stomdevice

mocom®

millennium B
millennium B+
millennium B²



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

СОДЕРЖАНИЕ

ВСТУПЛЕНИЕ 5
Соответствие европейским директивам 5
Назначение прибора 5
Назначение инструкции 5
общие меры предосторожности 6

СОДЕРЖИМОЕ УПАКОВКИ 7
Размеры и вес 7
Комплектация 7
Перемещение прибора 8
Удаление транспортировочных ручек 8
Снятие пробки с вентиляционного отверстия резервуара 8

ОПИСАНИЕ ПРИБОРА 9
Введение 9
Общие характеристики 9
Передняя панель прибора 10
Задняя панель прибора 11
Версия с автоматическим заполнением с помощью насоса 11
Версия для подключения дистиллятора Mocopure 100/500 12
Панель управления 13
жидкокристаллический дисплей 14
пример выполнения цикла 14

МОНТАЖ 16
Вступление 16
Размеры для встроенного монтажа 16
Общие указания к монтажу 17
Подключение к электросети 17
Подключение флэш-диска к USB порту 17
Управление файлами с помощью системы Millflash SW 18
Запуск программы 18
Обмен данными 18
Сохранение файлов с отчетами 19
Управление файлами отчетов 19
Имя файла 20
Просмотр отчета, содержащегося в файле 20
Подключение внешнего резервуара для заполнения автоклава дистиллированной водой 21
Подключение деминерализатора Mocopure 100/500 21
Подключение деминерализатора Milldrop 22
Прямое подключение к канализации 22

ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ 23
Включение прибора 23
Автоматический тест при инициализации 23
Получение и корректировка значения внешнего давления 23
Режим ожидания 24
Заполнение автоклава дистиллированной водой 25
Автоматическое заполнение 25
Максимальный уровень отработанной воды 26

КОНФИГУРАЦИЯ 27
Вступление 27
Вход в режим SETUP 27
функции кнопок в режиме конфигурации 27
Описание меню 29
ГЛАВНОЕ МЕНЮ 29
BASIC (Основное меню) 29
ADVANCED (дополнительное меню) 29
SPECIAL (специальное меню) 29
SERVICE (сервисное меню) 29
DATA REVIEW (меню обзора) 29
Настройки по умолчанию 31
Установка параметров в режиме конфигурации 31
LANGUAGE (меню BASIC) 31
Установка даты DATE (меню BASIC) 31
Установка времени TIME (меню BASIC) 32
Ввод пароля PASSWORD (меню BASIC) 32
Настройка программ стерилизации 33
Установка параметров режима готовности STAND-BY (меню ADVANCED) 37
Установка опций принтера (меню ADVANCED) 37

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Установка режима tank filling (заполнения дистиллированной водой) (FILLING OPTIONS в меню ADVANCED) 40
Установка режима water draining (дренажа) (DRAIN OPTIONS в меню ADVANCED) 40
Определение внешнего давления (опция AMBIENT PRESSURE в меню SPECIAL) 41
Настройка контрастности жидкокристаллического дисплея (опция LCD CONTRAST в меню SPECIAL) 41
Выход из режима SETUP 41

ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛОВ К СТЕРИЛИЗАЦИИ 43
Введение 43
Обработка материалов перед стерилизацией 43
Расположение загрузки 44
Основные принципы размещения загрузки 44
Рекомендации для резиновых и пластиковых трубок 44
Рекомендации для пакетов и свертков 45
Рекомендации для упакованных материалов 45

ВЫБОР ПРОГРАММЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ 46
Введение 46
Последовательность выбора 46

ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ 48
Общие положения 48
Запуск программы 48
Последовательность процесса 49
Предварительный нагрев 49
Первая фаза предвакуума 50
Первая фаза повышения давления 50
Вторая фаза предвакуума 50
Вторая фаза повышения давления 50
Третья фаза предвакуума 50
Третья фаза повышения давления 50
Фаза термодинамического равновесия 51
Время выдержки (стерилизации) 51
Сброс пара 51
Сушка 51
Вентиляция 52
Выравнивание давления 52
Завершение цикла 52
Открытие дверцы и извлечение стерилизованного материала 53
Распечатка отчета 53
Готовность автоклава 53
Результат выполнения программы 54
Проверка распечатки отчета 54
Прерывание программы вручную 55

ХРАНЕНИЕ СТЕРИЛИЗОВАННОГО МАТЕРИАЛА 57
Общая информация 57
Рекомендации 57
Хранение 57

ТЕСТОВЫЕ ПРОГРАММЫ 58
Обзор 58
HELIX/BD TEST 58
Вакуумный тест 59

ПРИЛОЖЕНИЕ А. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 62
Общие характеристики 62
Предохранители и устройства безопасности 63
Характеристики системы подачи воды 64

ПРИЛОЖЕНИЕ В. ПРОГРАММЫ 65
Введение 65
MILLENNIUM B: параметры программ стерилизации 66
MILLENNIUM B+: параметры программ стерилизации 67
MILLENNIUM B^2: параметры программ стерилизации 68
Диаграммы программ стерилизации 70
Примеры распечатки отчетов о выполнении программ 76

ПРИЛОЖЕНИЕ С. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 78
Общие положения 78
График обслуживания автоклава 78
Сообщение о необходимости проведения технического обслуживания 78
Процедура обслуживания автоклава 79
Очистка уплотнительного кольца и внутренней поверхности дверцы 80
Очистка внешней поверхности автоклава 80

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Очистка стерилизационной камеры, поддонов и держателя ... 80
Дезинфекция внешней поверхности автоклава ... 80
Очистка внутреннего резервуара для дистиллированной воды ... 80
Очистка внешнего резервуара для дистиллированной воды (опция) ... 81
Обслуживание предохранительного клапана ... 81
Очистка (или замена) дренажного фильтра ... 81
Замена бактериологического фильтра ... 82
Замена бумаги в принтере ... 82
Периодическая проверка технического состояния автоклава ... 82
Рекомендации по утилизации АВТОКЛАВА ... 82
ПРИЛОЖЕНИЕ D. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ ... 83
Общие рекомендации ... 83
Анализ и устранение неисправностей ... 83
ПРИЛОЖЕНИЕ E. СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ ... 85
Введение ... 85
Сообщения о сбое в работе ... 85
Сообщения об ошибках, произошедших во время стерилизационного цикла ... 85
Сообщения об ошибках, произошедших вне выполнения цикла стерилизации ... 86
Перезагрузка системы ... 88
Перечень кодов ошибок ... 89
Анализ и устранение неисправностей ... 91
ПРИЛОЖЕНИЕ G. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ... 96

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ВСТУПЛЕНИЕ

Уважаемый покупатель!

Спасибо за выбор продукта компании M.O.COM. Srl. Мы надеемся, что приобретенный Вами автоклав полностью удовлетворит Ваши потребности.

В настоящей инструкции приведены рекомендации, выполнение которых позволит Вам правильно и эффективно эксплуатировать автоклав в течение всего срока службы.

Изготовитель изделия или его представители всегда готовы ответить на все Ваши вопросы относительно работы или обслуживания автоклава.

Условные обозначения, используемые в инструкции:

	Примечание. Обратите внимание на пункты, отмеченные данным знаком.
	ВНИМАНИЕ! Этот символ указывает на возможную опасность получения травмы. Следуйте правилам, описанным в инструкции, чтобы избежать травмы пользователя и/или других лиц.
	Опасность Этот символ указывает о возможной опасности поломки устройства. Следуйте правилам в инструкции, чтобы предотвратить поломку материалов, оборудования или другого имущества.
	Термическая опасность Этот символ указывает о возможной опасности из-за высокой температуры.
	По истечении срока службы автоклав должен быть утилизирован в соответствии директивами 2002/95/EC, 2002/96/EC, 2003/108/EC или в соответствии с местным законодательством.

СООТВЕТСТВИЕ ЕВРОПЕЙСКИМ ДИРЕКТИВАМ

Прибор, описанный в данном руководстве, изготовлен в соответствии с самыми высокими стандартами безопасности и не представляет никакой угрозы для персонала, если используется согласно следующим инструкциям.

Прибор соответствует следующим европейским стандартам:

2006/95/CE в части низковольтного оборудования
2004/108/CE в части электромагнитной совместимости
93/42/CEE с последующими изменениями в части медицинского оборудования

НАЗНАЧЕНИЕ ПРИБОРА

Автоклав предназначен исключительно для стерилизации инструментов многократного пользования и пористых материалов.

	**ВНИМАНИЕ!** **Оборудование должно эксплуатироваться только квалифицированным персоналом. Запрещается допускать к эксплуатации автоклава неопытных и/или неавторизованных сотрудников.** **Автоклав не может быть использован для стерилизации растворов, жидкостей или фармацевтических продуктов.**

	Примечание. Информация в инструкции может быть изменена без предварительного уведомления.

НАЗНАЧЕНИЕ ИНСТРУКЦИИ

В настоящей инструкции приведены сведения для:
- общего ознакомления с прибором;
- правильной его установки и конфигурации;
- безопасного и эффективного использования автоклава;
- правильной подготовки материалов к стерилизации и хранения стерилизованных материалов.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

В приложениях приведены:
- общие технические характеристики прибора;
- параметры программ стерилизации;
- рекомендации по техническому обслуживанию;
- рекомендации по локализации и устранению неисправностей;
- декларация соответствия.

ОБЩИЕ МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

При работе с автоклавом всегда следуйте рекомендациям, приведенным в настоящей инструкции. Запрещается использовать автоклав не по назначению.

ВНИМАНИЕ!

Пользователь несет ответственность за установку и эксплуатацию прибора в соответствии местным законодательством. Изготовитель не несет ответственность за какую-либо поломку, сбой в работе, материальный ущерб или травму в случае, если прибор был установлен и/или эксплуатировался некорректно.

Пожалуйста, соблюдайте следующие меры предосторожности, чтобы избежать травмы или материального ущерба:
- используйте только дистиллированную воду высокого качества;

ВНИМАНИЕ!

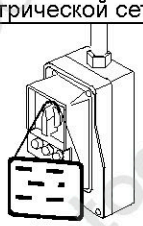
Использование воды неудовлетворительного качества может сильно повредить устройство.

См. Приложение A (характеристики воды).

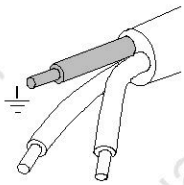
- не наливайте воду или другие жидкости на устройство;
- не наливать горючие вещества на устройство;
- не эксплуатируйте устройство, если в воздухе присутствуют взрывчатые или легко воспламеняющиеся пары;
- перед проведением технического обслуживания или очисткой всегда отключайте прибор от электрической сети;

ОПАСНОСТЬ!

Если нет возможности выключить автоклав непосредственно из розетки, или внешний выключатель энергосистемы далеко, и не виден персоналу, проводящему обслуживание, поместите знак о проведении работ на внешнем выключателе энергосистемы после его выключения.



- удостоверьтесь, что электрическая сеть заземлена в соответствии с требованиями местного законодательства;



- не удаляйте идентификационную табличку с прибора; если необходимо, запросите дубликат;
- используйте только оригинальные запасные части.

ВНИМАНИЕ!

Не соблюдение приведенных выше требований освобождает изготовителя от всякой ответственности и аннулирует гарантию.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

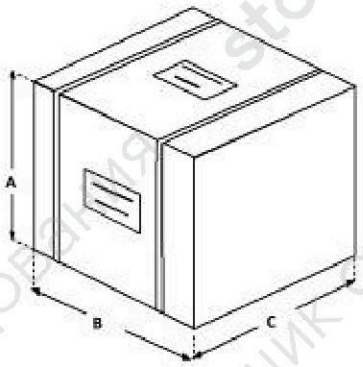
СОДЕРЖИМОЕ УПАКОВКИ

РАЗМЕРЫ И ВЕС

> Примечание.
>
> Проверьте целостность упаковки при получении.

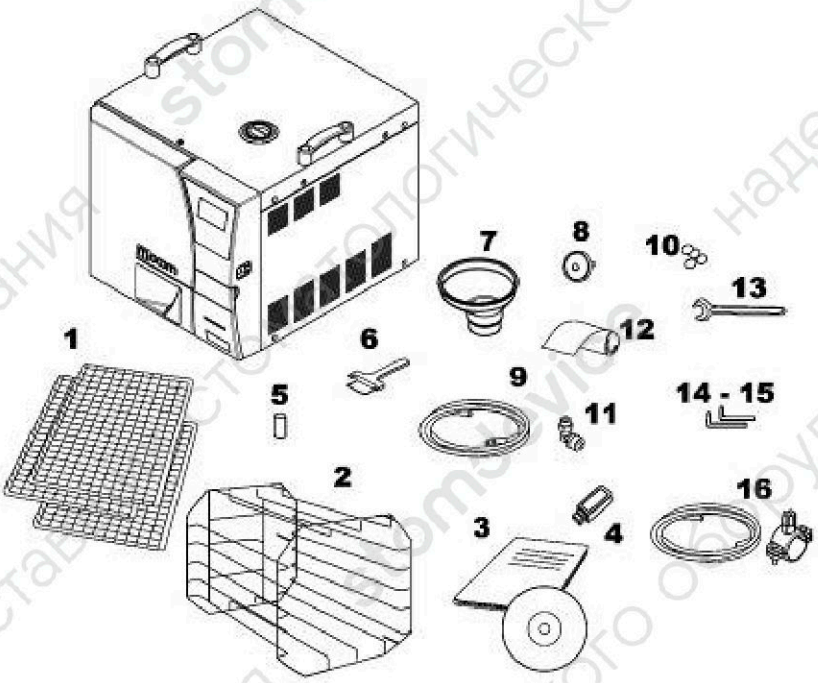
Распаковав прибор, проверьте следующее:
- поставка соответствует спецификации заказа (смотри сопровождающий документ);
- не поврежден ли продукт;

	MILLENNIUM B	MILLENNIUM B+	MILLENNIUM B^2
Высота (A)	600 мм	600 мм	600
Ширина (B)	580 мм	580 мм	580
Глубина (C)	700 мм	700 мм	800
Общий вес	62 кг	62 кг	68 кг



> Примечание
>
> В случае, если получен не тот прибор, недостает какой-либо части или имеет место любой вид поломки, немедленно известите дилера и транспортную компанию, которая осуществила доставку, и предоставьте детальное описание.

КОМПЛЕКТАЦИЯ



В комплект прибора входят:
1 – Поддон из нержавеющей стали (3 или 5 шт. согласно спецификации)
2 – Подставка из нержавеющей стали для установки поддонов
3 – Инструкция по эксплуатации (с компакт-диском)
4 – USB флэш-диск
5 – Дренажный фильтр
6 – Захват для извлечения поддонов из камеры
7 – Воронка для заполнения автоклава дистиллированной водой
8 – Дополнительный бактериологический фильтр
9 – Дренажный шланг с быстроразъемным соединением
10 – 4 резиновые заглушки
11 – Угловой переходник (1/8”)
12 – Рулон бумаги для принтера

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

13 – Ключ на 12 мм
14 – Шестигранный ключ (3 мм)
15 – Шестигранный ключ (5 мм)
16 – Пластиковая трубка для прямого дренажа воды с зажимом для крепления

ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ПРИБОРА

По возможности, упакованный прибор должен перемещаться с использованием подходящих механических средств (грузоподъемник т.п.) в соответствии с указаниями на упаковке.
В случае ручного перемещения, прибор должен транспортироваться двумя людьми с помощью ручек, вырубленных на боковинах коробки.

После извлечения из коробки, с помощью транспортировочных ручек автоклав должен быть установлен двумя людьми на механическое средство перемещения (например, тележку) для транспортирования к месту установки.

ВНИМАНИЕ!

Изготовитель рекомендует транспортировать и хранить оборудование при температуре не менее 5 градусов С, длительное воздействие низких температур приводит к повреждению прибора.

Примечание

Сохраните оригинальную упаковку и используйте ее при последующем транспортировании прибора. Использование нештатной упаковки может привести к повреждению прибора во время погрузки и/или транспортирования.

ОПАСНОСТЬ!

Перед транспортированием оставьте оборудование выключенным около 30 минут после окончания последней программы и вылейте дистиллированную воду и использованную воду, чтобы все нагретые внутренние части оборудования успели охладиться.

УДАЛЕНИЕ ТРАНСПОРТИРОВОЧНЫХ РУЧЕК

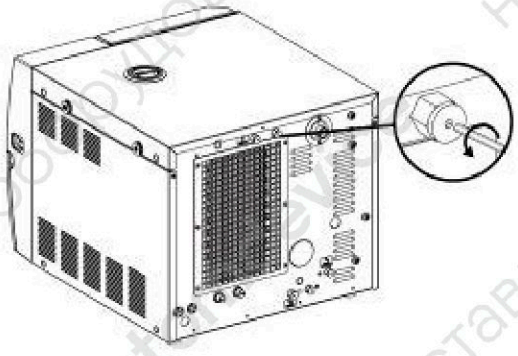
После установки автоклава на место необходимо снять транспортировочные ручки, для чего выполните следующие действия:
- снимите заглушки с винтов, крепящих ручки;
- удалите винты с помощью шестигранного ключа (5 мм), входящего в комплект поставки;
- удалите две металлические распорки из отверстий в корпусе;
- установите 4 резиновые заглушки на отверстия в корпусе (входят в комплект поставки).

Сохраните транспортировочные ручки и другие приспособления вместе с оригинальной упаковкой.

СНЯТИЕ ПРОБКИ С ВЕНТИЛЯЦИОННОГО ОТВЕРСТИЯ РЕЗЕРВУАРА

Перед включением стерилизатора ОБЯЗАТЕЛЬНО снимите защитную пробку с вентиляционного отверстия резервуара для дистиллированной воды.

Входящим в комплект устройства торцовым ключом выполните операции, показанные на рисунке.



ВНИМАНИЕ!

Если указанная пробка не будет снята, возможны неполадки оборудования с опасностью повреждения внутренних компонентов.

Перед установкой автоклава проверьте, что указанная выше операция выполнена.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ОПИСАНИЕ ПРИБОРА

ВВЕДЕНИЕ

Линия автоклавов Millennium (**тип B –** EN 13060) – революционный тип автоклавов компании MO.COM. Это небольшие паровые стерилизаторы с фактически новыми стандартами безопасности, исполнения, гибкости и легкости в использовании.

Millennium является современным, но в то же время простым в использовании автоклавом, который, благодаря своему широкому диапазону настройки параметров и запатентованному операционному устройству, удовлетворяет любым требованиям стерилизации медицинских инструментов, гарантируя максимум результата при любых условиях.

Кроме того, автоклав позволяет выбрать оптимальные параметры стерилизации в зависимости от характера загрузки, а также легко настраивается под индивидуальные требования конкретной клиники.

Благодаря удивительной легкости в использовании, небольшому размеру и приятному внешнему виду, автоклав является идеальным партнером для всех профессионалов, требующие максимум безопасности в стерилизации.

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Millennium – это полностью контролируемый микропроцессором паровой стерилизатор с большой стерилизационной камерой, сделанной из штампованной нержавеющей стали.

Автоклав характеризуется оригинальной вакуумной системой для полной откачки воздуха даже из упакованных материалов, а также эффективным окончательным этапом сушки, способным удалить остатки влаги из загрузки.

Эксклюзивная система генерации пара, эффективная схема водопровода и электронное управление (поддерживаемое высокоточными сенсорами) гарантирует быстрый процесс стерилизации и стабильность термодинамических параметров.

Более того, система оценки процесса постоянно отслеживает все текущие параметры автоклава в режиме реального времени, гарантируя абсолютную безопасность и отличный результат.

Автоклав предлагает пользователям 11 программ стерилизации с настраиваемой оптимизированной сушкой для быстрой и эффективной стерилизации разного типа загрузки (инструменты и материалы).
Четыре из них могут быть выбраны прямо с панели управления, которая имеет новый упрощенный дизайн.

В автоклаве можно установить различные опции для режима подогрева (в зависимости от интенсивности использования стерилизатора), распечатки отчета (подробное описание приведено в разделе«Конфигурация»).

И наконец, Millennium имеет одну из самых полных, современных и передовых систем безопасности, доступных сегодня для защиты пользователей в случае каких-либо электрических, механических, термических или биологических отклонений от нормы в рабочем процессе.



