

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «Мединформ»

Макаров В.В.



Инструкция по эксплуатации

**Камера лазерная мультимедийная DRYVIEW 5700 Laser Imaging System
для печати медицинских изображений, с принадлежностями.**

Москва 2011 г.

Руководство пользователя





Корпорация Carestream Health
150 Verona Street
Rochester, New York 14608

© Carestream Health, Inc., 2011

Номер публикации 9G3886_ru
Ред. 30



Содержание

1 Общие сведения

Основные внутренние узлы	1-2
Принцип работы лазерной камеры	1-4
Форматы пленки	1-4
Автоматическая настройка качества печати и обработка	1-5
Настройка и контроль системы (в помощь веб-портала)	1-5
Повышение удобства обслуживания с помощью удаленного контроля.....	1-5
Соответствие стандартам.....	1-6
Обозначения, принятые в руководстве пользователя.....	1-6

2 Основные операции

Описание экрана дисплея	2-2
Включение и выключение питания камеры.....	2-3
Работа с картриджами с пленкой	2-5
Удаление ожидающих заданий	2-8
Выполнение тестовой печати	2-8
Калибровка лазерной камеры для установленной пленки	2-9
Открытие или снятие крышки.....	2-9
Использование дополнительных функций с помощью веб-портала.....	2-10

3 Техническое обслуживание и устранение неполадок

Общие сведения: сообщения и коды состояний и ошибок	3-2
Профилактическое техобслуживание.....	3-3
Индикаторы ошибок на экране дисплея.....	3-4
Получение дополнительных сведений об ошибках с помощью веб-портала	3-6
Коды ошибок и сообщения для подсистем	3-6
Коды условий.....	3-12
Устранение застревания пленок.....	3-20
Не работает экран дисплея	3-25
Обращение в службу поддержки	3-25

4 Технические данные пленок

Общее описание.....	4-1
---------------------	-----

5 Технические характеристики

Характеристики оборудования.....	5-1
Требования к рабочему месту	5-1
Требования к окружающей среде	5-1
Воздействие на окружающую среду.....	5-2
Требования к электропитанию	5-2
Требования к сети.....	5-2
Предыстория публикации.....	5-2

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 лазерная камера обеспечивает высокое качество печати. Отпечатки, сделанные этой системой, можно использовать для:

- диагностики с целью назначения лечения пациентам;
- рассмотрения, совместного использования или обучения.

Система получает и печатает изображения по локальной сети с таких источников, 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.

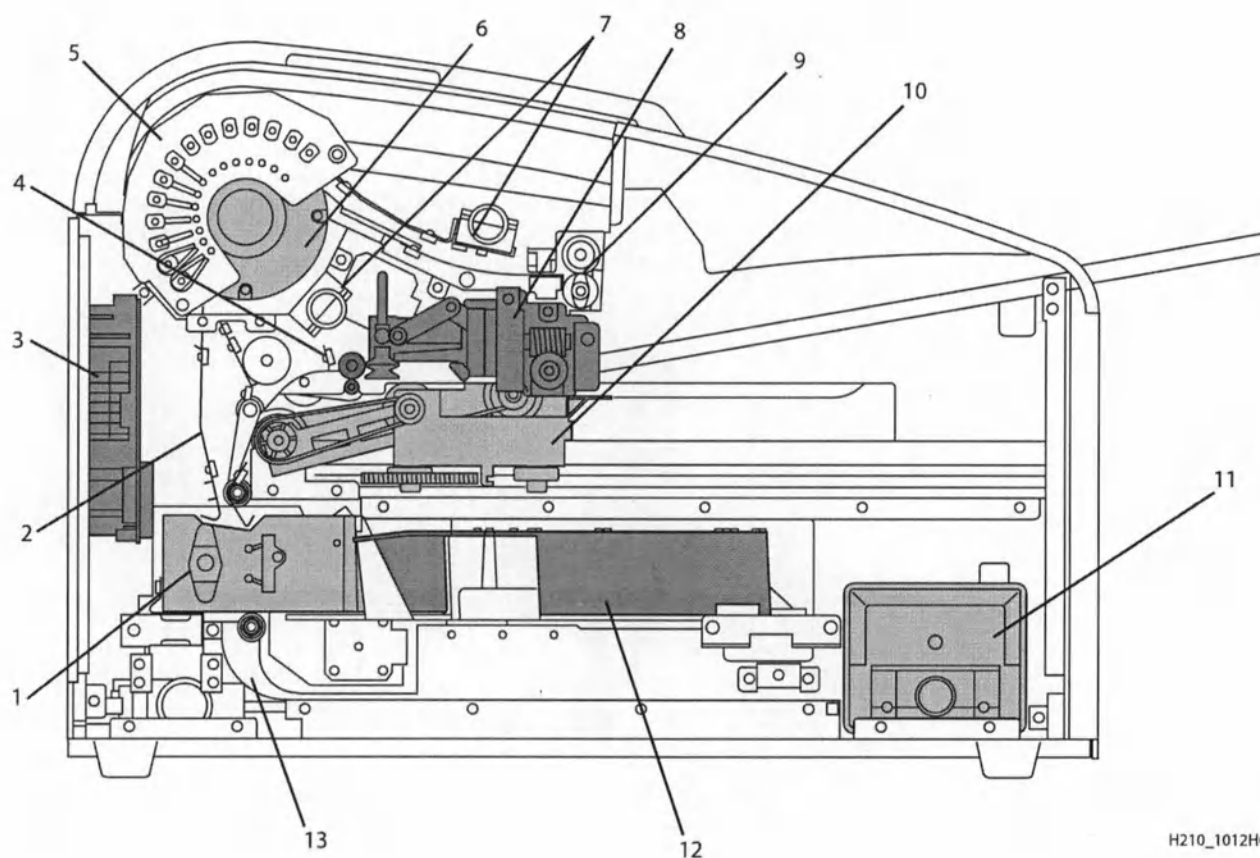
ВАЖНО! Разместите систему печати в защищенном помещении, чтобы обеспечить конфиденциальность личной информации пациентов, если это требуется местным законодательством.



- 1 **Верхняя крышка.** Закрывает ролики устройства обработки. Верхняя крышка оснащена блокировкой.
- 2 **Экран дисплея.** Интерфейс пользователя лазерной камеры. Отображает сведения о состоянии и ошибках.

- 3 **Правая крышка.** Защищает чувствительное электронное оборудование. Правая крышка оснащена блокировкой; может открываться только специалистами по обслуживанию.
- 4 **Устройство подачи пленки.** Служит для установки картриджей с пленкой. Поддерживаются четыре формата пленки.
- 5 **Левая крышка.** Левую крышку требуется открыть для устранения иногда возникающего застревания пленки. Левая крышка оснащена блокировкой.
- 6 **Выключатель питания.** Выключатель питания расположен на задней панели.
- 7 **Выходной лоток.** Разложите выходной лоток, чтобы он вмещал отпечатанную пленку большого формата (35 x 43 см, или 14 x 17 дюймов) при завершении ее печати. Лоток может вмещать до 50 обработанных листов пленки.

