

# Инструкции по эксплуатации ■ ■ ■

SmartLase C350  
SmartLase C150



Техника безопасности



Знакомство с принтером



Знакомство с интерфейсом



Включение и выключение принтера



Выбор задания на печать



Настройка задания в рабочем сеансе



Изменение задания



Техническое обслуживание



Информация по поиску  
и устранению неисправностей



markem-imaje

A DOVER COMPANY

## EC DECLARATION OF CONFORMITY DECLARATION DE CONFORMITE CE

**MARKEM-IMAJE CORPORATION**  
150 Congress ST., Keene, NH 03431  
United States of America  
ensures that the new equipment referenced  
below:

**MARKEM-IMAJE CORPORATION**  
150 Congress ST., Keene, NH 03431  
United States of America  
*certifie que l'équipement neuf, désigné ci-  
dessus :*

**SmartLase C150/C350**

Serial nb. :

N° de serie:

complies with the applicable European Directives for printers, namely:

- with the machinery directive 2006/42/EC and with the relevant European standards. BS EN 60950-1:2006, EN ISO 13849:2008 BS EN ISO 12100:2010, IEC60825-1 :2007
- with the electromagnetic compatibility directive 2004/108/CE and with the relevant European standards. EN61000-6-2:2005, EN 61000-6-4 :2007
- with the low voltage directive 2006/95/CE and with the relevant European standards. BS EN 60950-1:2006

As a result, the material cited above, can be CE marked.

Keene, N.H. U.S.A.  
Date: Apr. 10, 13

John ZIMARDO  
Manager – Product Reliability &  
Regulatory Compliance

*est conforme aux directives européennes applicables aux imprimantes, soit :*

- *à la directive machines 2006/42/EC et aux normes européennes qui en constituent la réponse technique.* BS EN 60950-1:2006, EN ISO 13849:2008 BS EN ISO 12100:2010 ; IEC60825-1 :2007
- *à la directive compatibilité électromagnétique 2004/108/CE et aux normes européennes qui en constituent la réponse technique.* EN61000-6-2:2005, EN 61000-6-4 :2007
- *à la directive basse tension 2006/95/CE et aux normes européennes qui en constituent la réponse technique.* BS EN 60950-1:2006

*En conséquence, le matériel ci-dessus cité, peut porter le marquage CE.*



markem•imaje

A  Company

Markem-Imaje Corporation 150 Congress ST., Keene, NH 03431, United States of America  
Tel. : +1-800-258-5356– Fax : +1-603-357-1835 – [www.markem-imaje.com](http://www.markem-imaje.com)

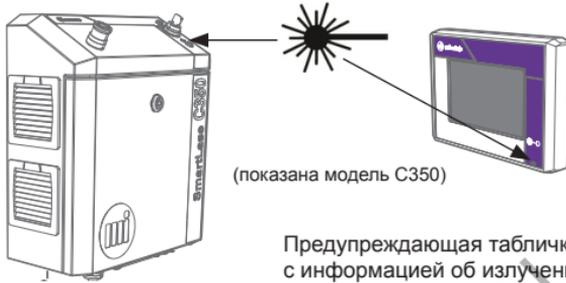
OTS-FOR-046 REV: 01 04\_13

Перевод данного текста на русский язык предоставлен на DVD-диске в комплекте с принтером.

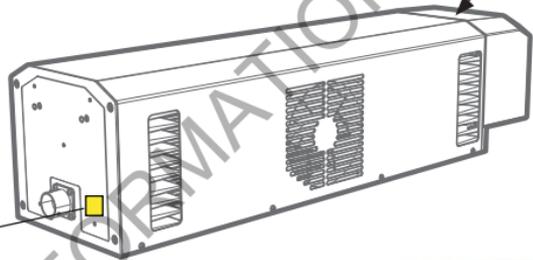


## ■ Расположение предупреждающей таблички и индикатора

Предупреждающая табличка с информацией об излучении

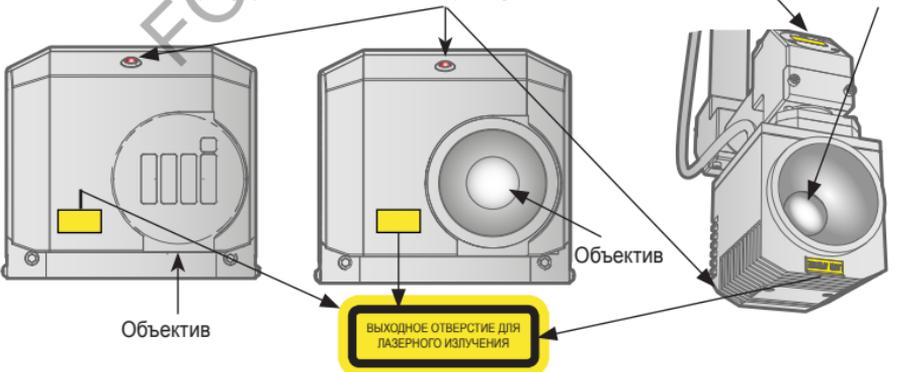


НЕВИДИМОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ!  
НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ  
ПРЯМОГО ИЛИ РАССЕЯННОГО  
ИЗЛУЧЕНИЯ В ГЛАЗА ИЛИ НА КОЖУ!  
ЛАЗЕРНОЕ ИЗДЕЛИЕ КЛАССА 4.  
МАКС. МОЩНОСТЬ 75 Вт,  
ДЛИНА ВОЛНЫ 9,2-10,8 мкм  
ВИДИМОЕ ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ –  
КРАСНЫЙ СВЕТОДИОД НАВЕДЕНИЯ,  
ДЛИНА ВОЛНЫ 650 нм  
IEC 60825-1: 2007



ОСТОРОЖНО! НЕВИДИМОЕ  
ЛАЗЕРНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ КЛАССА 4  
НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ПРЯМОГО  
ИЛИ РАССЕЯННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ  
В ГЛАЗА ИЛИ НА КОЖУ

Красный светодиодный индикатор  
предупреждающий индикатор излучения



Конфигурация  
отверстия 90°

Конфигурация  
отверстия 0°

BOU



Перед использованием данного принтера внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией и соблюдайте ее. Ремонт должен выполняться только квалифицированным персоналом, прошедшим надлежащее обучение.

## ■ Ответственность

Компания Markem-Imaje не несет ответственности за какой-либо ущерб или травмы, ставшие результатом несоблюдения этих инструкций по технике безопасности, принятых в отрасли правил качественного производства и стандартов безопасности при установке, использовании или обслуживании оборудования Markem-Imaje.

Любой пользователь, вносящий изменения в оборудование Markem-Imaje или выполняющий его ремонт с использованием предоставленных сторонними поставщиками расходных материалов, запасных частей или принадлежностей, которые не отвечают техническим требованиям Markem-Imaje, полностью отвечает за возможные последствия таких действий.

Компания Markem-Imaje также не несет ответственности за какие-либо неисправности или ущерб, вызванные любыми внесенными в оборудование изменениями или использованием оборудования в любых целях, отличных от тех, для которых оно предназначено. Пользователь несет единоличную ответственность за принятие мер обеспечения безопасности при использовании оборудования Markem-Imaje выбранным им способом.

Расходные материалы Markem-Imaje (принадлежности для обслуживания и др.), запасные части и принадлежности предназначены для использования с оборудованием Markem-Imaje. Использование расходных материалов, запасных частей или принадлежностей, которые не были произведены или рекомендованы компанией Markem-Imaje для использования с ее оборудованием может причинить вред и сбой в работе оборудования.

Поскольку соответствие определенным нормам и стандартам безопасности было установлено при использовании оборудования Markem-Imaje с расходными материалами и запасными частями компании, использование расходных материалов и запасных частей сторонних производителей может повлиять на соответствие оборудования этим стандартам.

Пользователь принимает на себя все риски, связанные с использованием не соответствующих требованиям расходных материалов и запасных частей.

Это оборудование получило сертификат, подтверждающий соответствие требованиям для маркировки ЕС.



## ■ Обучение

Обучение обязательно для всех сотрудников, отвечающих за установку, использование или обслуживание оборудования. Учебные курсы по установке, эксплуатации и обслуживанию оборудования Markem-Imaje проводот компания Markem-Imaje или ее уполномоченные представители.

## ■ Применение лазерного оборудования

Описанный в этом документе CO<sub>2</sub>-лазер предназначен для маркировки материалов инфракрасным излучением в промышленных условиях. Поскольку оборудование относится к классу 4 лазерных изделий, для выполнения работ рекомендуется надлежащим образом проинструктировать оператора и назначить специалиста по технике безопасности при работе с лазером.

**Осторожно!** Использование элементов управления или выполнение процедур, отличающихся от указанных в этом документе, может привести к опасному воздействию излучения.

Компания Markem-Imaje не несет какой-либо ответственности за повреждения или травмы.

Компания Markem-Imaje не несет ответственности за какие-либо повреждения или травмы, возникшие после внесения в систему изменений, на которые компания Markem-Imaje не предоставила письменного разрешения.

Не используйте лазерный луч для разогрева пищевых продуктов, поскольку это может привести к травмам или выделению отравляющих паров, газов или веществ.

По соображениям безопасности также не рекомендуется использовать оборудование для обработки органических материалов (например, древесины или пластмасс). Убедитесь, что перед выполнением работ с использованием CO<sub>2</sub>-лазера на любом материале все сотрудники ознакомлены с соответствующими инструкциями по технике безопасности.

Несмотря на все меры предосторожности, принятые компанией Markem-Imaje для обеспечения гарантии безопасности лазерного оборудования, сохраняется остаточный риск, связанный с неисполнением определенных указаний по применению.

## ■ Рекомендуемые процедуры управления

Убедитесь, что операторы не реже одного раза в год проходят инструктаж по технике безопасности и тщательно ознакомились с настоящим руководством.

Убедитесь, что операторы получили копию данного документа с описанием правил техники безопасности для сверки при работе.

Соблюдайте все действующие указания по профилактике несчастных случаев на производстве.

Прикрепите к лазерному устройству соответствующие наклейки с предупреждениями.

Убедитесь, что доступ к лазерному устройству имеет только обученный персонал, имеющий соответствующее разрешение.



Убедитесь, что зона, отведенная для установки лазерного устройства, четко определена и обозначена.