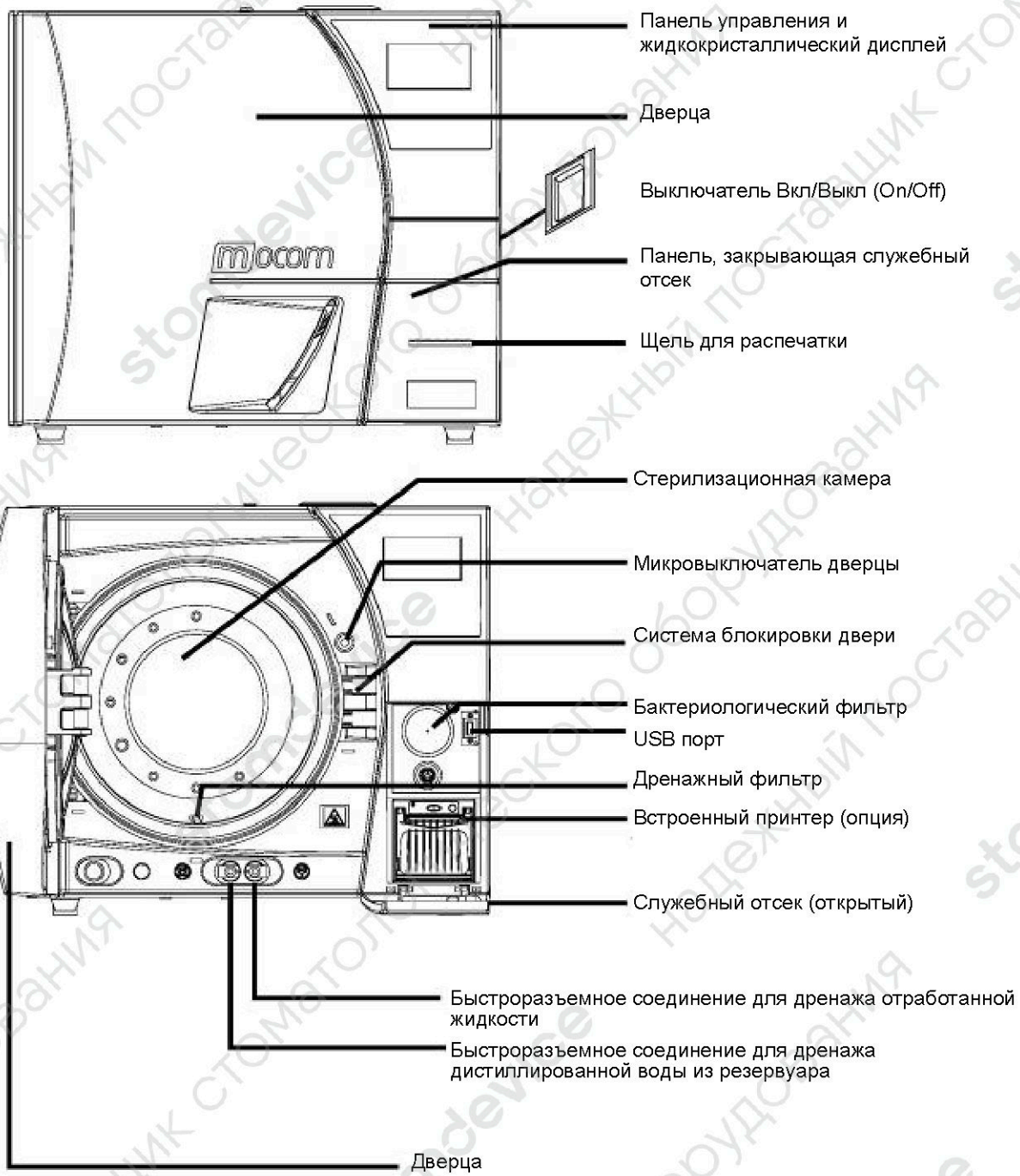
Примечание

Описание устройств безопасности приведено в Приложение A.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ ПРИБОРА

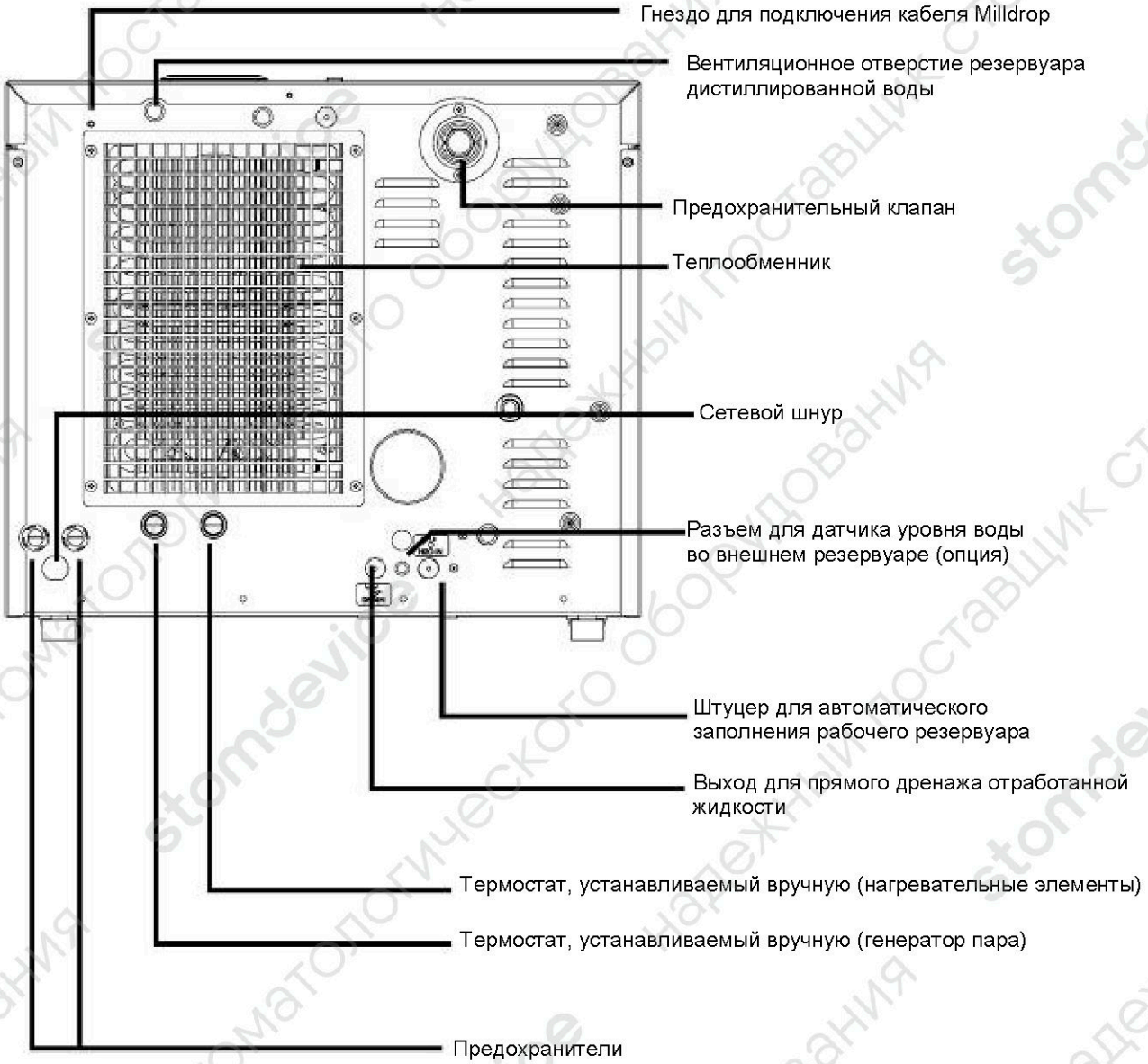


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ ПРИБОРА

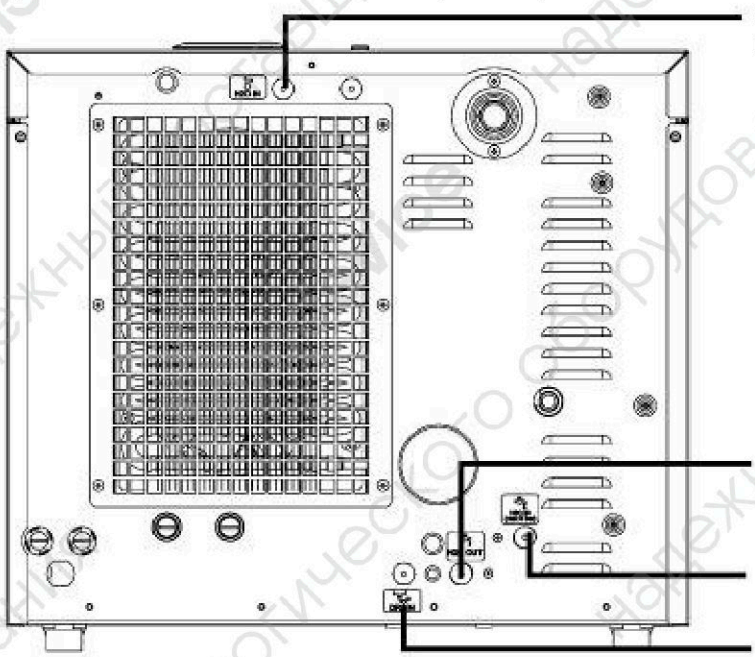
Версия с автоматическим заполнением с помощью насоса



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

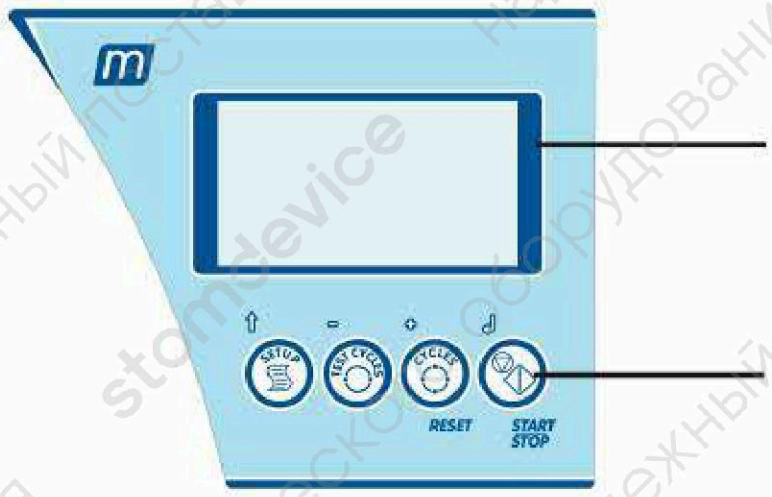
Версия для подключения дистиллятора Mocopure 100/500



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



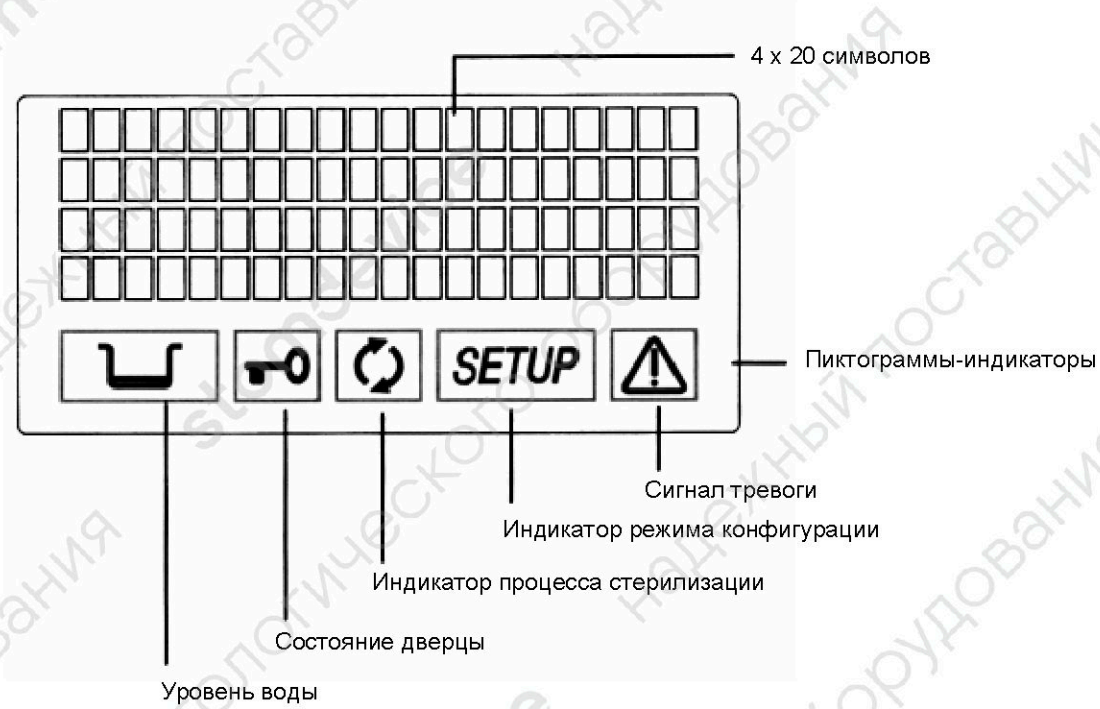
В зависимости от режима работы, кнопки управления выполняют различные функции.

Кнопка	**Обычный режим**	**Режим конфигурации**
	Старт/Стоп	Enter (ВВОД), подтверждение выбранного значения/опции
	Выбор цикла стерилизации	Увеличение значения параметра / прокрутка меню вперед
	Выбор программы тестирования	Уменьшение значения параметра / прокрутка меню назад
	Вход в режим конфигурации	ESC, выход из текущего меню

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ



ПРИМЕР ВЫПОЛНЕНИЯ ЦИКЛА

Программу стерилизации автоклава можно описать как совокупность фаз, каждая из которых характеризуется определенным действием.

Возьмем в качестве примера самую полную программу (т. е. программу 134°C – 4’ для пористых материалов). После того, как материалы загружены в камеру, дверца закрыта и программа запущена, начнет выполняться следующая последовательность действий:

1. Нагрев парового генератора и камеры стерилизации.
2. Удаление воздуха и проникновение пара в загрузку в процессе последовательного прохождения фаз вакуума (удаление жидкости из стерилизационной камеры) и давления (в камеру поступает пар).
3. Увеличение давления, которое повлечет за собой повышение температуры пара согласно заданным условиям стерилизации (например, **134°C**).
4. Выравнивание параметров давления и температуры внутри камеры стерилизации.
5. Выполнение процесса стерилизации в течение заданного времени (например, **4 минуты**).
6. Понижение давления в камере посредством выпуска пара.
7. Фаза вакуумной сушки.
8. Вентиляция стерильным воздухом.
9. Давление в камере выравнивается с атмосферным.

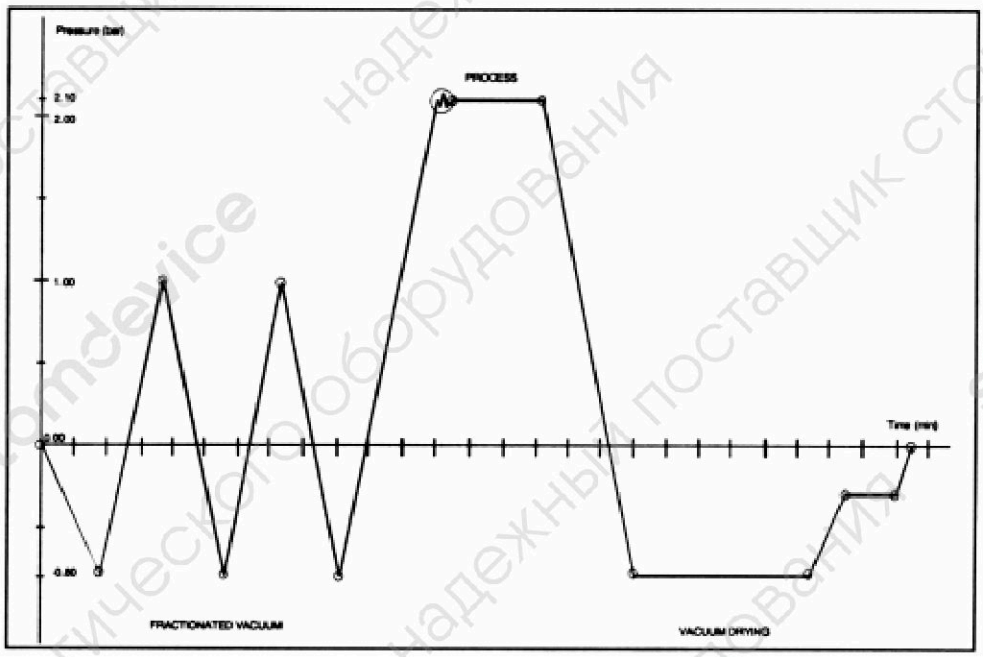
По окончании выполнеия последней фазы разблокируется дверной механизм, можно будет открыть дверцу и вынуть загрузку из камеры.

Если фазы 1, 3, 4, 6 и 9 почти полностью идентичны для циклов всех типов (есть только небольшая разница во времени, в зависимости от количества, содержания загрузки и условий нагревания), фазы 2, 5, 7 и 8 сильно отличаются по конфигурации и длительности в зависимости от выбранного цикла (и типа загрузки) и установленных пользователем параметров.

График, иллюстрирующий выполнение стандартной программы

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

МОНТАЖ

ВСТУПЛЕНИЕ

Для правильной работы прибора и его длительной эксплуатации очень важна правильная установка стерилизатора. Это поможет избежать не только возможных неисправностей, но и предотвратит возникновение опасных ситуаций.

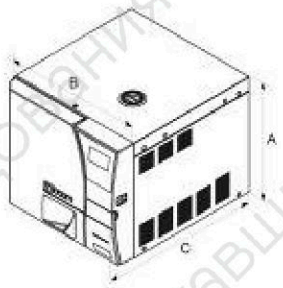
Мы советуем вам скрупулезно следовать рекомендациям, приведенным в данной главе.

Примечание

При возникновении вопросов по установке или эксплуатации автоклава обращайтесь к дилеру или в авторизованный сервисный центр.

Стерилизатор прошел все необходимые проверки на заводе-изготовителе. Не требуется какой-либо дополнительной отладки перед началом использования.

Размеры и вес	**B и B+**	**B²**
A – Высота (без ручек)	420 мм	420 мм
B – Ширина	480 мм	480 мм
C – Глубина (без подключений на задней панели)	560 мм	660 мм
Вес	58 кг	63 кг

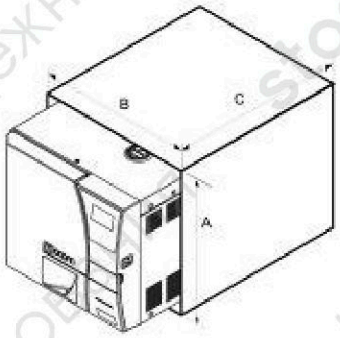


Требования к электрической сети
Электрическая сеть должна соответствовать требованиям, указанным на задней панели прибора

РАЗМЕРЫ ДЛЯ ВСТРОЕННОГО МОНТАЖА

Если стерилизатор встраивается в мебель, необходимо оставить достаточное пространство вокруг прибора, чтобы обеспечить вентиляцию. Также необходимо оставить свободное место за прибором, чтобы можно было обеспечить подвод трубок для дренажа и шнура электропитания.

Минимальные размеры ячейки, требуемые для установки автоклава, приведены на рисунке.



	B и B+	**B²**
A – Высота	500 мм	500 мм
B – Ширина	600 мм	600 мм
C – Глубина	600 мм	700 мм

ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение рекомендованных размеров приведет к нарушению циркуляции воздуха вокруг автоклава, в результате чего не будет обеспечено достаточное охлаждение, это в свою очередь ухудшит рабочие характеристики автоклава и/или приведет к выходу его из строя.

Примечание

При встроенном монтаже автоклава сетевой выключатель недоступен, поэтому необходимо использовать розетку с выключателем.

Не снимайте верхнюю крышку или какие-либо другие части автоклава. Автоклав должен быть смонтирован полностью.

Технические характеристики автоклава приведены в Приложении A

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ К МОНТАЖУ

Чтобы обеспечить правильную работу прибора и/или избежать опасных ситуаций, соблюдайте следующие правила:

- Автоклав должен стоять на ровной поверхности, при необходимости отрегулируйте уровень задними ножками.
- Удостоверьтесь, что несущая поверхность может выдержать вес полностью собранного и загруженного автоклава.
- С каждой стороны автоклава оставьте не менее 10 см свободного пространства, чтобы обеспечить нормальную циркуляцию воздуха.
- В случае встроенного монтажа соблюдайте приведенные выше требования, обеспечьте свободную циркуляцию воздуха.
- Не размещайте автоклав вблизи моек, чтобы избежать контакта с водой или жидкостью. Это может вызвать короткое замыкание и/или потенциально опасную ситуацию для персонала.
- Не размещайте автоклав во влажных или плохо вентилируемых местах.
- Не устанавливайте автоклав в помещениях, где в воздухе присутствуют легко воспламеняющиеся или взрывоопасные газы и/или пары.
- Устанавливайте оборудование таким образом, чтобы сетевой шнур не был изогнут и не мог быть поврежден. Сетевой шнур должен свободно подходить к розетке.
- Дренажная и подающая трубки должны свободно подходить к прибору, они не должны быть изогнуты или повреждены.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ЭЛЕКТРОСЕТИ

Стерилизатор должен быть подключен, в соответствии с действующими законами и/или директивами, к розетке сети питания с соответствующей для прибора мощностью и заземлением.

Требуемые характеристики сети переменного тока:

Номинальный ток I_n	**16 A**
Перепад тока $I_{\Delta n}$	**0,03 A**

Внимание!

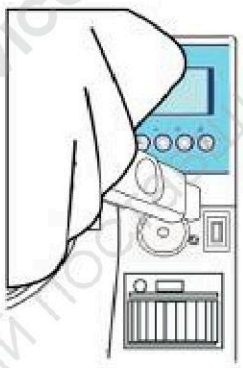
В случае если автоклав подключен к электросети с другими параметрами и/или отсутствует защитное заземление, гарантия на автоклав аннулируется.

Если необходимо, замените вилку на сетевом шнуре (новая вилка должна иметь аналогичные электрические характеристики и отвечать электрическим требованиям прибора).
Пользователь сам несет ответственность за выбор вилки и ее замену.

Примечание

Всегда подсоединяйте шнур питания непосредственно к розетке. Не используйте удлинители, адаптеры или другие аксессуары.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ФЛЭШ-ДИСКА К USB ПОРТУ



Записанные данные могут быть скопированы, прочитаны и напечатаны с помощью программного обеспечения Millflash, установленного на персональный компьютер с USB портом.

Чтобы установить программу Millflash на персональный компьютер, выполните следующие действия:

- вставьте в дисковод установочный компакт-диск;

- запустите программу установки «setup_Millflash [rev]»;

- следуйте инструкциям по установке, появляющимся на экране компьютера;

- по окончании установки на рабочем столе компьютера появится значок .