Основные внутренние узлы



H210_1012HC

- 1 **Транспортный механизм экспонирования.** Перемещает пленку под сканирующим лазерным лучом.
- 2 **Транспортные направляющие.** Направляют и центрируют пленку при ее перемещении из устройства подачи в обрабатывающий механизм лазерной камеры.
- 3 **Механизм растеризации DICOM (DRE).** Компьютерная плата, которая получает и обрабатывает изображения, а также управляет ими.
- 4 **Подающие ролики.** Служат для перемещения пленки через лазерную камеру.
- 5 **Валики устройства обработки.** Устройство обработки использует нагревание для получения изображения, записанного на пленку лазером, находящимся в оптическом модуле. Валики перемещают пленку через узел устройства обработки, прижимая пленку к барабану устройства обработки.
- 6 **Барабан устройства обработки.** Обеспечивает нагрев, необходимый для проявления изображения на пленке.
- 7 **Воздушные коллекторы.** Служат для отвода тепла и запахов, возникающих при обработке, из узла устройства обработки.
- 8 **Узел захвата.** Служит для захвата одного листа пленки из картриджа и подачи этого листа в ролики.
- 9 **Выходные ролики.** Служат для вывода пленки из области обработки на выходной лоток.
- 10 **Узел открытия картриджа.** Служит для отвода назад крышки картриджа с пленкой, чтобы узел захвата мог взять пленку. Когда лазерная камера не печатает, крышка картриджа с пленкой закрыта, чтобы пленка была защищена от воздействия света.
- 11 **Угольный фильтр.** Служит для поглощения запахов, возникающих при нагревании.
- 12 **Оптический модуль.** Наносит изображение на пленку, пока пленка проходит по транспортному механизму экспонирования.
- 13 **Накопитель.** По мере экспонирования пленки она подается в накопитель. После завершения экспонирования пленка подается из накопителя вверх в узел устройства обработки, где производится проявление пленки при нагревании.

Принцип работы лазерной камеры

Лазерная камера получает, обрабатывает, контролирует и печатает изображения на пленке. Лазерная 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. Лазерная 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 лазерная камера требует минимального вмешательства оператора. Она печатает автоматически при получении запросов печати от настроенных источников изображений. Используется информация, передаваемая источником изображения вместе со снимками (такая как тип и формат пленки, параметры качества изображения), если только лазерная камера не была настроена на игнорирование информации, поступающей от источников изображений.

Последовательность операций печати

При получении запроса на печать лазерная камера выполняет следующие действия.

1. Захваты-присоски в зоне захвата пленки извлекают лист из картриджа 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 (при этом оптический модуль записывает на пленку изображение), затем пленка перемещается вверх в устройство обработки.
4. По мере перемещения пленки по поверхности рабочего барабана производимое им нагревание проявляет пленку.
5. Выходные ролики перемещают проявленную пленку в выходной лоток.

Форматы пленки

Лазерная камера поддерживает четыре формата:

- 35 x 43 см (14 x 17 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)

Сведения о конкретных поддерживаемых пленках см. на странице обложки публикаций.

Автоматическая настройка качества печати и обработка

Встроенный денситометр позволяет лазерной камере автоматически настраивать параметры обработки изображения (автоматическое управление качеством изображения – Automatic Image Quality Control, или AIQC) для получения оптимального изображения. Настройка этих параметров осуществляется лазерной камерой каждый раз при печати калибровочной пленки. Калибровочная пленка печатается в следующих случаях.

- В лазерную камеру вставлен лоток для пленки с новым номером партии пленки.
- С помощью экрана дисплея или веб-портала произведен запрос печати калибровочной пленки. Дополнительные сведения см. в разделе «Калибровка лазерной камеры для установленной пленки» на стр. 2-9.
- В лазерную камеру вставлен картридж для пленки, для которого не сохранена текущая калибровка.

Настройка и контроль системы (в помощь веб-портала)

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

Дополнительные сведения см. в разделе «Доступ к веб-порталу» на стр. 2-10.

Повышение удобства 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, это упрощает процесс обслуживания, предоставляя квалифицированному обслуживающему персоналу быстрый, удобный и более полный доступ к журналу работы каждой системы.

Службы удаленного управления обеспечивают для лазерной камеры следующие возможности.

- Возможность контролировать и диагностировать аварийные ситуации 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 примечаниях приводится дополнительная информация, например подробные пояснения, советы или напоминания.

ВАЖНО! *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.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ О ЛАЗЕРНОМ ОБОРУДОВАНИИ:

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 лазерная 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. (См. «Глава 3 Техническое обслуживание и устранение неполадок».)

Можно также с помощью веб-портала выполнять дополнительные настройки, оптимизировать качество изображения или устранять неполадки. (См. стр. 2-10.)

Описание экрана дисплея

На экране дисплея отображается состояние лазерной камеры.

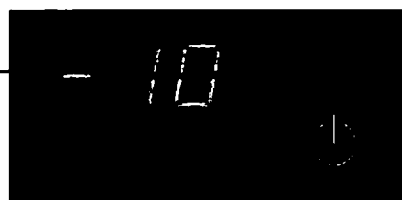
Символ или код	Описание
В левом верхнем углу экрана дисплея: 	Код ошибки или состояния. Трехзначный код отображается при возникновении ошибки или условия, соответствующего определенному состоянию. Полный список кодов и порядок действий при их появлении см. в главе «Глава 3 Техническое обслуживание и устранение неполадок». Если лазерная камера включена и трехзначный код не отображается, значит, камера работает в нормальном режиме. Если запрашиваемый формат пленки отличается от формата загруженной пленки, отображается запрашиваемый формат пленки. См. «Загрузка пленки другого формата в соответствии с запросом печати» на стр. 2-7.
В левом нижнем углу экрана дисплея: 	Количество листов. Отображается количество листов пленки, оставшееся в картридже. В этом поле также отображается формат загруженной пленки.
Электропитание 	Если этот символ зеленый, питание включено и лазерная камера готова к печати. Когда лазерная камера выполняет обработку, этот символ мигает. Если этот символ желтый, лазерная камера не готова к печати. Например, во время прогрева лазерной камеры или при пустом картридже с пленкой.
Калибровка 	Нажмите для запуска калибровки пленки. Во время выполнения калибровки этот символ мигает. См. «Калибровка лазерной камеры для установленной пленки» на стр. 2-9.
Приостановить 	В нормальном режиме работы этот символ не горит. Этот символ загорается при открытой крышке картриджа с пленкой. Во избежание засвечивания пленки не открывайте устройство подачи пленки, пока этот символ не погаснет. Если включен символ приостановки, его можно нажать, чтобы временно приостановить печать. Выполняются все уже обрабатываемые задания, после чего крышка картриджа с пленкой закрывается. Для замены картриджа и т. п. операций подождите, пока символ приостановки не погаснет.
Формат пленки 	Появление этого символа означает, что формат загруженной пленки не подходит для запрашиваемого задания. См. «Загрузка пленки другого формата в соответствии с запросом печати» на стр. 2-7. Также можно удалить запрос печати. См. «Удаление ожидающих заданий» на стр. 2-8.
Перезапуск 	Перезапустите лазерную камеру. Также отображается код ошибки. См. «Перезапуск лазерной камеры» на стр. 2-4.
Застревание пленки 	Пленка застряла. Код ошибки подтверждает застревание и содержит сведения о местонахождении пленки в лазерной камере. См. «Застревание пленок» на стр. 3-5.
Техническое обслуживание 	Требуется профилактическое техническое обслуживание. Для определения необходимых действий проверьте код ошибки. См. «Профилактическое техобслуживание» на стр. 3-3.

Включение и выключение питания камеры

Для включения лазерной камеры нажмите сторону (I) выключателя питания на задней панели лазерной камеры. Подождите, пока лазерная камера не прогреется. Прогрев может занимать до 30 минут. На экране дисплея отображается ход подготовки лазерной камеры к печати.

Прогрев

Обратный отсчет до нуля (0) показывает, когда лазерная камера будет готова к печати



Во время прогрева лазерной камеры символ питания отображается желтым цветом и мигает

Время прогрева зависит от времени, в течение которого лазерная камера была выключена, и от температуры окружающей среды. В течение периода прогрева лазерная камера может получать и сохранять изображения, но не может печатать пленки.

