

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

ГИДРОКЛАВ MC8/MC10 СТЕРИЛИЗАТОР GETINGE S

OPERATOR MANUAL FOR GETINGE STERILIZER IN
THE "GE 66-SERIE" MC 10

nr. 350408

Библиотека Ладовед.
SCAN. Юрий Войкин 2011г.

GETINGE

ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ И ЗАМЕЧАНИЙ В РУКОВОДСТВЕ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

Следующие символы и соответствующие замечания встречаются в этом руководстве.



"Опасно " обозначает предупреждение персонала о возможности получения травмы человека.



"Осторожно " обозначает предупреждение персонала о возможности повреждения оборудования.

Внимание! ⇒

"Внимание " привлекает внимание персонала к подходящим фактам и условиям.

Настоящее Руководство по эксплуатации содержит собственную информацию корпорации MDT. Информацию запрещено переписывать или репродуцировать полностью или частично без письменного согласия на то корпорации MDT.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Добро пожаловать в постоянно растущую семью владельцев продуктов фирмы MDT. Как лидеры в сфере стерилизации мы имеем своей целью спроектировать и произвести надёжные, эффективные, качественные продукты стерилизации. Мы надеемся Вы согласитесь что этот стерилизатор соответствует нашей цели.

Не смотря на то что как бы хорошо отдельное оборудование не было сконструировано, неправильное употребление, злоупотребление или небрежность уменьшат для владельцев оборудования надёжность, эффективность, и ожидаемый качественный сервис. Часто неправильное употребление, злоупотребление или небрежность случаются непреднамеренно, просто потому что оператор не знал инструкцию и процедуры обслуживания. Настоящее Руководство по эксплуатации обеспечит Вас информацией, необходимой для надлежащего обращения и текущего обслуживания Вашего стерилизатора. Информация содержащаяся в этом Руководстве по эксплуатации применима ко всем моделям несмотря на спецификацию модели.

Мы просим Вас внимательно прочитать это Руководство по эксплуатации перед началом эксплуатации оборудования и сохранить его для дальнейшего использования.

ОБЗОР РАБОТЫ ГИДРОКЛАВА MC8 И ПАРОВОГО СТЕРИЛИЗАТОРА MC10

MC8 и стерилизатор MC10 действуют на принципе преобразования горячей воды в пар в герметическом сосуде высокого давления.

Что происходит когда включается управление?

- Выходной клапан сосуда открывается и включается нагреватель для подогрева сосуда.

Затем, предметы подлежащие стерилизации размещаются на поддонах и поддоны устанавливаются внутри стерилизатора. Определённые параметры такие как положение и размеры груза должны соблюдаться для проведения цикла и получения удовлетворительных результатов. Затем дверь закрывается и блокируется и нажимается кнопка "СТАРТ" для начала цикла.

Что происходит когда начинается цикл?

- Открывается вентиль подающий воду и необходимое количество воды автоматически переходит из резервуара в сосуд.
- Вода в сосуде начинает нагреваться. Как только вода превратиться в пар, температура и давление повышаются вытесняя воздух из сосуда.
- Когда температура в сосуде достигает соответственно (121 или 135°C)

включается таймер выдержки. Во время времени выдержки температура в сосуде автоматически поддерживается около 121 или 135°C $\pm$ два градуса.

- По окончании времени выдержки открывается электромагнитный клапан и разрешая пару и воде пройти обратно в резервуар. Пар попадает обратно в резервуар через трубопровод под уровнем воды в резервуаре. Вода в резервуаре конденсирует пар превращая его в жидкость для использования в следующем цикле.

Когда одномоментный спуск завершен, загорается сигнальная лампа на панели оператора предупреждая что цикл закончен.

ЦИКЛ СУШКИ

После окончания цикла стерилизации автоматически начинается цикл сушки. Этот цикл продолжается до тех пор пока не истечёт установленное время и дверь не откроется.

Для повторного старта цикла сушки который был прерван открытием двери закройте дверь (НЕ ЗАПИРАЯ) и нажмите кнопку "СТАРТ"..

РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

Важно определить график обслуживания определённый в разделе Руководство по Обслуживанию настоящей Эксплуатационной инструкции.

ЕЖЕДНЕВНО - Перед каждодневным использованием.

Очищайте прокладку двери и её прилегающую поверхность.

Контролируйте уровень воды в резервуаре. При необходимости доливайте дистиллированную или деионизированную воду.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНО

Очищайте Сосуд, Подставку и Поддоны один раз в неделю во избежание образования минеральных отложений внутри сосуда. Обычная водопроводная вода содержит химикаты и минералы, обычно хлорин, который особенно химически активен к стали стенок сосуда, поддонам и подставке, при превращении воды в пар во время процесса стерилизации. Важно удалять любые минеральные отложения для достижения максимальной эффективности работы.

В MC8 и в паровом стерилизаторе MC10 всегда должна использоваться дистиллированная или деионизированная вода. Но даже когда используется дистиллированная или деионизированная вода могут быть некоторые загрязнения внутри сосуда, на поддонах и подставке.

Очищайте резервуар, фильтр резервуара и экран сосуда минимум один раз в 25 циклов. Засорённые фильтр или экран ограничивают поток воды и удлиняют срок заполнения сосуда.

Очистка резервуара, фильтра и экрана сосуда особенно важны. Инородные частицы, такие как остатки масла, пластырь, амальгама и т.п. могут выпасть из стерилизуемых предметов, попасть в резервуар и загрязнить фильтр и экран.

Ежедневное и еженедельное обслуживание должно производиться как было указано выше для обеспечения бесперебойного сервиса. Нарушение текущего обслуживания может повлечь нарушение процесса, поломку оборудования и его возможный ремонт.

Подробные процедуры обслуживания для указанных выше процессов и также другие требуемые пункты показаны в разделе РУКОВОДСТВО ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ настоящего Руководства.

Содержание

1.	Общее описание	
	Введение.....	1-1
	Особенности Управления.....	1-1
	Панель Управления.....	1-2
	Включение Панели Управления/Выключение Панели Управления.....	1-3
	Цикл Подбор Переключения.....	1-3
	Цикл Старт/Цикл Стоп.....	1-3
	Фазовые Индикаторы Цикла.....	1-3
	Программные Переключатели.....	1-3
	Дисплей Окно.....	1-3
	Принадлежности.....	1-4
	Варианты Принадлежностей.....	1-5
	Принтер.....	1-5
	Нерециркуляционные Принадлежности Для Воды.....	1-5
	Рекомендуемая Мониторная Программа Стерилизации Паром.....	1-6
2.	Действие	
	Питание Вкл/Управление Вкл.....	2-2
	Наполнение Резервуара.....	2-2
	Наполнение Нерециркуляционного Бака (по выбору).....	2-3
	Опорожнение Сборной Бутылки.....	2-3
	Установка Переливной Трубы (по выбору).....	2-3
	Схема Загрузки.....	2-4
	Подготовка Предметов Для Стерилизации.....	2-5
	Загрузка.....	2-5
	Выбор Цикла.....	2-6
	Начало Цикла.....	2-7
	Фаза Сушки.....	2-8
	Сушка с Открытой Дверью.....	2-8
	Выгрузка Груза.....	2-9
3.	Дополнительная информация	
	Прерыв Цикла.....	3-1
	Срочное Выключение Электропитания.....	3-1
	Аварийное Прекращение Подачи Питания Во Время Цикла.....	3-1
	Диагностические Сообщения.....	3-2
	Возможные Неисправности.....	3-3
4.	Принтер	
	Установка.....	4-1
	Действие.....	4-1
	Замена Бумажного Рулона.....	4-2
	Замена Ленты.....	4-2
	Снятие Принтера (MC10).....	4-3

Содержание (продолжение)

5. Руководство по обслуживанию	
Ежедневно.....	5-1
Очистка Прокладки Двери.....	5-1
Еженедельно.....	5-1
Очистка Сосуда, Поддонов и Подставки.....	5-1
Очистка и Дезинфицирование Наружных Поверхностей.....	5-2
Каждые 25 Циклов.....	5-2
Очистка Резервуара.....	5-2
Промывка Резервуара.....	5-2
Очистка Фильтра Резервуара.....	5-3
Очистка Фильтрующего Экрана Сосуда.....	5-4
При Необходимости.....	5-4
Опорожнение Нерециркуляционной Сборной Бутылки.....	5-4
Очистка Ниши Принтера (МС10).....	5-4
Замена Прокладки Двери.....	5-5
Каждые 6 месяцев.....	5-5
Проверка Клапана Сброса Давления.....	5-5
Очистка Нерециркуляционного Бака Охлаждения Воды.....	5-6
Рекомендуемые Запасные Детали.....	5-7
6. Установка	
Горизонтальный Стерилизовочный Шкаф.....	6-1
Пояснение.....	6-1
Электрическое Подключение.....	6-1
Установка Нерециркуляционной Трубопроводной Арматуры.....	6-2
Установка Часов / Календаря.....	6-3
Активация Нерециркуляционного Режимы.....	6-4
Технические Данные.....	6-6
Приложение - Преобразование Напряжения	
115VACB230VAC.....	A-1
230VACB115VAC.....	A-3

Перечень фигур

Гидроклав MC8/MC10 Стерилизатор.....	xii
Фигура	Панель Управления.....1-2
Фигура 1-1.	Стандартны Принадлежности.....1-4
Фигура 1-2.	Выборные Принадлежности.....1-4
Фигура 1-3.	MC8 Принтер.....1-5
Фигура 1-4.	Нерециркуляционные Принадлежности для Воды.....1-5
Фигура 2-1.	Питание Вкл/Управление Вкл.....2-2
Фигура 2-2.	Наполнение Резервуара.....2-2
Фигура 2-3.	Нерециркуляционные Принадлежности для Воды.....2-3
Фигура 2-4.	Запирание Дверей.....2-5
Фигура 2-5.	Выбор Цикла.....2-6
Фигура 2-6.	Начало Цикла.....2-7
Фигура 2-7.	Действие Цикла Сушки.....2-8
Фигура 2-8.	Выгрузка Груза.....2-9
Фигура 4-1.	Вкл-Выкл/Выключатель Подачи Бумаги.....4-1
Фигура 4-2.	Выписка.....4-1
Фигура 4-3.	Снятие Бумажного Рулона.....4-2
Фигура 4-4.	Снятие Крышки Ленты.....4-2
Фигура 4-5.	Снятие Ленты.....4-2
Фигура 4-6.	Замена Принтера.....4-3
Фигура 5-1.	Дверная Прокладка.....5-1
Фигура 5-2.	Очистка Сосуда.....5-1
Фигура 5-3.	Промывка Резервуара.....5-2
Фигура 5-4.	Очистка Резервуара.....5-3
Фигура 5-5.	Фильтрующий Экран Резервуара.....5-3
Фигура 5-6.	Опорожнение Нерециркуляционной Сборной Бутылки.....5-4
Фигура 5-7.	Фильтрующий Экран.....5-4
Фигура 5-8.	Замена Прокладки Двери.....5-5
Фигура 5-9.	Клапан Сброса Давления.....5-5
Фигура 5-10.	Очистка Охладительного бака.....5-6

Перечень Таблиц

Диагностические Сообщения.....	3-2
Возможные Неисправности.....	3-3

ВАЖНО

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ОПИСАНЫ В ЭТОМ РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ. ПРОЧИТАЙТЕ ИХ ВНИМАТЕЛЬНО ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ И СЛЕДУЙТЕ ИМ.



"ОПАСНО" обозначает предупреждение персонала о возможности получения травмы человека.

ВВЕДЕНИЕ

р.1-1

ОПАСНО-ЛЕТУЧАЯ РЕАКЦИЯ. Не используйте стерилизатор для обработки летучих субстанций или других целей не предусмотренных конструкцией. Пренебрежение этим предупреждением может привести к травмам и порче оборудования.

ДЕЙСТВИЕ

р.2-2

ОПАСНО-ЗОНА БЕЗОПАСНОСТИ

ПАЦИЕНТА: НЕ работайте на расстоянии меньше чем 2 метра от места лечения пациента.

НАПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РЕЗЕРВУАР

р.2-2

ОПАСНО-РИСК ОЖОГА: Не добавляйте воду в резервуар во время стерилизационного цикла. Пар подаётся в резервуар и в конце цикла возможно возгорание. Вода в резервуаре может быть горячая после нескольких последовательных циклов. Крышка резервуара на месте во время использования стерилизатора.

ОПОРОЖНЯЕМАЯ СБОРНАЯ БУТЫЛКА

р.2-3

ОПАСНО- РИСК ОЖОГА: Не опустошайте сборную бутылку во время работы стерилизатора.

СХЕМА ЗАГРУЗКИ

р.2-4

ОПАСНО-ЛЕТУЧАЯ РЕАКЦИЯ. Не используйте это оборудование для обработки летучих субстанций или других целей не предусмотренных конструкцией. Пренебрежение этим предупреждением может привести к травмам и порче оборудования.

ОПАСНО-РИСК ОЖОГА: Для предупреждения возможных травм от кипящих жидкостей и/или взрыва контейнеров, используйте только самосбрасываемые автоматические пломбированные заглушки рекомендуемые производителем при обработке всех контейнеров с жидкостью или медиа.

ФАЗА СУШКИ

р.2-7

ОПАСНО-РИСК ОЖОГА: Для предупреждения ожогов от вытекающего пара всегда стойте спиной (позади двери) при открывании двери.

ВЫГРУЗКА ГРУЗА

р.2-8

ОПАСНО-РИСК ОЖОГА: Обработанный груз и внутренние поверхности стерилизатора горячие в конце цикла. Надевайте защитную одежду при разгрузке груза.

ОПАСНО-РИСК ОЖОГА: Всегда стойте спиной (позади двери) при открывании двери стерилизатора. Открывайте дверь медленно и только частично, опасаясь вытекания пара из сосуда, кипящих жидкостей или взрыва бутылок.

СРОЧНОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ

ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

р.3-1

ОПАСНО-ЛЕТУЧАЯ РЕАКЦИЯ: Не открывайте дверь если есть жидкость в сосуде. Контейнеры могут вскипеть и взорваться. Вызывайте специально обученный сервис.

ОЧИСТКА ПРОКЛАДКИ ДВЕРИ

р. 5-1

ОПАСНО-РИСК ОЖОГА: Убедитесь что стерилизатор охлаждён перед очисткой дверной прокладки и прилегающей поверхности.

ОЧИСТКА СОСУДА ПОДДОНОВ И ПОДСТАВКИ

р. 5-1

ОПАСНО- РИСК ОЖОГА: Убедитесь что стерилизатор охлаждён перед очисткой поверхностей сосуда и компонентов.

ОЧИСТКА РЕЗЕРВУАРА

р. 5-2

ОПАСНО- РИСК ОЖОГА: Убедитесь что стерилизатор охлаждён перед очисткой резервуара. Вода в резервуаре может быть горячая, если он использовался перед очисткой.

ПРОМЫВКА РЕЗЕРВУАРА

р. 5-2

ОПАСНО-РИСК ОЖОГА: Вода может быть горячая, если цикл проходил недавно. Возможны ожоги если горячая вода придёт в контакт с кожей.

ОЧИСТКА ФИЛЬТРУЮЩЕГО

ЭКРАНА СОСУДА

р. 5-3

ОПАСНО-РИСК ОЖОГА: Убедитесь что стерилизатор охлаждён перед съёмкой фильтрующего экрана сосуда.

ПРОВЕРКА КЛАПАНА СБРОСА ДАВЛЕНИЯ

р. 5-5

ОПАСНО-РИСК ОЖОГА: Может произойти выброс пара когда кольцо на сбросном клапане освобождено. Для предупреждения возможных ожогов от сброшенного пара находитесь вдали от клапана. **ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЩИПЦЫ ДЛЯ ВЫНИМАНИЯ КОЛЬЦА, НЕ ВЫНИМАЙТЕ КОЛЬЦО ПАЛЬЦАМИ.**

ОПОРОЖНЕНИЕ

НЕРЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО БАКА ОХЛАЖДЕНИЯ ВОДЫ

р. 5-4

ОПАСНО-РИСК ОЖОГА: Не опорожняйте сборочную бутылку при работающем стерилизаторе.

ОЧИСТКА

НЕРЕЦИРКУЛЯЦИОННОГО БАКА ОХЛАЖДЕНИЯ ВОДЫ

р. 5-6

ОПАСНО-РИСК ОЖОГА: Не очищайте бак при включенном стерилизаторе. Дайте нерециркуляционному баку охлаждения воды остыть до комнатной температуры перед очисткой бака.

УСТАНОВКА

р. 6-1

ОПАСНО-РИСК ВЗРЫВА: Не располагайте стерилизатор в местах где используются или хранятся взрывоопасные препараты или вещества.

ОПИСАНИЕ СИМВОЛОВ НА ОБОРУДОВАНИИ



Горячая поверхность



Приёмник принтера



Тип и величина предохранителя



Внимание: Проконсультируйтесь в
сопровождающих документах
(Ссылка на предупреждение об осторожности в этом руководстве)



Оборудование Тип В, Класс 1
(Ссылка на IEC Стандарт 601 -1)



В Ы К Л (O F F) (Только для части оборудования)¹

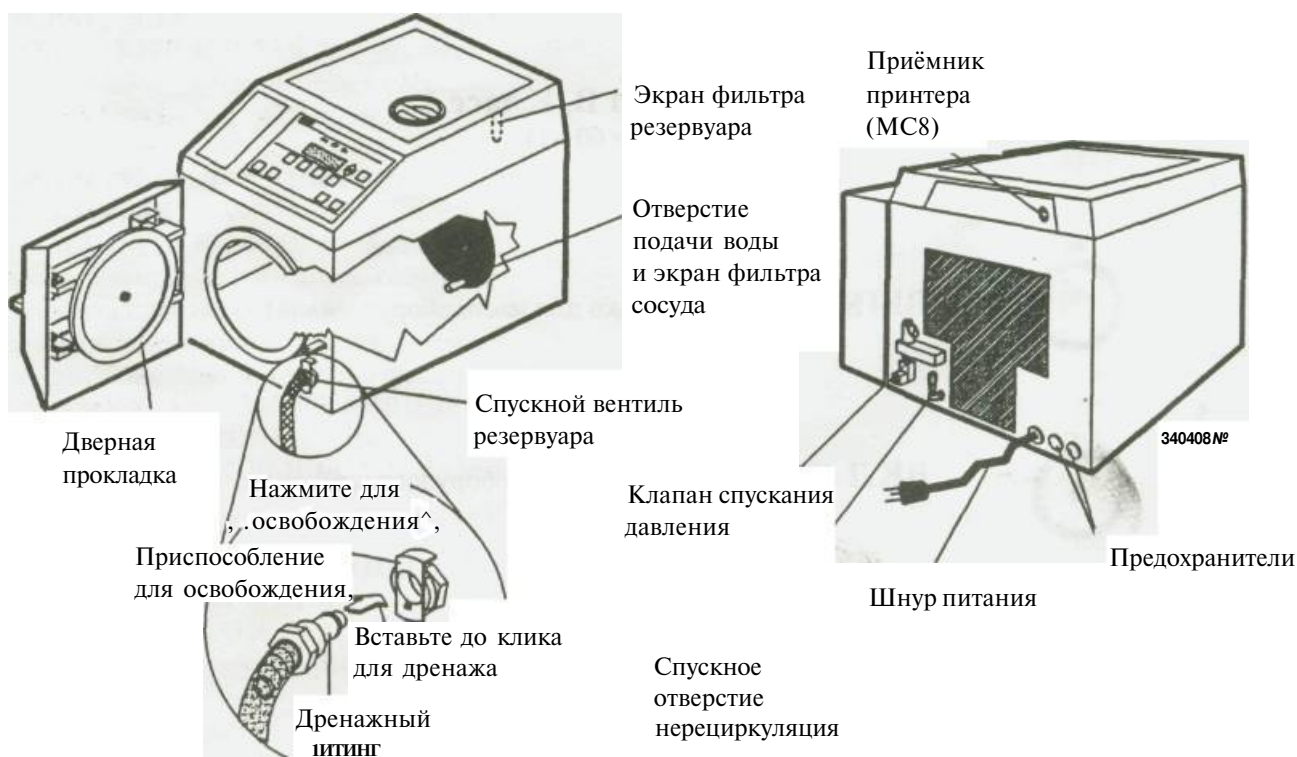


В К Л (O N) (Только для части оборудования)¹



Закладка бумаги

Не разъединяет оборудование от главного напряжения (ток AC)



ГИДРОКЛАВ MC8/MC10 СТЕРИЛИЗАТОР

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Гидроклав MC8 и MC10 Стерилизатор спроектированы для использования в медицинских и зубных кабинетах, госпиталях, клиниках, лабораториях и других учреждениях где требуется различная обработка материалов.



ОПАСНО-ЛЕТУЧАЯ РЕАКЦИЯ. Не используйте стерилизатор для обработки летучих субстанций или других целей не предусмотренных конструкцией. Пренебрежение этим предупреждением может привести к травмам и порче оборудования.

Этот паровой стерилизатор может быть использован для упакованных или неупакованных инструментов, тканей и жидкостей. Стеклопосуда может быть обработана циклом для жидкостей.

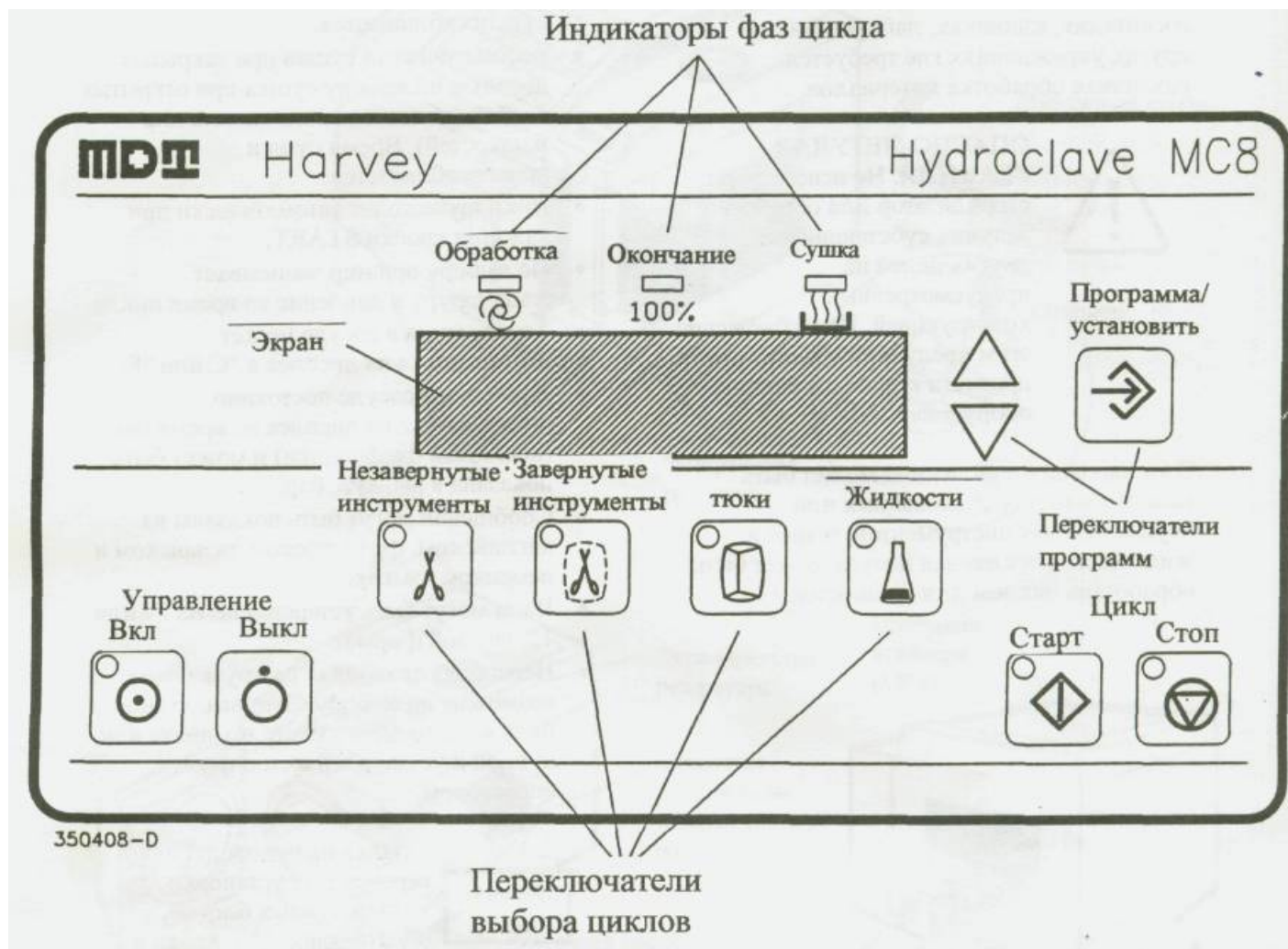
ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ

- Четыре предварительно установленных стерилизующих цикла - Неупакованные инструменты, Упакованные инструменты, Упаковки и Жидкости. Время выдержки и сушки приспособляются.
- Автоматическая сушка при закрытых дверях и по выбору сушка при открытых дверях (за исключением цикла для жидкостей). Время сушки приспособляется.
- Цикл происходит автоматически при нажатии кнопки START.
- По выбору принтер записывает температуру и давление во время цикла.
- Температура в сосуде может показываться на дисплее в °C или °F.
- Давление в сосуде постоянно показывается на дисплее во время цикла (исключая фазу сушки) и может быть показана в psi, kPa, бар.
- Сообщения могут быть показаны на английском, французском, испанском и немецком языках.
- Часы могут быть установлены на 24 или 12 часовой формат.
- Нерециркуляционная разгрузка пара возможна по выбору. Этот выбор может быть установлен на месте техником или куплен и установлен владельцем / оператором.

Внимание! =>

Ссылка на руководство по сервису для установки температурных блоков, блоков давления, языка и формата часов.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



Панель управления

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ВКЛ/ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ВЫКЛ

ВКЛ. (ON)

Нажмите ON на панели управления и установите Stand By. Нагреватель начинает нагревать сосуд до примерное 38°C. Нагреватель поддерживает температуру автоматически.

ВЫКЛ. (OFF)

Нажмите OFF на панели управления и установите Stand By.

ПРОГРАММНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

НЕУПАКОВАННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ (UNWRAPPED INSTRUMENTS)

Выберите цикл для неупакованных инструментов (3 минуты выдержки минимум при 135°C).

УПАКОВАННЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ (WRAPPED INSTRUMENTS)

Выберите цикл для упакованных инструментов (5 минут выдержки минимум при 135°C).

, УПАКОВКИ (PACKS)

у, Установите цикл для матерчатых упаковок (30 минут минимум выдержки при 121°C).

ЖИДКОСТИ (LIQUIDS)

Установите цикл для жидкостей и стеклосуды (30 минут минимум выдержки при 121°C с медленным сбросом).

ЦИКЛ СТАРТ/ ЦИКЛ СТОП

СТАРТ (START)

Начинает установленный цикл стерилизации или сушки.

СТОП (STOP)

Прекращает процесс циклов стерилизации или сушки.

При прерывании цикла звучат два биипа и мигает индикатор STOP до тех пор пока не будет открыта дверь или STOP не будет нажат повторно.

ФАЗОВЫЕ ИНДИКАТОРЫ ЦИКЛА

ОБРАБОТКА (PROCESSING)

Груз проходит обработку в заданном времени и температуре.