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

УПРАВЛЕНИЕ ФАЙЛАМИ С ПОМОЩЬЮ СИСТЕМЫ MILLFLASH SW

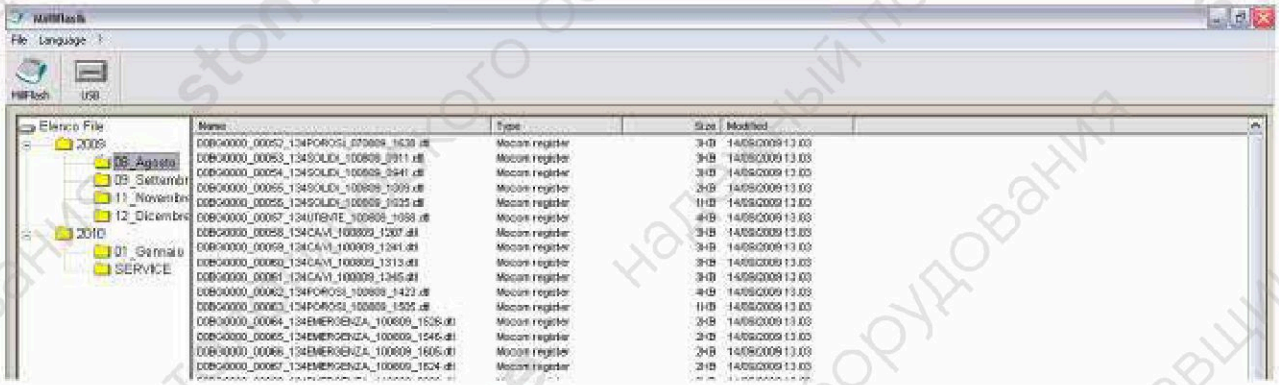
Программа Millflash разработана для Windows (версии 98, XP и Vista) и позволяет пользователю выгрузить в компьютер данные, записанные на флэш-диск, с последующей их обработкой.

Запуск программы

Программа запускается с помощью значка  на рабочем столе или выбором программы в меню «Пуск».

Обмен данными

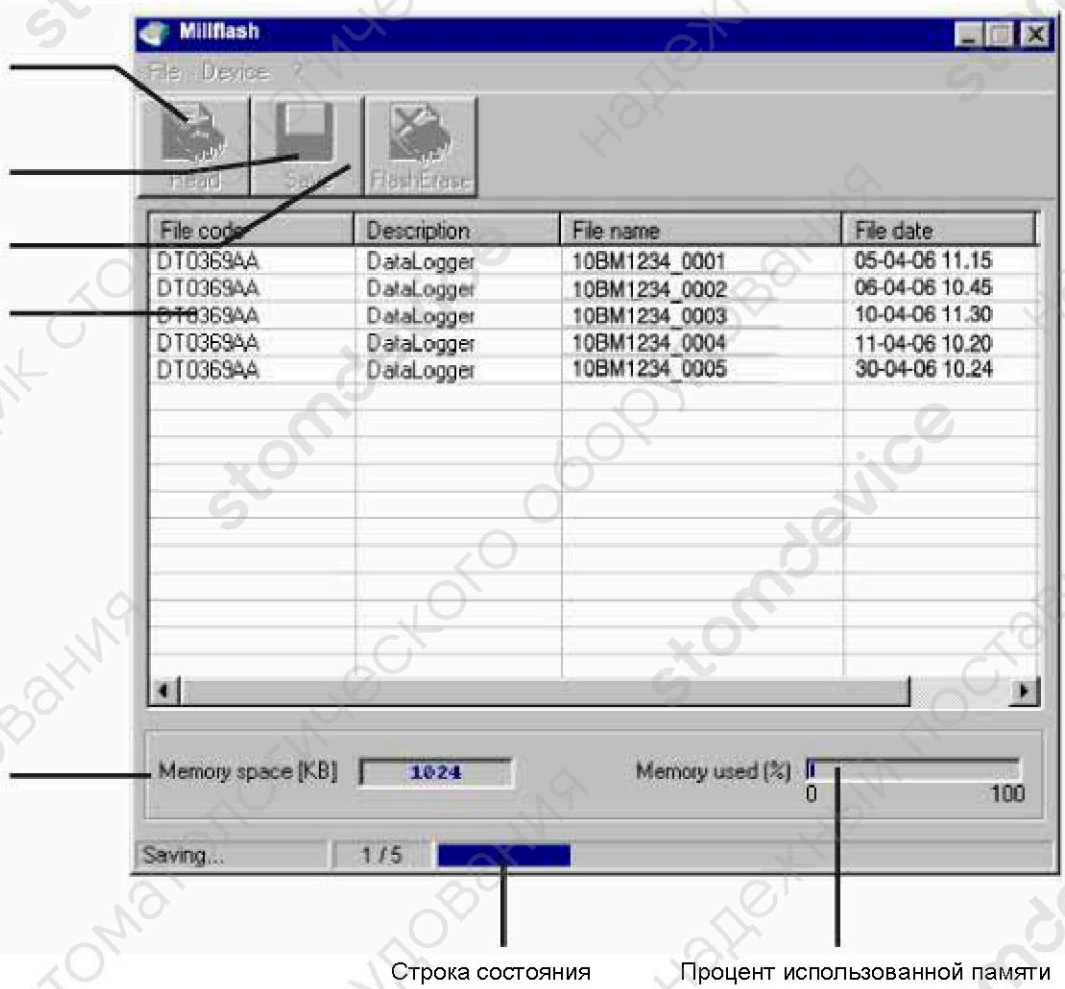
После запуска программы на экране появится папка с отчетами (при первом запуске эта папка пустая). Нажмите кнопку «USB», чтобы обратиться к флэш-диску.



Примечание

Перед обращением к флэш-диску, он должен быть подключен к USB порту персонального компьютера, в противном случае появится сообщение об ошибке.

Появится окно со списком файлов, в которых записаны данные о выполнении стерилизационных циклов.

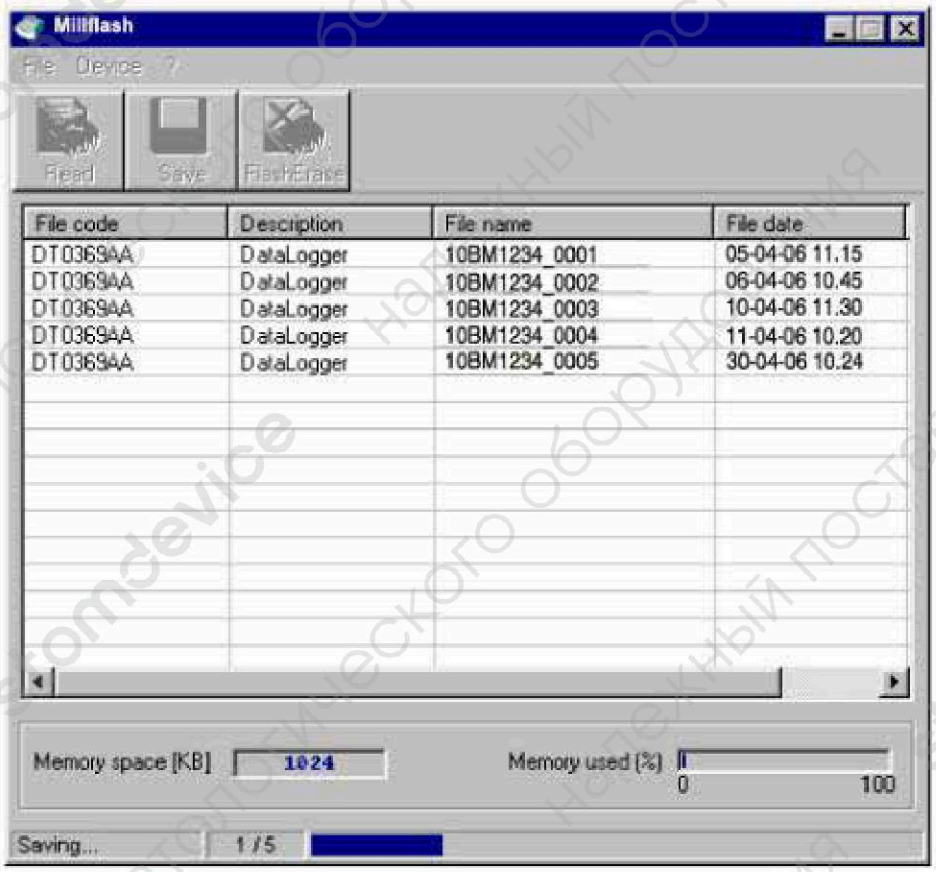


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

> Примечание
>
> Функциональные кнопки всегда расположены в строке над списком файлов.

Сохранение файлов с отчетами

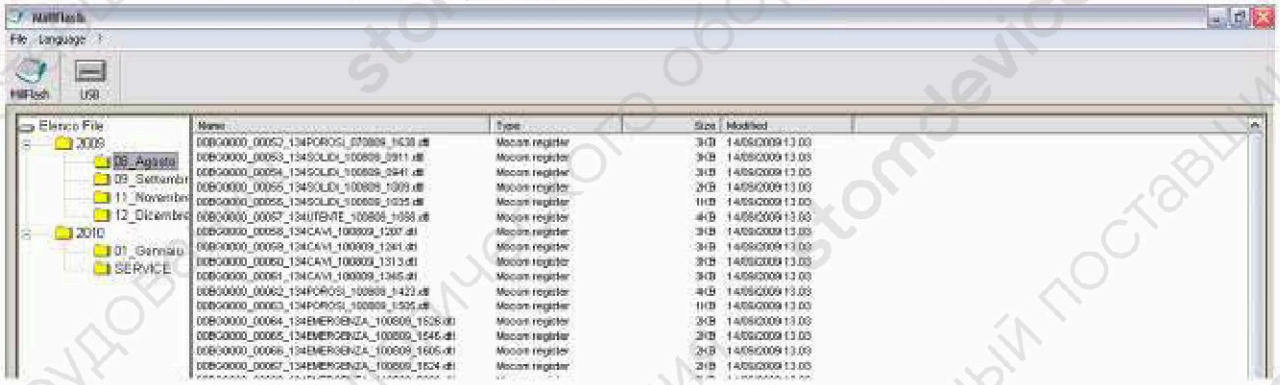
Чтобы сохранить файлы с отчетами на ПК, нажмите кнопку «SAVE» или выберите в меню «File — Save». В процессе сохранения файлов на ПК три функциональные кнопки и меню недоступны. Строка состояния показывает номер сохраняемого файла и процесс его сохранения. По окончании сохранения сообщение «Saving» изменяется на «Ready».



Управление файлами отчетов

По окончании сохранения файлов (сообщение в строке состояния «Ready» и возможность использования функциональных кнопок), закройте диалоговое окно работы с флэш-диском и перейдите к работе с файлами отчетов, сохраненных на ПК.

Файлы сохраняются в соответствии с датами выполнения циклов в папках, автоматически создаваемых программой. Папка, соответствующая году, содержит вложенные папки, соответствующие месяцам.



Список файлов содержит следующую информацию: имя файла, включающее основные параметры цикла, тип файла, его размер и дату изменения.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Имя файла

Файлы, сохраненные в компьютере, называются «Журнал Mocom» («Mocom register»). Каждому новому файлу по умолчанию присваивается имя в соответствии с информацией, содержащейся в файле.

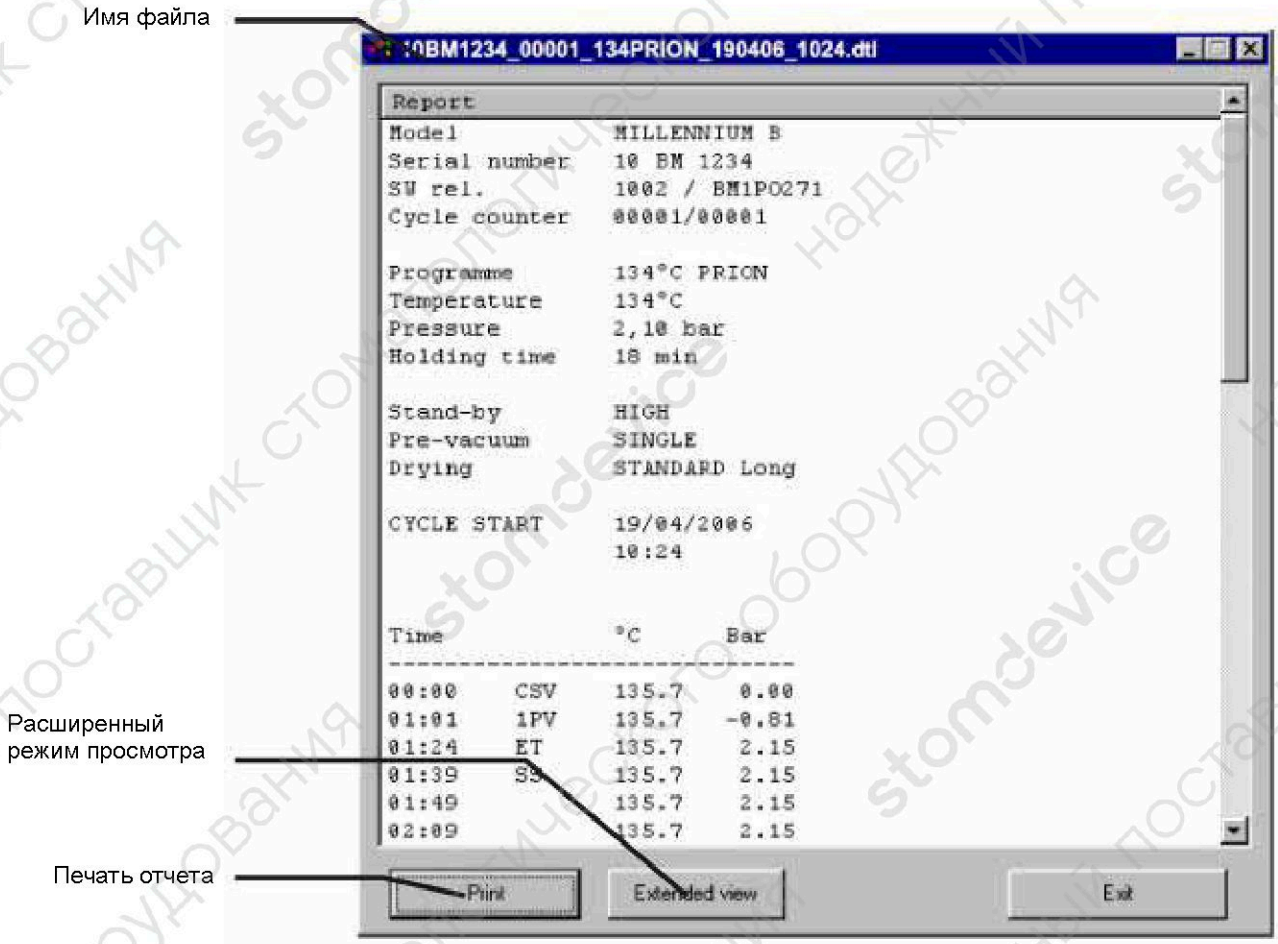
Например: **10BM1234_00001_134PRION_190406_1024.dtl**



Просмотр отчета, содержащегося в файле

Чтобы открыть файл, нужно дважды щелкнуть по его имени.
Есть возможность просматривать файл в двух режимах:
- сокращенном (по умолчанию файл открывается в данном режиме);
- расширенном (нажмите кнопку «Extended view», чтобы детализировать параметры цикла, опущенные в сокращенном режиме).

Если цикл завершился аварийно, доступен только расширенный режим просмотра.
Чтобы распечатать открытый файл, подсоедините принтер к компьютеру и нажмите кнопку «Print».



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

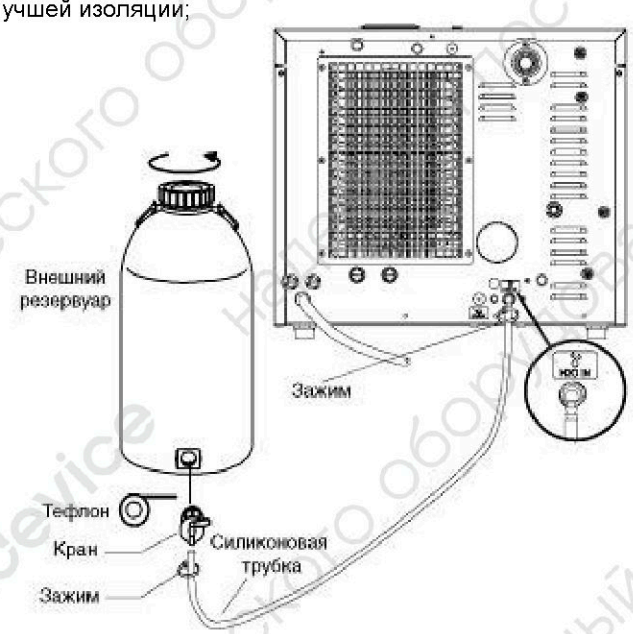
stomdevice

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО РЕЗЕРВУАРА ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ АВТОКЛАВА ДИСТИЛЛИРОВАННОЙ ВОДОЙ

(автоматическое заполнение – опция)

Чтобы избежать постоянного заполнения внутреннего резервуара автоклава вручную дистиллированной водой (см. главу «Первое включение»), можно подключить внешний резервуар (поставляется по отдельному требованию), который следует периодически заполнять пользователю или при помощи специальной системы подачи жидкости. В этом случае, когда вода во внутреннем резервуаре достигнет минимального уровня, автоклав включит насос, который автоматически заполнит внутренний резервуар.
Последовательность действий для подключения внешнего резервуара:

- закрепите специальный кран (поставляемый в комплекте) к основанию внешнего резервуара, используйте тефлоновую ленту для лучшей изоляции;



- соедините внешний резервуар с соответствующим входом на задней панели автоклава силиконовой трубкой (максимальная длина 2 м);
- закрепите оба конца трубки пластиковыми зажимами (входящими в комплект поставки);
- убедитесь, что трубка не имеет заломов и перегибов;
- ослабьте крепление верхней крышки, чтобы обеспечить ток жидкости (удалите прокладку и внутреннюю крышку, если они имеются);
- откройте кран внешнего резервуара.

> Примечание
>
> См. главу «Конфигурация» – «Автоматическое заполнение».

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДЕМИНЕРАЛИЗАТОРА MOCOPURE 100/500

(автоматическое заполнение – опция)
Для автоматического заполнения автоклава деминерализованной водой высокого качества можно подключить к автоклаву устройство очистки воды Mocopure (опция).
Порядок установки Mocopure приведен в его инструкции по эксплуатации.

> Примечание
>
> Для настройки автоклава на работу с очистителем Mocopure см. главу «Конфигурация» – «Автоматическое заполнение».

Для получения дополнительной информации по автоматическому заполнению автоклава дистиллированной водой обратитесь к дилеру.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДЕМИНЕРАЛИЗАТОРА MILLDROP

(автоматическое заполнение – опция)

Для автоматического заполнения автоклава деминерализованной водой гарантированно высокого качества можно подключить к автоклаву систему очистки воды Milldrop (опция), в основу которой положен метод «обратного» осмоса.

Порядок установки системы Milldrop приведен в его инструкции по эксплуатации.

> Примечание
>
> Для настройки автоклава на работу с очистителем Mocopure см. главу «Конфигурация» – «Автоматическое заполнение».

Для получения дополнительной информации по автоматическому заполнению автоклава дистиллированной водой обратитесь к дилеру.

ПРЯМОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ К КАНАЛИЗАЦИИ

- Подсоедините дренажную трубку с зажимом к дренажному выходу А и закрепите ее соответствующей гайкой.
- Обрежьте трубку до нужной длины и подсоедините свободный конец к канализации, закрепив его соответствующей гайкой.

> Примечание
>
> Убедитесь, что дренажная трубка не имеет заломов и перегибов.

На рисунке приведена схема прямого подключения автоклава к канализации.



> Примечание
>
> Точка подключения к канализации должна находиться ниже уровня опорной плоскости автоклава. В противном случае невозможно правильно осуществить слив отработанной воды из автоклава.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

После установки автоклав может быть включен и подготовлен к эксплуатации.

ВКЛЮЧЕНИЕ ПРИБОРА

Включите прибор сетевым выключателем (с подсветкой), который находится с правой стороны автоклава.

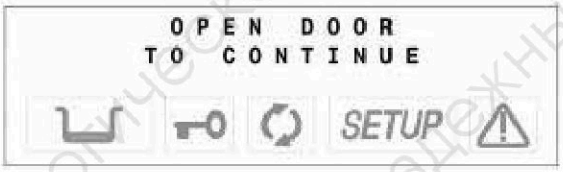
> Примечание
>
> Дверь стерилизатора должна быть открыта

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ТЕСТ ПРИ ИНИЦИАЛИЗАЦИИ

При включении прибора загорается дисплей и раздается звуковой сигнал.
На дисплее появится сообщение:



> Примечание:
>
> Если дверь закрыта, то тест будет прерван. На дисплее следующее сообщение



(Откройте дверцу, чтобы продолжить тест)

Для продолжения теста откройте дверцу. По окончании теста вы увидите следующее:



ПОЛУЧЕНИЕ И КОРРЕКТИРОВКА ЗНАЧЕНИЯ ВНЕШНЕГО ДАВЛЕНИЯ

Стерилизатор измеряет внешнее давление для правильного функционирования. Когда разница между измеренным и хранящимся в памяти давлением превышает допустимое значение, система автоматически корректирует сохраненное значение после короткой паузы. В противном случае, хранящаяся в памяти величина остается без изменения.
После корректировки прибор выполняет автоматический тест инициализации (см. выше). В конце дисплей показывает следующее сообщение (сопровождаемое звуковым сигналом):

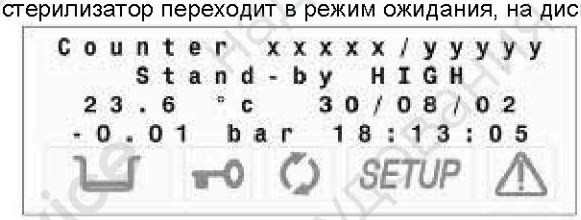


Нажмите ↵, чтобы перейти в режим ожидания.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

РЕЖИМ ОЖИДАНИЯ

После первоначального теста стерилизатор переходит в режим ожидания, на дисплее:



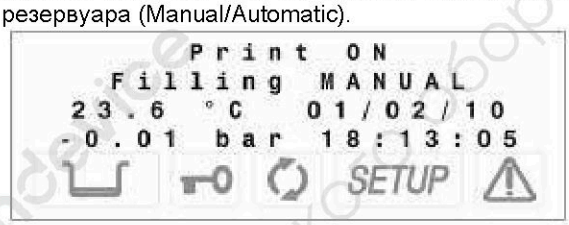
Первая стока показывает счетчик выполненных циклов стерилизаций: XXXXX – количество корректно законченных циклов, УУУУУ – общее количеством начатых циклов. Вторая строка показывает текущее состояние автоклава: режим ожидания (Stand-by) и режима подогрева (HIGH – высокий / Low – низкий / Off – Выключен). Две нижние строки показывают температуру и давление в стерилизационной камере (слева) и текущую дату и время (справа).