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

Готовность к печати

Зеленый символ питания означает «готовность к работе»
Количество листов



При необходимости можно выполнить калибровку картриджа с пленкой

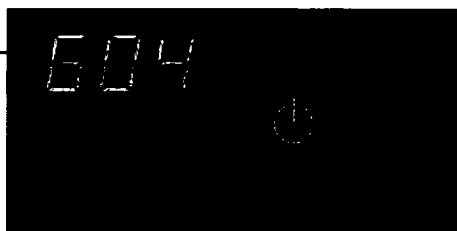
Экстренное отключение питания или сбой подачи электропитания

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

Перезапуск лазерной камеры

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

Код ошибки указывает состояние ошибки. Если требуется, тип ошибки можно определить с помощью главы «Устранение неполадок» или Краткого справочника.



— Перезапуск

1. Выключите (O) выключатель питания на задней панели лазерной камеры.
2. Нажмите сторону (I) выключателя питания.

Если после перезапуска ошибка не устранена, может потребоваться обращение в квалифицированную обслуживающую организацию.

Работа с картриджами с пленкой

Проверка количества листов

Количество листов пленки отображается на экране дисплея лазерной камеры.

Количество листов
125 означает полный картридж



Проверка формата загруженной пленки

Формат пленки отображается в том же поле, что и количество листов. На экране дисплея попеременно отображаются количество листов и формат загруженной пленки.

Формат пленки
Здесь «35» означает размер первой стороны картриджа с пленкой. Например, «35», затем «43» отображаются, если загружена пленка 35 x 43 см. Затем снова отображается количество листов.



В поле количества листов мигает «0»

Когда картридж с пленкой пуст, в поле количества листов мигает цифра «0» и символ питания отображается желтым цветом, что указывает, что печать невозможна. Замените картридж с пленкой новым картриджем с пленкой подходящего формата. См. стр. 2-6.

Если в поле количества листов отображается «0», для продолжения печати необходимо заменить картридж с пленкой



Установка нового картриджа с пленкой

Перед установкой нового картриджа с пленкой убедитесь, что символ «Приостановить» выключен. В нормальном режиме работы этот символ не горит. Этот символ загорается при открытой крышке картриджа с пленкой. Во избежание засвечивания пленки не открывайте устройство подачи пленки, пока символ «Приостановить» не погаснет.

Если горит символ «Приостановить», нажмите его, чтобы закрыть крышку картриджа с пленкой.

Перед установкой нового картриджа с пленкой убедитесь, что символ «Приостановить» **выключен** (не горит).



Символ «Приостановить»
включен



Символ «Приостановить»
выключен

1. Откройте устройство подачи пленки. Возьмитесь за края картриджа с пленкой, поднимите пустой картридж и извлеките его из устройства подачи пленки.
2. Утилизируйте извлеченный картридж.
3. Установите новый картридж с пленкой. Картридж должен быть обращен этикеткой вверх и перфорацией вперед. Установите передний край на направляющие картриджа, затем вставьте картридж с пленкой в лазерную камеру до зацепления стопоров на нижней стороне картриджа.



4. Закройте устройство подачи пленки.
5. Убедитесь, что вид экрана дисплея изменился и на нем отображается новое количество 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.

Мигает запрашиваемый формат пленки. В данном примере требуется загрузить пленку 35 x 43 см.

Символ формата пленки указывает, что необходимо заменить пленку пленкой другого формата.

Экран 1: Мигает «35»



Экран 2: Мигает «43»



В большинстве случаев символ «Приостановить» не горит. Не открывайте устройство подачи пленки, если символ «Приостановить» горит. Символ «Приостановить» указывает, что картридж с пленкой открыт.

1. Если горит символ «Приостановить», нажмите этот символ и подождите, пока он не погаснет.
2. Откройте устройство подачи пленки. Возьмитесь за края картриджа с пленкой, поднимите картридж и извлеките его из устройства подачи пленки.
3. Уберите извлеченный картридж с пленкой на хранение.
4. Установите новый картридж с пленкой. Картридж должен быть обращен этикеткой вверх и перфорацией вперед. Установите передний край на направляющие картриджа, затем вставьте картридж с пленкой в лазерную камеру до зацепления стопоров на нижней стороне картриджа.



5. Закройте устройство подачи пленки.
6. Убедитесь, что вид экрана дисплея изменился и на нем отображается новый формат пленки.

Удаление ожидающих заданий

Чтобы отменить все запросы печати, нажмите символ формата пленки и удерживайте его нажатым в течение 5 секунд. Все запросы печати удаляются из очереди.

Удерживайте этот символ нажатым в течение пяти секунд

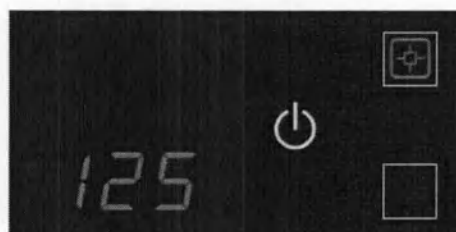


ПРИМЕЧАНИЕ. Запрос печати, доставка которого невозможна, автоматически удаляется из лазерной камеры. Такая ситуация может возникнуть из-за неправильного указания параметров с диагностического устройства и т. п.

Выполнение тестовой печати

ПРИМЕЧАНИЕ. Дополнительные тестовые отпечатки можно напечатать с помощью веб-портала. Дополнительные сведения см. в разделе «Доступ к веб-порталу» на стр. 2-10.

Выполните на лазерной камере тест SMPTE для проверки возможности печати.



Одновременно нажмите эти два символа и удерживайте их нажатыми в течение пяти секунд

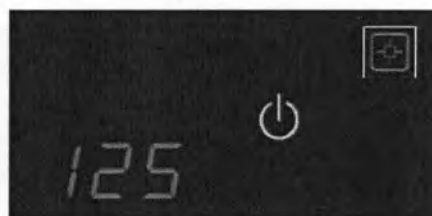
Нажмите, а затем отпустите символы «Калибровка» и «Приостановить». Символы мигают до завершения тестовой печати.

Калибровка лазерной камеры для установленной пленки

В нормальных рабочих условиях калибровать лазерную камеру для пленки не требуется. Калибровку требуется выполнять в следующих случаях:

- на экране дисплея отображается код 001;
- произошла ошибка калибровки, на которую указывает код 624, 631 или 632 на экране дисплея;
- на начальном экране веб-портала отображается сообщение «Нет калибровки».

При калибровке выполняется тестовая печать со ступенчатым клиновым шаблоном. Шаблон содержит 26 полос с возрастающей оптической плотностью.



Нажмите, чтобы выполнить калибровку лазерной камеры для установленной пленки

1. Нажмите этот символ для запуска калибровки. Во время выполнения калибровки мигают символы калибровки и питания.
2. После завершения калибровки мигание символов прекращается.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если цвет символа калибровки изменился с синего на желтый, это означает, что в процессе калибровки возникла неполадка. См. «Ошибка калибровки» на стр. 3-5.

Открытие или снятие крышки

Можно открыть или снять верхнюю крышку, левую крышку или устройство подачи пленки лазерной камеры. В целях безопасности для крышек предусмотрен механизм защитной блокировки, который исключает печать в лазерной камере при открытых крышках.

Код 701 предупреждает, что крышка и механизм защитной блокировки открыты и внутреннее питание лазерного принтера выключено.

Открыта крышка



Верхнюю и левую крышки может потребоваться открыть для поиска застрявшей пленки. Дополнительные сведения см. в разделе «Устранение застревания пленок» на стр. 3-20.

Использование дополнительных функций 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 лазерной 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;
- просмотр журналов, статистики и состояния системы;
- запуск диагностических служебных программ, включая резервное копирование и восстановление.