При контакте с лазерным лучом огнеопасные газы, жидкости или твердые тела могут воспламениться. Не допускайте попадания таких материалов в зону, отведенную для установки лазерного устройства.

Некоторые металлы или пластмассы, при контакте с лазерным лучом могут выделять токсичные продукты разложения. Ознакомьтесь с описанием опасных факторов, связанных с обрабатываемыми материалами. Необходимые сведения можно получить в соответствующих специализированных организациях.

Удалите из рабочей зоны любые объекты, которые могут отражать лазерное излучение за пределы этой зоны.

Перед началом работы убедитесь, что лазерное устройство находится в безопасном состоянии. Уделяйте особое внимание установке защитных кожухов, генератору излучения и оконечным системам.

После окончания установки проверьте защитные устройства лазерного оборудования. Убедитесь, что механические защитные устройства (щитки) и удаленное устройство блокировки установлены надлежащим образом.

## ■ Действия в экстренных случаях

В случае опасности (связанной или не связанной с лазерным излучением) следует немедленно выключить лазерное излучение одним из указанных ниже способов.

- Нажать кнопку выключения излучения, находящуюся на верхней панели контроллера.
- Перевести переключатель в выключенное положение.
- Отключить устройство от электросети.

Среди условий, которые могут потребовать немедленного выключения излучения, можно привести следующие:

- пожар;
- неправильное применение лазера;
- несанкционированное применение лазера.

В случае аварии проконсультируйтесь со специалистами медицинского отделения предприятия или лечащим врачом.

## ■ Хранение

Храните устройство в оригинальной упаковке в сухом месте.

Температура хранения – от 5°C до 50°C (от 41°F до 122°F)

Рабочая температура: от +5°C до +45°C\*

\*максимальный 80%-й рабочий цикл при температуре от +40°C до +45°C



## ■ Обращение

Соблюдайте правила выполнения грузоподъемных операций при подъеме устройства вручную или используйте грузоподъемное оборудование надлежащего типа.

Масса устройства:

C350		C150	
Интерфейс пользователя:	2 кг		
Контроллер:	10 кг	Контроллер:	10,9 кг
Головка (в сборе):	18,5 кг	Головка (в сборе):	17,3 кг
– корпус печатающей головки:	16,2 кг	– корпус печатающей головки:	15 кг
– сканирующая головка:	2,3 кг	– сканирующая головка:	2,3 кг

C350 IP65 30W		C150 IP65 10W	
Интерфейс пользователя:	2 кг		
Контроллер:	10 кг	Контроллер:	10,9 кг
Головка (в сборе):	20,8 кг	Головка (в сборе):	19,4 кг
– корпус печатающей головки:	18,5 кг	– корпус печатающей головки:	17,1 кг
– сканирующая головка:	2,3 кг	– сканирующая головка:	2,3 кг

C350 HD	
Интерфейс пользователя:	2 kg
Контроллер:	10 kg
Головка (в сборе):	24.8 kg
– корпус печатающей головки:	20.8 kg
– сканирующая головка:	4 kg

C350/C150 BOU	
Интерфейс пользователя:	2 kg
Контроллер:	10 kg
Головка (в сборе):	в зависимости от модели
– корпус печатающей головки:	в зависимости от модели
– сканирующая головка:	7 kg



## ■ Установка

Установка устройства должна выполняться только специалистом компании Markem-Imaje. Вся ответственность за внесение изменений в конструкцию устройства несет пользователь.

Лазерное устройство необходимо установить в зоне с хорошей вентиляцией, вдали от источников тепла.

Основание устройства необходимо закрепить на полу.

Установка лазерного устройства на производственной линии не должна представлять угрозы для персонала.

Лазерное устройство следует подключить к заземленной однофазной сетевой розетке кабелем, входящим в комплект поставки. Этот кабель снабжен стандартной сетевой вилкой. Необходимо обеспечить простой доступ к кабелю в течение всего времени.

Электрические и пневматические системы, расположенные перед данной лазерной системой в технологической цепочке, должны отвечать соответствующим стандартам.

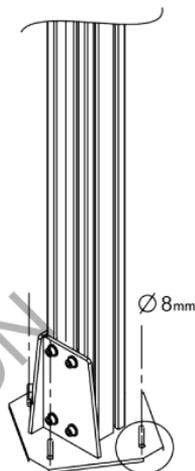
Характеристики устройства указаны на заводской табличке, расположенной на задней панели контроллера. Если лазерная система или ее часть установлена на опорной конструкции, она должна быть заземлена.

Также следует заземлить все токопроводящие детали принтера или устройств, находящихся вблизи принтера, которые не используются как источники опорного напряжения (например, металлический каркас, защитные крышки и т. п.).

## ■ Эксплуатация

На рабочей станции оператора необходимо установить интерфейс пользователя и контроллер. При использовании контроллер следует закрыть на замок. Отключение или повторное подключение компонентов к контроллеру во время работы системы не требуется. Подключения допустимы только при выключенной системе. Процедуры нормальной эксплуатации описаны в настоящем документе, а копия этого документа в электронном виде находится на DVD-диске, входящем в комплект поставки.

Доступ к различным функциям интерфейса пользователя защищен паролем и должен предоставляться только обученному персоналу, имеющему соответствующий допуск. Доступ к этим функциям зависит от профиля пользователя. Управление профилями должно осуществляться квалифицированным персоналом, прошедшим инструктаж по технике безопасности.



## ■ Обслуживание

Перед чисткой или проведением технического обслуживания выключите систему и отключите ее от источника питания. Не допускайте попадания жидкостей или пыли на контроллер или на головку.

Чтобы обеспечить соответствие надлежащему классу защиты соединительный кабель между контроллером и головкой необходимо надежно подключить с обоих концов. Описание чистки и технического обслуживания дано в Руководстве по эксплуатации, которое находится на DVD-диске, входящим в комплект поставки. Для получения дополнительной информации о дополнительных принадлежностях обратитесь к инструкции к каждой принадлежности.

## ■ Опасное воздействие излучения

Длина волны излучения CO<sub>2</sub>-лазера находится в пределах от 9,2 до 10,8 мкм. Лазерное излучение находится в инфракрасной части спектра, и его свет не виден невооруженным глазом.

Характеристика расхождения луча:

Как правило, расхождение луча зависит от фокусного расстояния установленного объектива.

Минимальное фокусное расстояние – 79 мм. Угол расхождения при этом составляет 89 миллирадиан, начиная с фокальной точки.

Максимальное фокусное расстояние – 288 мм. Угол расхождения при этом составляет 24 миллирадиан, начиная с фокальной точки.

Нормальное расхождение без объектива составляет 1,9 миллирадиан (полный угол).

Максимальная мощность: 75 Вт

CO<sub>2</sub>-лазеры испускают мощное излучение в инфракрасном диапазоне. Сфокусированный луч является достаточно мощным для резания некоторых материалов. Однако даже несфокусированный луч потенциально опасен.

Излучение лазера может поглощаться большинством диэлектриков (например, водой, биологическими тканями, стеклом и пластмассой) и мгновенно поглощается первым поглощающим материалом, с которым он вступает в контакт.

Излучение может отражаться гладкими металлическими поверхностями, даже если эти поверхности были затемнены.

Чтобы повысить эффективность резания и маркировки, для фокусировки излучения используется объектив. Вне точки фокусировки луч лазера быстро рассеивается, и интенсивность энергии становится слабой. Выходное отверстие лазерного излучения помечено наклейкой. Не допускайте попадания прямого или отраженного лазерного излучения в глаза или на кожу.



## ■ Здоровье / Гигиена / Окружающая среда

Максимальный уровень шума:  $\leq 80$  дБ

Рабочая температура: от +5 до +45°C (от +41 до +113°F)

Относительная влажность: 10–90% (без конденсации).

## ■ Защита глаз



Поскольку луч лазера легко поглощается водой, наибольшему риску подвергаются такие части глаза, как роговица и склера. В результате действия прямого или отраженного света может образоваться необратимое повреждение.

Тяжесть повреждений, полученных этими частями глаза, зависит от уровня фокусировки или рассеяния луча, а также от продолжительности облучения.

Опасность необратимого повреждения глаз особенно высока в случае попадания лазерного излучения в глазное яблоко непосредственно или при отражении от металлической поверхности во время процедур, требующих доступа к лазерному излучателю.

Персонал обязан использовать защитные очки, предназначенные для работы с CO<sub>2</sub>-лазерами, относящимися к IV классу.

Персонал, не имеющий защитных очков, не должен входить в помещение, в котором установлена лазерная система.

Указанные ниже меры предосторожности относятся исключительно к защите от излучения CO<sub>2</sub>-лазера с длиной волны от 9,2 до 10,8 мкм.

- Персонал, работающий в зоне установки лазерной системы без защитных кожухов, обязан использовать защитные очки с боковыми щитками для защиты от излучения CO<sub>2</sub>-лазера. Очки с пластмассовыми стеклами, не имеющие защитных щитков, или очки, которые могут треснуть под действием луча высокой мощности, не обеспечивают достаточной защиты глаз. Пользователь несет ответственность за риск, связанный с использованием обычных очков вместо специальных защитных очков.



- Контактные линзы и очки для чтения не обеспечивают достаточную защиту.
- Стекло, защищающее от излучения, как правило, обеспечивает защиту после прохождения луча через стекло.
- Категорически запрещается смотреть прямо в выпускное отверстие для излучения или на отраженное излучение.
- Рабочая зона должна быть отделена с помощью металлических, акриловых или поликарбонатных панелей, и иметь защитную дверь с системой блокировки.
- При открывании защитной двери лазер должен автоматически отключаться системой блокировки. Необходимо предусмотреть и настроить цепь блокировки таким образом, чтобы для повторной активации цепи после открывания или закрывания двери требовалось соответствующее действие оператора.

## ■ Защита кожи

При воздействии лазерного излучения на кожу возможно появление ожогов или ран, которые иногда остаются хроническими.

Указанные ниже меры предосторожности относятся исключительно к защите от излучения CO<sub>2</sub>-лазера с длиной волны от 9,2 до 10,8 мкм.

- Всегда убирайте руки или какие-либо объекты с линии распространения лазерного луча.
- Категорически запрещается включать лазерный источник без объекта, поглощающего энергию.
- Металлические объекты отражают луч лазера. Затемненные металлические объекты также способны отражать лазерный луч. Матовые или рельефные объекты рассеивают излучение. Объекты, поглощающие излучение, нагреваются.