Примечание

Началом выполнения цикла считается запуск первой вакуумной фазы (исключая фазу предварительного подогрева). Цикл считается выполненным при достижении конца программы.

Для установки параметров даты, времени, режимов предварительного подогрева, печати и заполнения см. раздел «Конфигурация»

Две верхние строки будут попеременно показывать вышеописанные параметры или текущий статус принтера (ON/OFF) и способ заполнения резервуара (Manual/Automatic).



Индикаторы на дисплее выключены, кроме индикатора состояния дверцы и индикатора уровня воды. Индикатор состояния дверцы загорается, когда дверца закрыта; индикатор уровня воды загорается, когда уровень жидкости в резервуаре дистиллированной воды минимальный/максимальный или когда уровень жидкости в дренажном резервуаре достигает максимума.

При первом включении обычно загорается индикатор минимального уровня воды.

Автоклав переходит в режим ожидания выбора программы стерилизации (см. раздел «Выбор программы стерилизации»).

ОПАСНОСТЬ!

Когда дверца открыта в режиме ожидания, звуковой сигнал предупреждает, что внутренняя поверхность автоклава горячая. Во избежание ожога, не касайтесь руками стерилизационной камеры, держателей и внутренней поверхности дверцы.

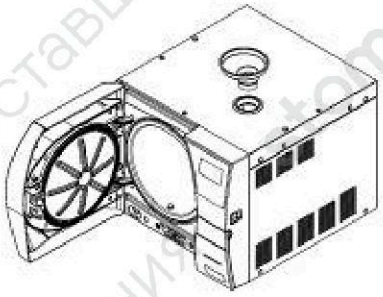
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ЗАПОЛНЕНИЕ АВТОКЛАВА ДИСТИЛЛИРОВАННОЙ ВОДОЙ

Перед первым использованием и каждый раз, когда загорается индикатор MIN, обозначающий уровень воды, необходимо залить/долить в резервуар дистиллированную воду.

Ручное заполнение



Выполните следующие действия (дверца должна быть открыта):

1. Выньте резиновую пробку.
2. Вставьте в заливное отверстие входящую в комплект воронку.
3. **Медленно** наливайте дистиллированную воду в воронку до тех пор, пока не выключится индикатор MIN 
4. Продолжайте операцию заполнения до тех пор, пока не будет достигнут максимальный уровень воды в загрузочном баке, о чем сигнализирует включение значка MAX  и звуковой сигнал.

   Немедленно прервите заполнение; **ни при каких обстоятельствах** уровень не должен превышать надпись MAX в основании заливного отверстия.

   Следите за тем, чтобы не пролить воду на аппарат; разлившуюся воду необходимо сразу же вытереть.
5. Выньте воронку из заливного отверстия.
6. Установите на место резиновую пробку.

> Примечание
>
> Для запуска программы стерилизации необязательно, чтобы был включен индикатор MAX. Достаточно, чтобы индикатор MIN был выключен.

Автоматическое заполнение

Когда подключена система автоматического заполнения от внешнего резервуара или системы очистки воды (см. главу “**Монтаж**”), автоклав будет заполняться автоматически сразу после выбора опции автоматическое заполнение. Очевидно, что для правильной работы прибора необходимо сначала заполнить внешний резервуар или включить систему очистки воды.

> Примечание
>
> Используйте дистиллированную воду только высокого качества. Для более подробной информации относительно воды смотрите Приложение A (Технические характеристики).

Для установки опции автоматического заполнения обратитесь к главе **«Конфигурация»**

> **Внимание!**
>
> **Автоматическая система заполнения никогда не должна работать в режиме “сушка”, так как это приведет к преждевременному износу дополнительного инжекционного насоса. Периодически проверяйте уровень воды во внутреннем резервуаре.**

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

МАКСИМАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ОТРАБОТАННОЙ ВОДЫ

Когда уровень использованной воды во внутреннем или внешнем резервуаре достигает максимума, на панели по очереди загораются индикаторы MAX и MIN.

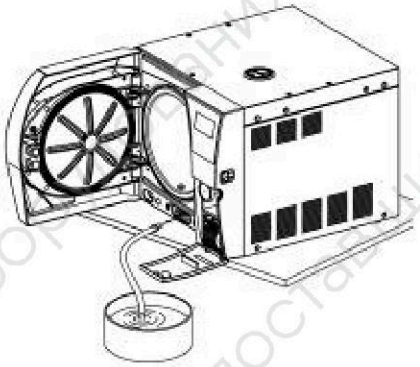


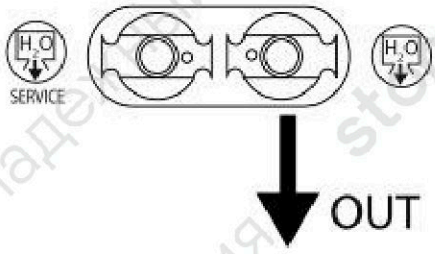
> Примечание
>
> В этом случае, если Вы попытаетесь запустить стерилизационный цикл, устройство подаст сигнал тревоги (см. Приложение E)

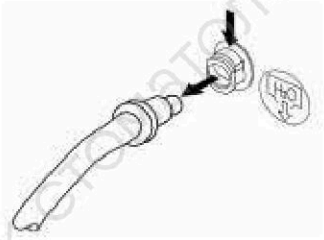
Опорожнение внутреннего резервуара отработанной воды

Для этого откройте дверцу и выполните следующее:

1. Поставьте пустую емкость для использованной воды на пол возле автоклава, и опустите в нее свободный конец дренажной трубки.
2. Подключите другой конец трубки к дренажному выходу автоклава, который расположен под входом в стерилизационную камеру (с маркировкой H_2O). Выход оснащен быстроразъемным соединением, чтобы подключить трубку необходимо вставить ее в разъем до щелчка.
3. Полностью слейте воду из внутреннего резервуара, а затем, придерживая трубку пальцами, нажмите на металлический фиксатору разъема, и выньте трубку.







Отсоединение трубки

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

КОНФИГУРАЦИЯ

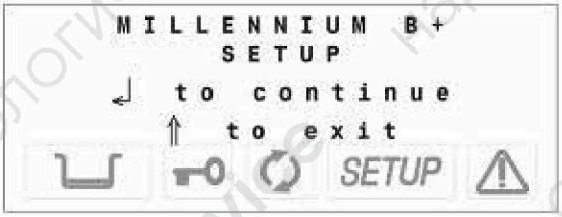
ВСТУПЛЕНИЕ

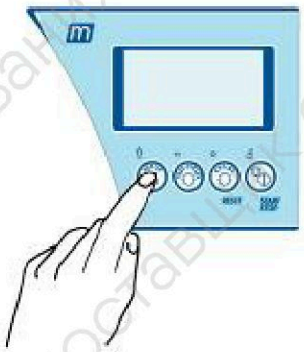
Автоклав Millennium предлагает новые и более широкие возможности работы.
Конфигурация стерилизатора может быть выполнена в соответствии с потребностями пользователя, например, в зависимости от частоты применения прибора и типа обрабатываемых материалов.
При помощи усовершенствованной программы настройки пользователь может выбирать большое количество опций.

> Примечание
>
> Используйте программу SETUP (настройка) всякий раз, когда это необходимо. Индивидуальная конфигурация автоклава обеспечивает наилучшие результаты работы прибора и максимальную безопасность для пользователя.

ВХОД В РЕЖИМ SETUP

Чтобы войти в программу SETUP (НАСТРОЙКА), нажмите и удерживайте несколько секунд кнопку выбора режима конфигурации ⇧, пока на дисплее не появится:





> Примечание
>
> При переходе в режим конфигурации загорается индикатор SETUP и продолжает гореть в течение всего процесса настройки параметров.

Нажмите кнопку ↵, чтобы подтвердить переход в режим конфигурации. На дисплее отображается первый уровень меню опций (см. схему меню конфигурации).
Для выхода из меню конфигурации нажмите ⇧. Автоклав вернется в режим готовности.

> Примечание
>
> Войти в режим конфигурации можно только из режима ожидания. Во время цикла стерилизации режим конфигурации недоступен.

ФУНКЦИИ КНОПОК В РЕЖИМЕ КОНФИГУРАЦИИ

В режиме конфигурации функции кнопок отличаются от функций в рабочем режиме:



ВВОД/ENTER, для подтверждения данных



увеличение значения/пролистывание вперед



уменьшение значение/пролистывания назад



ESC/ВЫХОД, отмена опции

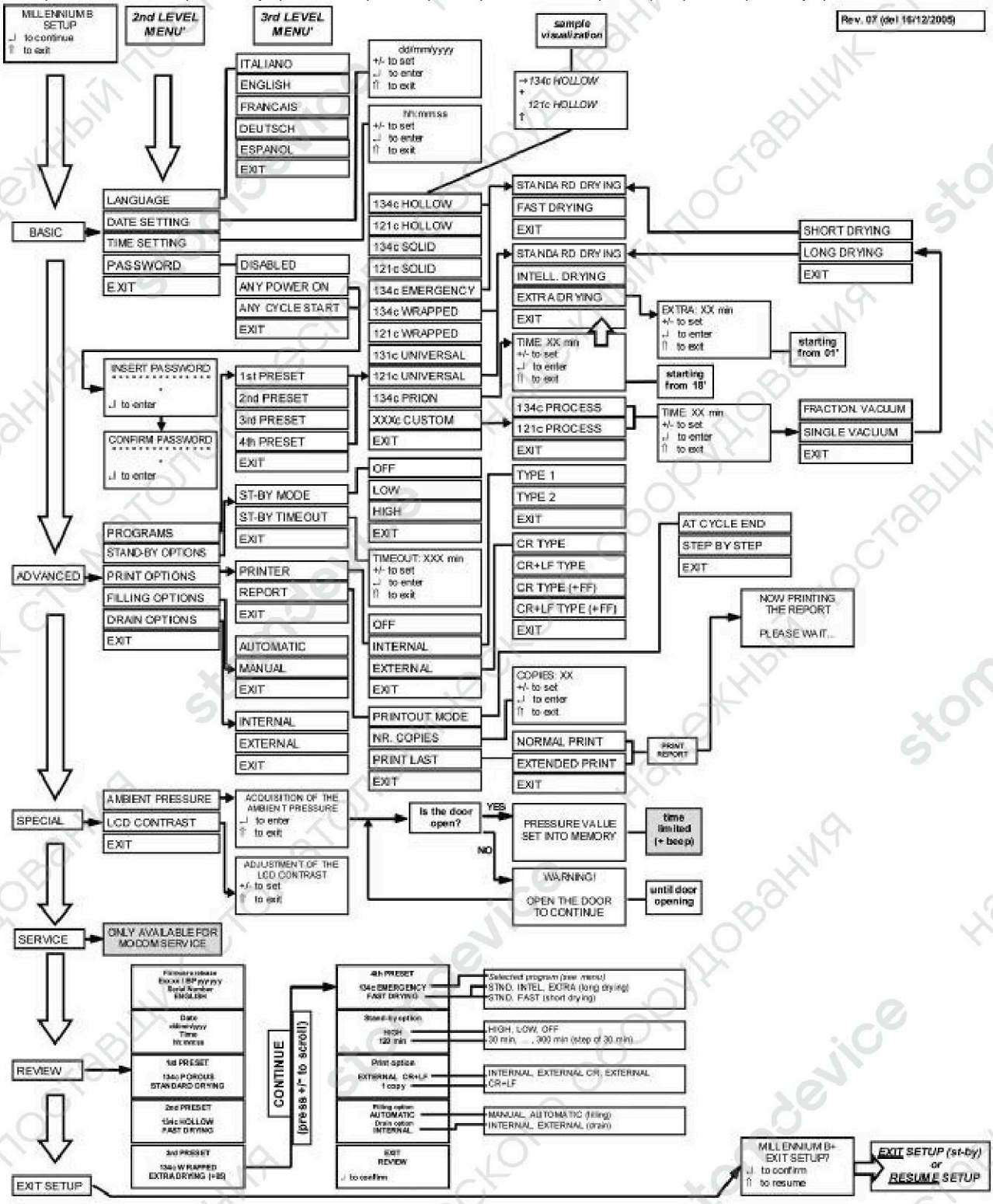
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

MILLENNIUM: Схема меню конфигурации

Примечания

Выбор EXIT возвращает в предыдущее меню (аналогично нажатию на кнопку ESC)

Выбор последней опции в текущем меню (или параметра TO ENTER) возвращает в предыдущее меню.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ОПИСАНИЕ МЕНЮ

В данном разделе описывается главное меню и опции второго уровня.

ГЛАВНОЕ МЕНЮ

Главное меню программы настройки состоит из 6 опций, которые связаны с дальнейшими меню (второго уровня):

BASIC/ОСНОВНОЕ МЕНЮ	(основные опции)
ADVANCED/ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ МЕНЮ	(дополнительные опции)
SPECIAL/СПЕЦИАЛЬНОЕ МЕНЮ	(специальные опции)
SERVICE/МЕНЮ СЕРВИСА	*(не доступно пользователю)*
DATA REVIEW/МЕНЮ ОБЗОРА	(обзор выбранных опций)
EXIT/ВЫХОД	(выход из режима конфигурации и возвращение в рабочий режим, см. «Выход из режима конфигурации»)



Примечание

Способ установки различных опций описан в параграфе «Установка опций в режиме конфигурации».

BASIC (Основное меню)

Это меню состоит из следующих опций:

LANGUAGE/ЯЗЫК	(выбор языка)
DATE SETTING/ДАТА	(установка текущей даты);
TIME SETTING/ВРЕМЯ	(установка времени);
PASSWORD/ПАРОЛЬ	(задание пароля);
EXIT/ВЫХОД	(выход из меню BASIC в главное меню)

ADVANCED (дополнительное меню)

Это меню состоит из следующих опций:

PROGRAMS/ПРОГРАММЫ	(выбор программ стерилизации, отображаемых на дисплее)
STAND-BY OPTIONS/ПАРАМЕТРЫ РЕЖИМА ГОТОВНОСТИ	(настройка режима готовности)
PRINT OPTIONS/ПЕЧАТЬ	(установка принтера и параметров печати)
FILLING OPTIONS/ЗАПОЛНЕНИЕ	(выбор режима заполнения автоклава дистиллированной водой)
DRAIN OPTIONS/ДРЕНАЖ	(выбор режима опорожнения резервуара для использованной воды)
EXIT/ВЫХОД	(выход и возврат в главное меню)

SPECIAL (специальное меню)

Это меню состоит из следующих опций:

AMBIENT PRESSURE/ДАВЛЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	(ввод значения атмосферного давления)
LCD CONTRAST/КОНТРАСТ ДИСПЛЕЯ	(регулировка контраста дисплея)
EXIT/ВЫХОД	(выход и возврат в главное меню)

SERVICE (сервисное меню)

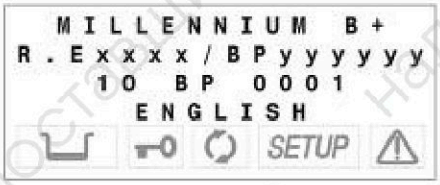
Доступно только для Службы сервиса.

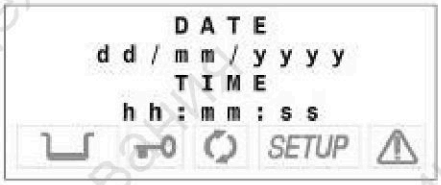
DATA REVIEW (меню обзора)

Меню обзора позволяет возвратиться к текущим установкам прибора и проверить правильность выбора.
Для просмотра доступны следующие параметры:

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice





Используйте кнопки + / - для прокрутки меню





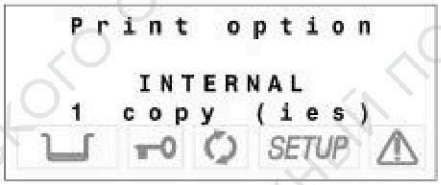
Используйте кнопки + / - для прокрутки меню



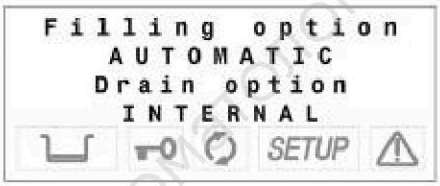


Используйте кнопки + / - для прокрутки меню





Используйте кнопки + / - для прокрутки меню



Используйте кнопки + / - для прокрутки меню



Нажмите ↵ для подтверждения.

Примечание

Для более подробной информации см. «Установка опций в режиме конфигурации».

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

НАСТРОЙКИ ПО УМОЛЧАНИЮ

DATE/ДАТА: *текущая дата*
TIME/ВРЕМЯ: *текущее время*

PROGRAMS/ПРОГРАММЫ
Preset **1**: ***134°C UNIVERSAL (standard** drying) / УНИВЕРСАЛЬНАЯ*** (стандартная сушка)
Preset **2**: ***134°C UNIVERSAL (standard** drying) / УНИВЕРСАЛЬНАЯ*** (стандартная сушка)
Preset **3**: ***134°C PRION (standard** drying) / ПРИОН*** (стандартная сушка)
Preset **4**: ***134°C EMERGENCY / ЭКСТРЕННАЯ***

STAND-BY: ***HIGH** (предварительный нагрев)*

PRINT OPTIONS: ***INTERNAL***
(1 копия с дополнительным принтером)

FILLING OPTIONS: ***MANUAL (РУЧНОЕ)***

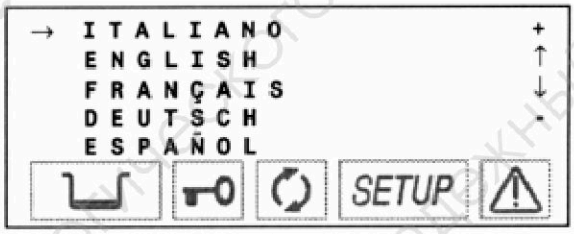
DRAIN OPTIONS: ***INTERNAL (ВНУТРЕННИЙ)***

УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ В РЕЖИМЕ КОНФИГУРАЦИИ

В данном параграфе мы детально проанализируем, как программируется автоклав.

LANGUAGE (меню BASIC)

Выберите параметр **LANGUAGE (ЯЗЫК)** кнопкой ↵, на дисплее появится:

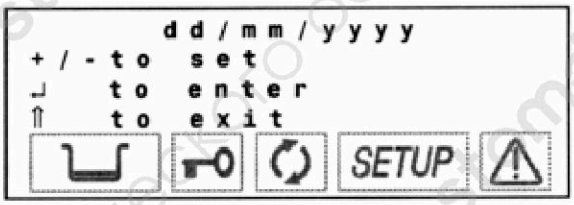


Выберите необходимый вам язык при помощи кнопок + и –, подтвердите свой выбор ↵.

> Примечание
>
> После подтверждения выбора все меню будут отображаться на выбранном языке.

Установка даты DATE (меню BASIC)

После выбора опции **DATE** при помощи кнопки ↵ на дисплее появится надпись:



Выполните следующие действия:

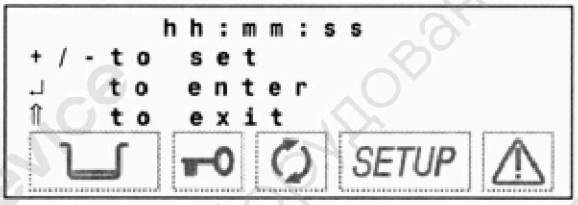
– мигает индикатор числа: при помощи кнопок **+** и **–** выставьте текущее число, подтвердите кнопкой ↵.
– мигает индикатор месяца: при помощи кнопок **+** и **–** выставьте текущий месяц, подтвердите кнопкой ↵.
– мигает индикатор года: при помощи кнопок **+** и **–** выставьте год, подтвердите кнопкой ↵.

При последнем подтверждении установленная дата будет сохранена

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Установка времени TIME (меню BASIC)

После выбора опции **TIME** при помощи кнопки ↵ на дисплее появится:



Выполните следующие действия:

– мигает индикатор минут: при помощи кнопок **+** и **–** выставьте минуты, подтвердите кнопкой ↵.

– мигает индикатор часа: при помощи кнопок **+** и **–** выставьте текущий час, подтвердите кнопкой ↵.

При последнем подтверждении установленная время будет сохранено.

Ввод пароля PASSWORD (меню BASIC)

После выбора меню PASSWORD на дисплее появляется:



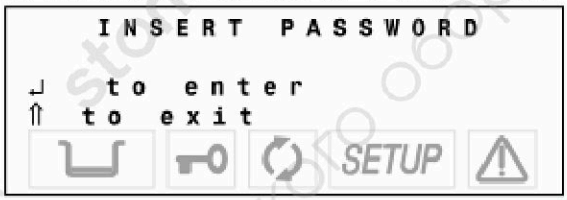
Выберите **DISABLED**, чтобы не ограничивать доступ к эксплуатации автоклава.

Выберите **ANY POWER-ON** – при включении питания (сетевого выключателя) устройство будет запрашивать пароль.
Таким образом, можно защитить автоклав от включения неавторизованными лицами, но далее он может эксплуатироваться без ограничения.