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

Доступ к веб-порталу

Для доступа к веб-порталу требуется 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 лазерной камеры>`

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

3 Техническое обслуживание и устранение неполадок

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

- «Общие сведения: сообщения и коды состояний и ошибок» на стр. 3-2
- «Профилактическое техобслуживание» на стр. 3-3 – сведения о действиях при появлении символа технического обслуживания
- «Индикаторы ошибок на экране дисплея» на стр. 3-4 – сведения о желтых и красных символах ошибок
- «Получение дополнительных сведений об ошибках с помощью веб-портала» на стр. 3-6 – сведения о порядке доступа к веб-порталу и целях такого доступа
- «Коды ошибок и сообщения для подсистем» на стр. 3-6 – справочный раздел со списком всех кодов ошибок и сообщений
- «Коды условий» на стр. 3-12 – справочный раздел со списком всех кодов состояний
- «Устранение застревания пленок» на стр. 3-20 – инструкции по поиску и устранению застревания пленок
- «Не работает экран дисплея» на стр. 3-25 – инструкции по действиям в случаях, когда экран дисплея не реагирует на нажатия
- «Обращение в службу поддержки» на стр. 3-25

Общие сведения: сообщения и коды состояний и ошибок

Лазерная 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 лазерной камеры, в левом верхнем углу. На экране дисплея отображаются трехзначные коды.

Некоторые коды связаны с символами на экране дисплея, такими как символ 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 лазерной камеры, в силу ограниченного размера экрана дисплея. См. «Получение дополнительных сведений об ошибках с помощью веб-портала» на стр. 3-6.

Профилактическое техобслуживание

ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о таких ситуациях также отображаются в веб-портале.

Замена фильтра

ВНИМАНИЕ:

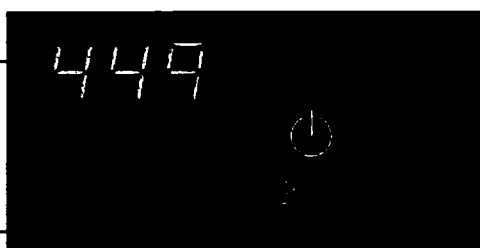
В США отработанные фильтры не считаются опасными для окружающей среды в соответствии с законом Агентства охраны окружающей среды США о сохранении и возобновлении природных ресурсов (EPA RCRA) и утилизируются обычным способом. Разрешается утилизация фильтров на муниципальных лицензированных предприятиях 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.

Угольный фильтр улавливает запахи, возникающие при обработке пленки в лазерной камере. Фильтр в лазерной камере необходимо заменять после печати 7500 отпечатков. Держите по крайней мере один фильтр наготове для замены по мере необходимости.

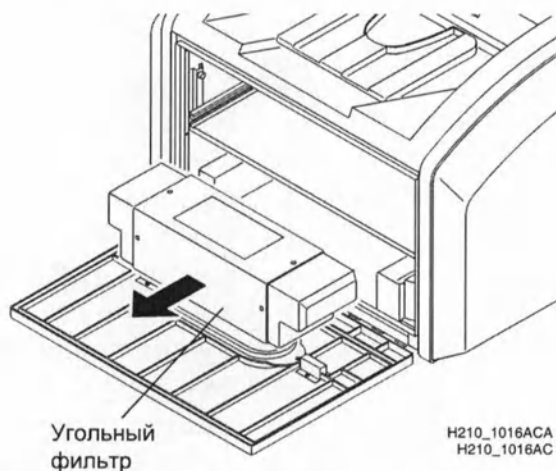
Когда требуется замена фильтра, на экране дисплея отображается код ошибки и символ техобслуживания:

Код 449 указывает, что
необходимо заменить фильтр

Требуется техобслуживание
системы



1. Откройте устройство подачи пленки.
2. Извлеките угольный фильтр, приподняв его вверх и потянув на себя.



3. Установите новый угольный фильтр.
4. Закройте устройство подачи пленки.
5. Чтобы сбросить состояние лазерной камеры для нового фильтра и убрать символ техобслуживания, одновременно нажмите символы техобслуживания и калибровки.

Код 550 и символ техобслуживания

Если для профилактического обслуживания лазерной камеры требуется обратиться в обслуживающую организацию, отображаются код 550 и символ техобслуживания.

Код 550 указывает, что для обслуживания лазерной камеры требуется обратиться в обслуживающую организацию.

Требуется техобслуживание системы



При появлении кода 550 обратитесь в квалифицированную обслуживающую организацию.

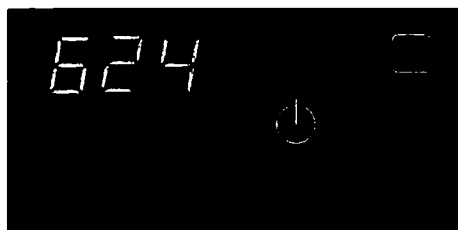
Индикаторы ошибок на экране дисплея

Лазерная камера автоматически определяет ошибки и другие условия, требующие вмешательства. Некоторые ошибки или ненормальные условия отображаются на экране дисплея в виде кодов условия и символов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о таких ошибках также отображаются в веб-портале.

Ошибка калибровки

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

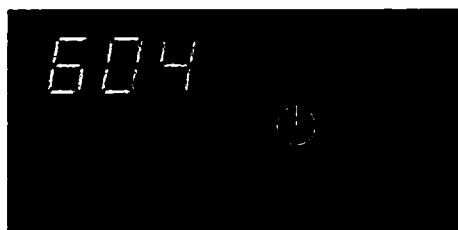


Желтый символ калибровки указывает на сбой калибровки

Чаще всего это вызвано неполадками с пленкой. Возможность продолжения печати зависит от причины сбоя, но калибровка лазерной камеры может быть неоптимальной.

Требуется перезапуск

При появлении символа перезапуска для продолжения печати необходимо выполнить перезапуск лазерной камеры.



Перезапустите лазерную камеру

1. Выключите (0) выключатель питания на задней панели лазерной камеры.
2. Нажмите сторону (I) выключателя питания.
3. Если ошибка не устранена, обратитесь в квалифицированную обслуживающую организацию.

Застревание пленок

При появлении символа застревания пленки для продолжения печати необходимо удалить застрявшую пленку.



Символ застревания пленки

См. инструкции в разделе «Устранение застревания пленок» на стр. 3-20.

Получение дополнительных сведений об ошибках с помощью веб-портала

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

Порядок доступа к веб-порталу см. в разделе «Использование дополнительных функций с помощью веб-портала» на стр. 2-10.

Описание кодов 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.

Коды ошибок и сообщения 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» (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 (ПРЕДУПРЕЖ ДЕНИЕ)	BAD SUPPLY MGZ (НЕИСПР. УСТРОЙСТВО ПОДАЧИ ПЛЕНКИ) CALIBRATION ERR (ОШ. КАЛИБРОВКИ) CHECK PRINTER (ПРОВЕРКА ПРИНТЕРА) COVER OPEN (ОТКРЫТА КРЫШКА) EMPTY MEDIASZ MEDIATP (ИСТОЧНИК НОСИТЕЛЯ ПУСТ) FILM JAM (ЗАСТРЕВАНИЕ ПЛЕНКИ) FILM TRANS ERR (ОШ. ТРАНСПОРТИРОВКИ ПЛЕНКИ) PROC INIT (ПРОЦЕСС ИНИЦИАЛИЗАЦИИ) PRINTER INIT (ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ ПРИНТЕРА) PRINTER OFFLINE (ПРИНТЕР В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ)

Принтер

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

Состояние принтера	Экран дисплея	Веб-портал	Состояние DICOM	Описание
Самопроверка	Символ питания желтый и мигает Вместо кода и количества листов отображаются черточки	Самопроверка	WARNING / PRINTER INIT (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ/ ИНИЦИАЛИЗАЦИЯ ПРИНТЕРА)	Это происходит при включении питания лазерной камеры.
Режим обслуживания	Код состояния: 700 Желтый символ питания	20700: Режим обслуживания	WARNING/ PRINTER OFFLINE (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ/ ПРИНТЕР В АВТОНОМНОМ РЕЖИМЕ)	Включен переключатель для перевода в режим обслуживания. Лазерная камера не готова к печати.
Прогрев	Символ питания желтый и мигает Отсчет времени (в минутах) до готовности устройства	Прогрев=xx	WARNING/PROC INIT (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ/ ПРОЦЕСС ИНИЦИАЛИЗАЦИИ)	Устройство обработки прогревается и не будет готово к печати в течение xx мин.

