (1) и выходного ролика (2) по часовой стрелке вплоть до выхода пленки из камеры:



4. Если пленка не выходит:
 - а. Извлеките всю пленку из области 2.
 - б. Если пленка застряла, снимите ее с роликов, осторожно поворачивая ручку транспортного механизма экспонирования (1) и ручку вертикального транспортного механизма (2) по часовой стрелке:



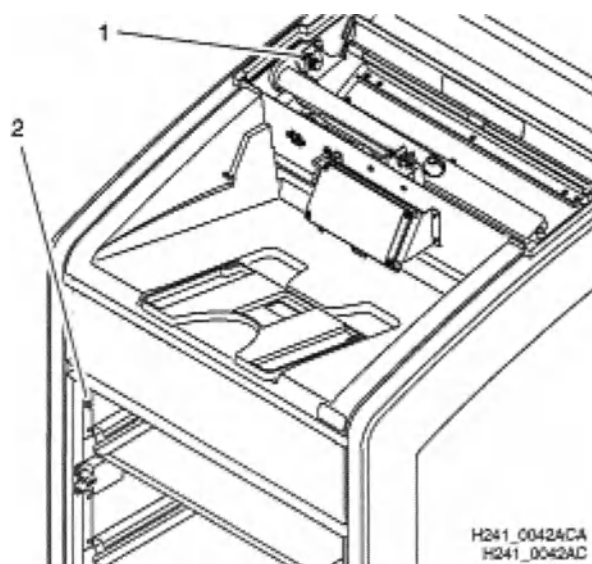
5. Установите на место / закройте крышки.

Устранение кода застревания пленки 543 или 544 / застревания в области 3

Примечание

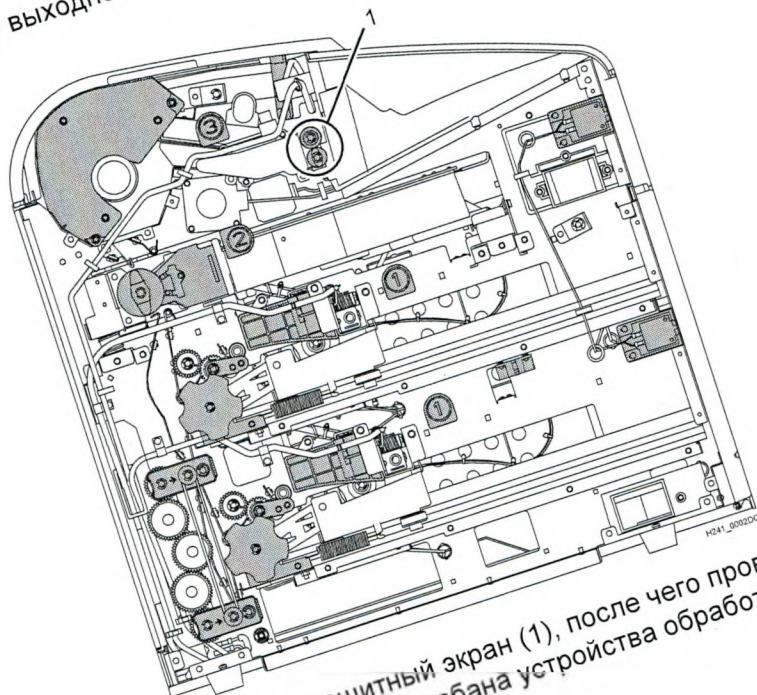
В веб-портале эта ошибка отображается с кодом 26543 или 26544.

1. Если горит значок "Приостановить", нажмите этот значок и подождите, пока он не погаснет.
2. Уберите всю пленку, застрявшую в выходном лотке.
3. Откройте верхнюю крышку и извлеките всю пленку.
4. Если трудно отыскать застрявшую пленку, снимите левую крышку:

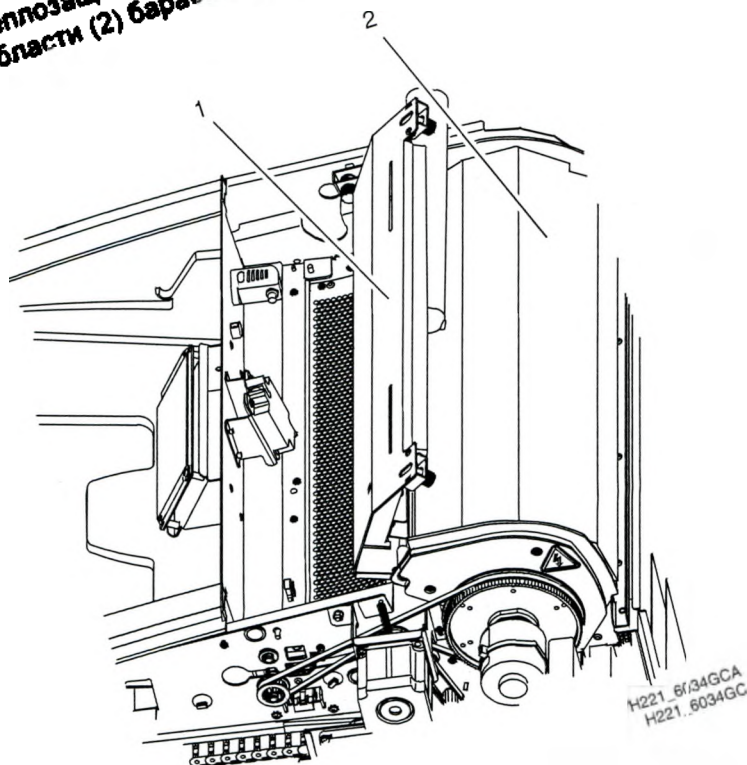


- a. Откройте дверцу устройства подачи пленки.
- b. Поворачивайте ручки (1, 2) с накаткой.

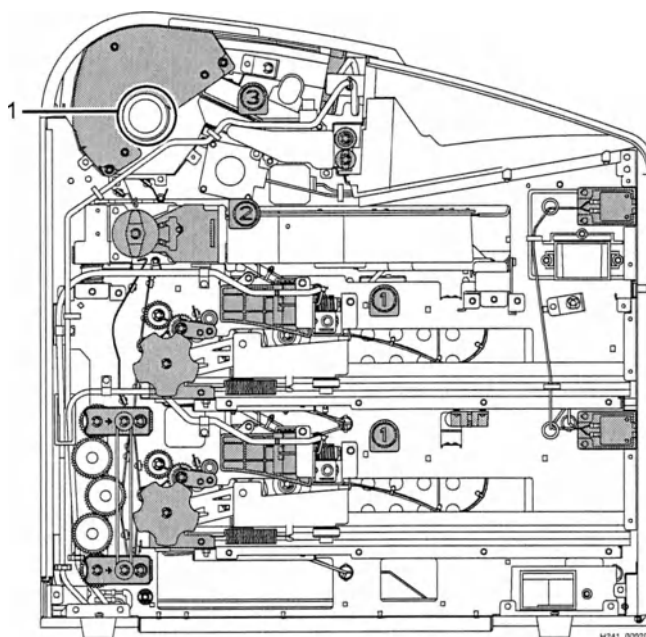
5. Поворачивайте ручку выходного ролика (1) по часовой стрелке вплоть до выхода пленки из камеры:



6. Поверните и снимите теплозащитный экран (1), после чего проверьте, нет ли застрявшей пленки в области (2) барабана устройства обработки.



7. При необходимости аккуратно поверните ручку барабана обработки (1) по часовой стрелке и извлеките пленку:



8. Установите/закройте крышки.

Не работает экран дисплея

Если экран дисплея не реагирует на нажатия, выключателем питания выключите и снова включите питание камеры. Если экран дисплея все равно не реагирует на нажатия, выключите камеру и обратитесь в уполномоченную обслуживающую организацию.

Обращение в службу поддержки

Если не удастся устранить неисправность и необходима помощь, обратитесь в службу поддержки. Для обращения в службу поддержки подготовьте следующие сведения.

- Номер модели
- К-номер
- Код ошибки на экране дисплея и/или код и сообщение об ошибке из веб-портала

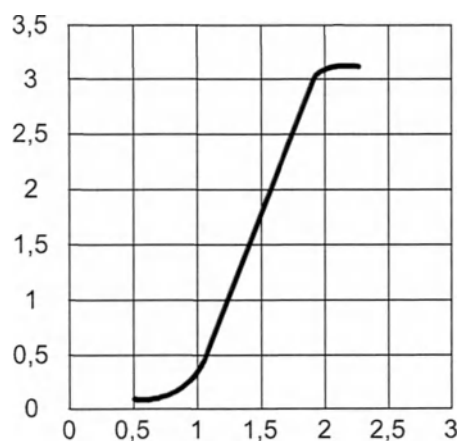
4 Технические данные пленок

В этом разделе рассматриваются характеристики пленки для лазерного экспонирования. Этот раздел не содержит описания работы камеры. Пленка для лазерного экспонирования представляет собой чувствительную к инфракрасным лучам фототермическую пленку с высокой разрешающей способностью, специально предназначенную для камер.

Спектральная чувствительность пленки

Пленка для лазерного экспонирования чувствительна к инфракрасному излучению и sensibilizирована под излучение инфракрасного лазерного диода камер. При соблюдении инструкций по обращению с пакетом пленки для зарядки на свету безопасное освещение не требуется. Непроявленную пленку необходимо извлекать из этого пакета только в темном помещении с зеленым безопасным освещением.