Выберите **ANY CYCLE START** – автоклав будет требовать пароль как на включение питания, так и на запуск каждой программы стерилизации.
Допуск к автоклаву будет иметь только авторизованный персонал.

> Примечание
>
> Введение пароля позволяет контролировать эксплуатацию автоклава, но в то же время неизбежно усложняет работу с ним. Поэтому мы рекомендуем использовать пароль только тогда, когда это действительно необходимо.

Если выбраны опции **ANY POWER-ON** или **ANY CYCLE START** на дисплее появится следующее сообщение:



Введите пароль с помощью кнопок **+** и **–** (пароль имеет фиксированную длину – 8 символов).
Для подтверждения нажмите ↵. На дисплее появится следующее сообщение:



Еще раз введите пароль с помощью кнопок **+** и **–**.
Для подтверждения нажмите ↵.

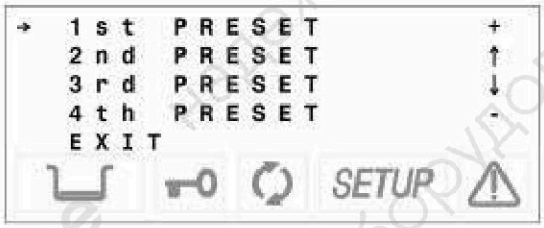
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

> Примечание
>
> Чтобы сменить пароль, сначала выберите опцию **DISABLED**, которая отменяет предыдущий пароль, а затем выберите опцию **ANY POWER-ON** или **ANY CYCLE START** и введите новый пароль.

Настройка программ стерилизации
(PROGRAMS в меню ADVANCED)

Настройка программ и сохранение четырех наиболее часто используемых в памяти для быстрого выбора достигается в несколько шагов с помощью последовательного выбора нескольких подменю.

Чтобы выбрать одну из предустановленных программ и определить некоторые из ее параметров, выполните следующие действия:
1. Выберите PROGRAMS с помощью кнопки ↵:



С помощью кнопок **+** и **–** выберите номер (**1**, **2**, **3** или **4**), которому будет сопоставлена предварительно устанавливаемая программа. Подтвердите выбор кнопкой ↵.

2. После этого на дисплее появится список доступных программ стерилизации:

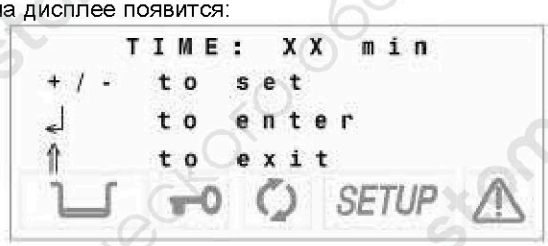


Универсальная - 134°C
Универсальная - 121°C
PRION - 134°C
Для цельных инструментов - 121°C

Экстренная программа - 134°C
Для упакованных инструментов и материалов - 134°C
Для упакованных инструментов и материалов - 121°C
Универсальная - 134°C
Универсальная - 121°C
PRION - 134°C
Пользовательская

Выберите нужную программу при помощи кнопок **+** и **-**.

3. Подтвердите выбор кнопкой ↵. Выбранная программа сохранится.
При выборе программы **PRION** на дисплее появится:



Время можно установить от 18 минут.

В зависимости от выбранной программы следует определить тип сушки.
Меню для выбора сушки различаются для различных программ стерилизации

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

a) Программы с быстрой сушкой – (UNIVERSAL, PRION, EMERGENCY – универсальная, прион, экстренная).



Вы можете выбрать стандартную сушку **STANDART** (по умолчанию) или **FAST** быструю сушку (короткую, соответствующую небольшой загрузке).
Выберите тип сушки при помощи кнопок **+** и **–**. Подтвердите выбор кнопкой ↵.

Примечание

Программа **EMERGENCY** выполняется только с короткой сушкой.

b) Программы с длительной сушкой (UNIVERSAL, WRAPPED, EXTRA – универсальная, упакованные материалы, специальная).



Вы можете выбрать **стандартную STANDART** (по умолчанию), **INTELLIGENT** (автоматическая сушка, длительность которой зависит от объема и типа загрузки) или **EXTRA** (время сушки продляется на выбранный период времени – предлагается для особо сложной загрузки).
Выберите нужный тип при помощи кнопок **+** и **–**.

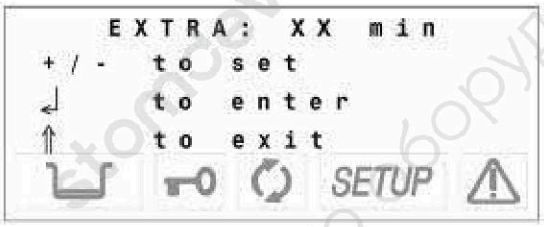
Подтвердите выбор кнопкой ↵. Выбранный тип сушки сохранится.

Примечание

При большой загрузке и специальных материалах сушка **STANDART** может не обеспечить отличный результат. В таком случае рекомендуется увеличить время сушки в режиме **EXTRA**.

При очень различной загрузке (например, упакованные инструменты в стерилизационном контейнере) сушка **INTELLIGENT** не всегда удовлетворяет предъявляемым требованиям, в этом случае рекомендуется использовать сушку **STANDART** или **EXTRA**.

При выборе сушки **EXTRA** на дисплее появится:



Пользователь может задать необходимое дополнительное время сушки.
Процесс сушки можно продлить от 1 до 15 минут, которые будут добавлены к стандартному времени сушки.
Используйте кнопки **+** и **–**. Подтвердите выбор кнопкой ↵.

Примечание

Вы можете в любое время изменить параметры, выполнив описанные выше действия.

Если программа стерилизации с такими же параметрами уже сохранена под другим номером, ваши установки не будут приняты. На экране появится следующее предупреждение, сопровождаемое звуковым сигналом:

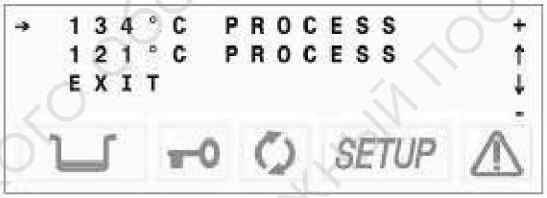
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



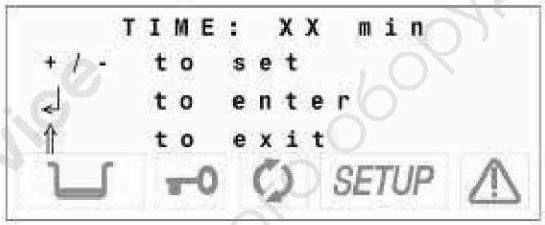
Чтобы задать в предустановках (1, 2, 3 или 4) пользовательскую программу **CUSTOM**, выполните следующее:

1. В меню **PROGRAMS** выберите предустановку, которой будет соответствовать программа **CUSTOM**, и выберите из списка **CUSTOM**. На дисплее появится следующее сообщение:



Выберите требуемую температуру 134°C или 121°C кнопками **+** и **–**. Подтвердите выбор кнопкой ↵.

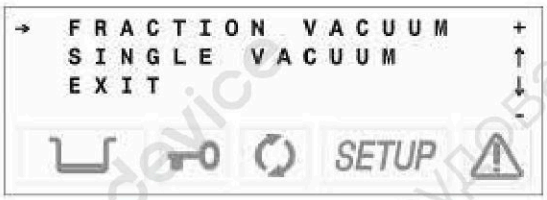
2. После этого на дисплее появится:



Установите длительность фазы стерилизации при помощи кнопок **+** и **–**. Подтвердите выбор кнопкой ↵.

> Примечание
>
> Длительность выдержки можно задать от 4 до 30 минут для температуры 134°C и от 20 до 30 минут для температуры 121°C.

3. После установки времени выдержки необходимо задать тип предвакуума:



FRACTION соответствует фракционному предвакууму (используется для полых инструментов и пористых материалов), **SINGLE** соответствует одиночной фазе предвакуума (используется для цельных инструментов). Выберите требуемый тип предвакуума при помощи кнопок **+** и **–**. Подтвердите выбор кнопкой ↵.

4. Далее необходимо выбрать тип сушки:



LONG рекомендуется для пористых материалов и/или упакованных инструментов, **SHORT** – для цельных инструментов и неупакованных материалов (в том числе, для неупакованных полых инструментов). Выберите требуемый тип сушки при помощи кнопок **+** и **–**. Подтвердите выбор кнопкой ↵.

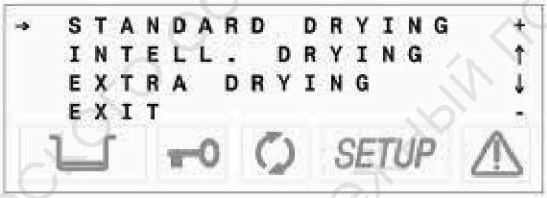
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

5. В зависимости от выбранного типа сушки на дисплее появятся различные диалоговые окна.

- **SHORT DRYING**



- **LONG DRYING**



Выбор параметров сушки приведен выше.

Примечание

Если программа **CUSTOM** уже есть в другой предустановке, изменения не будут сохранены, а на дисплее появится сообщение, сопровождаемое длинным звуковым сигналом:



Примечание

Указанным способом можно изменить предустановленные программы в любое время

Список доступных программ с описанием их характеристик приведен в Приложении B.

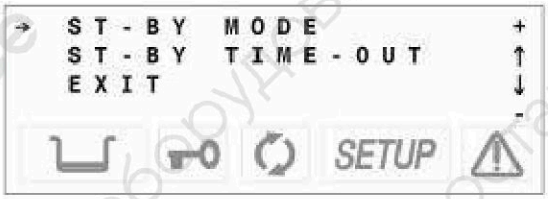
Доступ к программе **CUSTOM** не требует пароля. Возможные комбинации параметров пользовательской программы не могут привести к опасным ситуациям или повреждению автоклава.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Установка параметров режима готовности STAND-BY (меню ADVANCED)

В зависимости от интенсивности использования автоклава можно задать различные режимы готовности **STAND-BY**.

Выберите **STAND-BY** в меню **ADVANCED**, на дисплее появится:



Выберите **ST-BY MODE**, появится подменю степени нагрева:



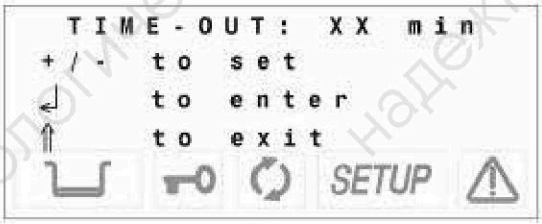
Выберите **HIGH** (высокий уровень предварительного нагрева) при интенсивном использовании и для сокращения времени между циклами.

Выберите **LOW** (низкий уровень предварительного нагрева) для обычного использования.

Выберите **OFF (ВЫКЛЮЧЕН)** (режим предварительного нагрева отключен) при нерегулярном использовании прибора. В этом случае время ожидания запуска цикла с «холодного» старта увеличивается примерно на 10-12 минут.

Для выбора используйте кнопки **+ / –.** Подтвердите выбор кнопкой ↵.

Выбрав **ST-BY TIME-OUT**, вы можете установить время задержки режима **STAND-BY**, т.е. через какое время после последнего цикла нагревательные элементы выключатся.



Время выбирается в диапазоне от 0 до 300 минут (с шагом 30 минут), после чего нагревательные элементы отключаются (аналогично режиму **OFF**) в целях экономии электропотребления.

Используйте кнопки **+ / – ,** затем подтвердите выбор ↵.

Примечание

Эта функция также активна, когда режим STAND-BY выключен (OFF). Однако очевидно, что величина времени задержки в данном случае не имеет значения, так как нагревательные элементы выключаются сразу по окончании цикла.

При нажатии кнопки выбора программы стерилизации или теста, а также при выключении и включении сетевого выключателя немедленно включается исходный режим STAND-BY (HIGH или LOW).

Установка опций принтера (меню ADVANCED)

Если в автоклав установлен принтер (опция), необходимо установить его параметры для правильной работы:

1. При выборе пункта **PRINT OPTIONS** и подтверждении кнопкой ↵ появится следующее меню:



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

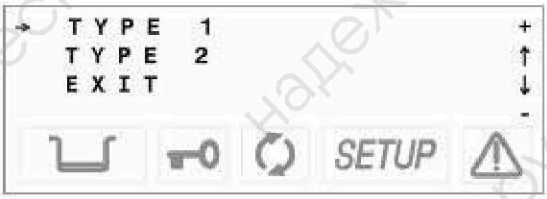
Опция **PRINTER** конфигурирует тип принтера, а опция **REPORT** (**ОТЧЕТ**) используется для установки количества распечаток и дает возможность перепечатать данные о последней выполненной программе.

a) **PRINTER**

При выборе **PRINTER** на экране появится следующее меню:



При выборе **OFF** отключается режим печати после цикла стерилизации или теста.
При наличии встроенного принтера выберите **INTERNAL**, на дисплее появится:

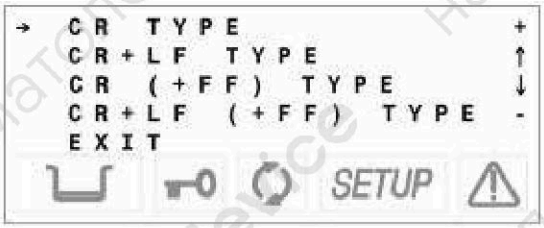


Выберите тип установленного принтера (в настоящее время доступен только принтер **TYPE 1**)



Модель принтера **TYPE 1**

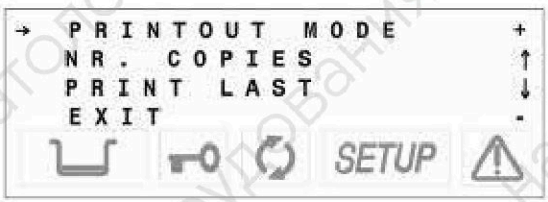
При подключении внешнего принтера выберите опцию **EXTERNAL**, после чего необходимо выбрать тип печатающего устройства:



Выберите **CR,** если принтер использует команду CR *(*возврат каретки); **CR+LF** – для принтеров, использующих команды возврат каретки + перевод строки; выберите +FF для принтеров с командой FF (прогон страницы).

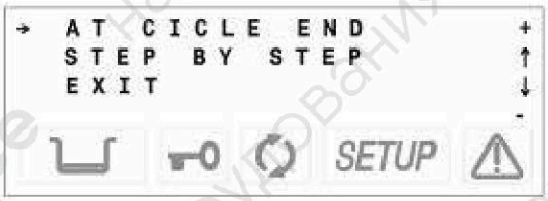
> Примечание
>
> Тип печатающего устройства, как правило, указан в инструкции на принтер. Если этой информации нет, попробуйте печатать с разными опциями, пока не подберете соответствующую.

b) Опция **REPORT** (отчет)
Предлагается следующий выбор:



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

PRINTOUT MODE позволяет выбрать режим печати данных:



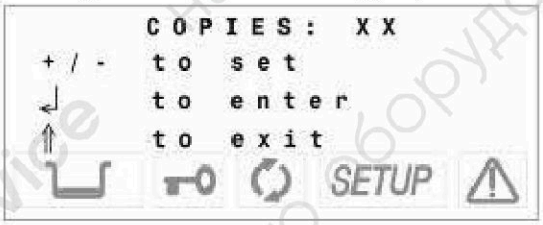
Выберите **AT CYCLE END**, чтобы отчет распечатывался в конце цикла.
Выберите **STEP BY STEP**, чтобы распечатывать данные отчета в конце каждой фазы цикла (по окончании программы отчет будет аналогичен распечатке в конце цикла).

Примечание

В режиме **STEP BY STEP** можно сделать только одну копию.

Результаты вакуумного теста и Helix теста можно распечатать только в режиме **AT CYCLE END**.

Опция **NR. COPIES** (количество копий) позволяет установить количество копий, печатаемых в конце стерилизационного процесса. На дисплее появляется следующее:



Используйте кнопки **+ / –**, чтобы установить нужное количество копий (максимум 5). Подтвердите выбор кнопкой ↵.

Функция **PRINT LAST** позволяет перепечатать отчет последнего выполненного цикла (успешно завершенного или прерванного по тревоге). Предлагается следующий выбор:



Функция **NORMAL PRINT** обеспечивает стандартную распечатку (отчет только с основными данными по циклу, который выдается при успешно завершенном цикле), в то время как **EXTENDED** позволяет сделать полную распечатку (т.е. отчет, содержащий все данные, характерные для цикла, прерванного по тревоге).

Примечание

Если последний цикл был правильно завершен (или прерван вручную **MANUAL STOP**), отчет можно распечатать в стандартном **(NORMAL)** или расширенном **(EXTENDED)** режиме.

Если последний цикл был прерван по тревоге (кроме остановки вручную, **MANUAL STOP**), отчет можно распечатать только в расширенном **(EXTENDED)** режиме.

По команде перепечатки **PRINT LAST** дисплей покажет следующее сообщение:



которое останется до конца печати.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Установка режима tank filling (заполнения дистиллированной водой) (FILLING OPTIONS в меню ADVANCED)

Внутренний резервуар может заполняться как вручную (**MANUAL FILLING**), так и автоматически (**AUTOMAT. FILLING**), в последнем случае к автоклаву должен быть подключен внешний резервуар или устройство очистки воды.
После выбора опции **FILLING** в меню **ADVANCED** на дисплее появится диалоговое окно:



AUTOMAT. FILLING активизирует функцию автоматической заливки дистиллированной воды в резервуар автоклава. В этом режиме, когда уровень дистиллированной воды во внутреннем резервуаре достигает минимального значения (на дисплее загорается индикатор ), дополнительный насос включается на предварительно заданное время или время, необходимое для заполнения резервуара до максимального уровня (на дисплее загорается индикатор ). После этого насос выключается.

Примечание

Включайте опцию автоматического заполнения только после заполнения внешнего резервуара дистиллированной водой или включения прибора для очистки воды. Не забудьте открыть кран внешнего резервуара или очистителя.

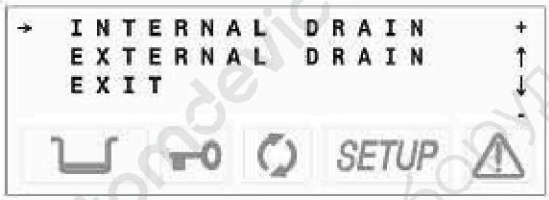
MANUAL FILLING требует ручного заполнения внутреннего резервуара автоклава дистиллированной водой (см. главу «Первое включение»).

Кнопками **+ / –** выберите требуемый режим. Подтвердите выбор кнопкой ↵.

Установка режима water draining (дренажа) (DRAIN OPTIONS в меню ADVANCED)

Отработанная вода может отводиться как во внутренний резервуар автоклава (стандартная конфигурация), так и во внешний резервуар большой емкости (поставляется по отдельному заказу), что сокращает частоту слива отработанной воды.

При выборе **DRAIN OPTIONS** появляется следующее меню:



Когда выбран **INTERNAL DRAIN** (внутренний дренаж), индикатор на панели управления будет реагировать на сигнал датчика максимального уровня отработанной воды во внутреннем резервуаре (MAX).
Когда выбран внешний дренаж (**EXTERNAL DRAIN**) система активизирует датчик максимального уровня внешнего дренажного резервуара.

Примечание

Датчик уровня жидкости во внутреннем резервуаре всегда активен, чтобы предотвратить возможную аварийную ситуацию, когда внешний резервуар неисправен или повреждено соединение с ним.

При прямом подключении автоклава к канализационной магистрали, необходимо установить опцию **INTERNAL DRAIN.**

Для выбора используйте **+ / –**. Подтвердите выбор кнопкой ↵.

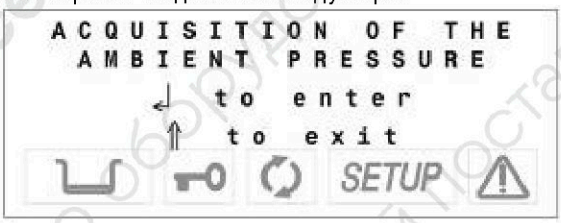
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Определение внешнего давления (опция AMBIENT PRESSURE в меню SPECIAL)

При первой установке и после каждой новой настройки автоклава пользователь должен установить величину атмосферного давления. Это необходимо для правильной работы внутренних вспомогательных элементов оборудования.

Выбор опции **AMBIENT PRESSURE** отразит на дисплее следующее:



Примечание

Убедитесь, что дверь стерилизатора полностью **открыта**. Если вы попытаетесь установить давление при закрытой двери, появится следующее сообщение (и оно не исчезнет, пока вы не откроете дверь):



Подтвердите данные кнопкой ↵. Появится следующее сообщение:



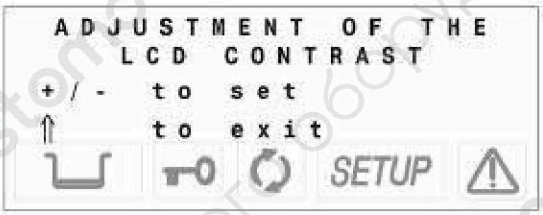
Сообщение сопровождается звуковым сигналом. Данные атмосферного давления записаны в память автоклава.

Нажмите кнопку ⇑ (выход), чтобы выйти из меню без сохранения данных.

Настройка контрастности жидкокристаллического дисплея (опция LCD CONTRAST в меню SPECIAL)

Настройте ЖК-дисплей, чтобы компенсировать различные условия освещения.

Выбор опции **LCD CONTRAST** отразит на дисплее следующее:



Используйте кнопки **+ / –** для изменения контраста.
Посмотрите на ЖКД в нормальной рабочей позиции и настройте контраст, чтобы лучше видеть сообщения.