Картридж с пленкой

Состояние картриджа с пленкой	Экран дисплея	Веб-портал	Описание
Сбой	Желтый символ питания Символы 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 не устранена, установите новый картридж с пленкой.
Калибровка	Символ питания зеленый и мигает Символ приостановки включен Символ калибровки синий и мигает	Калибровка	Выполняется калибровка для данного картриджа с пленкой.
Картридж с пленкой пуст	Желтый символ питания Символы приостановки и калибровки выключены В поле количества листов мигает «0»	Пуст и/или число листов 0	Картридж с пленкой установлен, но количество листов равно 0. Установите новый картридж.
Ручной режим	Код состояния: 002 Зеленый символ питания Желтый символ калибровки	AIQS выкл. (с обычными сведениями о лотке)	Пленка в данном картридже не соответствует стандартам AIQS. Однако если лазерная камера готова, она будет печатать.
Недопустимый картридж с пленкой	Желтый символ питания Символы приостановки и калибровки выключены Вместо количества листов отображаются черточки	Недопустимый лоток для пленки	Картридж с пленкой установлен в устройство подачи пленки, но он не содержит подложки/тега RF. Установите новый картридж с пленкой.
Готов	Зеленый символ питания Символ калибровки горит	Обычная информация о лотке	Картридж с пленкой готов к использованию.

Состояние картриджа с пленкой	Экран дисплея	Веб-портал	Описание
Требуется калибровка	Желтый символ питания Символ калибровки горит	Требуется калибровка	Для печати в лазерной камере необходима калибровка картриджа с пленкой. См. «Калибровка лазерной камеры для установленной пленки» на стр. 2-9.
Картридж с пленкой не обнаружен	Желтый символ питания Символы приостановки и калибровки выключены Поле количества листов пусто	Отсутствует лоток для пленки	Картридж с пленкой вставлен в лазерную камеру не полностью. Установите картридж.
Не готов	Различные	Не готов	После устранения причин лазерная камера может печатать.
Ожидается закрытие картриджа	Зеленый символ питания Символ калибровки выключен Символ приостановки включен	Затребована приостановка	Была нажата кнопка «Приостановить», но закрытие картриджа не началось, так как пленки все еще транспортируются через лазерную камеру. После завершения закрытия символ приостановки выключается. После этого можно извлечь картридж с пленкой.

Диспетчер заданий

Состояние диспетчера заданий	Экран дисплея	Веб-портал	Описание
Активно	Не применимо	Показывает, сколько запросов печати инициировано.	Лазерная камера принимает запросы DICOM с заданиями печати, доступна пленка для всех текущих заданий.
Отсутствует носитель	Зеленый символ питания Запрашиваемый формат пленки отображается на экране дисплея	Показывает, сколько заданий с таким состоянием находятся в очереди заданий.	Лазерная камера принимает запросы DICOM с заданиями печати, пленка требуемого размера и типа недоступна по крайней мере для одного текущего задания. См. «Загрузка пленки другого формата в соответствии с запросом печати» на стр. 2-7.
Автономный режим	Код состояния: 704 Зеленый символ питания	Автономный режим DICOM	Лазерная камера не может принимать запросы DICOM с заданиями печати. Перезапустите лазерную камеру.

Коды условий

Коды условий отображаются на экране дисплея в порядке их формирования. Если с текущим условием в лазерной 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 лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
200	04200	Ядро MIM: диск заполнен	Загрузите пленку того типа и формата, которые требуются для заданий, ожидающих носителя. См. «Загрузка пленки другого формата в соответствии с запросом печати» на стр. 2-7. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.

Экран дисплея	Веб-портал	Сообщение веб-портала	Действие
400	06400	Ядро MIM: ошибка страницы изображения	Повторно передайте задание на печать из источника изображения. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
410	06410	Ядро MIM: ошибка визуализации изображения	Повторно передайте задание на печать из источника изображения. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
411	06411	Ядро MIM: ошибка данных изображения	Повторно передайте задание на печать из источника изображения. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
420	06420	Ядро MIM: внутренняя программная ошибка	Повторно передайте задание на печать из источника изображения. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
430	06430	Ядро MIM: внутренняя программная ошибка	Повторно передайте задание на печать из источника изображения. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
001	10001	MIS: внутренняя программная ошибка	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
003	10003	MIS: ошибка буфера изображения	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
015	10015	MIS: ошибка базы данных	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
910	10910	MIS: отказ средств связи MCS	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.

Экран дисплея	Веб-портал	Сообщение веб-портала	Действие
006	20006	Кабель локальной сети отсоединен или неисправен	Проверьте и заново подсоедините оба разъема кабеля локальной сети. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
154	20154	MCS: сбой внутренней связи	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
155	20155	Несовместимая для аппаратных компонентов конфигурация принтера MCS	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
156	20156	Установлена несовместимая версия ПО	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
209	20209	Во время выполнения самопроверки открыта лазерная камера	Закройте крышку. Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
449	20449	нет	Замените угольный фильтр. См. «Замена фильтра» на стр. 3-3.
550	20550	нет	Обратитесь в сервисный центр для профилактического техобслуживания. См. «Код 550 и символ техобслуживания» на стр. 3-4.
700	20700	нет	Лазерная камера неработоспособна. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
701	20701	нет	Закройте крышку.
704	20704	нет	Потеряно сетевое соединение с лазерной камерой. Перезапустите лазерную камеру.
705	20705	нет	Производится перезапуск лазерной камеры (например, во время обновления программного обеспечения). Дождитесь завершения перезапуска.

Экран дисплея	Веб-портал	Сообщение веб-портала	Действие
706	20706	нет	Выполнено удаленно инициированное завершение работы. Перезапустите лазерную камеру.
915	20915	Внутренний сбой передачи данных изображения	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
919	20919	Внутренний сбой визуализации данных изображения	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, 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 1	См. «Код застревания пленки 116/ Застревание в области 1» на стр. 3-22.
118	21118	Устройство подачи пленки: внутренний сбой оборудования	Если включен символ «Приостановить», нажмите его, чтобы закрыть картридж с пленкой. Когда символ «Приостановить» перестанет мигать, извлеките картридж с пленкой из лазерной камеры. Затем снова установите картридж с пленкой в лазерную камеру. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
119	21119	Устройство подачи пленки: внутренний сбой оборудования	Если включен символ «Приостановить», нажмите его, чтобы закрыть картридж с пленкой. Когда символ «Приостановить» перестанет мигать, извлеките картридж с пленкой из лазерной камеры. Затем снова установите картридж с пленкой в лазерную камеру. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.