## ■ Защита от возгорания

При контакте с лазерным лучом горючие вещества, в том числе большинство неметаллических материалов, могут воспламениться.

Если нанесение рисунка на потенциально огнеопасную поверхность утверждена, рекомендуется в непосредственной близости (не более 10 м) установить пенный или порошковый огнетушитель, или огнетушитель со сжиженным углекислым газом ( $\text{CO}_2$ ).

- Категорически запрещается использовать систему, если в помещении имеются огнеопасные газы или жидкости.
- Категорически запрещается использовать систему, если в помещении имеются взрывоопасные материалы.
- При установке лазера используйте соответствующую систему защитной блокировки.
- Лазерное устройство содержит незаменимую литий-ионную батарею. Эта батарея (аккумулятор) может загореться или взорваться с выделением опасных химических веществ. Для предотвращения опасности пожара или ожогов не разбирайте батарею, не вскрывайте ее корпус, не помещайте в воду и не сжигайте ее.

## ■ Опасность дыма и испарений

Вызываемые излучением лазера реакции могут привести к выбросу опасных твердых частиц или газов, Эти вещества могут быть токсичными. Перед началом обработки материала лазерным лучом проверьте, выполняются ли все инструкции по технике безопасности. Также обеспечьте соответствие всем требованиям по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды.

- По своим температурным характеристикам лазерный луч напоминает очень тонкое пламя паяльной лампы. Этот луч можно использовать для управляемого нагревания или прожигания поверхности определенных материалов.



- Некоторые материалы при нагревании подвергаются химическому разложению и выделяют опасные испарения в виде газа или твердых частиц (например, поливинилхлорид и поликарбонат). Прежде чем начинать работу с такими материалами, ознакомьтесь с соответствующей документацией или обратитесь за рекомендацией к производителю этих материалов.

- Для устранения опасных испарений рекомендуется использовать вытяжную систему. Для фильтрации испарений, загрязняющих рабочее место, можно использовать специальные фильтры. Эти фильтры необходимо очищать и/или менять согласно указаниям инструкций по технике безопасности. Указанные операции следует выполнять в соответствии с местными и национальными нормативами по защите окружающей среды. Для устранения риска загрязнения окружающей среды и для обеспечения безопасности используйте вытяжную систему производства компании Markem-Imaje.

- Категорически запрещается использовать лазер для маркировки материала, не ознакомившись с тем, каким образом этот материал реагирует на нагрев.

- Применяйте такой метод, который обеспечивает достаточную защиту и безопасное удаление дыма, образующегося при работе с лазером.

- Если требуется обработать пластмассу, отфильтровывайте дым, образующийся при маркировании, и отводите его вниз.

- При обработке ПВХ следует соблюдать различные меры предосторожности при удалении дыма. При протекании химической реакции под действием тепла и влаги из воздуха образуется соляная кислота. Соляная кислота представляет опасность как для оператора, так и для лазерного источника. Для отвода дыма, образующегося при обработке ПВХ, используйте вытяжную систему производства компании Markem-Imaje.



## ■ Риски, связанные с электрооборудованием

Работы по установке, обслуживанию и ремонту должны выполняться только квалифицированными специалистами компании Markem-Imaje или электриками, после консультаций с персоналом отдела послепродажного обслуживания Markem-Imaje или с уполномоченными представителями компании.

- Перед выполнением работ, требующих удаления или замены какой-либо детали, оборудование следует отключить от электросети.
- Запрещается снимать крышки лазерного устройства. При удалении этих крышек возникает опасность поражения высоким напряжением. Удаление внутренних крышек из лазерного устройства или оптического блока может привести к опасности вредного воздействия лазерного излучения.
- Пространство вокруг лазерной системы должна оставаться сухой.
- Пространство вокруг лазерной системы должно быть хорошо освещено, чтобы персонал мог безопасно работать с оборудованием.
- Не используйте лазерную систему, если главный силовой кабель был поврежден или изношен.
- Обслуживание и проверку состояния лазера следует выполнять регулярно и в соответствии с рекомендациями компании Markem-Imaje.

## ■ Защитные функции

Лазерная система оборудована различными защитными функциями. Чтобы обеспечить соответствие стандартам безопасности, конечный пользователь обязан предоставить доступ к этим функциям во время полной установки системы.

### ■ Удаленная блокировка

Лазерная система снабжена одним разъемом для удаленной блокировки, который находится на нижней панели контроллера. Разъем для удаленной блокировки предназначен для подключения к внешнему устройству управления блокировкой (например, к внешнему устройству на защитном ограждении или корпусе), и используется для защиты от лазерного излучения (Класс IV).



## ■ Индикаторы излучения

В целях безопасности светодиодные индикаторы излучения должны гореть всегда, когда включено лазерное излучение. Имеется 3 индикатора излучения, расположенных на верхней панели контроллера, в нижнем правом углу, на лазерной сканирующей головке и на пульте управления (см. расположение предупреждающих табличек и индикаторов).

**ВНИМАНИЕ!** Чтобы обеспечить надлежащую работу светодиодного индикатора излучения интерфейса пользователя, в меню “Настройки” для параметра “Подключен локальный интерфейс” необходимо выбрать значение “Да”.

Также имеется красный светодиодный индикатор состояния, расположенный на задней панели лазерной печатающей головки (в месте соединения), который указывает состояние печати. Этот светодиодный индикатор не считается индикатором излучения, поскольку он не контролирует излучение.

Красные светодиодные индикаторы излучения и сообщения на экране пользовательского интерфейса хорошо видны через защитные очки, которые специально приспособлены под длину волны испускаемого излучения.

## ■ Кнопка выключения излучения

Лазерная система снабжена кнопкой выключения излучения, находящейся на контроллере.

## ■ Кнопочный выключатель

Лазерная система снабжена выключателем, который установлен на контроллере и предназначен для отключения питания от системы.

## ■ Кнопка ручного перезапуска

Лазерная система снабжена кнопкой ручного сброса, позволяющей возобновить подачу лазерного излучения после прерывания, вызванного срабатыванием удаленного устройства блокировки, или после прерывания подачи электроэнергии.

## ■ Предупреждающие таблички

Предупреждающие таблички необходимо приклеить к определенным частям системы. На этих табличках указаны условия, при которых пользователь может подвергаться опасному воздействию лазерного излучения.

Помимо таблички с символом, обозначающим лазерное излучение, без текста, все остальные таблички выполнены на языке, который указывает пользователь.



## ■ Утилизация и вторичное использование



Утилизация использованных батарей и аккумуляторов в ЕС и других странах Европы осуществляется через пункты сбора отходов.



Утилизация использованных электрических и электронных устройств в ЕС и других странах Европы осуществляется через пункты сбора отходов.

Эти символы указывают на то, что после окончания срока службы данного электрического или электронного оборудования, с ним не следует обращаться как с обычным бытовым мусором. То же самое относится к батареям и аккумуляторам, которые идут в комплекте с устройствами. Утилизировав эти устройства надлежащим образом, Вы вносите активный вклад в предотвращение вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека. Повторное использование материалов также помогает экономить природные ресурсы.

Сдавая отслужившее электрооборудование в специальные пункты сбора, Вы можете быть уверены, что все составные части этого оборудования будут утилизированы надлежащим образом.

Для получения дополнительной информации о том, как безопасно извлекать батареи, аккумуляторы и прочие материалы из электрооборудования, обратитесь к руководству по эксплуатации или свяжитесь с представителем компании Markem-Imaje.

## ■ Применение лазерного источника в составе более сложной системы

Если планируется использовать данную лазерную систему в составе другой машины, обратитесь к руководству по эксплуатации этой машины перед началом работы с этой лазерной системой.

Если лазерная система устанавливается в состав другой машины или объединяется с другими машинами так, чтобы готовое устройство (машина) соответствовало требованиям Директивы 2006/95/ЕС, необходимо выполнение следующих требований:

Лазер не должен работать независимо.

Лазер не должен вводиться в эксплуатацию до тех пор, пока вся машина, в состав которой он включен, не будет признана соответствующей действующим положениям Директивы о машинном оборудовании и прочих директив ЕС, применимых к данной машине.

Убедитесь, что защитные устройства, ограждения и кожухи изготовлены из неотражающего материала, соответствующего длине волны лазерного излучения.



## DECLARATION OF INCORPORATION

Declaration of incorporation in terms of the European Machinery Directive 2006/42/EC, annex II B

## ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ОБЪЕДИНЕНИИ

Заявление об объединении в связи с директивой ЕС о машинном оборудовании 2006/42/ЕС, приложение II В

### Markem-Imaje Corporation

150 Congress Street  
Keene, NH 03431  
United States of America

declare that the laser equipment referenced below:

### Корпорация Markem-Imaje

150 Congress Street  
Keene, NH 03431

Соединенные Штаты Америки  
заявляет, что указанное далее лазерное  
оборудование:

### SmartLase C Series

Serial no.:  
Серийный номер:

meets the general safety and health requirements of the Machinery Directive 2006/42/EC, Annex 1.

complies with European directives applicable to printers, namely:

- the machinery directive 2006/42/EC and with the relevant European standards.  
BS EN 60950-1:2006, EN ISO 13849:2008  
BS EN ISO 12100:2010, IEC60825-1 :2007
- the electromagnetic compatibility directive 2004/108/CE and with the relevant European standards.  
EN61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007
- the low voltage directive 2006/95/CE and with the relevant European standards. BS EN 60950-1:2006

The technical documentation for this laser equipment has been drafted in accordance with Annex VII, Part B.

The manufacturer will forward, following a reasoned request of national authorities, relevant information regarding this laser equipment.

The laser equipment is intended to be incorporated into machinery or assembled with other machinery to form a machine to which Directive 2006/42/EC applies and can not operate independently.

This equipment may not be put into service until conformity of the final machine into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the relevant provisions of the Machinery Directive and the European Directives applicable to the final machine.

соответствует общим требованиям техники безопасности и охраны здоровья директивы ЕС о машинном оборудовании 2006/42/ЕС, приложение 1.