Нажмите кнопку ⇑ (выход), чтобы выйти из подменю.

ВЫХОД ИЗ РЕЖИМА SETUP

Для выхода в нормальный режим работы, после того, как установлены все необходимые параметры, выполните следующее:

- Перейдите в **Главное меню** (смотри **блок-схему** меню **Setup**).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

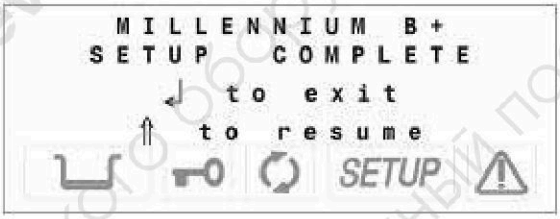
Примечание

Для возврата в Главное Меню из любого подменю просто нажмите один или несколько раз **EXIT** в подменю (подтвердив нажатием кнопки ↵).

Или нажмите один или несколько раз кнопку ⇧ (**ESC** - выход).

- Выберете пункт **EXIT** (выход из меню установок), подтвердив выбор нажатием кнопки ↵.

На дисплее появится следующее сообщение:



Через несколько секунд прибор вернется в режим **STAND-BY.**

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛОВ К СТЕРИЛИЗАЦИИ

ВВЕДЕНИЕ

Процесс стерилизации будет эффективным и надежным при условии, что материал был сначала должным образом обработан и очищен, а также правильно размещен в стерилизационной камере.

Замечено, что остатки органического происхождения или других субстанций, используемых в медицинской практике, являются местами скопления микроорганизмов и могут препятствовать контакту пара с поверхностью инструментов тем самым, делая неэффективным (по крайней мере, локально) процесс стерилизации, который осуществляет данный прибор.

Неправильное размещение материала приводит к тому, что пар не полностью доходит, а иногда и совсем не доходит, до стерилизуемого материала. Последствия этого вполне понятны. Процесс сушки также может сильно зависеть от этого фактора.

Поэтому мы предлагаем некоторые **основные указания,** касающиеся этих аспектов, оставляя пользователям возможность развивать и дополнять их на свое усмотрение.

ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ ПЕРЕД СТЕРИЛИЗАЦИЕЙ

Прежде всего, надо помнить **основные меры предосторожности** при работе с загрязненными инструментами / материалами:

- наденьте соответствующие резиновые перчатки;
- вымойте руки в перчатках в бактерицидном растворе;
- всегда используйте поднос для переноса инструментов;
- никогда не переносите инструменты вручную;
- защищайте руки от контакта с возможными острыми или режущими краями, во избежание риска опасного заражения;
- сразу отделите предметы, не подлежащие стерилизации, или требующие другой программы стерилизации;
- тщательно вымойте руки, не снимая перчаток, после обработки нестерильных инструментов и материалов.

Все инструменты и/или материалы, подлежащие стерилизации, должны быть тщательно очищены от любых остатков (органических и неорганических, бумаги, ваты или бинта, мела и т.д.).

Примечание

Недостаточно тщательная подготовка и инструментов и материалов к стерилизации, помимо проблем в процессе стерилизации, может привести к повреждению, как самого инструмента, так и стерилизатора.

Для эффективной очистки соблюдайте следующее:

1. Споласкивайте инструменты под струей воды сразу после использования.
2. Разделяйте металлический инструмент согласно типу материала (углеродистая сталь, нержавеющая сталь, медь, алюминий и т.д.), чтобы избежать электролитического окисления.
3. Промывайте с использованием ультразвукового оборудования в бактерицидным растворе, принимая во внимание рекомендации производителя.
4. Для лучшего результата используйте pH-нейтральное моющее средство, специально предназначенное для ультразвуковых моек.

Примечание

Растворы, содержащие **фенол** или аммиак могут вызывать коррозию инструментов и металлических частей ультразвукового оборудования.

5. Промыв, тщательно сполосните инструмент и проверьте, чтобы он был полностью очищен от всех остатков. При необходимости повторите процедуру или очистите вручную.

Примечание

По возможности используйте де-ионизированную или дистиллированную воду для полоскания, чтобы избежать известкового осадка. Если для споласкивания используется очень жесткая водопроводная вода, то рекомендуется всегда просушивать инструменты.

Для наконечников (турбинных, угловых и т.д.) рекомендуется использовать специальное оборудование для очистки и смазки.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Примечание

По окончании стерилизации рекомендуется смазать наконечники специальной смазкой – это продлит срок службы наконечников.

ВНИМАНИЕ!

Прежде чем подвергать что-либо стерилизации, проверьте, не запрещено ли это инструкцией, прилагаемой к инструменту / материалу. Тщательно следуйте инструкциям по использованию моющих и дезинфицирующих средств и руководству по промывке и смазке автоматическим оборудованием.

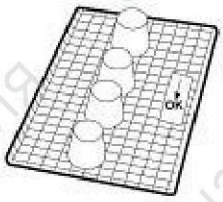
РАСПОЛОЖЕНИЕ ЗАГРУЗКИ

Для более эффективного процесса стерилизации следуйте рекомендациям, приведенным в настоящей главе.

Основные принципы размещения загрузки

- Располагайте инструменты из разных металлов (углеродистая сталь, нержавеющая сталь, алюминий и т. п.) на разных подносах или хорошо изолируйте их друг от друга.
- Если инструменты не из нержавеющей стали, то проложите стерилизационную бумагу, салфетку или марлю между инструментом и подносом, чтобы избежать прямого контакта между разными материалами.
- Располагайте инструменты на достаточном расстоянии друг от друга, чтобы они не препятствовали нормальной циркуляции пара во время стерилизации.
- Проверьте, что все инструменты стерилизуются в открытом состоянии
- Располагайте режущие инструменты (ножницы, скальпели) так, чтобы они не соприкасались во время стерилизации. Если необходимо, разделите их марлей или хлопчатобумажными салфетками.
- Предметы с углублениями (чашки, крышки, тестовые трубки и т. п.) располагайте выемкой вниз или таким образом, чтобы в них не скапливалась влага.
- **Не перегружайте подносы сверх установленного предела** (смотри **Приложение А**).
- В большинстве ситуаций максимально допустимая загрузка может оказаться чрезмерной, поэтому рекомендуется руководствоваться здравым смыслом.
- **Не кладите** один поднос на другой. Избегайте контакта подносов со стенками автоклава.
- Всегда используйте **специальные держатели для подносов**, входящих в комплект поставки.
- Помещайте и извлекайте подносы из стерилизационной камеры только с помощью специального захвата, входящего в комплект поставки.



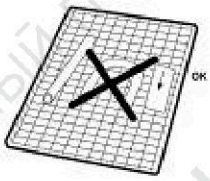


Примечание

Для тестирования поместите индикатор стерилизации на каждый поднос. Такая предосторожность убережет вас от повторной стерилизации или, что много хуже, от использования нестерильных материалов. Если что-то стерилизуются в упакованном виде, поместите индикатор внутрь упаковки.

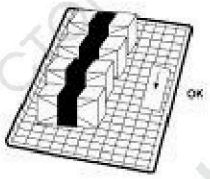
Рекомендации для резиновых и пластиковых трубок

- Для очистки трубок всегда используйте апирогенную воду и не сушите.
- Располагайте трубки на подносе так, чтобы их края не пересекались и не заламывались.
- Не перегибайте и не сматывайте, а старайтесь разложить по возможности прямо.



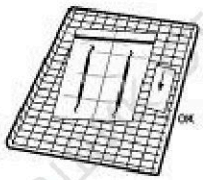
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Рекомендации для пакетов и свертков



- Расположите упаковки одну за другой с достаточным зазором между ними и ни в коем случае **не кладите их друг на друга.** Избегайте их контакта со стенками камеры.
- Если инструменты должны быть завернуты во время стерилизации, используйте для этого пористые материалы (стерилизационную бумагу, салфетки, марлю и т.д.), закрепив сверток специальной липкой лентой для автоклава.

Рекомендации для упакованных материалов



- Упаковывайте инструменты отдельно один от другого. Если в одной и той же упаковке более одного инструмента, убедитесь, что они из одного металла.
- Заклейте упаковку специальной липкой лентой для автоклава или запечатайте специальным аппаратом.
- Не используйте металлические зажимы, булавки и пр., поскольку они могут быть нестерильны.
- Расположите свертки так, чтобы избежать образования карманов, которые могут препятствовать нормальной циркуляции пара.
- Уложите пакеты так, чтобы пластиковая сторона была сверху, а бумага снизу (на подносе).
- Если возможно, разместите упаковки по краю, используя соответствующую подставку.
- Никогда не кладите упаковки друг на друга.

ВНИМАНИЕ!

Всегда упаковывайте инструменты в случае последующего продолжительного хранения. См. «Хранение стерилизованных материалов».

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ВЫБОР ПРОГРАММЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ

ВВЕДЕНИЕ

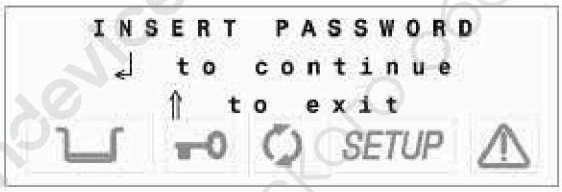
Выбор программы является основой успеха стерилизационного процесса.

Так как каждый инструмент или материал имеет различные структуру, состав и характеристики, очень важно выбрать наиболее подходящую программу, чтобы сохранить физические характеристики стерилизуемого объекта (избегая или по крайней мере, ограничивая любые изменения) и гарантировать лучшую эффективность стерилизации.
Рекомендации по выбору подходящей программы для конкретного материала приведены в Приложении B «Программы».

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫБОРА

Включите прибор.

> Примечание
>
> Если доступ ограничен паролем (см. раздел «Конфигурация – Ввод пароля»), то на дисплее появится сообщение:



(ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ)

Используйте **+ / –**, чтобы ввести пароль. Подтвердите ввод кнопкой ↵.

На дисплее нет какого-либо активного предварительного выбора. Устройство ждет, чтобы пользователь сам выбрал программу.

Нажмите кнопку **Program Selection** один или несколько раз, пока не выберите нужную программу (1, 2, 3 или 4).

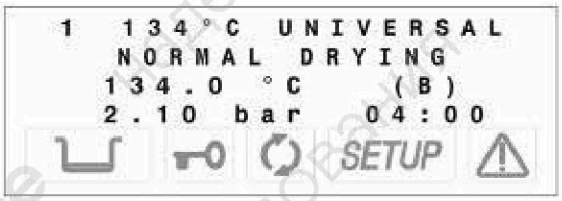


> Примечание
>
> При нажатии кнопки выбора, первая предлагаемая программа стерилизации – это последний выполненный цикл.

Верхние две строки на дисплее показывают название программы и тип сушки, следующие строки показывают значения температуры (°C), давления (bar), времени (мм:сс) данного цикла.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Например, сообщение на дисплее:



Через несколько секунд на дисплее появится температура и давление в камере в настоящее время, а также текущая дата и время.



Для отмены выбора нажмите кнопку выхода **ESC (⇧)** на панели.

Примечание

Если программа не выбрана, прибор не начнет работу. Если нажать кнопку START, не выбрав при этом программу, на дисплее появится следующее сообщение, сопровождаемое звуковым сигналом:



(ВЫБЕРИТЕ ПРОГРАММУ)

ВНИМАНИЕ!

Использование программы, не подходящей для данного типа стерилизуемого материала **(см. Приложение B)**, **НЕ ГАРАНТИРУЕТ** эффективность стерилизационного процесса.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ СТЕРИЛИЗАЦИИ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Стерилизационная программа состоит из нескольких фаз. Количество и длительность фаз может отличаться в разных программах в зависимости от стерилизационного процесса и метода сушки.

Система электронного контроля отслеживает процесс на различных фазах, сверяя текущие параметры с заданными. Если во время цикла обнаруживается какое-либо отклонение, программа будет немедленно прервана, и сгенерирован сигнал тревоги, код которого будет выведен на дисплей с кратким сообщением о характере проблемы.

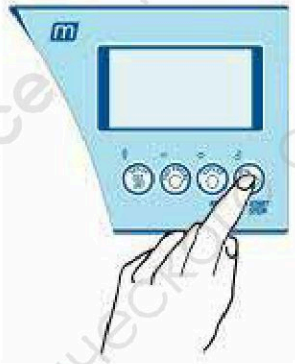
Данный тип контроля гарантирует надежную стерилизацию в любых условиях при любой выбранной стерилизационной программе.

ЗАПУСК ПРОГРАММЫ

После загрузки материала в стерилизационную камеру (с мерами предосторожности, описанными в разделе «Подготовка материалов к стерилизации») и выбора нужной программы закройте дверцу до щелчка.

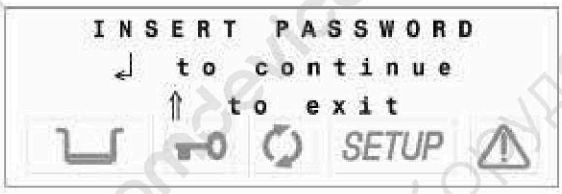
Состояние двери отражается на дисплее **мигающим знаком**  (дверь **закрыта**).

Нажмите кнопку **START**.



Проверка пароля

> Примечание
>
> Если доступ ограничен паролем с опцией ANY CYCLE START (см. главу «Конфигурация – Ввод пароля»), то на дисплее появится сообщение:

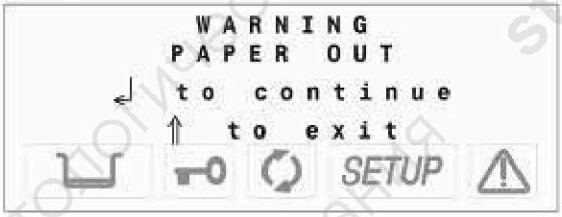


(ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ)

Используйте **+ / –**, чтобы ввести пароль. Подтвердите ввод кнопкой ↵.

Проверка наличия бумаги в принтере

Если в автоклав встроен принтер (опция), система контроля автоматически проверяет наличие в нем бумаги. При отсутствии бумаги в принтере на дисплей выводится сообщение:



Нажмите ↵, чтобы продолжить выполнение программы (бумагу можно установить во время выполнения программы или после окончания цикла).

Нажмите ⇧, чтобы вернуться в режим ожидания Stand-by.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Работа с флэш-диском

Если флэш-диск заполнен (недостаточно места для записи данных о цикле), на дисплее появится сообщение:



Нажмите ↵, чтобы начать выполнение программы без сохранения данных.
Нажмите ⇧, чтобы вернуться в режим ожидания. Скопируйте данные с флэш-карты в компьютер и очистите память, руководствуясь инструкцией на **Millflash**.
Снова нажмите кнопку **START**.

> Примечание
>
> Такое же сообщение появляется на дисплее автоклава, если используется несовместимый флэш-диск.

Блокировка дверцы

Автоклав блокирует дверцу.

Индикатор состояния дверцы перестанет мигать и загорится постоянно (дверца **заблокирована**).

После нажатия кнопки **START** и во время всего стерилизационного цикла нижние строки дисплея будут показывать следующие значения:



Отсчет времени начинается с начала выполнения цикла стерилизации (первая фаза предвакуума), исключая фазу предварительного нагрева.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЦЕССА

Процесс следует согласно описанию стерилизационного цикла, фаза за фазой.
Как пример приведем наиболее полный и значимый цикл, т.е. цикл программы **134° UNIVERSAL**.

Предварительный нагрев

При нажатии **START** первая фаза – это нагревание. Предварительный нагрев необходим, чтобы привести температуру в стерилизационной камере к значению, требуемому для начала цикла. Сообщение на дисплее:



Индикатор выполнения стерилизации выключен.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Первая фаза предвакуума

После нагревания до требуемой температуры начинается фаза предвакуума **(1 VACUUM PULSE)**, при которой давление в камере снижается до установленного значения:



Первая фаза повышения давления

По достижении заданного значения вакуума в камеру начинает поступать пар, и давление возрастает до установленного значения (**1 PRESSURE PULSE**):



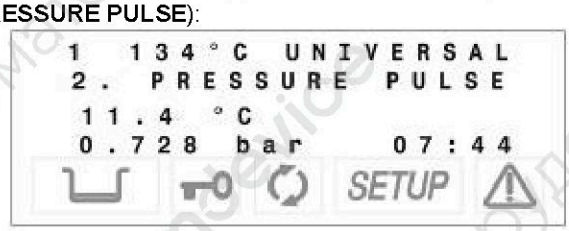
Вторая фаза предвакуума

В конце первой фазы повышения давления пар выпускается и начинается вторая фаза предвакуума **(2 VACUUM PULSE)**, при которой давление в камере снижается до установленного значения:



Вторая фаза повышения давления

По достижении заданного значения вакуума в камеру снова начинает поступать пар, и давление возрастает до установленного значения (**2 PRESSURE PULSE**):



Третья фаза предвакуума

В конце второй фазы повышения давления пар выпускается и начинается третья фаза предвакуума **(3 VACUUM PULSE)**, при которой **давление в камере снижается до установленного значения:**

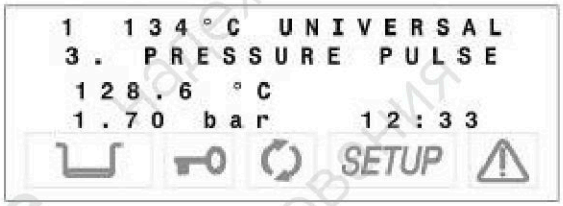


Третья фаза повышения давления

По достижении заданного значения вакуума в камеру снова начинает поступать пар, и давление возрастает до установленного значения (**3 PRESSURE PULSE**):

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



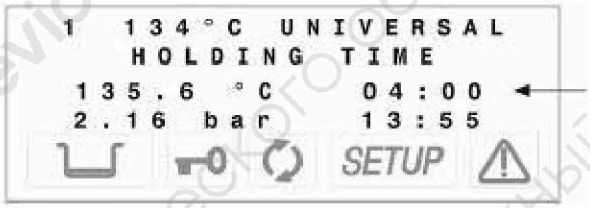
Фаза термодинамического равновесия

Когда заданные значения давления и температуры достигнуты, программе требуется несколько секунд для стабилизации температуры камеры и загруженного материала (**EQUILIBRATION** – уравновешивания).



Время выдержки (стерилизации)

После стабилизации термодинамических параметров начинается процесс стерилизации материала **(HOLDING TIME)**.
Благодаря постоянному мониторингу термодинамических параметров и комплексному управлению гидравлической цепи достигнутые температура и давление остаются в пределах, заданных программой.



Индикатор процесса стерилизации мигает.

После окончания фазы стерилизации индикатор перестает мигать и загорается постоянно, показывая, что фаза стерилизации завершена.

ВНИМАНИЕ!

Если по какой-либо причине стерилизационный цикл прерван до окончания фазы стерилизации, сигнал процесса продолжает мигать.

В ЭТОМ СЛУЧАЕ, МАТЕРИАЛ В СТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ КАМЕРЕ НЕ МОЖЕТ СЧИТАТЬСЯ СТЕРИЛЬНЫМ И НЕ ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ.

Сброс пара

После стерилизационной фазы следует сброс пара из стерилизационной камеры:



Индикатор продолжает постоянно гореть.

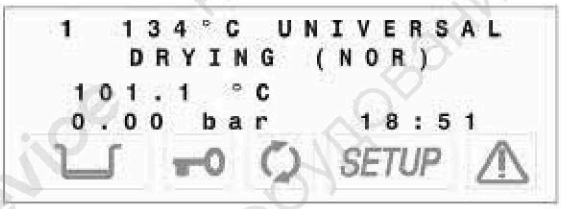
Сушка

Давление снижается естественным путем в результате стравливания пара, затем пар удаляется из камеры с помощью вакуумного насоса (**DRYING** – процесс сушки), который дополнительно снижает давление, и

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

окончательно удаляет влагу. На дисплее появляется одно из приведенных ниже сообщений в зависимости от заданного метода сушки:

Стандартная сушка



Саморегулируемая (INTELLIGENT) сушка



Дополнительная (Extra) сушка, где (+XX) показывает дополнительно заданное время



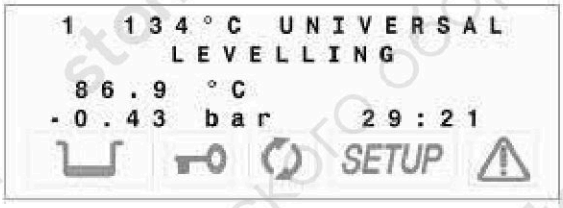
Вентиляция

После вакуумной сушки следует фаза вентиляции **(VENTILATION)**, во время которой в камере поддерживается вакуум, но при этом через камеру пропускается стерильный воздух, чтобы устранить конденсацию и остудить материал.



Выравнивание давления

После фазы вентиляции камера наполняется стерильным воздухом **(LEVELLING)** и достигается значение атмосферного давления, что позволит открыть дверцу. Сообщение на дисплее:



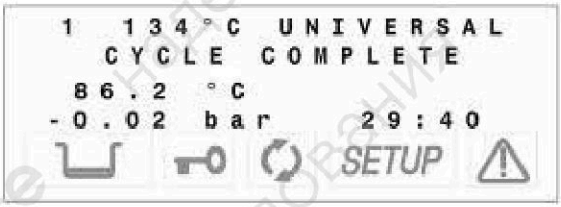
Завершение цикла

Как только давление в стерилизационной камере достигнет безопасных пределов, дверной механизм будет разблокирован.

Индикатор состояния дверцы  на дисплее ***начнет мигать***, и раздастся звуковой сигнал.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Сообщение на дисплее:

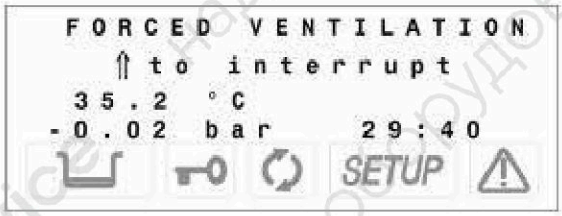


Индикатор стерилизации продолжает гореть постоянно.