Экран дисплея	Веб-портал	Сообщение веб-портала	Действие
125	21125	Устройство подачи пленки: внутренний сбой оборудования	Если включен символ «Приостановить», нажмите его, чтобы закрыть картридж с пленкой. Когда символ «Приостановить» перестанет мигать, извлеките картридж с пленкой из лазерной камеры. Затем снова установите картридж с пленкой в лазерную камеру. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
139	21139	Устройство подачи пленки: не удается идентифицировать картридж с пленками	Если включен символ «Приостановить», нажмите его, чтобы закрыть картридж с пленкой. Когда символ «Приостановить» перестанет мигать, извлеките картридж с пленкой из лазерной камеры. Установите в лазерную камеру другой картридж с пленкой. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
145	21145	Устройство подачи пленки: неподдерживаемый тип пленки	Лазерная камера не поддерживает пленку загруженного типа. Установите картридж с пленкой поддерживаемого типа. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
146	21146	Устройство подачи пленки: неподдерживаемый формат пленки	Лазерная камера не поддерживает пленку загруженного формата. Установите картридж с пленкой поддерживаемого формата. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
175	21175	Ошибка захвата картриджа	Если включен символ «Приостановить», нажмите его, чтобы закрыть картридж с пленкой. Когда символ «Приостановить» перестанет мигать, извлеките картридж с пленкой из лазерной камеры. Установите в лазерную камеру другой картридж с пленкой. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.

Экран дисплея	Веб-портал	Сообщение веб-портала	Действие
177	21177	Сбой закрытия картриджа с пленкой	Откройте устройство подачи пленки. Во избежание образования вуали на пленке вручную закройте картридж с пленкой с помощью ручки закрытия картриджа вручную. См. стр. 3-22. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
178	21178	Система закрытия не выходит из исходного положения	Если включен символ «Приостановить», нажмите его, чтобы закрыть картридж с пленкой. Когда символ «Приостановить» перестанет мигать, извлеките картридж с пленкой из лазерной камеры. Установите в лазерную камеру другой картридж с пленкой. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
624	21624	Устройство подачи пленки: ошибка калибровки пленки	Повторите калибровку. См. «Калибровка лазерной камеры для установленной пленки» на стр. 2-9. Если ошибка не устранена, установите новый картридж с пленкой. Если ошибка все еще не устранена, перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
631	21631	Устройство подачи пленки: ошибка калибровки пленки – Dmin 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 неоптимально, повторите процедуру калибровки (см. стр. 2-9) или установите другой картридж с пленкой.

Экран дисплея	Веб-портал	Сообщение веб-портала	Действие
632	21632	Устройство подачи пленки: ошибка калибровки пленки – Dmax 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 неоптимально, повторите процедуру калибровки (см. стр. 2-9) или установите другой картридж с пленкой.
922	25922	Тег RF: сбой внутренней диагностики	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
324	26324	Застревание пленки в области 2	См. «Код застревания пленки 324 или 325/Застревание в области 2» на стр. 3-23.
325	26325	Застревание пленки в области 2	См. «Код застревания пленки 324 или 325/Застревание в области 2» на стр. 3-23.
326	26326	Застревание пленки в области 2 или 3	См. «Код замятия пленки 326/Замятие пленки в области 2 или 3» на стр. 3-24.
543	26543	Застревание пленки в области 3	См. «Код застревания пленки 543/Застревание в области 3» на стр. 3-25.
544	26544	Застревание пленки в области 3	См. «Код застревания пленки 544/Застревание в области 3» на стр. 3-25.
123	27123	Оптическая система: внутренний сбой оборудования	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
601	27601	Оптическая система: сбой калибровки:	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
604	27604	Оптическая система: сбой калибровки:	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.

Экран дисплея	Веб-портал	Сообщение веб-портала	Действие
607	27607	Оптическая система: сбой калибровки	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
611	27611	Оптическая система: внутренний сбой оборудования	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
646	27646	Оптическая система: внутренний сбой оборудования	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
650	27650	Оптическая система: внутренний сбой оборудования	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
501	28501	Процессор: внутренний сбой оборудования	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
509	28509	Сбой прогрева модуля обработки	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
510	28510	Процессор: внутренний сбой оборудования	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
551	28551	Отказ нагревателя модуля обработки	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
554	28554	Перегрев модуля обработки	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.

Экран дисплея	Веб-портал	Сообщение веб-портала	Действие
924	29924	Денситометр: сбой внутренней диагностики	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
925	29925	Денситометр: сбой внутренней диагностики	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
931	29931	Денситометр: сбой внутренней связи	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.
935	36935	Локальная панель: отсутствует передача из MCS	Перезапустите лазерную камеру. См. стр. 2-4. Если устранить ошибку не удалось, обратитесь в сервисный центр.

Устранение застревания пленок

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

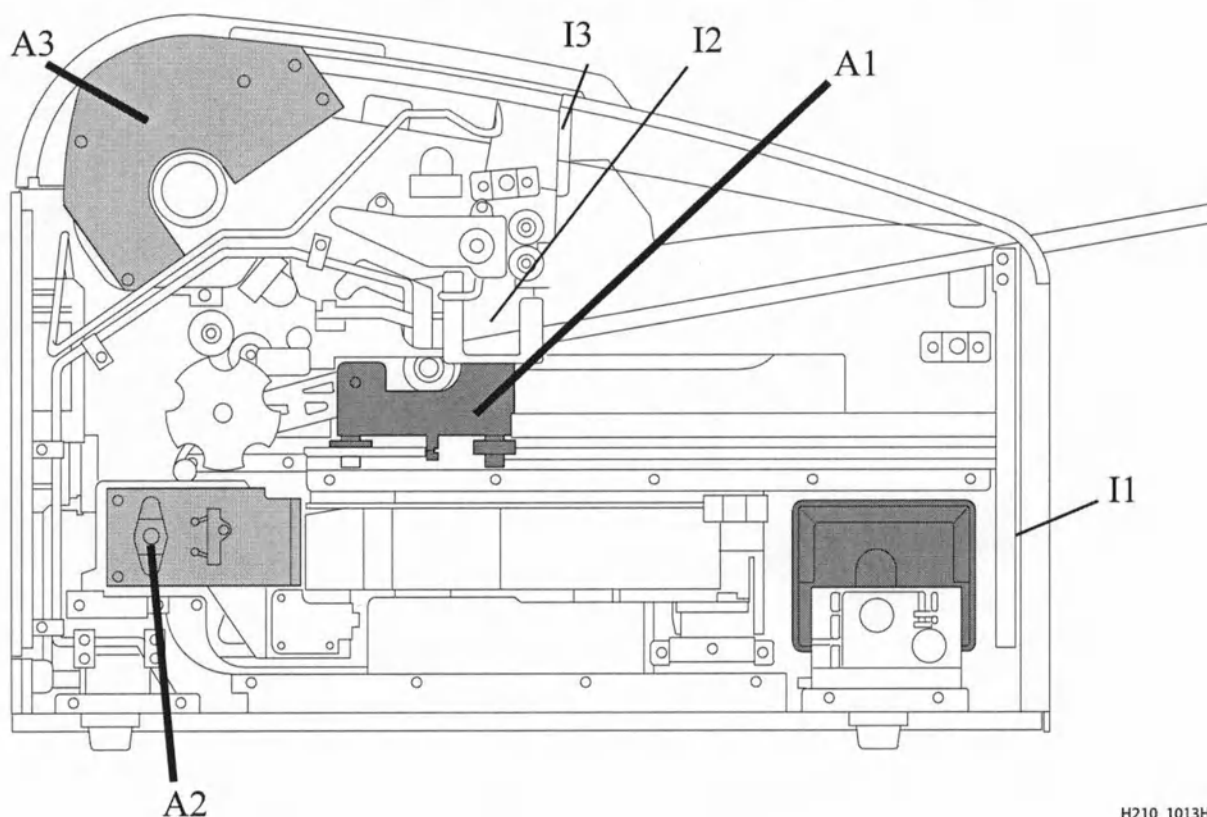
ПРИМЕЧАНИЕ. Сведения о таких ошибках также отображаются в веб-портале.