соответствует требованиям директив приведенных ниже ЕС, действие которых распространяется на принтеры:

- Директиве 2006/42/ЕС о машинном оборудовании, а также соответствующим стандартам ЕС;  
BS EN 60950-1:2006, EN ISO 13849:2008  
BS EN ISO 12100:2010, IEC60825-1 :2007

Директиве об электромагнитной совместимости 2004/108/CE и соответствующим стандартам ЕС;  
EN61000-6-2:2005, EN 61000-6-4:2007

Директиве о низковольтном оборудовании 2006/95/CE и соответствующим стандартам ЕС.  
BS EN 60950-1:2006

Техническая документация на данное лазерное оборудование составлена в соответствии с требованиями Приложения VII, Части В.

Предприятие-изготовитель обязуется предоставить, по обоснованному запросу национальных органов, всю соответствующую информацию о лазерном оборудовании.

Данное лазерное оборудование предназначено для установки в составе другого оборудования, или подлежит сборке с другим оборудованием для получения машин, соответствующих требованиям Директивы 2006/42/ЕС, и не может использоваться независимо.

Настоящее оборудование не должно вводиться в эксплуатацию до тех пор, пока вся машина, в состав которой оно включено, не будет признано соответствующей действующим положениям Директивы о машинном оборудовании и прочих директив ЕС, применимых к данной машине.

John ZIMARDO  
Manager – Product Reliability  
& Regulatory Compliance



April 10, 2013

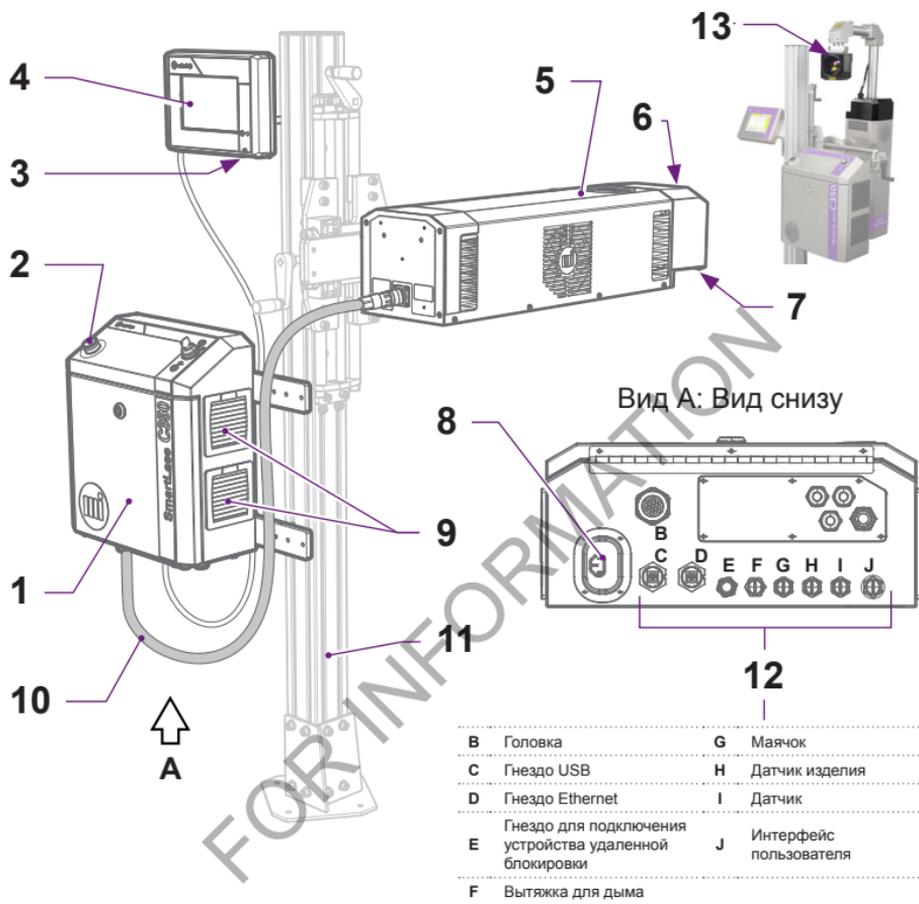
 markem-imaje

Markem-Imaje Corporation, 150 Congress ST., Keene, NH 03431, United States of America  
Tel.: +1-800-258-5356, Fax: +1-603-357-1835



# Знакомство с принтером

## ■ Модель С350

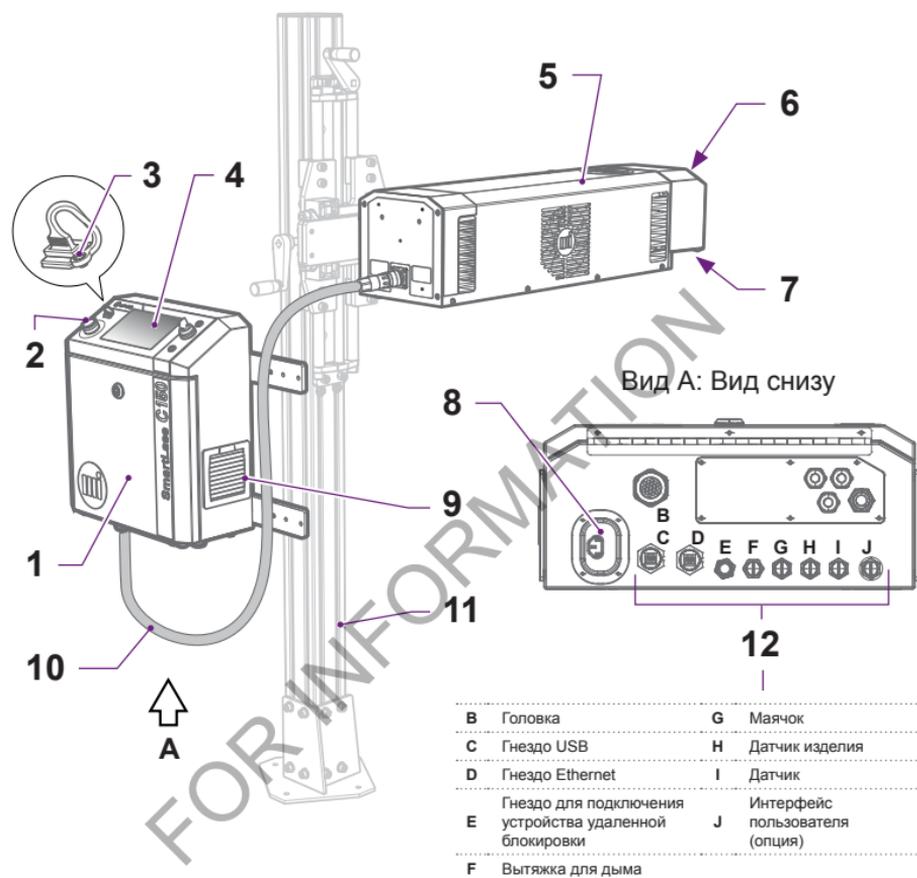


В	Головка	Г	Маячок
С	Гнездо USB	Н	Датчик изделия
Д	Гнездо Ethernet	И	Датчик
Е	Гнездо для подключения устройства удаленной блокировки	Ж	Интерфейс пользователя
Ф	Вытяжка для дыма		

- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Контроллер                              | 7  | Апертура объектива (0° или 90°)              |
| 2 | Кнопка выключения излучения             | 8  | Гнездо для сетевого шнура                    |
| 3 | Гнездо USB                              | 9  | Крышки отсека для фильтра (4 шт.)            |
| 4 | Интерфейс пользователя                  | 10 | Кабель для подключения контроллера к головке |
| 5 | Головка                                 | 11 | Стойка (опция)                               |
| 6 | Индикатор включения лазерного источника | 12 | Входные/выходные разъемы                     |
|   |   | 13 | BOU (Beam Orientation Unit)                  |



## ■ Модель C150



B	Головка	G	Маячок
C	Гнездо USB	H	Датчик изделия
D	Гнездо Ethernet	I	Датчик
E	Гнездо для подключения устройства удаленной блокировки	J	Интерфейс пользователя (опция)
F	Вытяжка для дыма		

- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Контроллер                              | 7  | Апертура объектива (0° или 90°)              |
| 2 | Кнопка выключения излучения             | 8  | Гнездо для сетевого шнура                    |
| 3 | Гнездо USB                              | 9  | Крышки отсека для фильтра (2 шт.)            |
| 4 | Интерфейс пользователя                  | 10 | Кабель для подключения контроллера к головке |
| 5 | Головка                                 | 11 | Стойка (опция)                               |
| 6 | Индикатор включения лазерного источника | 12 | Входные/выходные разъемы                     |



# Знакомство с принтером

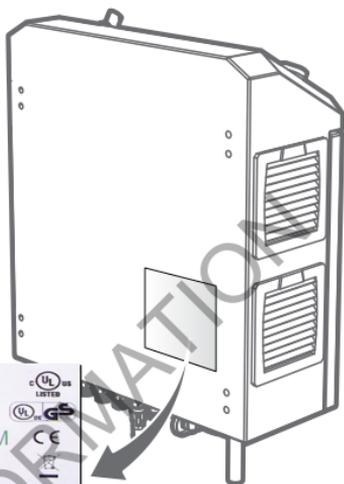
## ■ Местоположение заводских табличек

(показана модель C350)



Markem-Imaje Corporation  
150 Congress Street  
Keene, NH 03431 US  
A **DOVER** Company  
SmartLase C350 User Interface  
Item: 10058054  
S/N: US12345678  
Manufactured: Keene, NH USA Month, 20xx  
Marking and Coding Equipment

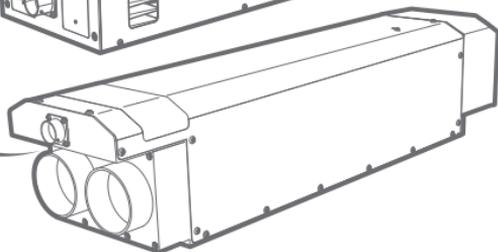
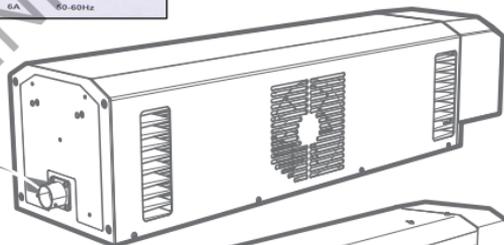
Markem-Imaje Corporation  
150 Congress Street  
Keene, NH 03431 US  
A **DOVER** Company  
SmartLase C350 Controller  
Item: 10058345  
**BARCODE ITEM**  
S/N: US12345678  
**BARCODE S/N**  
US12345678  
Manufactured: Keene, NH USA Month, 20xx  
Marking and Coding Equipment  
Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11 exception  
provisions pursuant to Laser Notice No. 50, August 24, 2007  
This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation  
is subject to the following conditions: (1) This device may  
not cause harmful interference, and (2) this device must accept  
any interference received, including that which may  
cause undesired operation.  
100-240V 6A 50-60Hz