Примечание

Как только программа стерилизации выполнена, и дверца может быть открыта, нагревательные элементы выключаются. В результате автоклав медленно остывает в зависимости от установленного режима ожидания.

Если по окончании программы дверца не открыта, периодически включается вакуумный насос, чтобы удалять остатки конденсата из камеры. На дисплее появляется сообщение:



Нажмите ⇧, чтобы прервать принудительную вентиляцию и открыть дверцу.

Открытие дверцы и извлечение стерилизованного материала

Откройте дверцу и извлеките поддоны со стерильным материалом с помощью специального зажима, входящего в комплект поставки.

При открытии дверцы индикатор **выключается**.
Автоклав переходит в режим ожидания.

Распечатка отчета

Отчет распечатывается автоматически после открытия дверцы автоклава. Проверьте распечатку, подпишите ее и поместите для хранения в соответствующее место. Пример распечаток приведен в Приложении B.

Примечание

Если выбран режим печати **STEP BY STEP**, отчет будет печататься в процессе выполнения программы по мере выполнения каждой фазы.

Примечание

Подключенный к автоклаву флэш-диск позволяет сохранить резервную копию распечатки в электронном виде.

Готовность автоклава

Автоклав готов к выполнению новой программы стерилизации.
После завершения цикла стерилизации важно проверить его результат.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

РЕЗУЛЬТАТ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Если цикл завершен без каких либо прерываний (на дисплее сообщение **CYCLE COMLETE** и горит индикатор ), то гарантируется полная стерильность материала и инструментов.
Отчет о параметрах программы стерилизации в электронном и/или бумажном виде является дополнительным инструментом контроля.
Однако, рекомендуется всегда просматривать распечатку отчета, чтобы еще раз убедиться в положительном результате стерилизации.

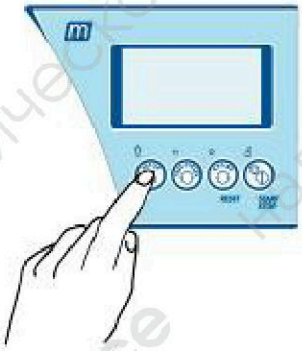
ПРОВЕРКА РАСПЕЧАТКИ ОТЧЕТА

Проверка распечатки, выполненной в конце цикла стерилизации, является хорошим методом контроля качества стерилизации.
По окончании программы при открытии дверцы распечатываются основные термодинамические параметры цикла: температура (°C) и давление (бар) и время (мин.), причем наиболее подробно распечатываются параметры фазы стерилизации.
Проверьте значения параметров в распечатке и другие дополнительные признаки для подтверждения положительного результата стерилизации.
Оператор должен подписать распечатку и сохранить ее для возможного дальнейшего использования.
Если необходимо, можно снабдить стерилизованный материал копией распечатки, где указаны дата и время стерилизации, а также тип выполненной программы.

Выбор количества копий приведен в главе «Конфигурация».

Примечание

Пользователь может получить подробный отчет о данных процесса, включая показатели всех датчиков, установленных на оборудовании. Для вызова опции распечатки нажмите на кнопку ESC на панели управления во время открытия дверцы.



Сохранение данных на электронном носителе
Подключив к USB порту автоклава флэш-диск, входящий в комплект поставки, можно хранить отчеты о выполнении программ стерилизации на персональном компьютере (при условии, что на ПК установлено программное обеспечение MillFlash).

Примечание

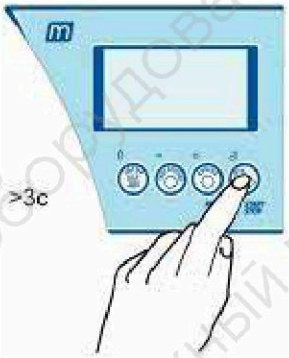
Чтобы не потерять данные отчета, необходимо периодически очищать флэш-диск.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ПРЕРЫВАНИЕ ПРОГРАММЫ ВРУЧНУЮ

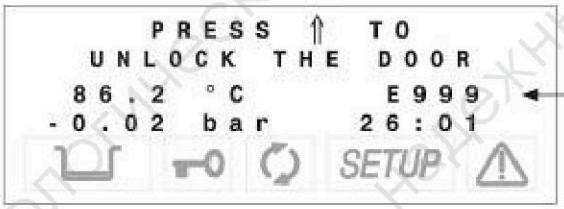
При необходимости программа может быть прервана пользователем вручную в любой момент удержанием кнопки START/STOP в течение 3 секунд.



Данная команда генерирует код ошибки E099, так как программа завершена некорректно. Соответственно, пока не достигнуты безопасные условия, на дисплее будет следующее сообщение, сопровождаемое звуковым сигналом:



Когда безопасные условия восстановлены, прибор активизирует специальную процедуру, запрашивая ручную разблокировку дверцы:

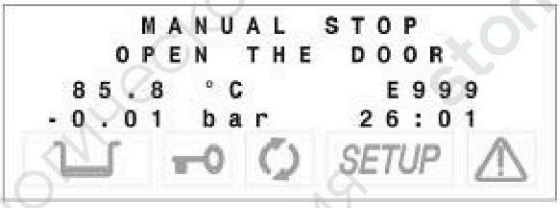


Код ошибки

Нажмите кнопку ⇧, чтобы разблокировать дверной механизм.



Сообщение на дисплее изменится:



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

После открытия двери система запросит перезагрузить систему:



Чтобы перезагрузить систему, удерживайте более 3 секунд кнопку **PROGRAM SELECTION** до подтверждающего звукового сигнала.



После открытия дверцы будет распечатан отчет (при наличии принтера) о выполнении стерилизационного цикла, включая код ошибки (E999). Проверьте отчет, подпишите его и уберите в специально отведенное место. В Приложении B приведен образец распечатки отчета о программе, прерванной вручную.

После перезагрузки (RESET) прибор переходит в режим ожидания (STAND-BY) и готов к новому циклу.

Примечание

В каком бы месте ни была прервана программа, автоматически запускается процедура очистки внутренней системы. Полное описание сбоев системы (тревога / ошибки) смотрите в Приложении E.

ВНИМАНИЕ!

После ручного прерывания программы (MANUAL STOP) всегда обязательно проверяйте состояние индикатора , прежде чем использовать материал из стерилизационной камеры.

Если индикатор горит, материал может считаться стерильным и использоваться. Мы рекомендуем немедленное использование материала.

Напротив, если индикатор не горит, материал в стерилизационной камере НЕ МОЖЕТ СЧИТАТЬСЯ СТЕРИЛЬНЫМ И НИ В КОЕМ СЛУЧАЕ НЕ ДОЛЖЕН ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ХРАНЕНИЕ СТЕРИЛИЗОВАННОГО МАТЕРИАЛА

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Стерилизованный материал требует особого обращения, чтобы сохранить стерильность до момента использования.

Неправильное обращение может вызвать быстрое загрязнение.

Таким образом, провоцируется опасная ситуация: использование загрязненного материала (чаще всего бессознательно) с риском для пользователя и пациента либо повторная стерилизация с неизбежной потерей времени и ресурсов.

Поэтому в данной инструкции приведены несколько основных советов, а пользователю рекомендуется самостоятельно ознакомиться с документами, посвященными проблеме хранения стерильных материалов.

РЕКОМЕНДАЦИИ

Автоклав необходимо устанавливать в чистом и сухом месте. Обратите внимание на следующие рекомендации, когда Вы вынимаете или перемещаете стерильный материал:

1. Вынимать загрузку из камеры стерилизатора необходимо в стерильных перчатках, в чистой, а лучше в стерильной одежде. Для наибольшей безопасности наденьте защитную маску на лицо.
2. Лотки следует ставить на сухой стол, хорошо очищенный и дезинфицированный. Помните о том, что стерильный материал необходимо располагать вдали от загрязненного материала, который ждет стерилизации.
3. Как можно меньше прикасайтесь к материалу и/или инструментам, будьте внимательны – не порвите и не повредите упаковку.
4. Прежде, чем перемещать и убирать инструменты на хранение, дайте им сначала остыть. В случае необходимости для перемещения материала используйте сухие, чистые и дезинфицированные контейнеры. Эти контейнеры должны быть закрытого типа или накрыты чистыми салфетками.

ХРАНЕНИЕ

Стерильный материал должен храниться в соответствующих условиях, чтобы как можно сильнее замедлить процесс контаминации:

1. Храните материал и/или инструменты в защитной упаковке для стерилизации. Не завертывайте инструменты после стерилизации, так как это совершенно бесполезно и не имеет никакого значения.
2. Храните материал в сухом, чистом и дезинфицированном месте, подальше от загрязненных материалов. При возможности используйте закрытые отсеки с ультрафиолетовым освещением.
3. Приклейте к стерилизованному материалу отчет с датой стерилизации (используйте копию распечатываемого отчета или самоклеящиеся этикетки).
4. В первую очередь используйте материал, хранящийся дольше (учитывая критерий FIFO – First In First Out («первым положен, первым взят»)). Это позволяет рационально хранить материал, избегая слишком долгих периодов хранения с вытекающим отсюда риском.
5. Не храните материал слишком долго. Не пренебрегайте этим, даже если были соблюдены все вышеуказанные рекомендации, материал имеет тенденцию снова загрязняться со временем.

Примечание

Обратитесь к инструкции производителя упаковочных материалов, чтобы уточнить максимально допустимое время хранения. При отсутствии инструкций придерживайтесь следующих рекомендаций:

Корзина с уплотнительным кольцом или контейнер без уплотнителя	1-2 дня
Контейнер с фильтром и уплотнителем или контейнер с клапаном	30 дней
Однослойная бумага «Medical Grade»	1-2 дня
Двухслойная бумага «Medical Grade» (ортогональная)	30 дней
Одиночный стерилизационный пакет из бумаги с полиэстером/полипропиленом	30 дней
Двойной стерилизационный пакет из бумаги с полиэстером/полипропиленом	60 дней

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ТЕСТОВЫЕ ПРОГРАММЫ

ОБЗОР

Для безопасности пользователя и пациента функциональность и эффективность такого важного процесса как стерилизация должны периодически проверяться.

В связи с этим в автоклаве предусмотрена возможность простого и автоматического выполнения тестовых программ:

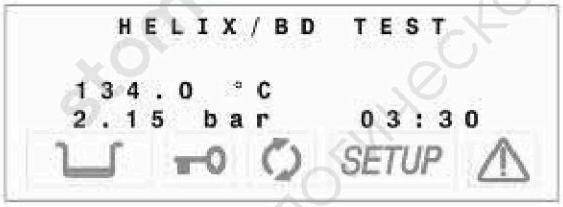
- Helix/Bowie&Dick Test
- Vacuum (вакуумный) Test

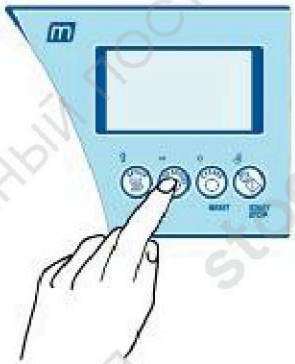
Во время **Helix Test** выполняется цикл 134°C с продолжительностью фазы стерилизации 3,5 мин. Цикл включает фракционный вакуум, как в программах для POROUS (пористых) и HOLLOW (полых) материалов.
С помощью специального устройства можно оценить правильность проникновения пара во внутрь загрузки пористого материала (см. далее).
Этот цикл используется для оценки степени проникновения пара внутрь загрузки с пористым материалом (стандартный тест-пакет **Bowie&Dicks**).

Vacuum Test предназначен для проверки герметичности внутренней системы стерилизатора.
Измеряя вакуум в течение определенного времени и сравнивая показания с заданными предельными значениями, можно определить эффективность уплотнительного кольца дверцы, внутренних трубок и устройств прерывания.

HELIX/BD TEST

Для выбора программы **Helix/BD Test** нажмите один или два раза кнопку **TEST SELECTION** (выбор теста), пока на дисплее не появится следующее сообщение:





Тест проводится с помощью специальной трубки PTFE (в соответствии с требованиями EN 867-5) длиной 1,5 м и внутренним диаметром 2 мм, с маленькой водонепроницаемой вкручиваемой капсулой с химическим индикатором на одном конце.
Другой конец трубки открыт для доступа пара и оценки эффективности.

Для выполнения теста (как указано в EN 13060) поместите химический индикатор, состоящий из бумажной полоски со специальной реактивной частью, внутрь капсулы трубки, который всегда должен быть тщательно высушен. Закройте капсулу так, чтобы не было никакой утечки через прокладку.

Примечание

Трубка и химические индикаторы для **Helix/BD Test** с прибором не поставляются. За дополнительной информацией обратитесь в сервисную службу.

Положите трубку в центр среднего поддона. Не кладите больше никакие материалы в камеру.
Закройте дверцу и запустите программу кнопкой **START**.

Примечание

Если активизирован пароль с опцией ANY CYCLE START (см. главу «Конфигурация»), автоклав запросит ввести пароль.

При наличии принтера устройство проверит наличие в нем бумаги.

Все сообщения дисплея во время выполнения цикла те же, что описаны в главе **«Выполнение программы стерилизации»**.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

По окончании программы выньте тестовую трубку из стерилизационной камеры, откройте капсулу и достаньте индикатор.

Если пар проник должным образом, индикатор полностью поменяет цвет по всей длине полоски; в противном случае (недостаточная степень проникновения пара) изменение цвета будет только частичным или отсутствовать вообще.

> Примечание
>
> Как правило, изменение идет от светлого цвета (бежевый, желтый и т. д.) до темного цвета (синий, фиолетовый или черный). В любом случае тщательно соблюдайте инструкции производителя по поводу использования и интерпретации данных индикатора.

Если принтер подключен, при открытии двери в конце программы будет напечатан отчет о выполненном тесте. Приложите химический индикатор к документу, подпишите отчет и сохраните его.

> Примечание
>
> Если к автоклаву подключен флэш-диск, то на нем будет сохранена электронная копия распечатки отчета.

В приложении В приведен пример распечатки и образцы отчетов.

ВАКУУМНЫЙ ТЕСТ

Для выбора программы **VACUUM TEST** нажмите один или два раза кнопку TEST CYCLES (выбор теста), пока на дисплее не появится следующее сообщение:





Программа вакуумного теста должна выполняться при пустой камере автоклава, только с поддонами и их держателем.

> Примечание
>
> После включения оборудования запускайте первым вакуумный тест.

Чтобы избежать воздействия нагревательного эффекта на изменение получаемого во время теста значения вакуума, система запрограммирована на прерывание теста, если датчик температуры камеры определяет значение выше 50°C.

Если Вы попытаетесь запустить тест-программу, когда температура в камере выше указанного значения, на дисплее появится следующее:



Через несколько секунд прибор автоматически вернется в режим ожидания и будет готов к новой команде.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Примечание

Чтобы ускорить остывание камеры, откройте дверцу автоклава.

Закройте дверцу и запустите программу кнопкой **START**.

Примечание

Если активизирован пароль с опцией ANY CYCLE START (см. главу «Конфигурация»), автоклав запросит ввести пароль. Если дополнительно подключено устройство записи Millflash, то автоклав проверит наличие флэш-карты и свободную память на устройстве.

Все сообщения дисплея во время выполнения цикла те же, что описаны в главе **«Выполнение программы стерилизации»**.

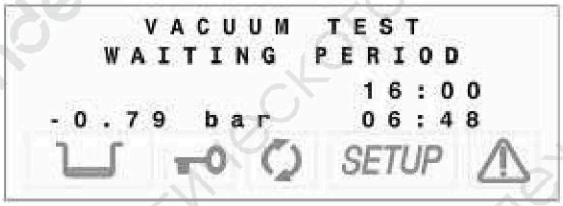
Вакуумный тест немедленно начнется:



Дисплей показывает значение давления (bar) и общее время с начала цикла.

Как только достигнута заданная величина давления (-0,75 бар), работа вакуумного насоса прекращается, и в течение 5 минут идет фаза стабилизации давления (**WAITING PERIOD**).

На дисплее появится следующее сообщение:



Во время этой фазы допустимое изменение давления не более 10 %, чтобы считать тест выполненным.

По истечении этого времени начинается фаза проверки давления (**LEAKAGE PERIOD** – утечка) продолжительностью 16 минут.

На дисплее появится следующее сообщение:



Во время этой фазы допускается отклонение только ±0.02 бар от начальной величины. Более высокие колебания указывают на то, что тест не пройден.
До завершения фазы идет обратный отсчет времени.

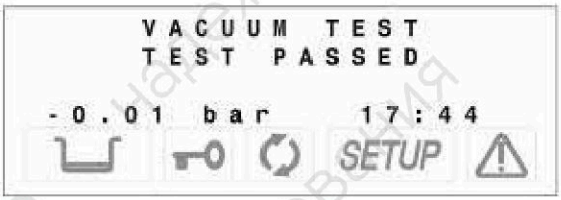
По истечении этого времени давление выравнивается с атмосферным, и на дисплее появится:



По завершении вакуумного теста на дисплее появится следующее сообщение:

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



Звуковой сигнал обозначает завершение программы.

Примечание

Если программа прерывается из-за значительного превышения установленных параметров давления, то на дисплее появится сообщение тревоги. Для более подробной информации о сигналах тревоги смотрите Приложение E.

Если подключен принтер, то при открытии двери в конце программы будет распечатан отчет о проведенном тесте.

Примечание

Если к автоклаву подключен флэш-диск, то на нем будет сохранена электронная копия распечатки отчета.

Для получения более подробной информации о распечатке отчетов смотрите Приложение B.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ПРИЛОЖЕНИЕ A. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Оборудование		**Паровой стерилизатор**	
Классификация (согласно 93/42/CEE)		II b	
Модель	Millennium B	Millennium B+	Millennium B^2
Изготовитель	M.O.COM.S.r.l. Via delle Azalee, 1 20090 BUCCINASCO (MI) - ITALY		
Рабочее напряжение	~ 220В / ~ 240 В		
Частота	50 / 60Гц		
Сетевые предохранители (6,3 x 32 мм)	F 16A 250B		
Предохранители на плате (плата тип G) (5x20 мм)	F1: T 6,3A 250 B (вторичная обмотка) F2: T 3,15A 250B (первичная обмотка) F1 PTR: T 3,15A 250B (защита принтера)		
Внешние размеры (L x D x H) (без учета соединений / разъемов на задней панели)	420 x 480 x 560 мм		420 x 480 x 660 мм
Номинальная мощность	2300 Вт (10 А)		
Класс изоляции	Класс I		
Категория	Категория II		
Использование	Во внутренних помещениях		
Уровень акустического шума	< 65 дБ (А)		
Условия нормальной работы	Температура: от + 15 °C до + 40 °C Относительная влажность: макс. 80% без конденсата Высота над уровнем моря: 3000 м (максимум)		
Масса нетто (пустой) (без загрузки с поддонами и держателем) (без загрузки с поддонами и держателем и максимальным заполнением дистиллированной водой)	~ 53 кг ~ 54 кг ~ 58	~ 55 кг ~ 57 кг ~ 61 кг	~ 60 кг ~ 62 кг ~ 66 кг
Размеры стерилизационной камеры (L x D)	250 x 350 мм		250 x 450 мм
Общий объем стерилизационной камеры	~ 17 л (0,017 $м^3$)		~ 22 л (0,022 $м^3$)
Полезный объем стерилизационной камеры	~ 10 л (0,010 $м^3$)		~ 13 л (0,013 $м^3$)
Объем емкости для дистиллированной воды	~ 4,6 л (MAX уровень воды) ~ 0,8 л (MIN уровень воды)		
Программы стерилизации	Всего: 11 (смотри Приложение B) Установленные по умолчанию: 4 (напрямую выбираемые оператором)		
Программы тестирования	Helix/BD Test Vacuum Test		
Время предварительного прогрева (из «холодного» состояния)	~ 10 мин.		
Бактериологический фильтр (PTFE)	Пористость: 0,2 µm Соединение: 1/8" NPT		

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ПРЕДОХРАНИТЕЛИ И УСТРОЙСТВА БЕЗОПАСНОСТИ

Автоклав снабжен следующими предохранителями и устройствами безопасности (ниже приведены их краткие описания):

Сетевые предохранители (смотри данные в таблице ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ)

Защита оборудования от возможных поломок нагревательных резисторов.

Действие: прекращение подачи электропитания

Предохранители электронных схем (смотри данные в таблице ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ)

Защита от возможных сбоев первичной обмотки силового трансформатора и низковольтных цепей.

Действие: отключение одной и нескольких низковольтных схем.

Термопредохранители силовых обмоток трансформатора

Предохранение от возможного перегрева мотора вакуумного насоса и первичных обмоток силового трансформатора.

Действие: временное отключение (до охлаждения) обмотки.

Предохранительный клапан

Предохранение от возможного чрезмерного повышения давления в стерилизационной камере.

Действие: выпуск излишков пара и восстановление безопасного давления

Термостат ручной установки парогенератора

Предохраняет от возможного перегрева парогенератора.

Действие: прекращение электропитания парогенератора

Термостат ручной установки нагревательных элементов

Предохраняет от возможного перегрева нагревательные элементы.

Действие: прекращение электропитания нагревателей камеры

Предохранительный микровыключатель положения двери

Проверяет правильность положения двери стерилизационной камеры.

Действие: сигнализирует о неправильном положении двери.

Механизм блокировки двери с электромеханическим предохранителем (выключатель давления)

Препятствует случайному открытию двери (также в случае обесточивания)

Действие: препятствование случайному открытию двери во время выполнения программы.

Предохранительный микровыключатель механизма блокировки двери

Проверяет правильность положения механизма системы блокировки.

Действие: сигнализирует о сбое или неправильной работе механизма блокировки двери.