ОКОНЧАНИЕ (COMPLETE)

Цикл обработки закончен.

СУШКА (DRYING)

Груз сушится в течении заданного времени.

ПРОГРАММНЫЕ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ

ПРОГРАММА/УСТАНОВИТЬ (PROGRAM/SET)

Используется для установки часов/календаря и времени выдержка/сушка.

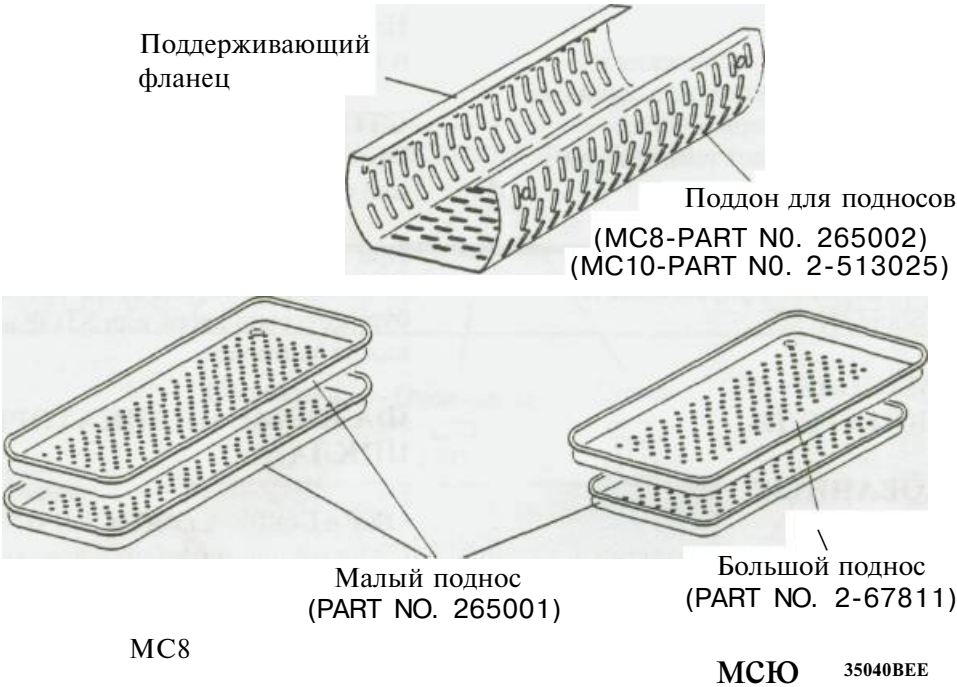
ВВЕРХ И ВНИЗ СТРЕЛКИ (UP and DOWN arrows)

Используется для установки часов/календаря и времени выдержка/сушка.

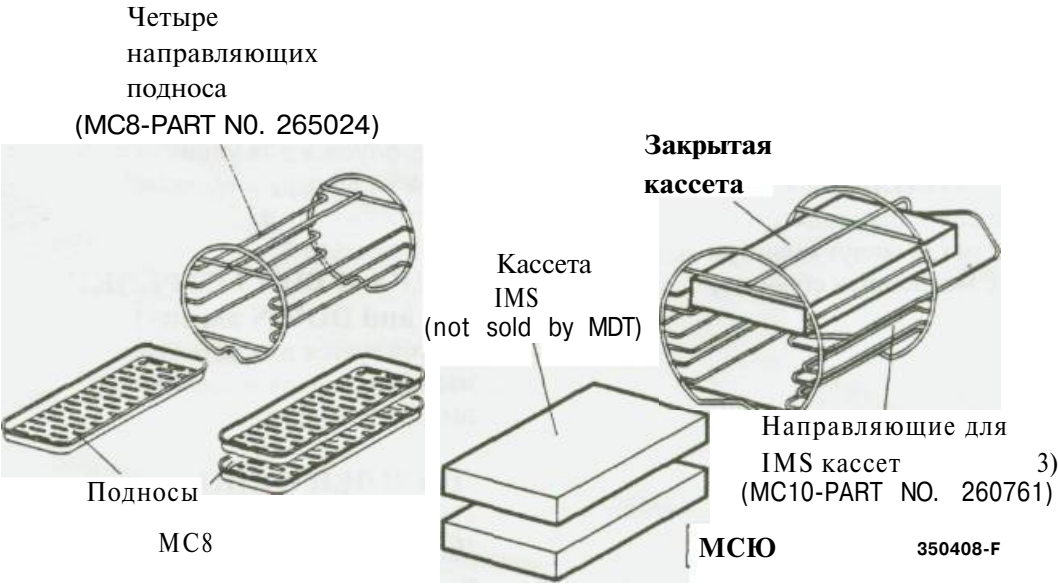
ДИСПЛЕЙ ОКНО (DISPLAY WINDOW)

Двухлинейный дисплей обеспечивает подходящую информацию. Данные и время показываются когда блок включён.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



Фигура 1-1. Стандартные принадлежности.

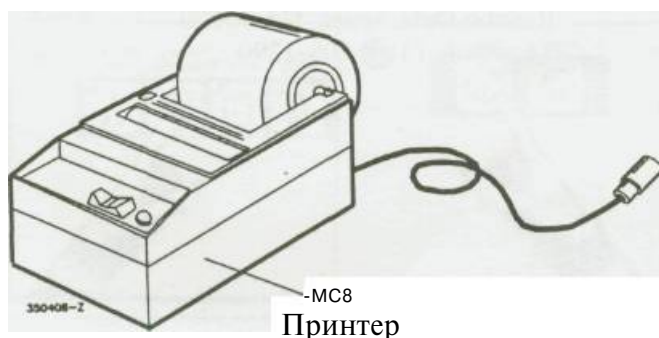


Фигура 1-2. Варианты принадлежностей

ВАРИАНТЫ

Принтер

Принтер MC8 это отдельный блок соединённый со стерилизатором кабелем.



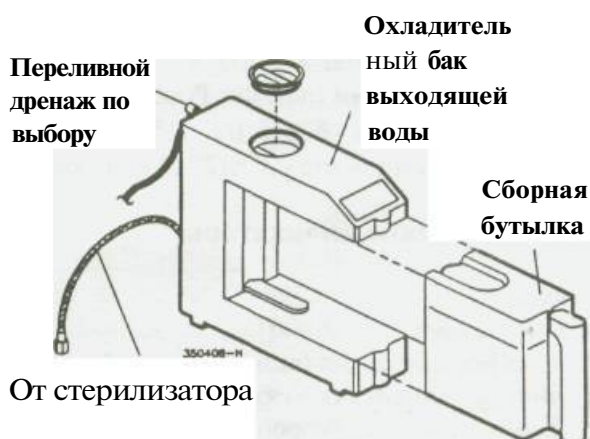
Фигура 1-3. MC8 Принтер

Выборный принтер MC10 является неотъемлимой частью панели управления.

Нерециркуляционные принадлежности для воды

Стандартные стерилизатор MC10 и MC8 спускают пар обратно в резервуар. Для стерилизаторов с нерециркуляционной системой дистиллированная вода используется для приготовления пара в сосуде только для одного цикла. Использованная вода (пар) перепускается в охлаждающий бак который затем переливается в сборную бутылку. Сборная бутылка опустошается при заполнении.

Установленная по выбору переливная трубка снабжена соединением для подключения к задней стенке охлаждающего бака. Эта особенность позволяет излишней воде стекать прямо в сточный колодец (где возможно), заменяя необходимость периодического опустошения сборной бутылки.



Фигура 1-4. Нерециркуляционная вода

Рекомендуемая мониторинговая программа стерилизации паром

Все функции стерилизатора должны контролироваться для обеспечения максимальной уверенности в качестве.

Объединённая Комиссия аккредитирования госпиталей и Американская ассоциация дантистов рекомендуют что биологические индикаторы могут использоваться по крайней мере еженедельно для проверки стерилизации паровых стерилизаторов т.е путём убивания организмов заранее известной резистенции. (*Bacillus stearothermophilus* рекомендуемый организм для контроля паровой стерилизации)

Мы рекомендуем использование процессорных индикаторов таких как Harvey или Castle steam sterilization индикатор внутри каждой упаковки в каждом цикле.

Для дополнительной уверенности что минимум стерилизационных условий достигается может быть использован биологический индикатор Castle biosign или MDT Spor-Test по меньшей мере один раз в неделю.

Нижеперечисленные предметы могут быть заказаны у Вашего MDT дилера или контактируйте:

MDT Biologic Company
19645 Rancho Way
Rancho Dominguez, CA 90220
Телефон: (310) 608-2290

Процессорные индикаторы

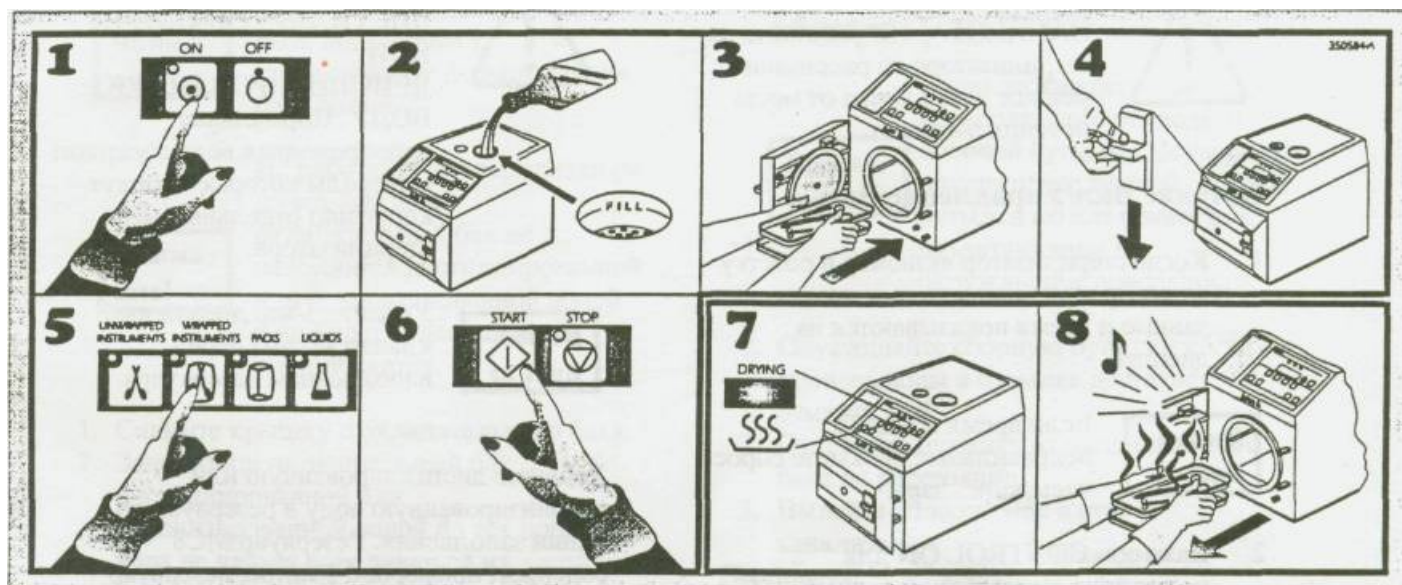
<i>Описание</i>	<i>часть №</i>
Castle Steam Sterilization Integrators (100 на коробку)	260113
Chemitest Self-Sealing Bags	
• Размер подноса - 5"x2"x15 1/2" (150 на коробку)	30-3000-01
• Размер инструмента - 2 1/2"x 1 1/2"x 10 1/2" (250 на коробку)	30-3010-01
Chemitest See - Thru Indicator Pouches	
• Размер подноса - 5"x15 1/2" (150 на коробку)	30-3020-01
• Размер инструмента - 3"x12" (250 на коробку)	30-3030-01

Биологические индикаторы

<i>Описание</i>	<i>часть №</i>
Castle Biosign	
In-office Starter Set (включает инкубатор и 50 ампул)	260800
Biosign Ampules (коробка из 10 шт)	2-513628
Biosign Ampules (коробка из 50 шт)	2-513629
MDT Spor-Test ¹	
In-office Starter Set (включает инкубатор, 25 media трубок, 25 Spor-Test полос)	260798
Culture Kit (25 media трубок, 25 Spor-Test полос)	260553
Castle Unispore ¹	
In-office Starter Set (включает инкубатор, 25 media трубок, 25 Spor-Test полос)	260801
Culture Kit (25 media трубок, 25 Spor-Test полос)	2-64123

¹ - культивационный сервис лаборатории MDT также применим для Spor-Test и биологических индикаторов Unispore.

Действие



1. Нажмите CONTROLS ON.....(p.2-2)
2. Наполните резервуар.....(p.2-2)
3. Загрузите сосуд.....(p.2-5)
4. Закройте дверь.....(P-2-5)
5. Выберите цикл.....(p.2-6)
6. Нажмите START.....(p.2-7)
7. Откройте дверь для просушки¹.....(P-2-8)
8. Выньте груз.....(p.2-9)

По выбору - фаза сушки, если она задана, начинается автоматически без открывания двери. Открытие двери, однако, может улучшить эффективность сушки.

Действие



ОПАСНО-ЗОНА БЕЗОПАСНОСТИ ПАЦИЕНТА: НЕ работайте на стерилизаторе на расстоянии меньше чем 2 метра от места лечения пациента.

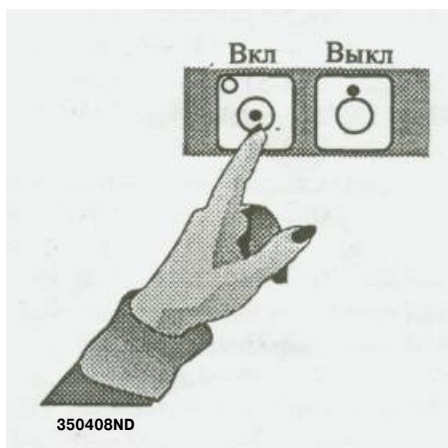
Питание Вкл./Управление Вкл.