Item : 10058088



S/N : USPL12345678

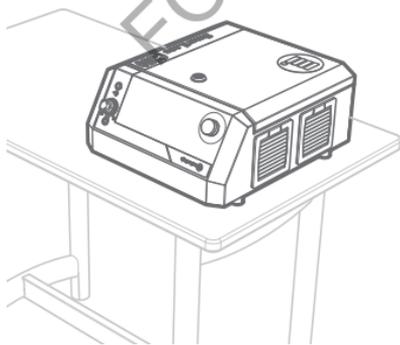


# Описание контроллера

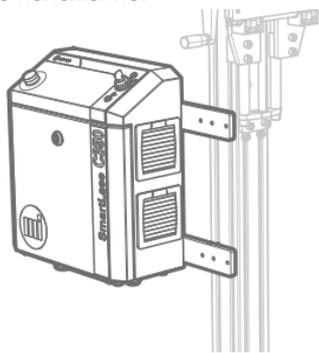


Контроллер может использоваться в вертикальном или в горизонтальном положении.

Если контроллер расположен в вертикальном положении, каждый узел фильтра необходимо снять и повернуть таким образом, чтобы решетки вентиляционных отверстий и вентиляторов заняли горизонтальное положение.



Горизонтальное положение  
(устройство стоит на столе)

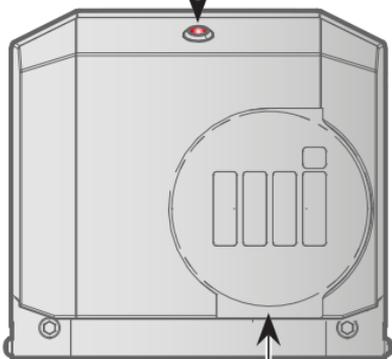


Вертикальное положение  
(показана дополнительная стойка)



# Инструкция по эксплуатации головки

красный светодиодный индикатор излучения



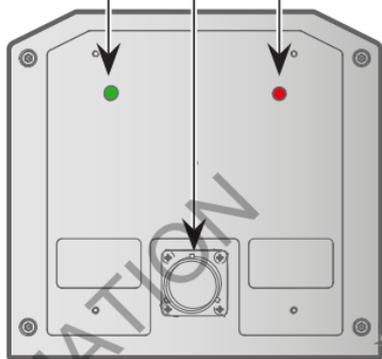
Вид спереди  
(апертура 90°)

объектив

кабельный разъем

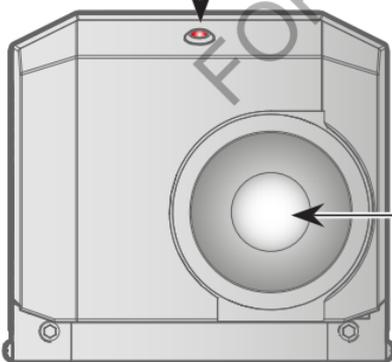
зеленый индикатор:  
лазер  
включен

красный индикатор:  
состояние  
печати



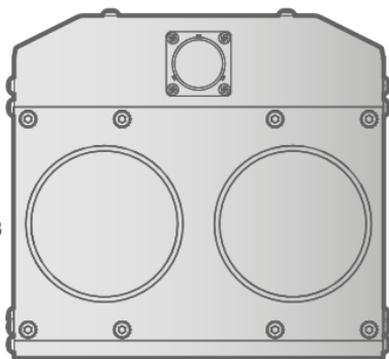
Вид сзади

красный светодиодный индикатор излучения



Вид спереди  
(апертура 0°)