Проверьте код, чтобы определить место застревания пленки

Символ застревания пленки



Области застревания и путь транспортировки пленок



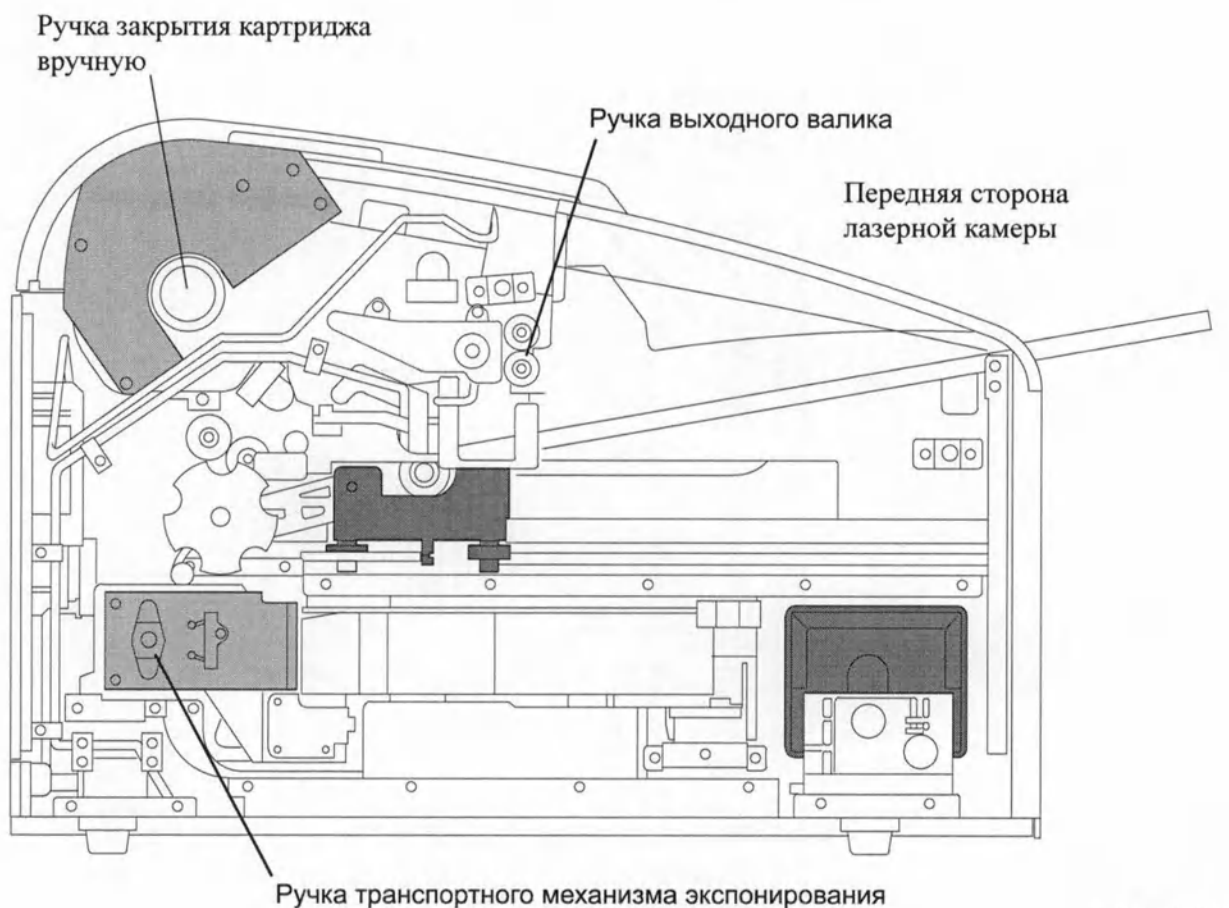
H210_1013HC

Области застревания	Описание
A1	Устройство подачи пленки
A2	Тракт прохождения пленки
A3	Устройство обработки/денситометр

Блокировки	Описание
I1	Устройство подачи пленки
I2	Левая крышка
I3	Верхняя крышка

В некоторых случаях застрявшую пленку можно извлечь, поворачивая ручку для вывода пленки из лазерной камеры. Подробные сведения см. в инструкциях по удалению застрявшей пленки.

Ручки для удаления пленки вручную



H210_1013HAB

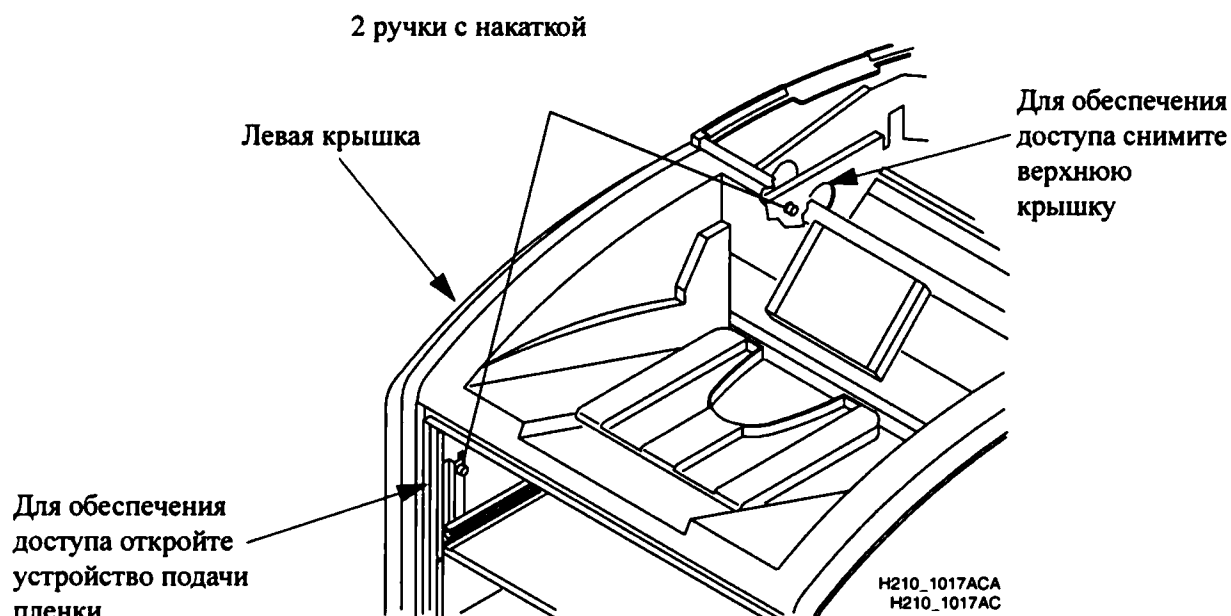
**Код застревания пленки 116/
Застревание
в области 1**

ПРИМЕЧАНИЕ. В веб-портале эта ошибка отображается с кодом 21116.

1. Если горит символ «Приостановить», нажмите этот символ и подождите, пока он не погаснет.
2. Откройте устройство подачи пленки и извлеките картридж с пленкой из лазерной камеры.
3. Проверьте область 1 (устройство подачи пленки) и извлеките из нее всю пленку. Области застревания пленки см. на стр. 3-21.
4. Снова установите картридж с пленкой в лазерную камеру.

**Код застревания
пленки 324 или
325/Застревание
в области 2**

ПРИМЕЧАНИЕ. В веб-портале эта ошибка отображается с кодом 26324 или 26325.