1. Когда стерилизатор включен в розетку но контрольная панель выключена, данные и время показываются на дисплее.

Внимание! =>

Если время и данные неправильные, нажмите сброс часы/календарь.

2. Нажмите CONTROL ON для включения контрольной панели. Температура цикла время выжидания и время сушки будут на дисплее и начнётся режим Stand-By, нагреватель включается и нагревает сосуд до примерное 38°C. Нагреватель затем включается и выключается поддерживая тёплую температуру.



Фигура 2-1. Питание Вкл./Управление Вкл.

3. Включите выборный принтер (см. раздел Принтер).

Если время и данные неправильные, нажмите сброс часы/календарь.

Наполнение резервуара



ОСТОРОЖНО-ИСПОЛЬЗУЙТЕ ТОЛЬКО ДИСТИЛЛИРОВАННУЮ ИЛИ ДЕИОНИЗИРОВАННУЮ ВОДУ. Нормальная водопроводная вода содержит минералы которые вызовут коррозию отдельных мест стерилизатора.

Внимание! =>

Убедитесь что дренажный клапан закрыт перед наполнением резервуара.

Добавьте дистиллированную или деионизированную воду в резервуар до линии заполнения. Резервуар MC8 содержит примерное 3 литра, резервуар MC10 содержит 4 литра. Не переливайте воду.



ОПАСНО-РИСКО ОЖОГА: Не добавляйте воду в резервуар во время стерилизационного цикла. Пар подаётся в резервуар и в конце цикла возможно возгорание. Вода в резервуаре может быть горячая после нескольких последовательных циклов. Крышка резервуара должна быть на месте во время использования стерилизатора.



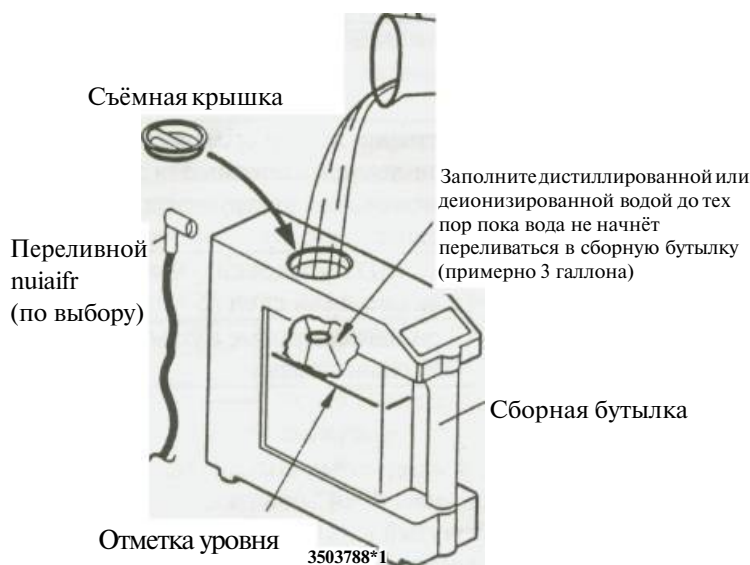
Фигура 2-2. Наполнение резервуара

Наполнение нерециркуляционного бака (По выбору)

Внимание! => Охлаждающий бак должен быть подключён к стерилизатору до наполнения бака водой.

Внимание! => Не работайте на стерилизаторе до тех пор пока охлаждающий бак не наполнится дистиллированной или деионизированной водой и не будет подсоединён к стерилизатору.

1. Снимите крышку с охлаждающего бака.
2. Заполняйте охлаждающий бак дистиллированной или деионизированной водой до тех пор пока вода не начнёт переливаться из охлаждающего бака в сборную бутылку (или в колодец если есть переливная труба).
3. Установите крышку на место.



Фигура 2-3. Нерециркуляционные принадлежности для воды

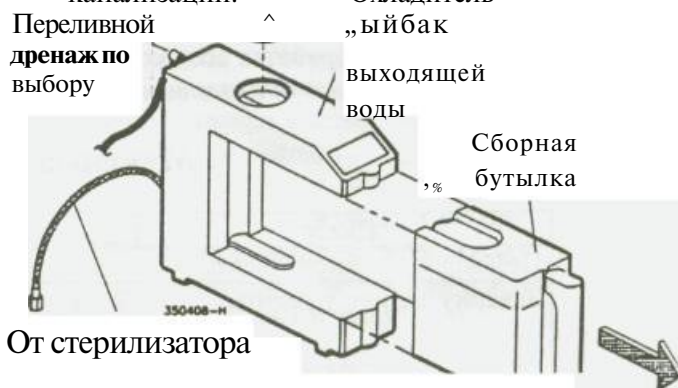
Опорожнение сборной бутылки



ОПАСНО-РИСКО ОЖОГА: Не опорожняйте сборную бутылку во время стерилизационного цикла.

Внимание! => Очень важно периодически проверять уровень воды в сборной бутылке. Неудачное опустошение полной сборной бутылки может привести к разлитию воды на окружающие поверхности.

1. Опустошайте сборную бутылку когда уровень воды в бутылке достигнет отметки Full.
2. Отделяйте бутылку от охлаждающего бака на расстоянии.
3. Вылейте содержимое в сток канализации.



Установка переливной трубки (По выбору)

Переливная трубка может быть установлена если стерилизатор находится в радиусе 2 метра от сточного колодца. В этом случае не нужно опустошать сборную бутылку т к работает автоматический перелив.

1. Вставьте переливную трубку (прилагается) в верхнее гнездо соединения на обратной стороне охлаждающего бака.
2. Вставьте конец трубки до звука "клик".
3. Опустите другой конец переливной трубки в колодец.

Внимание! => Колодец или сток канализации должен быть ниже уровня охлаждающего бака для дренажа воды.

Схема загрузки



ОПАСНО-ЛЕТУЧАЯ РЕАКЦИЯ. Не используйте это оборудование для обработки летучих субстанций или других целей не предусмотренных конструкцией. Пренебрежение этим предупреждением может привести к травмам и порче оборудования.



ОПАСНО-РИСК ОЖОГА:
Для предупреждения возможных травм от кипящих жидкостей и/или взрыва контейнеров, используйте только самосбрасываемые автоматические пломбированные заглушки рекомендуемые производителем при обработке всех контейнеров с жидкостью или медиа.



Внимание! =>

Внимание! =>

ОСТОРОЖНО - Убедитесь что предметы выдержат температуру цикла перед помещением их в стерилизатор. В случае сомнения ссылайтесь на рекомендацию инструкций производителя.

Убедитесь в правильном выборе цикла для каждого типа груза. Стерилизация не может быть надёжной, если превышены максимальные размеры и плотность груза. Общий специфицированный вес не может быть превышен для любого типа цикла.

Используйте цикл для жидкостей для обработки стеклопосуды.

Максимальные размеры груза

Цикл	MC8	MC10
Незавёрнутые инструменты	4,5 kg	5,4 kg
Завёрнутые инструменты	2,7 kg завёрнутые вдвойне инструменты	4,5 kg завёрнутые вдвойне инструменты
	Три маленькие металлические IMS ¹ кассеты, 5"х 7", однозавёрнутые, 340 г каждая	Три IMS ¹ кассеты, однозавёрнутые, 680 г каждая
	восемь 6"х10" мешков или двадцать 3"х 5" мешков, два инструмента на мешок.	Четырнадцать 6"хЮ" мешков или двадцать восемь 3"х 5" мешков, два инструмента на мешок.
Упаковки, тюки	Одна MDT упаковка (см ниже) или один ADA спец #59 пак	Две MDT упаковки (см ниже) или две ADA спец #59 пак
Жидкости	Три 250 мл мензурки, 75% наполненные	Три однолитровые бутылки, 75% наполненные

Внимание! =>

MDT тест упаковка определяется как следующее: 4 матерчатых полотенец, одно бумажное полотенце, одна 2"х2" марлевая повязка, одна 4"х4" повязка, помещённые в 10" таз из нержавеющей стали, завёрнутый в двухслойную 24"х24" муслиновую обертку. Биологические индикаторы располагаются между слоями полотенец.

IMS это торговая марка компании Hu-Friedy Mfg. Co. Inc.

Подготовка предметов для стерилизации

- Тщательно очистите и высушите предметы перед помещением их в стерилизатор. Ультразвуковая очистка с виброочистителем Harveu рекомендуется для уборки останков.
- После очистки прополощите инструмент тщательно в деионизированной или дистиллированной воде. Осмотрите инструменты для уверенности что остатки удалены.
- Маленькие кусочки воска, масла, амальгамы и тд на инструментах могут освободиться во время стерилизации и циркулировать через стерилизовочные трубопроводы. Это может вызвать частичное ограничение воды и необходимость в возможном ремонте.
- Неупакованные предметы могут быть расположены прямо на вставке на дне подноса. Не используйте бумажные полотенца.
- Откройте все стержневые инструменты.
- Откройте пустые контейнеры и расположите их на боку.
- Рекомендации изготовителей (изготовителей предметов и специальных предметов) должны следовать для достаточной очистки и стерилизации.

Внимание! =>

Стерилизационные сумки и мешки MDT для обработки предметов можно заказать через Вашего местного дилера.

Загрузка

1. Расположите предметы, предназначенные для обработки, на соответствующие подносы или держатели и поместите их в сосуд стерилизатора.

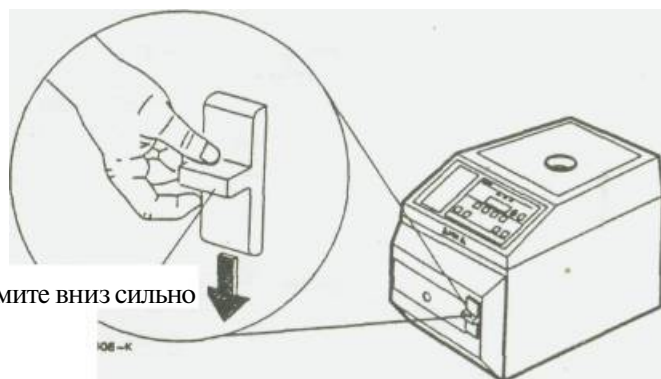
Внимание! =>

Если используются два подносы, четыре подносы или IMS кассета, предметы должны быть расположены на каждом подносе или кассете и внутри стерилизационного сосуда.

Не позволяйте сумкам, мешкам или оберткам касаться стенок сосуда. Влага со стенок может намочить тюки или мешки.

Не перегружайте. Пар не может достаточно проникнуть сквозь плотно упакованные предметы.

Не кладите мешки или не загружайте их пластиковой стороной вниз чтобы они не задержали воду.



Фигура 2-4. Запирание двери

2. Закройте дверь стерилизатора и крепко нажмите вниз защелку двери.

Выбор цикла

Когда включена контрольная панель, на дисплее будет показан предыдущий цикл.

Для **выбора** различных циклов нажмите кнопку переключателя желаемого цикла.

Незавёрнутые Завёрнутые
инструменты инструменты Тюки Жидкости



Фигура 2-5. Выбор цикла

Для **изменения** времени выдержки и/или времени сушки:

- а. Нажмите выключатель PROGRAM/SET. Время выдержки начнёт мигать.

Температура	Время	Сушка
135°C	03	15

- б. Нажмите стрелку вверх или вниз для увеличения или уменьшения времени выдержки. Время, меньшее чем минимальные значения приведённые ниже, не допустимы.

Незавёрнутые инструменты	3 минуты минимум
Завёрнутые инструменты	5 минут минимум
Упаковки ,тюки	30 минут минимум
Жидкости	30 минут минимум

- c. Нажмите выключатель PROGRAM/SET для запоминания значения времени выдержки, Время сушки начнёт мигать.

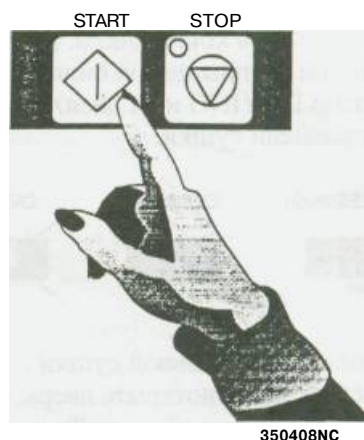
Температура	Время	Сушка
135°C	03	15

Внимание! => Время сушки при открытой двери ограничено выбором времени сушки при закрытой двери. Если О выбрано, сушка с открытой дверью невозможна.

- d. Нажмите стрелку вверх или вниз для увеличения или уменьшения времени сушки.
- e. Нажмите выключатель PROGRAM/SET для запоминания значения времени сушки. Стерилизатор теперь готов к началу цикла.

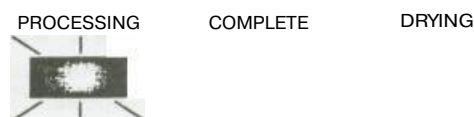
Внимание! Запомненные значения станут параметрами нового цикла.

Начало цикла



Фигура 2-6. Начало цикла

Нажмите выключатель START. Индикатор PROCESSING начнёт светиться и сосуд начнёт нагреваться.



При достижении температуры выдержки, на дисплее начнётся отсчёт времени выдержки.

Для прерывания происходящего цикла нажмите выключатель STOP.

Фаза сушки

Фаза сушки, если она выбрана, начинается автоматически в конце цикла. (Будут звучать три группы по три биipa) Загорится индикатор DRYING и на дисплее начнётся отсчёт времени сушки.

PROCESSING

COMPLETE



Для более эффективной сушки рекомендуется приоткрыть дверь, (см "Сушка при открытой двери")

Внимание! =>

Тридцать минут может быть необходимо для завернутых предметов весом 6-12 фунтов в одном подносе. Грузы в двойном подносе могут требовать немножко больше времени и незавернутые предметы немножко меньше времени сушки. Несколько пробных циклов может быть необходимо для определения подходящего времени сушки для Вашей ситуации.