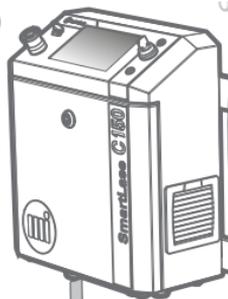
объектив



C350



C150



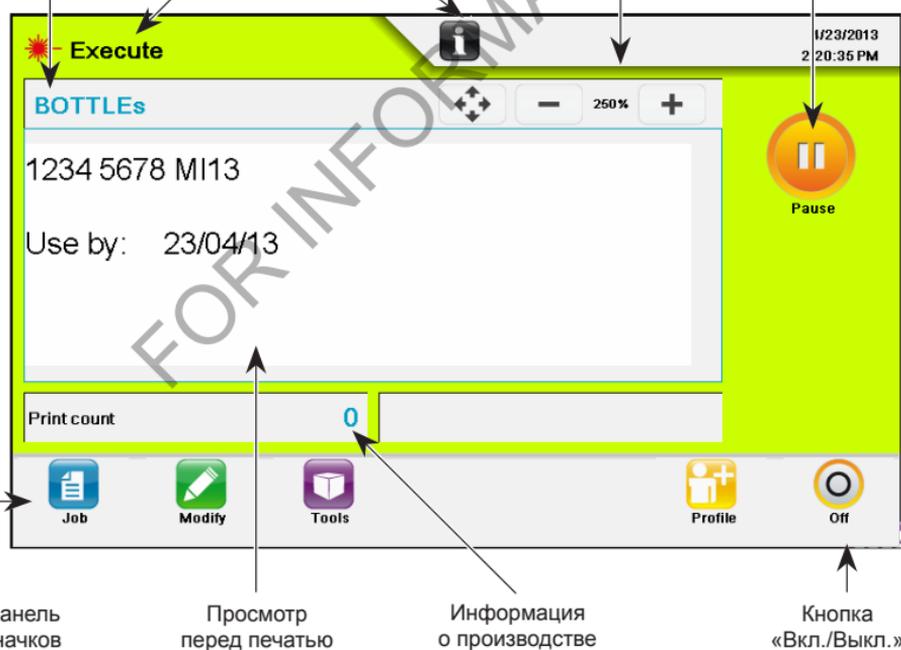
Имя задания

Состояние печати

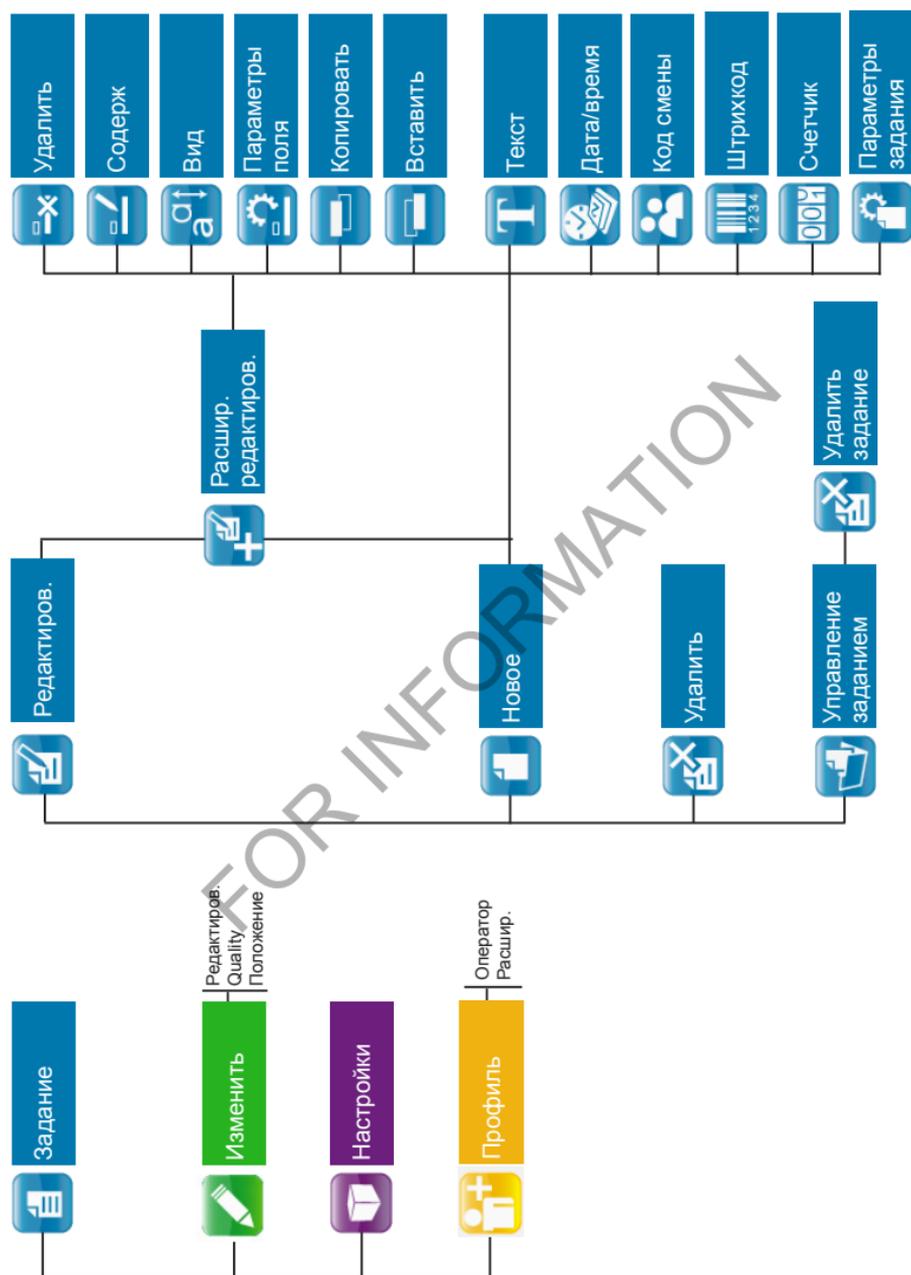
Информация о принтере

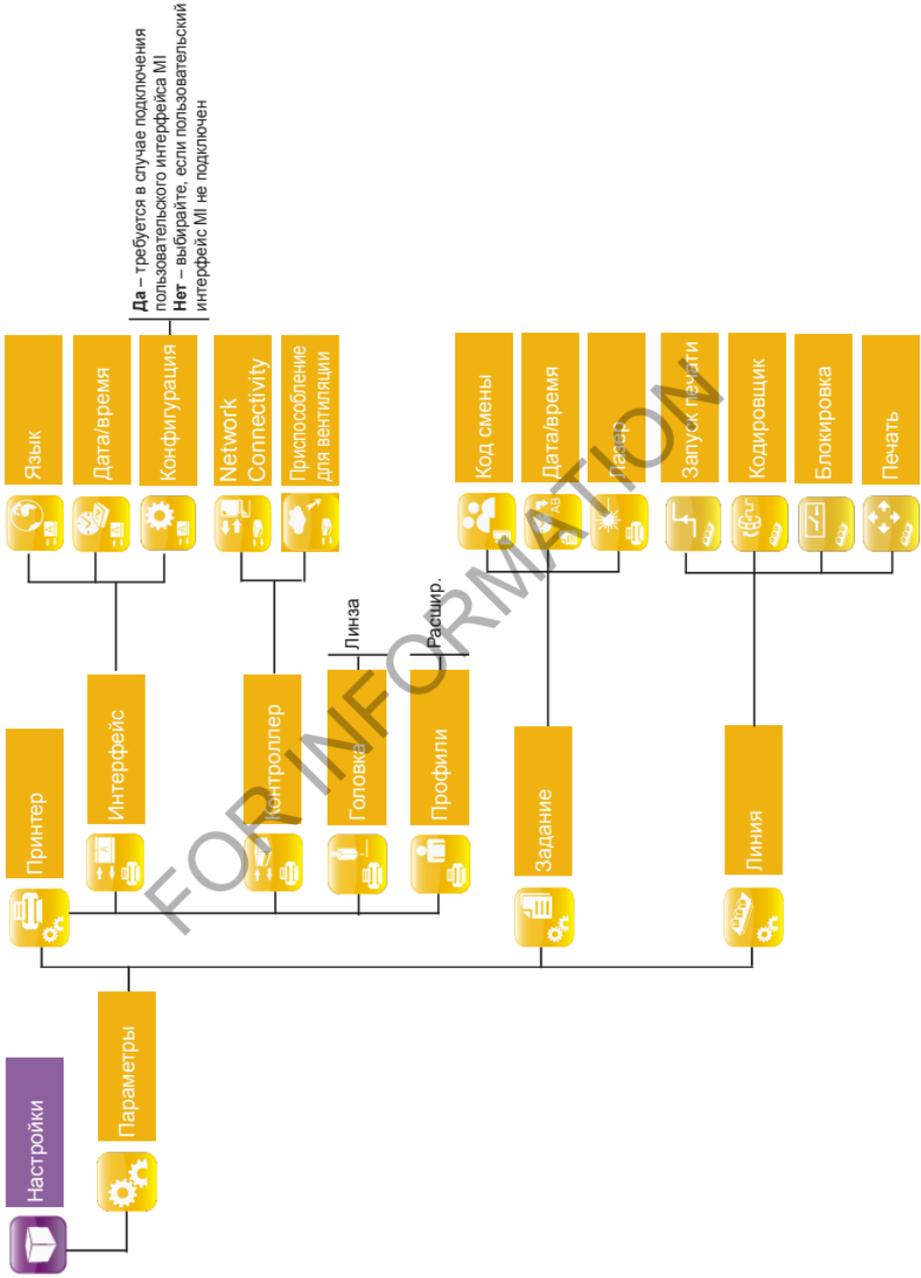
Информация о неисправности/предупреждение

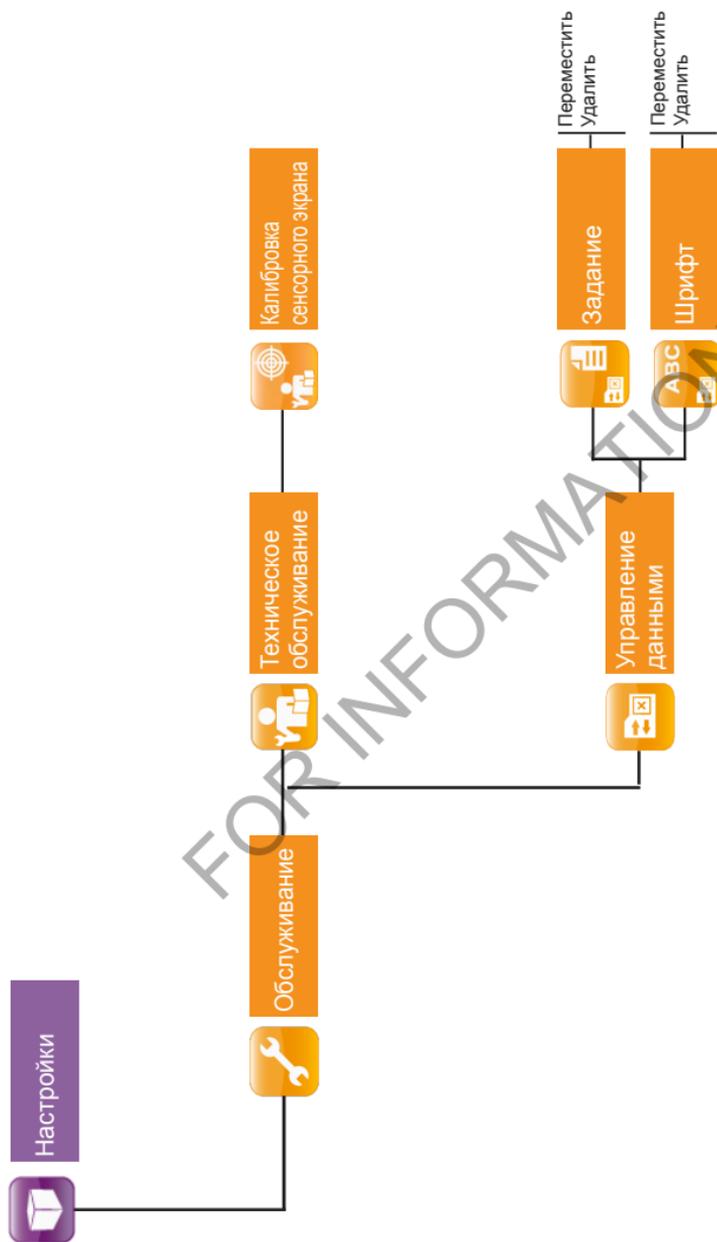
Кнопка запуска/остановки печати

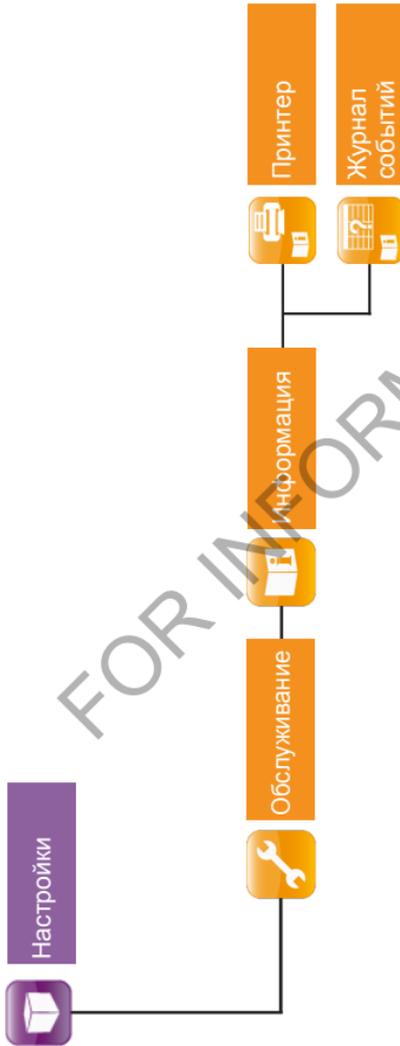


# Описание меню



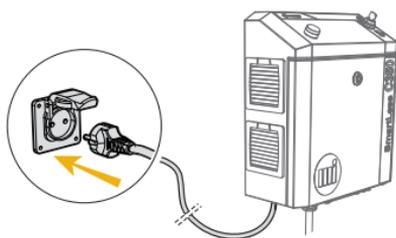






# Включение контроллера

1



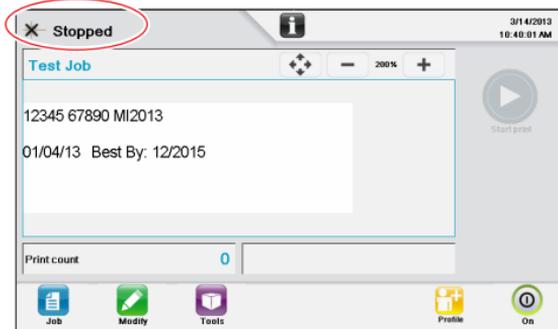
2



00:00:65

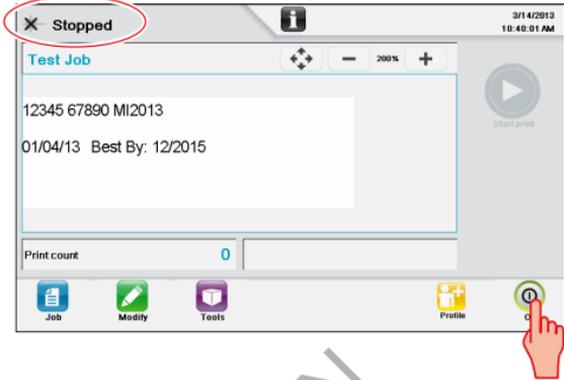
3

Остановлено



1

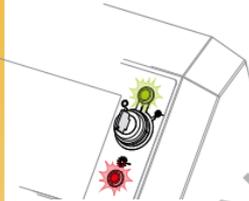
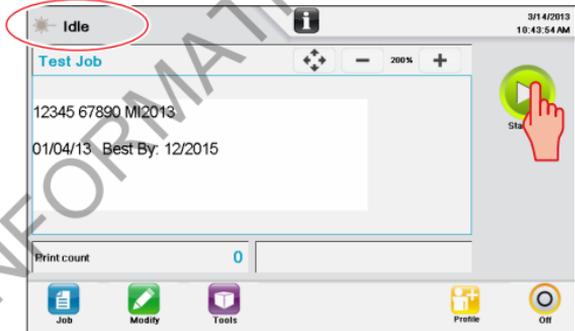
Остановлено



00:00:07

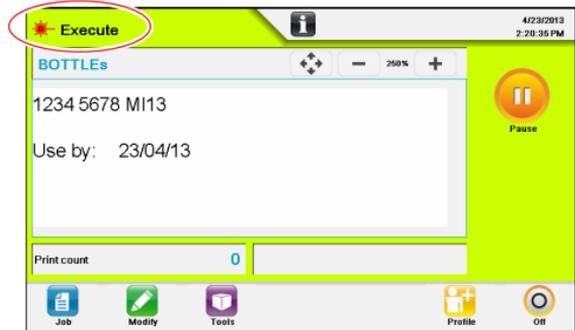
2

Бездействует



3

Выполнить

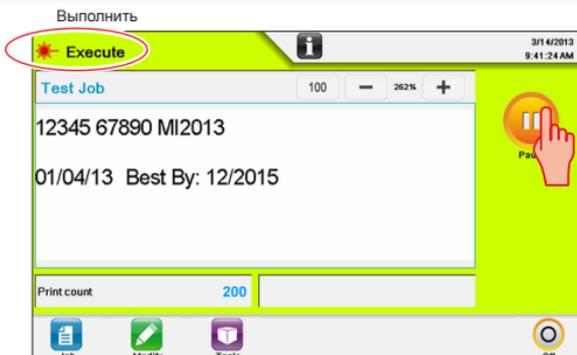


Лазер готов к печати.