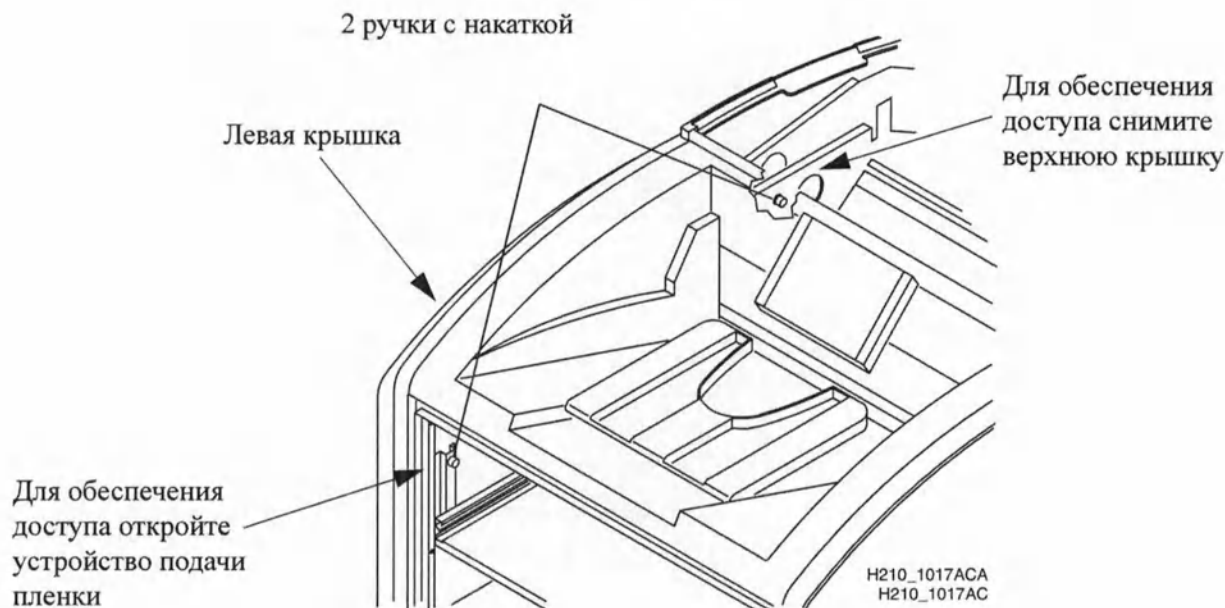


1. Если горит символ «Приостановить», нажмите этот символ и подождите, пока он не погаснет.
2. Снимите левую крышку.
 - а. Откройте устройство подачи пленки.
 - б. Снимите верхнюю крышку.
 - в. Рукой поворачивайте ручки с накаткой.
3. Извлеките всю пленку из области 2. Области застревания пленки см. на стр. 3-21.
4. Если пленка зажата, аккуратно поворачивайте ручку транспортного механизма экспонирования по часовой стрелке, чтобы извлечь пленку из роликов. Расположение ручки см. на стр. 3-22.
5. Установите крышки на место.

**Код замятия пленки
326/Замятие пленки
в области 2 или 3**

ПРИМЕЧАНИЕ. В веб-портале эта ошибка отображается с кодом 26326.

1. Если горит символ «Приостановить», нажмите этот символ и подождите, пока он не погаснет.
2. Снимите верхнюю крышку.
3. Снимите левую крышку.
 - a. Откройте устройство подачи пленки.
 - b. Снимите верхнюю крышку.
 - c. Рукой поворачивайте ручки с накаткой.
4. Поворачивайте ручку выходного ролика по часовой стрелке до выхода пленки из лазерной камеры. Расположение ручки см. на стр. 3-22.



5. Если пленка не выходит:
 - a. Извлеките всю пленку из области 2. Области застревания пленки см. на стр. 3-21.
 - b. Если пленка зажата, аккуратно поворачивайте ручку транспортного механизма экспонирования по часовой стрелке, чтобы извлечь пленку из роликов. Расположение ручки см. на стр. 3-22.
6. Установите крышки на место.

**Код застревания
пленки 543/
Застревание
в области 3**

В веб-портале эта ошибка отображается с кодом 26543.

1. Если горит символ «Приостановить», нажмите этот символ и подождите, пока он не погаснет.
2. Откройте верхнюю крышку.
3. Снимите левую крышку.
 - a. Откройте устройство подачи пленки.
 - b. Снимите верхнюю крышку.
 - c. Рукой поворачивайте ручки с накаткой.
4. Поворачивайте ручку выходного ролика по часовой стрелке до выхода пленки из лазерной камеры. Расположение ручки см. на стр. 3-22.
5. Установите крышки на место.

**Код застревания
пленки 544/
Застревание
в области 3**

В веб-портале эта ошибка отображается с кодом 26544.

1. Уберите всю пленку, застрявшую в выходном лотке. Области застревания пленки см. на стр. 3-21.
2. Если горит символ «Приостановить», нажмите этот символ и подождите, пока он не погаснет.
3. Откройте верхнюю крышку и извлеките всю пленку.
4. Закройте верхнюю крышку.

Не работает экран дисплея

Если экран дисплея не реагирует на нажатия, выключателем питания выключите и снова включите питание лазерной камеры. Если экран дисплея все равно не реагирует на нажатия, выключите лазерную камеру и обратитесь в квалифицированную 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

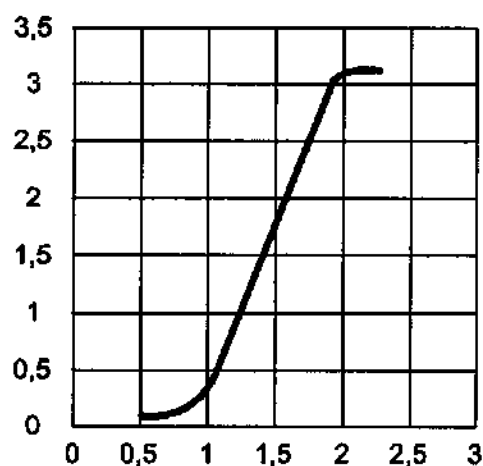
4 Технические данные пленок

Общее описание

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

Спектральная чувствительность

Пленка для лазерного экспонирования сенсibilизирована под излучение инфракрасного лазерного диода лазерных 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. Логарифм относительной экспозиции (пример)



Качество изображения

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.

Пленка для лазерного экспонирования Сравнительные показатели по действующим в США нормативным актам в области экологии					
	Галогенидосеребряные пленки жидкостного проявления				Пленка для сухого проявления
	Проявитель	Фиксаж	Промывка	Пленка	Пленка
Нормативные акты, регулирующие применение продукта					
OSHA MSDS	Обязательно	Обязательно	Не требуется	Не требуется	Прилагается
DOT	Опасное вещество	Опасное вещество	Без ограничений	Без ограничений	Без ограничений
Разрешения к применению	Местные	Местные	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.					

Правила хранения непроявленных пленок и обращения с ними

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 до 25 °C), защищенном от воздействия излучений и химических паров.

Пленка обладает стойкостью к кратковременному (несколько часов) повышению температуры до 35 °C – например, при транспортировке. Это не сказывается на качестве или свойствах пленки. Превышение температуры 35 °C приводит к значительному сокращению срока хранения.

Правила обращения с проявленной пленкой

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 (выше 54,4 °C) 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 на негатоскопе дольше чем на 24 часа. В особых случаях, когда негатоскоп особенно сильно нагрет (49 °C), 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 лазерной камеры и впервые подвергается воздействию внешнего освещения или подсветки планшета. Это происходит практически незаметно и не сказывается на качестве изображения (так, 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).

Архивное хранение проявленных пленок

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

Воздействие влаги

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.

Выделение запаха

«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 лазерной 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 лазерных камер не требуется специальная вентиляция.

Выделение тепла

В лазерных 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.

Вторичная переработка пленок

В соответствии со стандартами Агентства охраны окружающей среды (Environmental Protection Agency (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.