В конце сушки с закрытой дверью прозвучат три группы из трёх биипов и загорится индикатор COMPLETE.

Для прерывания происходящего цикла нажмите выключатель STOP.

Сушка с открытой дверью



ОПАСНО-РИСК ОЖОГА:

Для предупреждения ожогов от вытекающего пара всегда стойте спиной (позади двери) при открывании двери.

Внимание! =>

Сушка с закрытой дверью прекращается когда дверь открыта. Когда нажат START для начала сушки с открытой дверью, таймер начинает отсчитывать запрограммированное время сушки.

Время сушки при открытой двери ограничено выбором времени сушки при закрытой двери. Если выбрано 0, сушка с открытой дверью невозможна.

1. Разгерметизируйте и откройте дверь. Прозвучат два биипа и индикатор погаснет.
2. Нажмите вниз защёлку двери так чтобы дверь оставалась приоткрытой.
3. Нажмите START для начала фазы сушки. Загорится индикатор DRYING.
4. В конце фазы сушки прозвучат три группы из трёх биипов и загорится индикатор COMPLETE. Индикатор COMPLETE потухнет через 60 секунд.
5. Фаза сушки с открытой дверью может быть повторена путём оставления двери открытой и нажатием START дважды.

Защелкните рукоятку вниз при открытой двери



Держатели защёлки

Фигура 2-7. Операция цикла сушки

Выгрузка груза

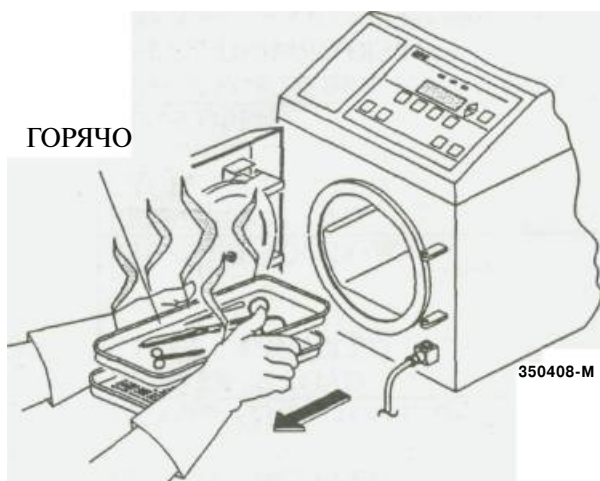
Когда цикл (включая фазу сушки) закончен, прозвучат три группы из трёх биипов и загорится индикатор COMPLETE. Если использовалась сушка с открытой дверью то индикатор COMPLETE погаснет через одну минуту.



ОПАСНО-РИСК ОЖОГА:
Обработанный груз и внутренние поверхности стерилизатора горячие в конце цикла. Надевайте защитную одежду при разгрузке груза.



ОПАСНО-РИСК ОЖОГА:
Всегда стойте спиной (позади двери) при открывании двери стерилизатора. Открывайте дверь медленно и только частично, опасаясь вытекания пара из сосуда, кипящих жидкостей или взрыва бутылок.



Фигура 2-8. Выгрузка груза

Внимание! =>

Незавёрнутые инструменты, обработанные в стерилизаторе не должны считаться стерильными когда они находятся в нестерильной среде.

Дополнительная информация

Прерыв цикла

Для прерыва действующего цикла стерилизации или фазы сушки, нажмите выключатель STOP.

Внимание:

Если цикл прервался преждевременно, проведите обработку груза повторно. В случае невыполнения этого можно получить нестерилизованные товары.

Срочное выключение электропитания

Для полного обесточивания стерилизатора нажмите выключатель OFF, затем выньте шнур из розетки.



ОПАСНО-ЛЕТУЧАЯ РЕАКЦИЯ: Не открывайте дверь если есть жидкость в сосуде. Контейнеры могут вскипеть и взорваться. Вызывайте специально обученный сервис.

Аварийное прекращение подачи питания во время цикла

Если электричество неожиданно выключилось во время цикла, текущая программа будет сохранена в памяти.

Когда энергия появится опять, контроль управлением постарается продолжить цикл или прервёт цикл, в зависимости от продолжительности прекращения подачи электроэнергии.



ОСТОРОЖНО - Не открывайте двери если в сосуде избыточное давление или вакуум. Не пытайтесь открыть дверь силой. Нажмите OFF затем ON для вентиляции сосуда так чтобы дверь затем открылась.

Если цикл не начинается после восстановления электроэнергии то:

1. Отъедините блок.
2. Нажмите и держите кнопку OFF и в это время подсоедините блок обратно.
3. Отпустите кнопку OFF после появления на дисплее "PERFORMING SELF-TEST".

Диагностические сообщения

СООБЩЕНИЕ	ЧТО ДЕЛАТЬ
SELF TEST FAILED CALL SERVICE	Вызвать квалифицированный уполномоченный сервис.
CONTROLS ERROR CALL SERVICE	1. Нажмите OFF, затем ON. Если "CONTROLS ERROR" не исчезнет делайте пункт 2. 2. Разъедините блок, затем нажмите и удерживайте кнопку OFF и в это время подсоедините блок обратно. Отпустите кнопку OFF после появления на дисплее "PERFORMING SELF-TEST" 3. Если пункт 2 не убирает послание "CONTROLS ERROR" вызывайте квалифицированный уполномоченный сервис
HEAT UP TOO LONG CYCLE CANCELLED REPROCESS LOAD	Перезаложите груз и начните цикл снова. Вызывайте сервис если сообщение появиться два цикла подряд.
OVERHEAT CYCLE CANCELLED REPROCESS LOAD	Проверьте уровень воды в резервуаре. Удалите и очистите резервуар и экраны сосуда. Перезаложите груз и начните цикл снова. Вызывайте сервис если сообщение появиться два цикла подряд.
VENT TOO LONG CHECK FOR DEBRIS IN CHAMBER	Подождите пока сосуд не остынет, затем откройте дверь. Проверьте есть ли остатки грязи в сосуде или очистите фильтр сосуда. Перезаложите груз и начните цикл снова. Вызывайте сервис если сообщение появиться два цикла подряд.
DOOR OPEN CYCLE CANCELLED REPROCESS LOAD	Убедитесь что дверь закрыта и заперта. (Нажмите вниз) Перезаложите груз и начните цикл снова.
PRESSURE TOO LOW CYCLE CANCELLED REPROCESS LOAD	Очистите прокладку и проверьте на предмет отверстий или заминов. Перезаложите груз и начните цикл снова. Вызывайте сервис если сообщение появиться два цикла подряд.
TEMPERATURE TOO LOW CYCLE CANCELLED REPROCESS LOAD	Перезаложите груз и начните цикл снова. Вызывайте сервис если сообщение появиться два цикла подряд.
UNIT ERROR PRESS OFF TO CONTINUE	Нажмите OFF затем нажмите ON снова.
PRESSURE TOO HIGH CYCLE CANCELLED REPROCESS LOAD	Перезаложите груз и начните цикл снова. Вызывайте сервис если сообщение появиться два цикла подряд.

Возможные неисправности

ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ЧТО ДЕЛАТЬ
Завёрнутые грузы мокрые после окончания стерилизационного цикла.	1. Неправильная загрузка грузов в сосуд.	1. Убедитесь что обертка грузов не касается стен сосуда. Не располагайте завернутые предметы на дне стойки подноса (только 10" сосуд).
Грузы не высыхают во время цикла сушки.	1. Несоответствующее время сушки. 2. Дверь стерилизатора не открыта достаточно скоро после окончания стерилизационного цикла. 3. Грузы необычно мокрые: а. Размер груза слишком большой. б. Груз задевает за стенки сосуда, с. Завернутый груз находится на дне стойки подносов (только сосуд 10") 4. Дверь открывается слишком далеко или недостаточно далеко.	1. Увеличьте время сушки. 2. Откройте дверь сразу после окончания цикла. 3. Обратитесь к главам "Схема загрузки" и "Загрузка". 4. Дверь должна быть открыта на примерно 1/4" если использовался метод сушки с открытой дверью. (Нажмите защёлку вниз при открытой двери.)

Принтер

Установка

MC8

Подсоедините кабель принтера к приёмнику на обратной стороне стерилизатора. Включите питающий кабель/преобразователь в розетку.

MC10

Обычно принтер фабрично настроен. Если принтер был поставлен отдельно, то необходимо вызвать для подключения специального уполномоченного сервисного техника.

Действие

Принтер обеспечивает твёрдую копию документации по каждому циклу. На принтере есть переключатель ON-OFF/PAPER FEED (ВКЛ-ВЫКЛ/ ПОДАЧА БУМАГИ). Сигнальная лампа показывает когда принтер активирован.



Фигура 4-1. Переключатель вкл-выкл/ подача бумаги

MDT / HARVEY

MODEL MC8
STEAM STERILIZER
SOFTWARE VERSION 1.86

CVCLE NUMBER 00811
SEP 6 1996 2:59 PM
UNWRAPPED INSTRUMENTS
EXPOSURE TIME = 3 MIN
EXPOSURE TEMP = 135°C
DRV "TIME = 2 MIN

CVCLE START

TIME MIN	PRES PSI	TEMP °C
000	0,,0	44
001	8,,0	46
002	0,,1	52
003	0,,1	65
004	0.0	86
005	0.2	97
006	0.1	100
007	0.0	108
008	0.0	100
009	0.0	100
010	2. 2	104
011	8. 4	113
012	15. 9	121
013	25. 0	130
014	31. 2	135
EXPOSURE		
015	31. 6	135
016	31. 6	135
017	31. 8	135
VENT		
018	1.2	104
DRV CVCLE START		
DRVING COMPLETE		

Фигура 4-2. Выписка

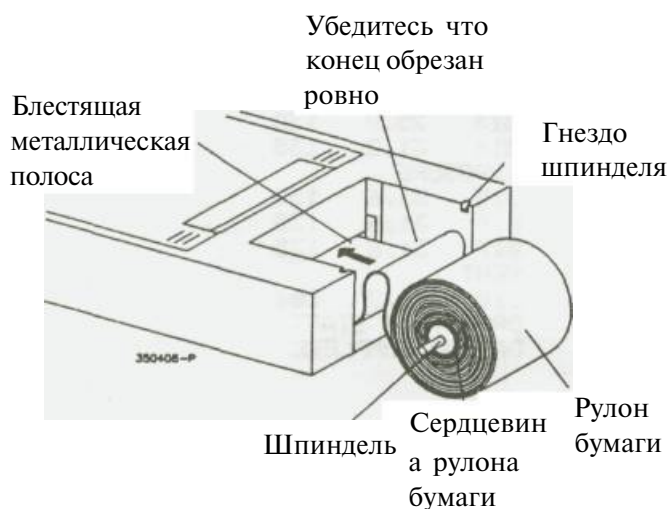
Замена бумажного рулона

1. Для замены сердцевины старого бумажного рулона поднимите его до щелчка.
2. Вставьте шпindel в новый рулон бумаги.

Внимание! =>

Обрежьте конец нового бумажного рулона перпендикулярно для облегчения замены.

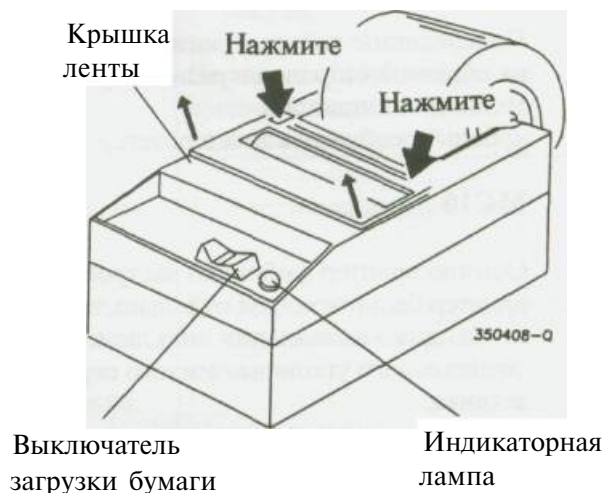
3. Вставьте бумагу со дна рулона в приёмное отверстие для бумаги (между блестящими металлическими полосами).
4. Нажмите выключатель подачи бумаги до тех пор пока бумага не появится из выходного отверстия на верху принтера.
5. Установите шпindel в приёмнике и нажмите вниз до щелчка.



Фигура 4-3. Замена бумажного рулона.

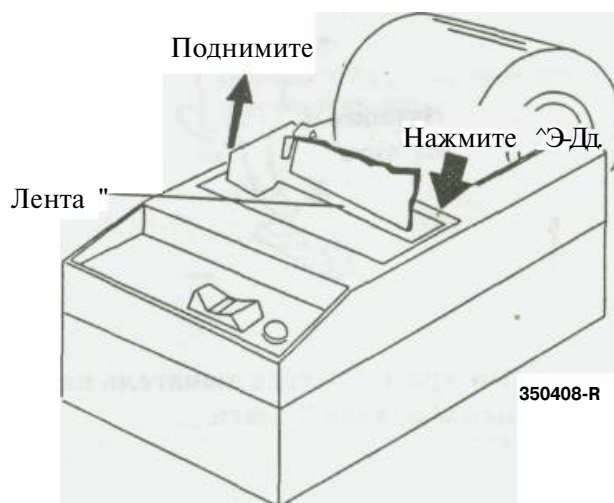
Замена ленты

1. Для снятия крышки ленты нажмите вниз как показано на рисунке. Поднимите и уберите крышку.



Фигура 4-4. Снятие крышки ленты

2. Для снятия ленты нажмите вниз как показано на рисунке. Возьмите ленту и поднимите её от принтера.
3. Нажмите новую ленту вниз до тех пор пока она не установится со щелчком на место.