# Выключение головки

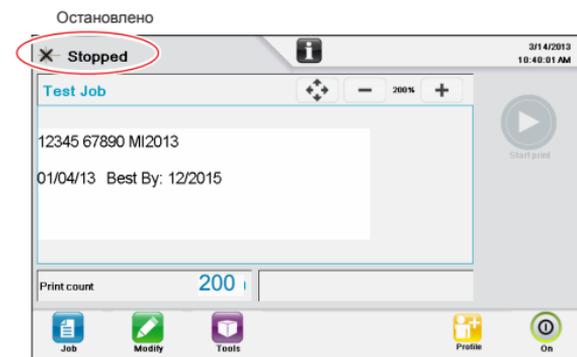
1



2



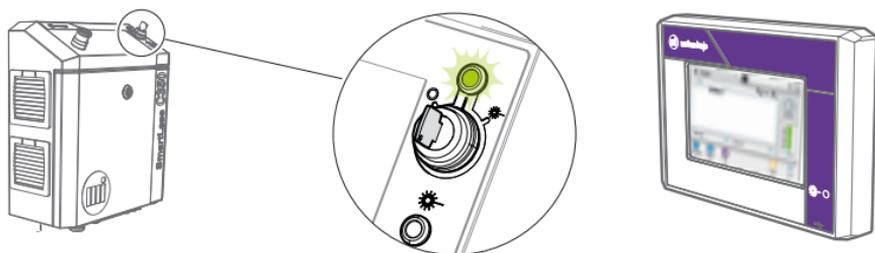
3



Лазер выключен.



# Выключение контроллера



(показан интерфейс модели С350)

1



2

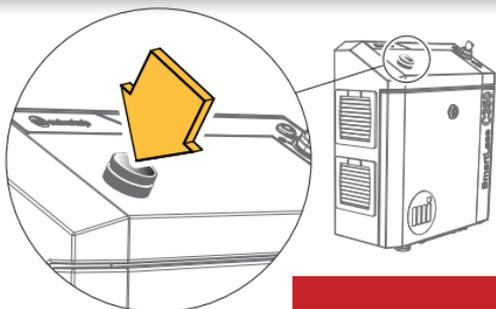


Контроллер и интерфейс пользователя выключены.



# Выключение излучения

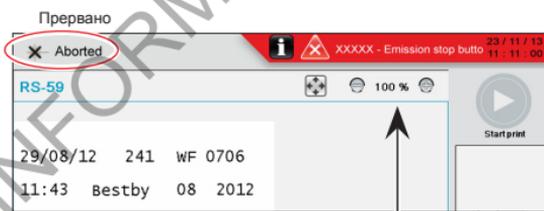
1



2

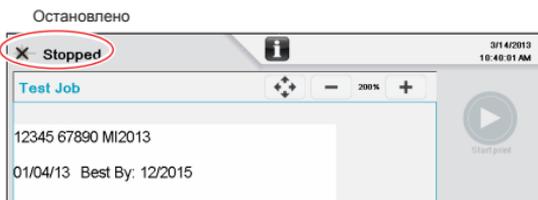
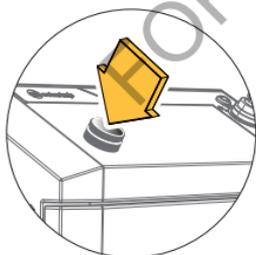


3



Доступ к сведениям экрана ошибки

4



Ошибка устранена автоматически



Для переустановки головки см. стр. 29.

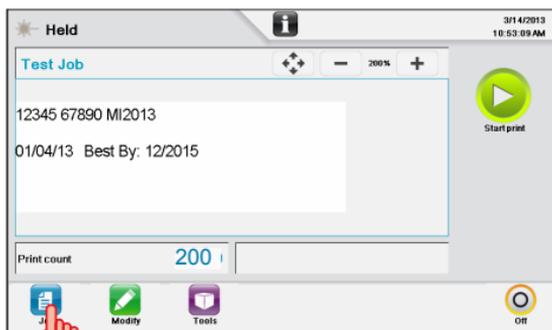


# Выбор задания на печать

1

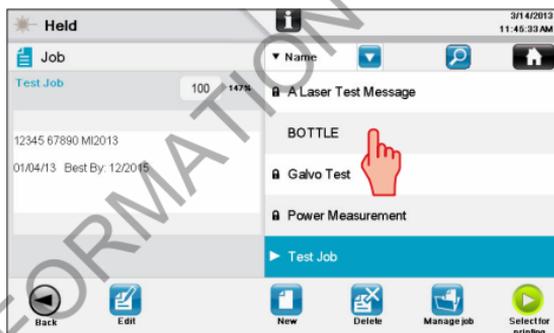


Задание



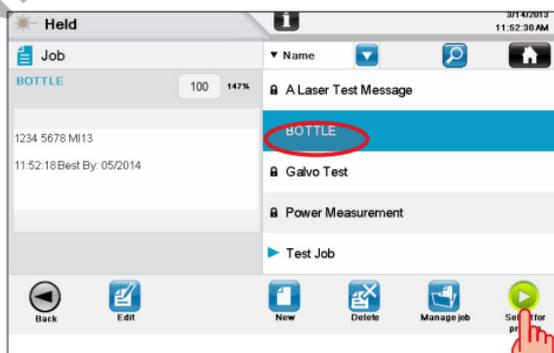
2

Выберите задание из списка заданий.



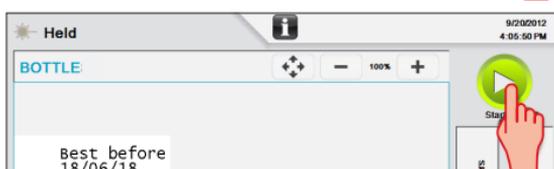
3

Выбранное задание готово к печати.



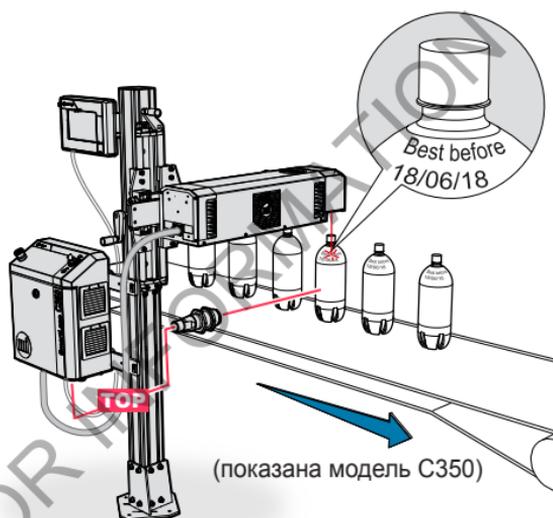
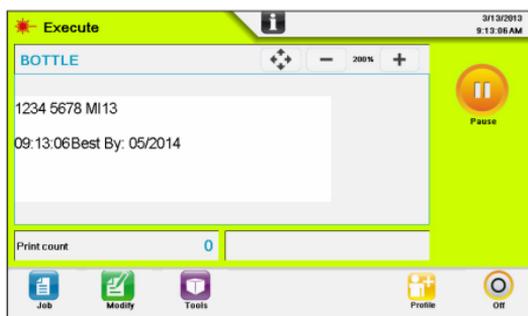
4

Запуск печати

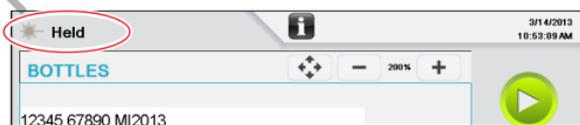


5

Новое выбранное задание выполняется.



Приостановка печати:



Запуск печати:

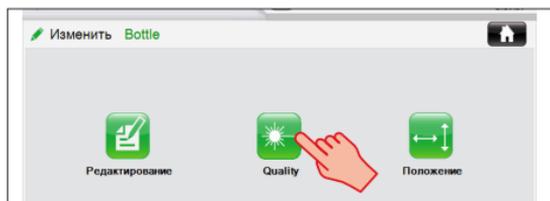


1



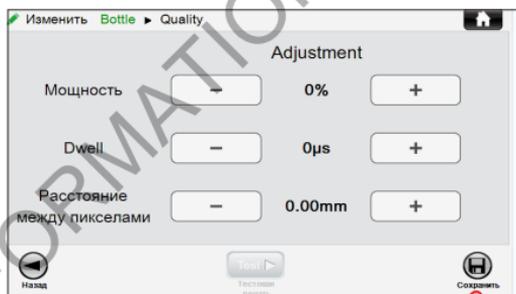
2

**Питание:**  
используется  
для регулировки  
контраста  
изображения.



- уменьшение  
+ увеличение

Нажмите ,  
чтобы сохранить  
изменения  
(значение  
будет сохранено  
в задании).