Рисунок 1: Логарифм относительной экспозиции (пример)



Качество изображения на пленке

Пленка для лазерного экспонирования позволяет получить полутоновые изображения оптимальной контрастности с четкой текстовой информацией, качество которых не затрудняет диагностику. Эта высококачественная серебросодержащая пленка предоставляет медицинским работникам ту же диагностическую информацию, которую они привыкли получать на традиционных носителях, в том числе пространственную разрешающую способность, контрастность и оттенки шкалы серого цвета. Благодаря тому, что процесс получения изображений является полностью сухим, качество изображений не подвержено отклонениям, характерным для "влажной" обработки реактивами.

Воздействие на окружающую среду

Испытания показали, что пленка для лазерного экспонирования не является опасной для окружающей среды. Следовательно, проявление, вторичная переработка и утилизация этой пленки оказывает меньшее влияние на окружающую среду, чем в случае использования галогенидосеребряных пленок, требующих жидкостного проявления.

Таблица 1: Пленка для лазерного экспонирования — сравнение природоохранных нормативов США

	Галогенидосеребряные пленки жидкостного проявления				Пленка для сухого проявления
	Проявитель	Фиксаж	Промывка	Пленка	Пленка
Нормативные акты, регулирующие применение изделия					
OSHA MSDS	Обязательно	Обязательно	Не требуется	Не требуется	Прилагается
DOT	Опасное вещество	Опасное вещество	Без ограничений	Без ограничений	Без ограничений
Разрешения к применению	Локальный	Локальный	Нет	Нет	Нет
Нормативные акты, регламентирующие утилизацию*					
EPA	Опасное вещество	Опасное вещество	Нет	Нет	Нет
DOT	Опасное вещество	Опасное вещество	Нет	Нет	Нет

* На пленки для сухого лазерного экспонирования не распространяются обязательства Superfund.

† Национальным и местным законодательством могут быть предусмотрены различные дополнительные требования. Перед утилизацией ознакомьтесь с соответствующей нормативной базой или наведите справки в соответствующих административных органах.

Обращение с не проявленной пленкой и ее хранение

Для сохранения неизменных свойств вплоть до окончания срока хранения, который указан на упаковке, пленка для лазерного экспонирования подлежит хранению в сухом прохладном месте (температура от 5 °C до 25 °C), защищенном от воздействия излучения и химических паров.

Пленка обладает стойкостью к кратковременному (в течение нескольких часов) повышению температуры до 35 °C. Это не сказывается на качестве или свойствах пленки. Если температура превышает 35 °C, это приводит к постепенному сокращению срока хранения.

Обращение с проявленной пленкой и ее хранение

Обращаться с пленками для лазерного экспонирования следует с определенной осторожностью. Попадание жидкости, сырость и воздействие влаги, как правило, не оказывают существенного влияния на проявленные пленки. Однако длительное (в течение более 3 часов) воздействие яркого света или высокой (равной 54,4 °C или выше) температуры может вызвать некоторое потемнение снимков. В регионах с жарким климатом нежелательно оставлять пленки на длительное время в автомобиле.

Лучше всего хранить пленки свернутыми в рулоны. Не следует оставлять пленку для лазерного экспонирования в негатоскопе дольше чем на 24 часа. В особых случаях, когда негатоскоп особенно сильно нагрет (до 49 °C или выше), не рекомендуется оставлять в нем снимки более чем на 8 часов подряд.

Соблюдайте осторожность при просмотре с точечным источником света более 30 с, так как температура около источника света может превышать 82,2 °C. Не рекомендуется пользоваться проекторами для слайдов, так как обычно они нагреваются до высокой температуры.

Технологией сухого проявления предусмотрено, что окончательное проявление частично происходит тогда, когда пленка выходит из камеры и впервые подвергается воздействию внешнего освещения или подсветки планшета. Это практически незаметно и не сказывается на качестве изображения (изменение оптической плотности, как правило, составляет 0,02). Это незначительное равномерное увеличение оптической плотности не прогрессирует в нормальных условиях (то есть под воздействием рабочего освещения или подсветки планшета).

По результатам испытаний срок хранения пленки для лазерного экспонирования превышает 100 лет при соблюдении рекомендуемых Американским национальным институтом стандартизации (ANSI) условий хранения (при температуре не выше 25 °C). Проявленные пленки можно хранить и при более высокой температуре, однако это сократит допустимый срок хранения пленки. Например, хранение пленок при постоянной повышенной температуре 32,2 °C может сократить срок хранения до 30 лет.