Фигура 4-5. Снятие ленты

4. Установите бумажный рулон.
5. Защёлкните крышку обратно на место.

Снятие принтера (MC10)

Принтер MC10 может сниматься для очистки труднодоступных мест.

1. Поднимите принтер из гнезда (см фигуру ниже).
2. Положите принтер на крышку во время чистки. Провода принтера можно не отсоединять.
3. При установке принтера уложите провода в гнездо принтера.

**Выньте
принтер**



**Вытрите
влажной
тряпкой**

Фигура 4-6. Снятие принтера

Руководство по обслуживанию

—Ежедневно—

Очистка прокладки двери



ОПАСНО-РИСК ОЖОГА:
Убедитесь что стерилизатор
охлаждён перед очисткой
дверной прокладки и
прилегающей поверхности.

Вытирайте дверь прокладки и прилегающие поверхности чистой тряпкой ежедневно. Не используйте абразивные очистители для очистки прокладки или прилегающей поверхности.

Периодически осматривайте прокладку на предмет повреждений и дыр. В случае необходимости замены смотрите главу "Замена прокладки двери".



Фигура 5-1. Дверная прокладка

—Еженедельно—

Очистка сосудов, поддонов и подставки



ОПАСНО-РИСК ОЖОГА:
Убедитесь что стерилизатор
охлаждён перед очисткой
поверхностей сосудов и
компонентов.



ОСТОРОЖНО -
Невозможность содержать
внутренние поверхности
сосуда из нержавеющей стали
свободными от минеральных
отложений и других остатков,
может вызвать серьёзные
ухудшения и
преждевременный выход из
строя сосуда.

По крайней мере один раз в неделю снимайте подносы и стеллаж из сосуда и тщательно очищайте внутри сосуда (особенно дно).



ОСТОРОЖНО - Никогда не используйте металлическую щётку, стальную шерсть, абразивные очистители или очистители содержащие хлорид. Эти материалы портят металлические поверхности.

Очищайте сосуд, подносы и подставки очистителями сосуда фирмы Harvey. Harvey chamber cleaner даёт лучшие результаты на сухом сосуде при комнатной температуре. Вытирайте все остатки с поверхностей влажной тряпкой.

Рабочая поверхность
должна быть очищена



Фигура 5-2. Очистка сосуда

Очистка и дезинфицирование наружных поверхностей



ОСТОРОЖНО - Не используйте пар для дезинфекции или очистки корпуса стерилизатора. Слишком высокие температуры могут разрушить пластмассовые части.



ОСТОРОЖНО - Не используйте абразивные очистители.

Наружные поверхности могут быть очищены и дезинфицированы типичными средствами используемыми в зубных и медицинских офисах. Протирайте поверхность очистителем с мягким моющим средствами, дезинфицируйте в соответствии с инструкциями стоящими на контейнере с моющим средством.

— Каждые 25 циклов —

Очистка резервуара



ОПАСНО- РИСК ОЖОГА:
Убедитесь что стерилизатор охлаждён перед очисткой резервуара. Вода в резервуаре может быть горячая если он использовался перед очисткой.

Внимание! =>

Стерилизаторы, оборудованные дополнительной нерециркуляционной системой могут требовать более редкой очистки.

Промывка резервуара



ОПАСНО-РИСК ОЖОГА:
Вода может быть горячая если цикл проходил недавно. Возможны ожоги если горячая вода придёт в контакт с кожей.

Сточные приспособления и пластиковые трубки обеспечивают промывку резервуара.

1. Вставьте открытый конец пластиковой трубы в контейнер.



Фигура 5-3. Промывка резервуара

2. Вставьте дренажный штуцер на другом конце пластиковой трубки в дренажное отверстие. Как только дренажный штуцер встанет на место, вода начнёт выходить через дренаж.

3. Когда поток воды прекратиться, нажмите держатель на дренажном отверстии для освобождения дренажного шланга и штуцера.
4. Уберите дренажный шланг и штуцер.
5. Снимите крышку резервуара и вытрите внутри резервуара чистой мягкой тряпкой и мягким моющим средством. Не используйте абразивных очистителей. Протрите чистый резервуар каким-нибудь дезинфицирующим средством.



Фигура 5-4. Очистка резервуара

Внимание! => Очистка резервуара не требуется также часто на блоках с рециркуляционной системой.

6. Снимите и очистите фильтр резервуара.
7. Передвиньте крышку резервуара и заполните резервуар дистиллированной или деионизированной водой до отметки FILL на заполнительной воронке.

Очистка фильтра резервуара

1. Свинтите фильтр резервуара с его установочного места и тщательно промойте чистой водой.
2. Прочистите фильтр снаружи жёсткой щёткой (зубной щёткой) или очистите с помощью ультразвука.

Если вышеуказанный метод не эффективен для очистки фильтра, то замените его.



Фигура 5-5. Фильтрующий экран резервуара.

Очистка фильтрующего экрана сосуда.

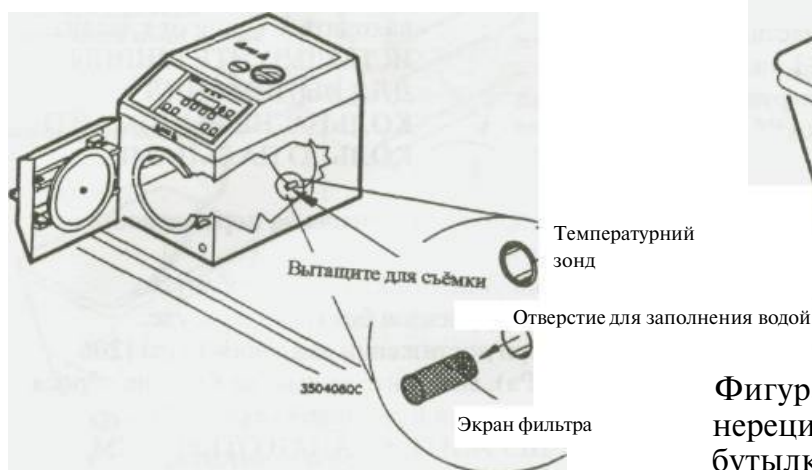


ОПАСНО-РИСК ОЖОГА:
Убедитесь что стерилизатор
охлаждён перед съёмкой
фильтрующего экрана сосуда.

1. Выньте сборник фильтрующего экрана из заполняемого водой отверстия внутри сосуда.
2. Прочистите все остатки узкой жёсткой щёткой (зубной щёткой) или очистите с помощью ультразвука.
3. После очистки установите открытый конец фильтрующего экрана в отверстие для заполнения водой в задней части сосуда.



ОСТОРОЖНО -
использование стерилизатора
без установленного экрана
фильтра может повредить
блок.



Фигура 5-7. Фильтрующий экран

Внимание! =>

Заполнительное отверстие находится на дне задней части сосуда. Верхнее отверстие для измерения температуры и не должно блокироваться.

-При необходимости-

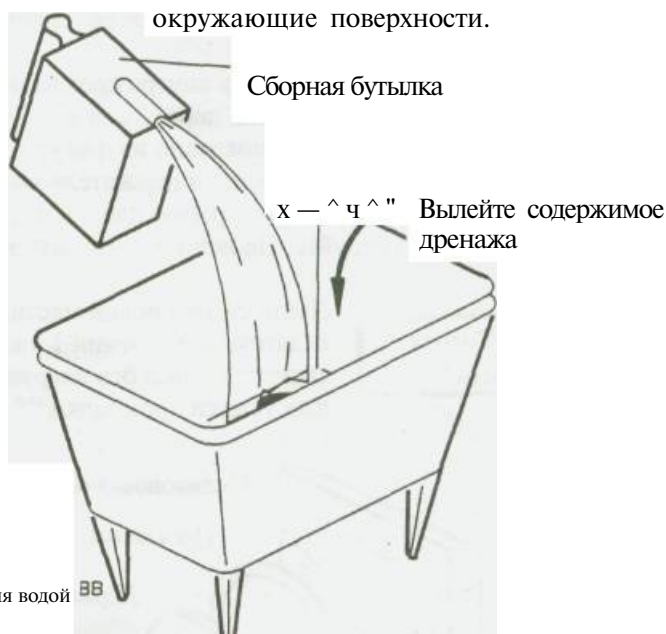
Опорожнение нерециркуляционной сборной бутылки



ОПАСНО-РИСК ОЖОГА: Не опорожняйте сборную бутылку при работающем стерилизаторе.

Внимание! =>

Важно периодически контролировать уровень воды в сборной бутылке. Неопустошение полной бутылки может привести к попаданию воды на окружающие поверхности.



Фигура 5-6. Опорожнение
нерециркуляционной сборной
бутылки

Опорожняйте сборную бутылку когда вода в бутылке достигнет отметки FULL.

Отсоедините бутылку от охлаждающего бака для опорожнения. Вылейте содержимое в канализацию.

Очистка ниши принтера (MC10)

Принтер MC10 может сниматься для очистки ниши принтера. См. главу "Принтер" для этой процедуры. Используйте мягкое моющее средство для очистки ниши.

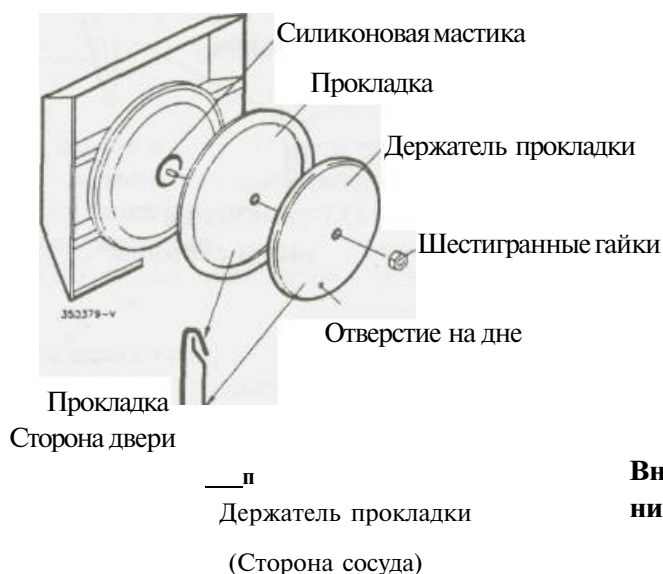
Замена прокладки двери

1. Откройте дверь стерилизатора и снимите шестигранную гайку в центре держателя прокладки и снимите держатель прокладки и прокладку.

Внимание! => Прокладка прилипает к поверхности двери и должна быть освобождена.

2. Очистите поверхность дверного полотна, новую прокладку и держатель прокладки от грязи, клея и остатков.
3. Намажьте приличное количество универсальной силиконовой мастики (есть в большинстве магазинов) на 2" круглую поверхность в центре дверного круга.
4. Вставьте держатель внутрь прокладки (внешней стороной держателя к прокладке) как показано на фигуре 5-8.
5. Сожмите прокладку и держатель вместе к центральному стержню двери и плотно зафиксируйте. Не используйте затяжку.

Внимание! => Дайте силиконовой мастике схватиться в течении 1 часа и запустите цикл без нагрузки для усадки прокладки.



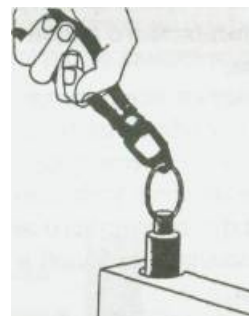
Узел прокладки двери и
держателя прокладки

Фигура 5-8. Замена прокладки двери

- каждые 6 месяцев -

Проверка клапана сброса давления

Клапан сброса давления (безопасности), расположенный в задней части шкафа, срабатывает при достижении давления (более 45 psi) в сосуде.



Фигура 5-9. Клапан сброса давления



ОПАСНО-РИСК ОЖОГА:
Может произойти выброс пара когда кольцо на сбросном клапане освобождено. Для предупреждения возможных ожогов от сброшенного пара находитесь вдали от клапана. **ИСПОЛЬЗУЙТЕ ШИПЦЫ ДЛЯ ВЫНИМАНИЯ КОЛЬЦА, НЕ ВЫНИМАЙТЕ КОЛЬЦО ПАЛЬЦАМИ.**

Для проверки клапана на нормальность работы:

1. Запустите цикл для незавёрнутых инструментов без груза в сосуде.
2. При достижении давления 30 psi (206 kPa), вытащите кольцо на клапане сброса давления в течение 3 секунд. **НЕ ДЕРЖИТЕ КЛАПАН ОТКРЫТЫМ.** Пар должен свободно вытечь через выход клапана.

Внимание! =>

Если просачивание пара через клапан продолжается то клапан сидит плохо. Откройте и закройте клапан быстро (несколько раз если необходимо) вытаскивая кольцо и засовывая клапан обратно.

3. В случае неисправности клапана он должен быть заменён. Вызовите уполномоченного квалифицированного техника.
4. Прервите цикл после контроля клапана во избежания перегрева.

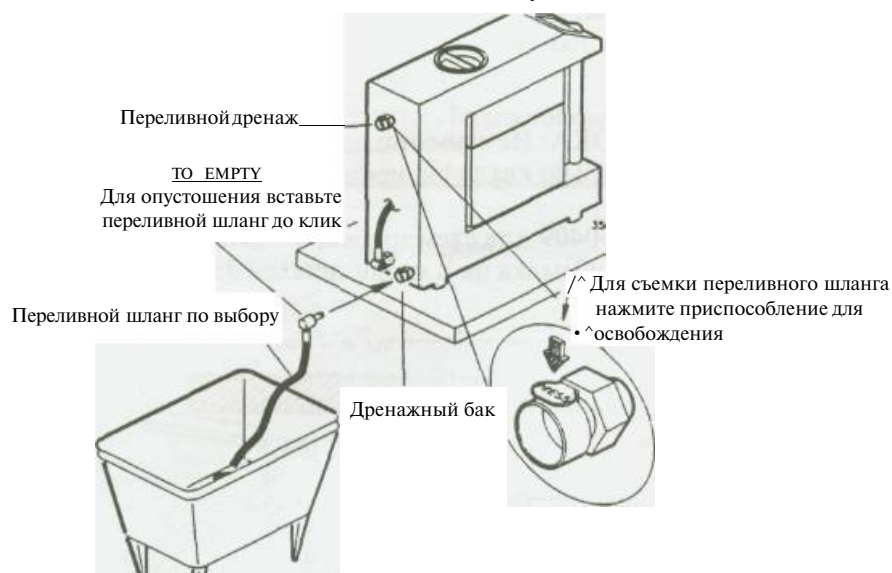
Очистка нерециркуляционного бака охлаждения воды



ОПАСНО-РИСК ОЖОГА: Не очищайте бак при включённом стерилизаторе. Дайте нерециркуляционному баку охлаждения воды остыть до комнатной температуры **перед** очисткой бака.