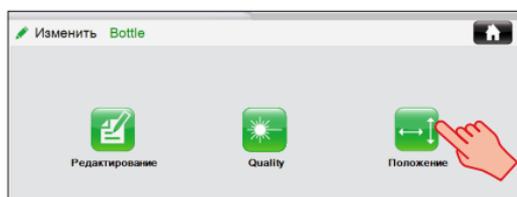


3

**Положение:**  
используется  
для регулировки  
вертикального  
и горизонтального  
расположения.

Выберите для  
ввода нового  
значения.

Нажмите ,  
чтобы сохранить  
изменения.



Horizontal Image Offset (mm)

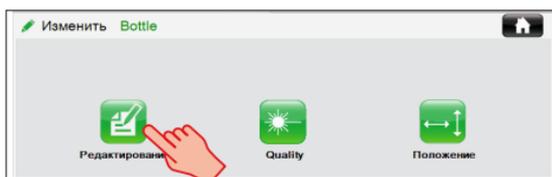
Vertical Image Offset (mm)



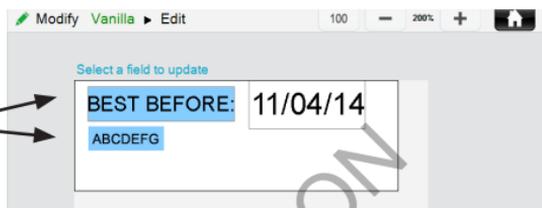
# Настройка задания в рабочем сеансе

4

**Редактирование:** используется для редактирования содержимого текстовых полей.



**Изменяемые поля**

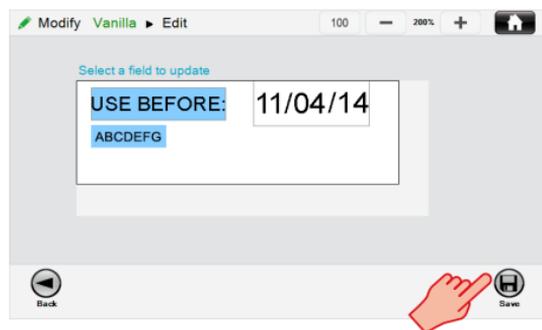


Редактировать поле.

Нажмите , чтобы принять изменение.



Нажмите , чтобы сохранить изменение.



Ручной сигнал запуска печати запустит тестовую печать выбранного задания, когда принтер находится в режиме выполнения.

# Изменение задания

1



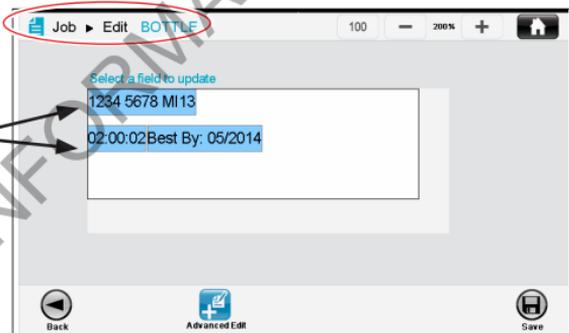
Изменение задания из списка

2



3

Изменяемые поля



4

Редактировать поле (1)

Нажмите ОК, чтобы принять изменение (2)



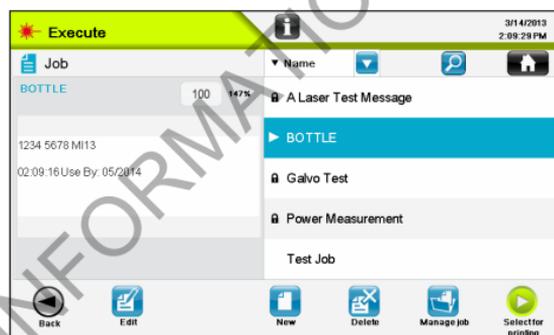
# Изменение задания

5

Сохранить изменения в задании.



6

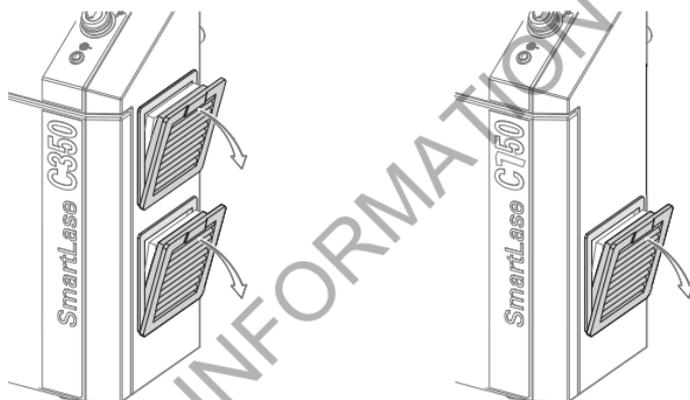


## ■ Замена фильтров контроллера

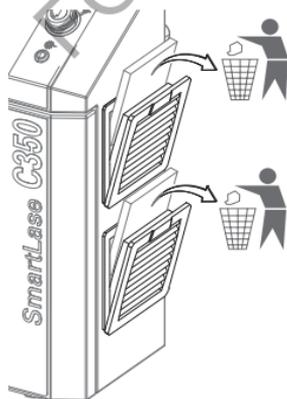
**Примечание:** В контроллере модели С350 имеется 4 крышки отсека фильтра, а в контроллере модели С150 – 2 крышки.

Для упрощения замены сменные фильтры упакованы в комплекты по 2 шт. Надлежащий класс защиты обеспечивается посредством правильной установки и применения фильтров контроллера.

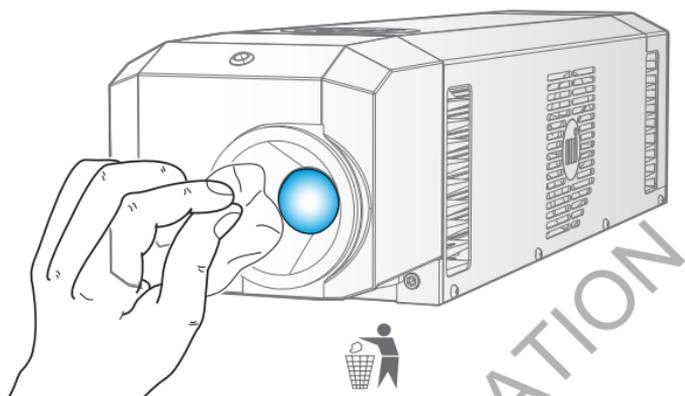
- 1** Откройте крышки отсеков фильтра, расположенные на правой и левой панели корпуса контроллера. Под каждой крышкой находится **2** фильтра.



- 2** Извлеките **2** обработанных фильтра из каждого отверстия контроллера С350 или С150, и утилизируйте их. Извлеките комплект новых фильтров из упаковки и вставьте фильтры в отверстие. Повторите эту операцию для других фильтров. Для защиты устройства от пыли требуется установить в каждое отверстие **2** фильтра.



## ■ Чистка объектива

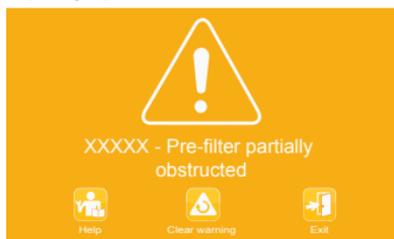


Не снимайте объектив для его чистки. Используйте только специальную ткань или кисточки для чистки оптики. Можно использовать безворсовые салфетки для печатающей головки, изготовленные компанией Markem-Imaje (см. инвентарный номер в каталоге запасных частей). Для удаления прилипших загрязнений или масляных пятен с объектива можно использовать изопропиловый спирт со степенью очистки не менее 99% или ацетон. Удалите загрязнения, но не трите линзы слишком сильно. Утилизируйте использованную салфетку. Не используйте воду, чистящие средства и салфетки, непригодные для чистки оптики, поскольку это приведет к порче объектива.



# Поиск и устранение неисправностей

## Предупреждение



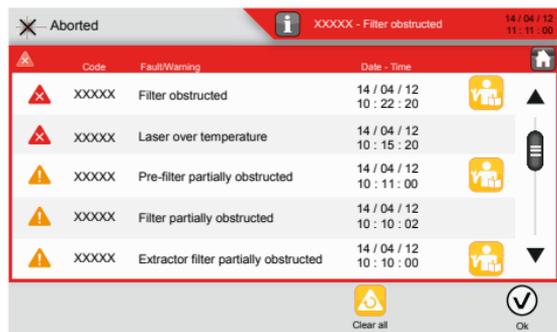
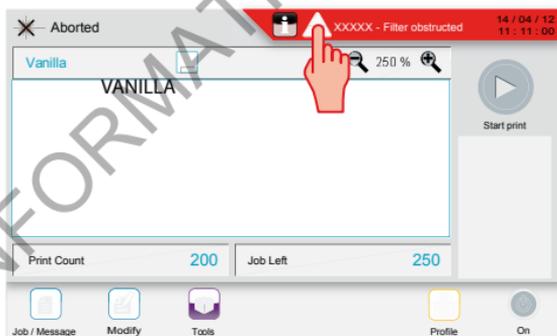
Сбой: выполнение печати НЕВОЗМОЖНО



См. информацию в окне устранения неисправности (если есть)



Выполните сброс состояния сбоя или сигнала тревоги



Выполните сброс всех сбоев и сигналов тревоги



FOR INFORMATION



Сер. №: Серийный номер



Для маркировочного и кодирующего оборудования. Точное соответствие фотографий и изображений оборудованию не гарантируется. Этот документ был первоначально написан на английском языке. Только английский текст данного документа считается аутентичным и будет иметь приоритетное значение в случае возникновения спора. Компания Markem-Imaje оставляет за собой право изменять технические характеристики своих продуктов без предварительного уведомления. Воспроизведение этого документа или какой-либо его части запрещено.

© 2014 Markem-Imaje Все права защищены. Русская версия



the team to trust ■ ■ ■

ru

08.2014



10060662-AD

[www.markem-imaje.com](http://www.markem-imaje.com)

Корпорация Markem-Imaje  
150 Congress Street  
Keene, NH 03431  
Соединенные Штаты Америки  
телефон: +1 800 258 5356  
факс: +1 603 357 1835



markem·imaje

A DOVER COMPANY

Департамент по разработке пользовательской документации