Воздействие влаги на пленку

Пленки для лазерного экспонирования, как правило, устойчивы к сырости, каплям и другим видам воздействия воды, которое не сказывается на качестве изображения или целостности пленок. При необходимости пленки можно протирать чистой влажной тканью.

Рассеивание запахов

"Сухая" технология практически исключает появление неприятных запахов. Хотя в ходе проявления и имеет место слабое выделение запахов, какое-либо вредное влияние этих запахов на здоровье не выявлено. Для ослабления выделяемых в ходе обработки пленок запахов в камере применяется безвредный, пригодный к вторичной переработке фильтр. Этот фильтр улавливает даже самые слабые запахи и препятствует их проникновению в рабочие помещения. Для поддержания оптимального рабочего состояния системы этот фильтр необходимо периодически заменять. Для камеры не требуется специальная вентиляция.

Рассеивание тепла

В камерах для проявления пленок для лазерного экспонирования применяется регулируемое нагревание. Это нагревание практически не сказывается на температуре воздуха в рабочем помещении. Количество выделяемой в помещение в течение дня тепловой энергии, как правило, меньше, чем количество энергии, генерируемой двумя – четырьмя 100-ваттными лампами накаливания.

Утилизация пленок

В соответствии со стандартами Агентства охраны окружающей среды США (EPA) пленка для лазерного экспонирования не является опасной и не требует особого обращения при утилизации. Однако эта пленка содержит серебро и сложные полиэферы, которые можно извлечь одним из способов вторичной переработки.

5 Технические характеристики

В этом разделе указываются технические характеристики системы и требования к месту эксплуатации камеры.

Характеристики оборудования

	Распакованное
Высота	66,6 см
Ширина	62,6 см
Глубина	64,9 см
Вес	79 кг

 **Примечание**
Приблизительная масса картриджа с пленкой размерами 35 x 43 см составляет 3,5 кг.

Требования к эксплуатации

- Необходимо оставить 31 см свободного пространства сверху, по бокам и позади камеры. Это пространство необходимо для обеспечения нормальной работы камеры.
- Стол или стойка должны быть горизонтальными (с точностью 1°) и выдерживать вес принтера.
- Рекомендуемая высота стола или стойки 71 – 76 см.
- Камера должна быть расположена в месте с хорошей вентиляцией. Маленькие изолированные помещения не рекомендуются.
- Не допускайте попадания на камеру как прямого солнечного света, так и избыточного количества солнечного света (например, рядом с большим окном).

Требования к температуре и влажности

Температура

- При работе: от 15 до 33 °C (от 59 до 91 °F)
- Хранение: от -40 до 60 °C

Относительная влажность

- При работе: 20–80 %, без конденсации
- Хранение: 10–93 %, без конденсации

Высота (над уровнем моря)

-30 м – 3 000 м выше уровня моря

Горизонтальность поверхности

Поверхность, на которую установлена камера, должна быть горизонтальной в пределах 1°.

Воздействие на окружающую среду

Акустический шум:

- менее 48 дБ на расстоянии в 1 м во время простоя или ожидания;
- менее 75 дБ на расстоянии в 1 м в нормальном режиме работы в каждый момент времени.

Требования к электропитанию

Кабель питания входит в комплект поставки данного оборудования. Во всех странах необходимо использовать сертифицированный кабель питания с вилкой подходящего для соответствующей страны типа. За помощью обращайтесь к уполномоченному дилеру.

Подключайте оборудование к источнику электропитания, соответствующему номинальному напряжению и току, указанным на наклейке с номинальными параметрами. Необходимо наличие однофазного источника питания с заземлением на расстоянии не далее 2,5 м от камеры.

Провода должны иметь изоляцию, рассчитанную на напряжение 600 В переменного тока. Рекомендуется использовать отдельную линию подачи электроэнергии.

Требования к сети

Камера получает цифровые изображения от графических медицинских устройств (диагностических устройств) по сети Ethernet 10/100 Base-T или 1000 Base-T.

6 Предыстория публикации

Редакция	Дата	Причина внесения изменений
A	31.12.2012	Первая редакция для общего распространения.
B	03.05.2013	Обновлены данные по высоте, массе и высоте над уровнем моря.
C	08.26.2013	Пересмотренный звание руководства (титульном листе), и добавил, номер телефона для поддержки.

По вопросам сервисного обслуживания, ремонта или для предъявления претензий по качеству обращайтесь в ООО "Кэарстрим Хелс" (Москва) по адресу:
123007, г. Москва, 4-я Магистральная ул. д.11, тел. + 7 495 660-5690



Carestream Health, Inc.

150 Verona Street

Rochester, NY 14608

США

© Carestream Health, Inc., 2013

Сделано в США.

Номер публикации AA2204_ru

Ред. С