нерециркуляционный водяной охладительный бак должен дренироваться и промываться каждые 6 месяцев. Не очищайте бак при работающем стерилизаторе.

Используйте дополнительную переливную трубку (прилагается), вставьте соединительный фитинг в дренажное соединение на дне бака и опустошите его.



Фигура 5-10. Очистка охладительного бака

Уберите дренажную трубку когда бак будет пустой и сполосните бак раствором домашнего отбеливателя (3/4 чашки) и дистиллированной или деионизированной воды (1 gal.) Спустите раствор и сполосните дистиллированной или деионизированной водой перед наполнением.

Наполните бак чистой дистиллированной или деионизированной водой для запуска системы обратно в сервис.

Рекомендуемые запасные детали

Предметы перечисленные ниже, могут быть заказаны через Вашего MDT дилера или контактируйте:

MDT Biologic Company
19645 Rancho Way
Rancho Dominguez, California 90220
(310)608-2290

Следующие детали получены для быстрой замены при необходимости.

Количество	Деталь номер	Описание
2	266058	Предохранитель, 15 AMP 5x20 mm Тип TD (115V)
2	264306	Предохранитель, 8 AMP 5x20 mm Тип TD (230V)
2	265076	Экран, фильтр резервуара
1	265081	Экран, дренаж сосуда
1	2-69904	Прокладка двери, MC8
1	2-513005	Прокладка двери, MC10
1	260284	Бумажный рулон (коробка из 6 рулонов)
1	264116	Лента принтера
1	32010101	очиститель сосуда Harvey
1	32010103	Очистительные подушки (6)



ОПАСНО-РИСК ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ШОКА: Не снимайте покрытия агрегата. Это оборудование может обслуживаться только квалифицированным персоналом.

Внимание!

Ссылка на Руководство по эксплуатации 350409 для схем трубопроводов, электрических схем и сервисных процедур. Ссылка на Каталог деталей 350410 детали указанные в перечне.

Установка



ОПАСНО-РИСК ВЗРЫВА:
Не располагайте стерилизатор в местах где используются или хранятся взрывоопасные препараты или вещества. Взрыв может вызвать возможную порчу оборудования и привести к травмам персонала.

Внимание! =>

MC8 весит 55 lbs. (25 kg), MC10 весит 70 lbs. (32 kg). Стерилизатор должен подниматься двумя людьми и транспортироваться на тележке.

Внимание! =>

Не используйте стерилизатор ближе чем 6 футов от места лечения пациента.

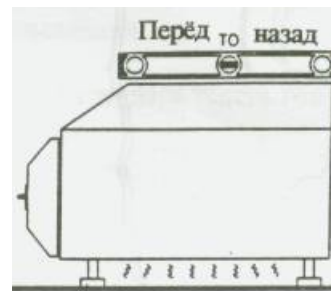
Горизонтальный стерилизовочный шкаф

Сторона к стороне *"""" Уровнь шкафа (не уровнь сосуда)



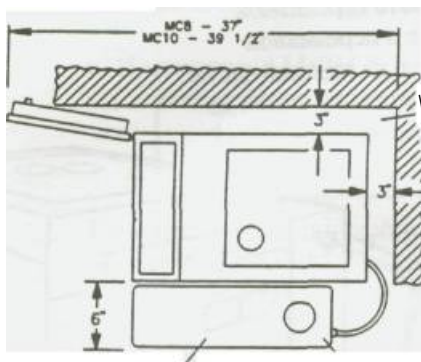
Пояснение

Возможно



Регулируемая опора

Подложите под одну заднюю опору если необходим боковой уровень

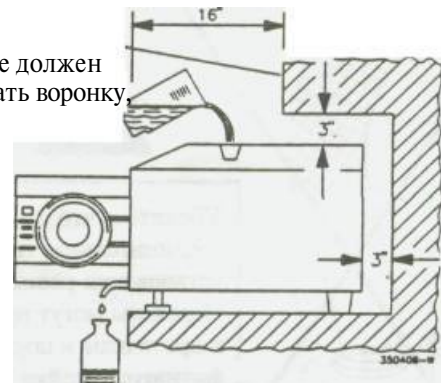


Зона циркуляции воздуха

Только при неререциркуляционном Вид сверху выборе

Охладительный бак

Навес не должен закрывать воронку.



Вид сбоку

Электрическое подключение

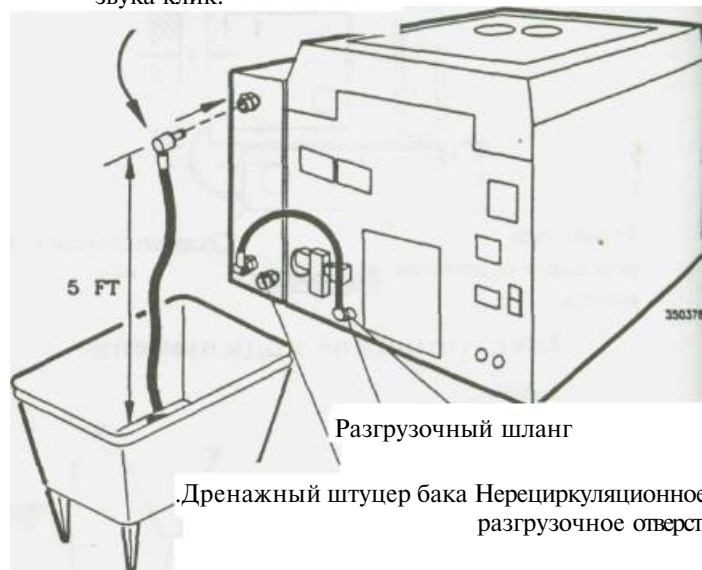


Подсоедините к 15 амперной отдельной схеме

Установка нерециркуляционной трубопроводной арматуры



Шаг 3
Автоматический перелив (по выбору)
Вставьте переливной шланг в переливной штуцер на верхней части охлаждающего бака до звука клика.



Дренажный штуцер бака Нерециркуляционное разгрузочное отверстие

Установка часов / календаря

1. Вставьте шнур питания но не нажимайте кнопку ON.
Программа делает самотест, затем время и дата появятся на дисплее.
2. Нажмите переключатель PROGRAM/SET.

а. часы будут мигать:

12:00 AM
JAN 01 1995

Используйте стрелку вверх для установки часов вперёд или вниз для установки назад. Когда часы будут установлены правильно нажмите PROGRAM/SET для занесения часов в память.

б. Минуты будут мигать:

12:00 AM
JAN 01 1995

Используйте стрелки для установки минут. Нажмите PROGRAM/SET для запоминания.

с. Индикатор AM/PM будет мигать:

12:00 AM
JAN 01 1995

Нажмите стрелочку выбирающую между AM или PM. Нажмите PROGRAM/SET для запоминания.

д. Месяц будет мигать:

12:00 AM
JAN 01 1995

Используйте стрелки для установления месяца. Нажмите PROGRAM/SET для запоминания.

е. День будет мигать:

12:00 AM
JAN 01 1995

Используйте стрелки для установки дня. Нажмите PROGRAM/SET для запоминания.

ф. Год начнёт мигать:

12:00 AM
JAN 01 1995

Используйте стрелки для установки года. Нажмите PROGRAM/SET для запоминания.

3. Часы/календарь теперь готовы.

Активация нерециркуляционного режима

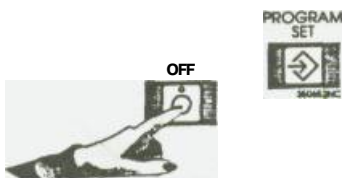


ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ -
Нерециркуляционный вариант
должен быть установлен до
обработки.

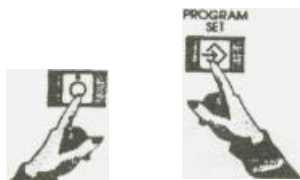
Внима-
ние! =>

Эта операция требует
использования 2 рук. Вы
должны сообщить
стерилизатору что
нерециркуляционные
настройки готовы. Это займет
несколько секунд. Если Вы
хотите прекратить этот режим
в какое-либо время, нажмите
цикл STOP.

Активирование
нерециркуляционного режима:



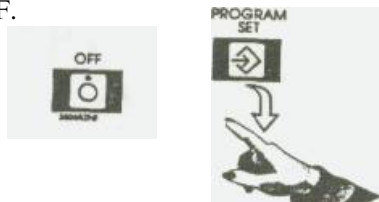
а. Нажмите и отпустите выключатель
OFF, затем нажмите и держите его.
Не отпускайте.



б. Нажмите и держите выключатель
PROGRAM/SET. Не отпускайте.



с. Отпустите только выключатель
OFF.



д. Отпустите выключатель
PROGRAM/SET.

Стерилизатор теперь готов для
переходу к шагу 2.



ОСТОРОЖНО - Следующие
сообщения могут появиться.
Нарушение следования этим
инструкциям может привести к
неправильным условиям
управления.

Нажмите PROGRAM/SET после
каждого следующего послания:

а.	LOG ERXX XXXXX DATE TIME
----	-------------------------------------

Нажмите PROGRAM/SET

б.	DIAGNOSTICS NO
----	---------------------------

Нажмите PROGRAM/SET

с.	12 HOUR CLOCK
----	----------------------

Нажмите PROGRAM/SET

д.	DATE FORMAT M/D/Y
----	------------------------------

Нажмите PROGRAM/SET

е.	TEMPERATURE CELSIUS
----	--------------------------------

Нажмите PROGRAM/SET

ф.	PRESSURE UNITS PSI
----	-------------------------------

Нажмите PROGRAM/SET

г.	LANGUAGE ENGLISH
----	-----------------------------

Нажмите PROGRAM/SET

и.	DECIMAL POINT .
----	----------------------------

Нажмите PROGRAM/SET

MODEL MC8 OR 10

Нажмите PROGRAM/SET

**CONFIGURATION
MDT/CASTLE**

Нажмите PROGRAM/SET

^k **STANDARD UNIT**

Нажмите PROGRAM/SET

Когда RECIRCULATE появится на дисплее, нажмите стрелку UP или DOWN для выбора NON-RECIRCULATE.

RECIRCULATE

Нажмите стрелку UP или DOWN.
Нажмите PROGRAM/SET

**CYCLECOUNT
XXXXX**

- 4** Нажмите CYCLE STOP для выхода из режима.
- 5** Нажмите CONTROLS ON и выберите Ваш желаемый цикл.

Технические данные

	MC8	MC10
Размер шкафа	13,5"Wx16"Hx22"L (330mmW x 406mmH x 559mmL)	16"Wx18"Hx23"L (406mmW x 457mmH x 584mmL)
Размер сосуда	8"диаметр x 14,5" используемой глубины (203 mm диаметр x 368mm)	10" диаметр x 15,5" используемой глубины (254mm диаметр x 393mm)
Размеры подноса	Два 14" x 6 1/4" x 7/8" (356mm x 135mm x 22mm)	Один 15 1/4"x9"x 1 1/4" (387mm x 228mm x 32mm)
Транспортный вес	72 lbs (33 kg)	92 lbs (42 kg)
Мощность нагревателя	1350 Watts	1425 Watts
Электр, стандарт	115 VAC, 50/60 Hz, 12 Amps или 230VAC, 50/60 Hz, 6 Amps (см Внимание)	115 VAC, 50/60 Hz, 12 Amps или 230VAC, 50/60 Hz, 6 Amps (см Внимание)
Вместимость резервуара	3000 mL (приблизительно 3 кварты)	4000 mL (приблизительно 4 кварты)
Максимальное допустимое рабочее давление	45psi(310kPa)	45psi(310kPa)
Условия окружающей среды		
Действие	10° до 40°C (50° до 104F) 30% до 70% относительной влажности, не конденсация	10° до 40°C (50° до 104F) 30% до 70% относительной влажности, не конденсация
Хранение и транспорт	-20° до 60°C (-4° до 140°F) 10% до 100% относительной влажности	-20° до 60°C (-4° до 140°F) 10% до 100% относительной влажности
Принтер (По выбору)		
Электр, стандарт	9VAC, 1 Watt (неработающий), <u>10 Watts (работающий)</u>	9VAC, 1 Watt (неработающий), <u>10 Watts (работающий)</u>
Нерециркуляционные принадлежности для воды (По выбору)		
Размеры	6 3/4"W x 13 1/2"H x 15 1/4"L (171 mmW x 343mmH x 387mmL)	6 3/4"W x 13 1/2"H x 15 1/4"L (171 mmW x 343mmH x 387mmL)
Вместимость	<u>11.36 L (примерное 3 галлона)</u>	<u>11.36 L (примерное 3 галлона)</u>

ВНИМАНИЕ: модели стран с двойным напряжением отвечают требованиям оборудования IEC 601 -1 Класс 1, Тип B.

Приложение

Преобразование напряжения

(Только для моделей двойного напряжения)



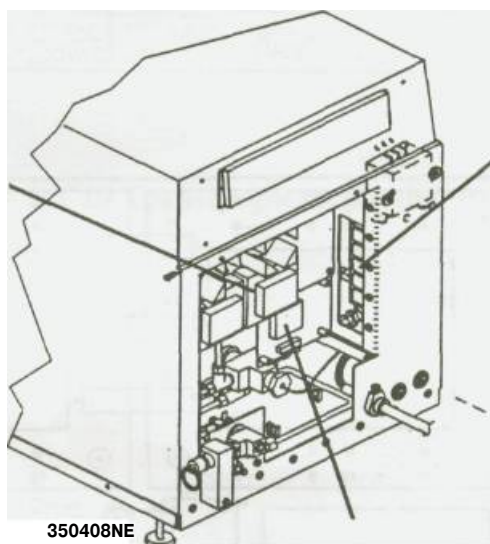
ОПАСНО - РИСК ШОКА:
Выньте из розетки шнур питания перед снятием любой панели. Преобразование напряжения должно быть произведено квалифицированным сервисным техником.

1. Снимите панель с левой стороны (4 винта), колпачок клапана сброса давления (MC8 только - 1 винт), и панель доступа сзади (2 винта).
2. Снимите предохранители из держателей предохранителей. Выбросьте их или спрячьте для будущих преобразований.

Внимание! =>

Модели с двойным напряжением имеют оба списка напряжения на специальной табличке. Не пытайтесь преобразовать блок который не имеет двух держателей предохранителей или не обозначена как модель 115V/230V.

Щит питания
Вход/Выход



Блок терминала

Трансформаторный
щиток
(MC10 Принтер
по выбору)



Фигура А-1. Удаление панелей доступа

С напряжения 115 вольт
переменного тока на 230 вольт
переменного тока

Требуемые детали:

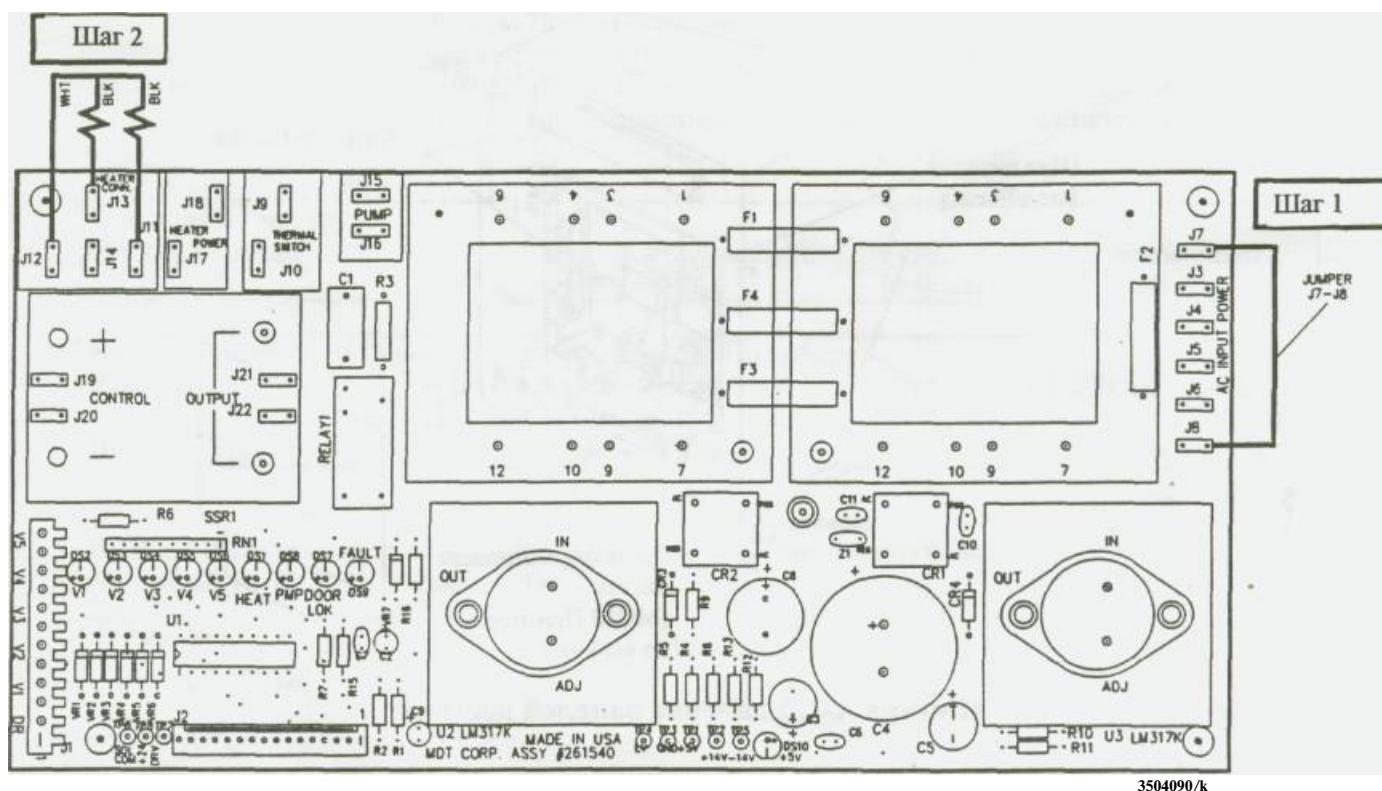
- два 8 амперных предохранителя с временной задержкой (Деталь № 264306)
 - Штепсель или переходник отвечающий напряжению 230 вольт
1. **На Щитке управления питанием**
Вход/Выход: удалите переход с J5 на J7 и с J3 на J8. Установите переход с J7 на J8. (Сохраните другие переходы для будущего преобразования на 115 вольт).
 2. Переместите белый провод нагревателя с Л1 на Л2. Переместите чёрный провод нагревателя с J14 на Л1. Оставьте другой чёрный провод подсоединённым.

На трансформаторном щите управления (только MC10 с принтером):

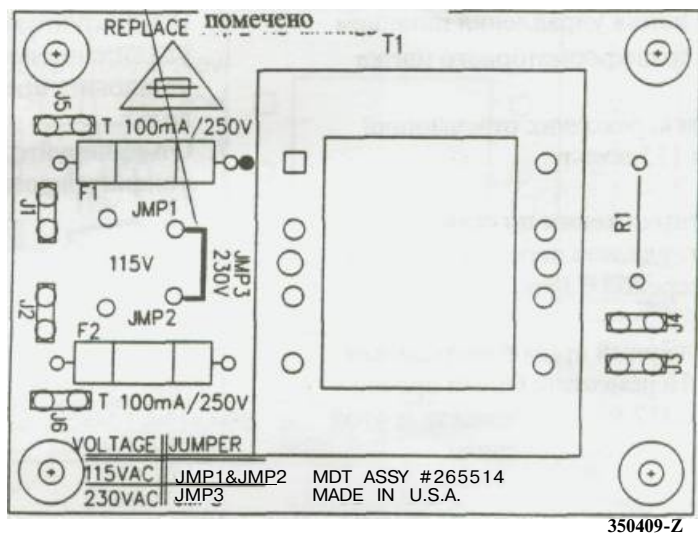
Уберите переходники с позиций JMP1 и JMP2 и установите переходник в позицию JMP3.

(Сохраните другие переходы для будущего преобразования на 115 вольт). Установите 8 амперные предохранители в держатели предохранителей.

5. Установите на место панель левой стороны, панель заднего доступа и колпачок клапана сброса давления.
6. Используйте или вилку адаптера или удалите штепсель провода питания и установите штепсель подходящий на 230 вольт.
7. Отмаркируйте стерилизатор как конфигурированный на 230 вольт.



Шаг3
Переход
3 **Замените F1, F2 как**



Фигура А-3. MC10 Трансформаторный щиток (230 вольт)

С напряжения 230 вольт
переменного тока на 115 вольт
переменного тока

Требуемые детали:

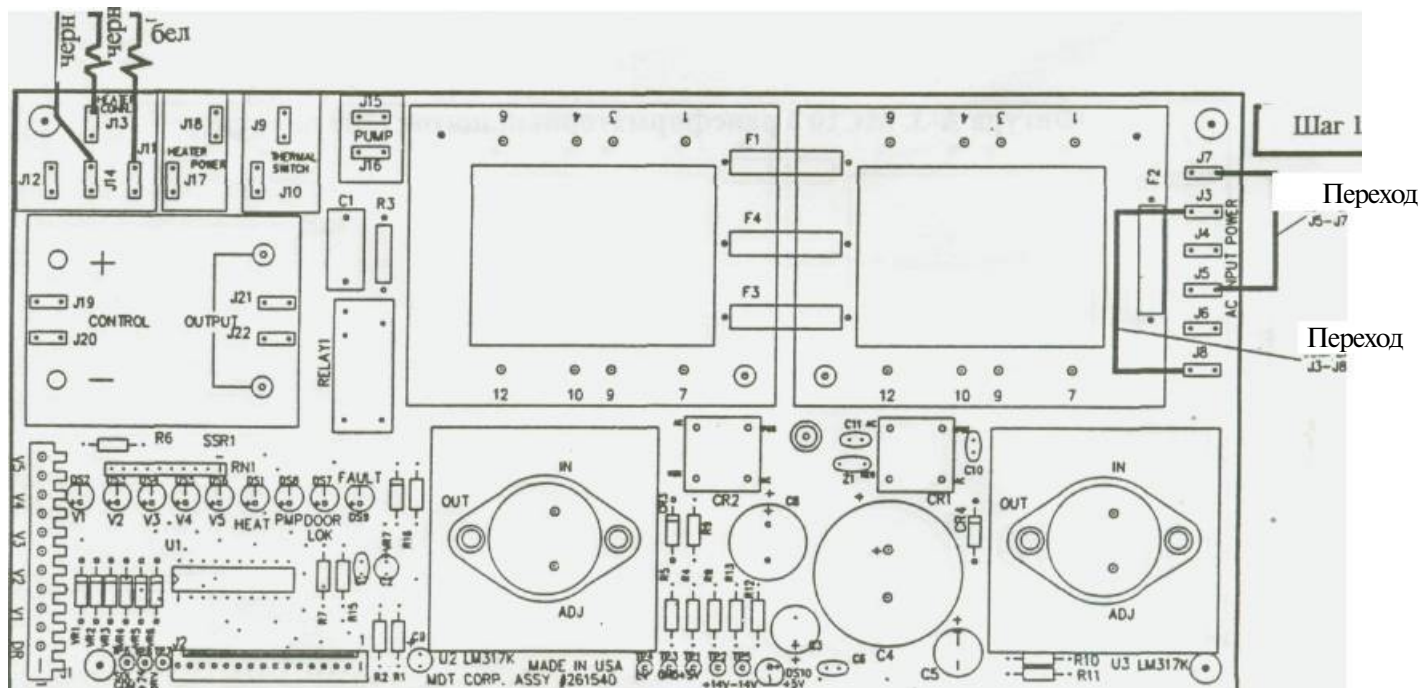
- два 15 амперных предохранителя с временной задержкой (Деталь № 266058)
- переход для щитка управления питанием
- переход для трансформаторного щитка управления
- штепсель или переходник отвечающий напряжению 115 вольт

1. На Щитке управления питанием

Вход/Выход: удалите переход с J7 на J8. Установите переход с J5 на J7 и с J3 на J8.

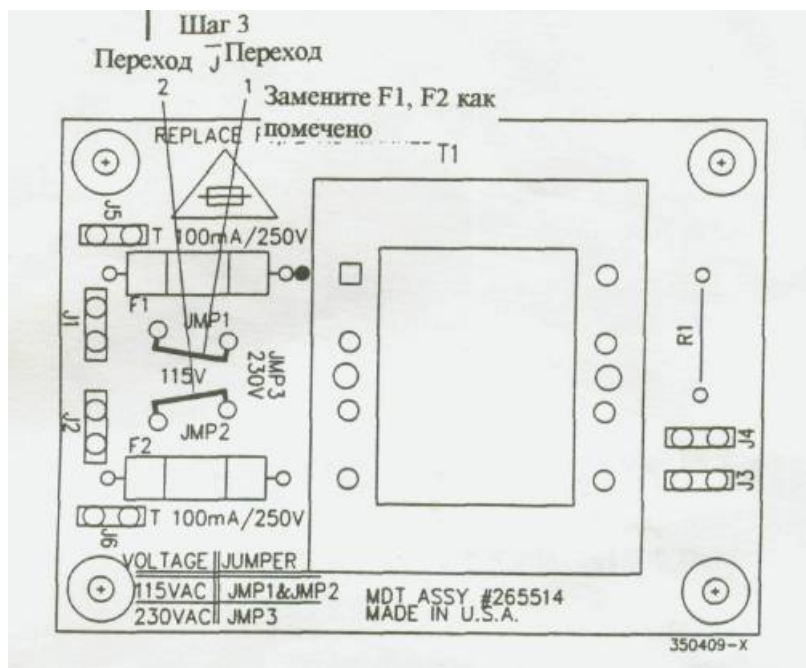
2. Переместите чёрный провод нагревателя с Л1 на Л4. Переместите белый провод нагревателя с Л2 на Л1. Оставьте другой чёрный провод подсоединённым.

Шаг2



Фигура А-4. Щиток питания Вход/Выход (230 вольт)

- На трансформаторном щите управления (только MC10 с принтером):** Уберите переходники с позиции JMP3 и установите переходники в позиции JMP1 и JMP2. Установите 15 амперные предохранители в держатели предохранителей.
5. Установите на место панель левой стороны, панель заднего доступа и колпачок клапана сброса давления.
 6. Используйте или вилку адаптера или удалите штепсель провода питания и установите штепсель подходящий на 115 вольт.
 7. Отмаркируйте стерилизатор как конфигурированный на 115 вольт.



Фигура А-5. МС10 Трансформаторный щиток (115 вольт)

GETINGE