Гидравлическая система самовыравнивания давления

Гидравлическая система выравнивания давления в стерилизационной камере до атмосферного давления в случаях ручного прерывания рабочего цикла, срабатывания аварийного сигнала или обесточивания.

Действие: автоматическое восстановление атмосферного давления в стерилизационной камере.

Встроенная система контроля процесса стерилизации

Полностью управляемый микропроцессором мониторинг параметров процесса стерилизации. Действие: немедленное прекращение выполнение программы (в случае отклонений) и включение аварийного сигнала.

Мониторинг работы стерилизатора

Отслеживание всех основных параметров работы прибора в режиме реального времени.

Действие: формирование аварийного сообщения (в случае аномалии) с возможным прекращением выполнения программы.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ХАРАКТЕРИСТИКИ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ВОДЫ

Описание	Показатели для дистиллированной воды	Показатели для конденсата
Сухой остаток	< 10 мг/л	< 1 мг/л
Одноокись кремния SiO_2	< 1 мг/л	< 0,1 мг/л
Железо	< 0,2 мг/л	< 0,1 мг/л
Кадмий	< 0,005 мг/л	< 0,005 мг/л
Свинец	< 0,05 мг/л	< 0,05 мг/л
Тяжелые металлы (исключая железо, кадмий и свинец)	< 0,1 мг/л	< 0,1 мг/л
Хлориды	< 2 мг/л	< 0,1 мг/л
Фосфаты	< 0,5 мг/л	< 0,1 мг/л
Электропроводность при 20°C	< 15 мкСм/см	< 3 мкСм/см
Величина pH	5-7	5-7
Вид	Бесцветная, прозрачная, без осадка	Бесцветный, прозрачный, без осадка
Жесткость	< 0,02 ммол/л	< 0,02 ммол/л

Примечание

При покупке дистиллированной воды всегда проверяйте ее качество и соответствие характеристик, заявленных производителем, с указанными в приведенной выше таблице.

ВНИМАНИЕ!

Использование воды с содержанием примесей, превышающих величины, указанные в таблице, может заметно снизить срок службы стерилизатора.

Также это может усилить окисление особо чувствительных материалов и увеличить известковые отложения в камере, на генераторе, внутренних держателях, поддонах и инструментах.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ПРИЛОЖЕНИЕ B. ПРОГРАММЫ

ВВЕДЕНИЕ

Автоклавы серии Millennium B подходят практически для всех материалов и инструментов, которые допускается автоклавировать при температуре не ниже **121 °C** (в противном случае, необходимо использовать другие низкотемпературные методы стерилизации).

Следующие материалы допускается стерилизовать в паровом автоклаве:

- Хирургические/универсальные инструменты из нержавеющей стали;
- Хирургические/универсальные инструменты из углеродистой стали;
- Вращающиеся и вибрирующие инструменты и механизмы с пневмо- и механическим приводом (турбины, угловые наконечники, хирургические инструменты, скейлеры и т.п.);
- Предметы из стекла;
- Предметы на минеральной основе;
- Предметы из термостойких пластиков;
- Предметы из термостойкой резины;
- Предметы из термостойкого текстиля;
- Медицинские материалы (марля, тампоны и т.п.);
- Другие автоклавируемые материалы.



Примечание

В зависимости от материала, упаковки (бумажная / пластиковая упаковка, стерилизационная бумага, контейнер, марля и т.п.) и термостойкости материала должна быть выбрана соответствующая программа стерилизации из таблицы, приведенной ниже.



ВНИМАНИЕ!

Автоклав Millennium не предназначен для стерилизации газов, жидкостей и фармацевтических продуктов.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

MILLENNIUM B: ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММ СТЕРИЛИЗАЦИИ

ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ	НОМИНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ				ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММЫ					СТЕРИЛИЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ				ПРИМЕЧАНИЯ
	Температура (°C)	Давление (бар)	Время выдержки (мин.)	Тип цикла (EN 13060)	Предвакуум (F - фракционированный, S - одиночный)	Стандартная сушка (L - длительная, S - короткая)	Общее время цикла (средняя загрузка + максимальная загрузка)	Средний расход воды (мл/цикл)	Средняя потребляемая мощность (кВт/цикл)	ТИП	Максимальная загрузка общая (кг)	Максимальная загрузка на поддон (кг)	Максимальный вес стерилизуемой единицы (кг)	
134°C UNIVERSAL	134	2,10	4	B	F	L	39÷42	525	0,8	Пористые неупакованные материалы	1,00	0,30	0,30	Рекомендуется использовать конфигурацию с тремя поддонами
										Пористые материалы в однослойной упаковке	0,75	0,25	0,25	
										Пористые материалы в двухслойной упаковке	0,60	0,20	0,20	
										Цельные или полые инструменты в однослойной упаковке	3,00	1,00	0,25	
										Цельные или полые инструменты в двухслойной упаковке	1,50	0,50	0,25	
134°C PRION	134	2,10	>18	B	F	L	53÷56	550	0,9	Пористые неупакованные материалы	1,00	0,30	0,30	
										Пористые материалы в однослойной упаковке	0,75	0,25	0,25	
										Пористые материалы в двухслойной упаковке	0,60	0,20	0,20	
										Полые инструменты в однослойной упаковке	3,00	1,00	0,25	
										Цельные или полые инструменты в двухслойной упаковке	1,50	0,50	0,25	
121°C UNIVERSAL	121	1,10	20	B	F	L	54÷57	550	0,8	Пористые неупакованные материалы	1,00	0,30	0,30	
										Пористые материалы в однослойной упаковке	0,75	0,25	0,25	
										Пористые материалы в двухслойной упаковке	0,60	0,20	0,20	
										Полые инструменты в однослойной упаковке	3,00	1,00	0,25	
										Цельные или полые инструменты в двухслойной упаковке	1,50	0,50	0,25	
134°C HOLLOW	134	2,10	4	S	F	S	33÷35	525	0,7	Полые неупакованные инструменты	6,00	1,20	0,50	
121°C HOLLOW	121	1,10	20	S	F	S	48÷50	550	0,7	Полые неупакованные инструменты	6,00	1,20	0,50	
134°C WRAPPED	134	2,10	4	S	S	L	30÷32	300	0,6	Цельные инструменты в однослойной упаковке	3,00	1,00	0,25	Рекомендуется использовать конфигурацию с тремя поддонами
121°C WRAPPED	121	1,10	20	S	S	L	45÷47	325	0,6	Цельные инструменты в однослойной упаковке	3,00	1,00	0,25	
134°C SOLID	134	2,10	4	N	S	S	24÷26	300	0,5	Неупакованные цельные инструменты	6,00	1,20	0,50	
121°C SOLID	121	1,10	20	N	S	S	39÷41	325	0,5	Неупакованные цельные инструменты	6,00	1,20	0,50	
134°C EMERGENCY	134	2,10	3	N	S	FAST	15	300	0,45	Неупакованные цельные инструменты	0,50	0,50	0,50	
XXX°C CUSTOM (см. примечание)	134 или 121	2,10 или 1,10	> 4 или >20	н/о	F/S	L/S	н/о	н/о	н/о	Цельные неупакованные инструменты	н/о	н/о	н/о	Параметры зависят от выбора
HELIX/BD TEST	134	2,10	3,5	-	F	S	22	-	-	Тестовое устройство (без загрузки)	-	-	-	
VACUUM TEST	-	-0,80	-	-	-	-	27	-	-	Пустая камера	-	-	-	

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

MILLENNIUM B+: ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММ СТЕРИЛИЗАЦИИ

ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ	НОМИНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ				ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММЫ					СТЕРИЛИЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ				ПРИМЕЧАНИЯ
	Температура (°C)	Давление (бар)	Время выдержки (мин.)	Тип цикла (EN 13060)	Предвакуум (F - фракционированный, S - одиночный)	Стандартная сушка (L - длительная, S - короткая)	Общее время цикла (средняя загрузка + максимальная загрузка)	Средний расход воды (л/цикл)	Средняя потребляемая мощность (кВт/цикл)	ТИП	Максимальная загрузка общая (кг)	Максимальная загрузка на поддон (кг)	Максимальный вес стерилизуемой единицы (кг)	
134°C UNIVERSAL	134	2,10	4	B	F	L	31÷34	525	0,8	Пористые неупакованные материалы	1,00	0,30	0,30	Рекомендуется использовать конфигурацию с тремя поддонами
										Пористые материалы в однослойной упаковке	0,75	0,25	0,25	
										Пористые материалы в двухслойной упаковке	0,60	0,20	0,20	
										Цельные или полые инструменты в однослойной упаковке	3,00	1,00	0,25	
										Цельные или полые инструменты в двухслойной упаковке	1,50	0,50	0,25	
134°C PRION	134	2,10	>18	B	F	L	45÷48	550	0,9	Пористые неупакованные материалы	1,00	0,30	0,30	
										Пористые материалы в однослойной упаковке	0,75	0,25	0,25	
										Пористые материалы в двухслойной упаковке	0,60	0,20	0,20	
										Полые инструменты в однослойной упаковке	3,00	1,00	0,25	
										Цельные или полые инструменты в двухслойной упаковке	1,50	0,50	0,25	
121°C UNIVERSAL	121	1,10	20	B	F	L	48÷51	550	0,8	Пористые неупакованные материалы	1,00	0,30	0,30	
										Пористые материалы в однослойной упаковке	0,75	0,25	0,25	
										Пористые материалы в двухслойной упаковке	0,60	0,20	0,20	
										Полые инструменты в однослойной упаковке	3,00	1,00	0,25	
										Цельные или полые инструменты в двухслойной упаковке	1,50	0,50	0,25	
134°C HOLLOW	134	2,10	4	S	F	S	25÷27	525	0,7	Полые неупакованные инструменты	6,00	1,20	0,50	
121°C HOLLOW	121	1,10	20	S	F	S	42÷44	550	0,7	Полые неупакованные инструменты	6,00	1,20	0,50	
134°C WRAPPED	134	2,10	4	S	S	L	24÷26	300	0,6	Цельные инструменты в однослойной упаковке	3,00	1,00	0,25	Рекомендуется использовать конфигурацию с тремя поддонами
121°C WRAPPED	121	1,10	20	S	S	L	38÷40	325	0,6	Цельные инструменты в однослойной упаковке	3,00	1,00	0,25	
134°C SOLID	134	2,10	4	N	S	S	18÷20	300	0,5	Неупакованные цельные инструменты	6,00	1,20	0,50	
121°C SOLID	121	1,10	20	N	S	S	32÷34	325	0,5	Неупакованные цельные инструменты	6,00	1,20	0,50	
134°C EMERGENCY	134	2,10	3	N	S	FAST	13	300	0,45	Неупакованные цельные инструменты	0,50	0,50	0,50	
XXX°C CUSTOM (см. примечание)	134 или 121	2,10 или 1,10	> 4 или >20	н/о	F/S	L/S	н/о	н/о	н/о	Цельные неупакованные инструменты	н/о	н/о	н/о	Параметры зависят от выбора
HELIX/BD TEST	134	2,10	3,5	-	F	S	20	-	-	Тестовое устройство (без загрузки)	-	-	-	
VACUUM TEST	-	-0,80	-	-	-	-	24	-	-	Пустая камера	-	-	-	

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

MILLENNIUM B²: ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММ СТЕРИЛИЗАЦИИ

ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ	НОМИНАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ			ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОГРАММЫ					СТЕРИЛИЗУЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ				ПРИМЕЧАНИЯ
	Температура (°C)	Давление (бар)	Время выдержки (мин.)	Тип цикла (EN 13060)	Предвакуум (F - фракционированный, S - одиночный)	Стандартная сушка (L - длительная, S - короткая)	Общее время цикла (средняя загрузка + максимальная загрузка)	Средний расход воды (мл/цикл)	Средняя потребляемая мощность (кВт/цикл)	ТИП	Максимальная загрузка общая (кг)	Максимальная загрузка на поддон (кг)	Максимальный вес стерилизуемой единицы (кг)	
134°C UNIVERSAL	134	2,10	4	B	F	L	39÷42	675	0,8	Пористые неупакованные материалы	1,25	0,40	0,30	Рекомендуется использовать конфигурацию с тремя поддонами
										Пористые материалы в однослойной упаковке	1,00	0,30	0,25	
										Пористые материалы в двухслойной упаковке	0,75	0,25	0,20	
										Цельные или полые инструменты в однослойной упаковке	4,00	1,25	0,25	
										Цельные или полые инструменты в двухслойной упаковке	2,00	0,60	0,25	
134°C PRION	134	2,10	>18	B	F	L	53÷56	700	0,9	Пористые неупакованные материалы	1,25	0,40	0,30	
										Пористые материалы в однослойной упаковке	1,00	0,30	0,25	
										Пористые материалы в двухслойной упаковке	0,75	0,25	0,20	
										Полые инструменты в однослойной упаковке	4,00	1,25	0,25	
										Цельные или полые инструменты в двухслойной упаковке	2,00	0,60	0,25	
121°C UNIVERSAL	121	1,10	20	B	F	L	54÷57	700	0,8	Пористые неупакованные материалы	1,25	0,40	0,30	
										Пористые материалы в однослойной упаковке	1,00	0,30	0,25	
										Пористые материалы в двухслойной упаковке	0,75	0,25	0,20	
										Полые инструменты в однослойной упаковке	4,00	1,25	0,25	
										Цельные или полые инструменты в двухслойной упаковке	2,00	0,60	0,25	
134°C HOLLOW	134	2,10	4	S	F	S	34÷36	625	0,7	Полые неупакованные инструменты	7,50	1,50	0,50	
121°C HOLLOW	121	1,10	20	S	F	S	48÷50	700	0,7	Полые неупакованные инструменты	7,50	1,50	0,50	
134°C WRAPPED	134	2,10	4	S	S	L	31÷33	375	0,6	Цельные инструменты в однослойной упаковке	4,00	1,25	0,25	Рекомендуется использовать конфигурацию с тремя поддонами
121°C WRAPPED	121	1,10	20	S	S	L	46÷47	400	0,6	Цельные инструменты в однослойной упаковке	4,00	1,25	0,25	
134°C SOLID	134	2,10	4	N	S	S	24÷27	375	0,5	Неупакованные цельные инструменты	7,50	1,50	0,50	
121°C SOLID	121	1,10	20	N	S	S	40÷42	400	0,5	Неупакованные цельные инструменты	7,50	1,50	0,50	
134°C EMERGENCY	134	2,10	3	N	S	FAST	14	375	0,45	Неупакованные цельные инструменты	0,50	0,50	0,50	
XXX°C CUSTOM (см. примечание)	134 или 121	2,10 или 1,10	> 4 или >20	н/о	F/S	L/S	н/о	н/о	н/о	Цельные неупакованные инструменты	н/о	н/о	н/о	Параметры зависят от выбора
HELIX/BD TEST	134	2,10	3,5	-	F	S	22	-	-	Тестовое устройство (без загрузки)	-	-	-	
VACUUM TEST	-	-0,80	-	-	-	-	25	-	-	Пустая камера	-	-	-	

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Примечания

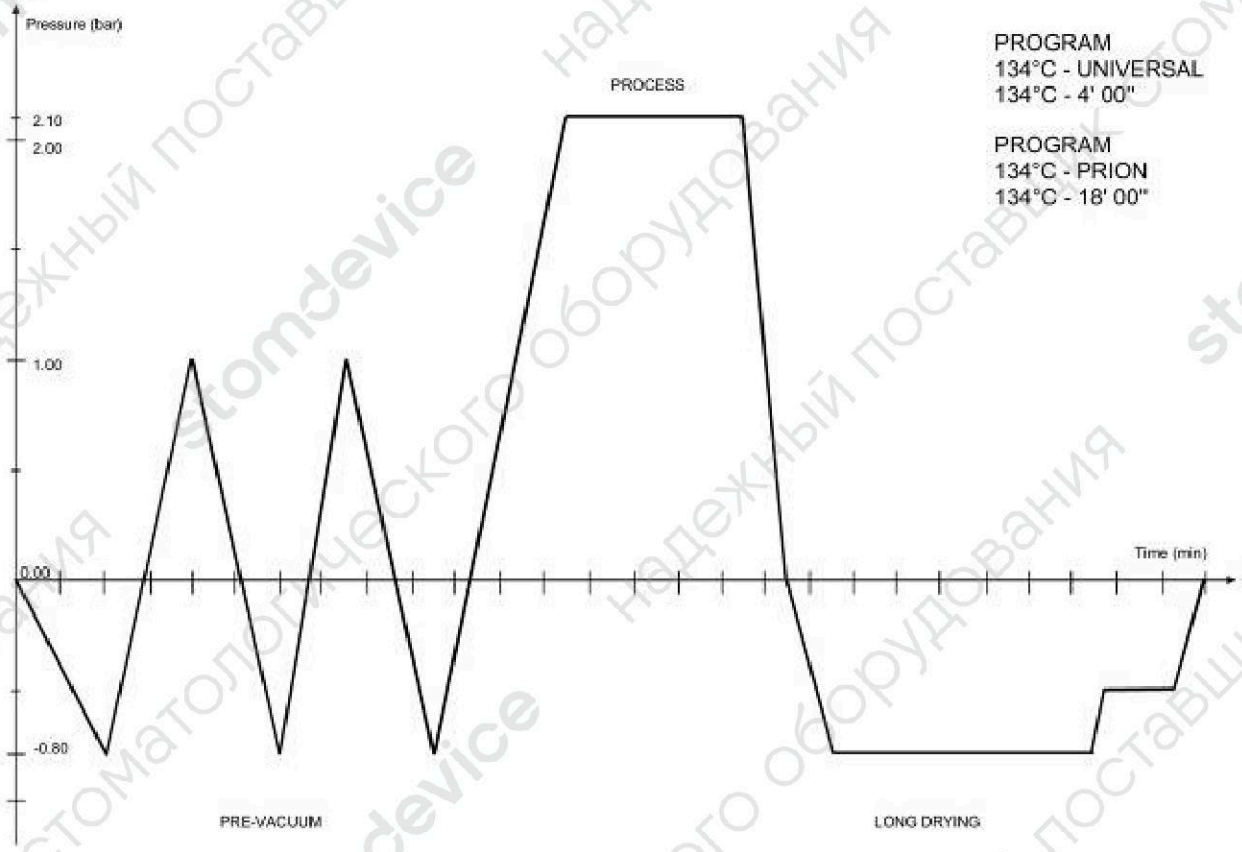
Фракционный предвакуум – предвакуум с тремя фазами (см. рисунки на следующих страницах)

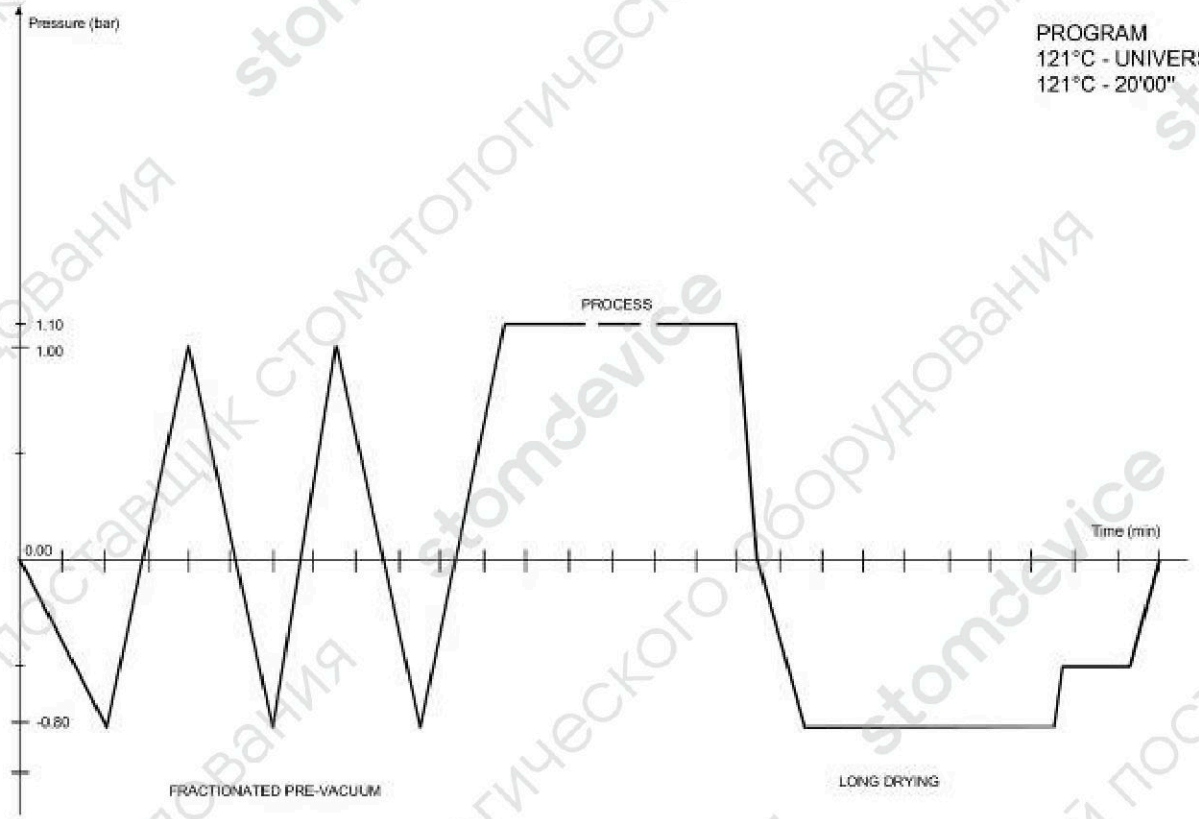
Длинные циклы сушки типичны для программ UNIVERSAL и WRAPPED, короткие – для HOLLOW и SOLID.

Доступ к программе CUSTOM не требует пароля. В автоклаве допустимы только такие комбинации параметров, которые не могут привести к повреждению оборудования или причинению ущерба оператору.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

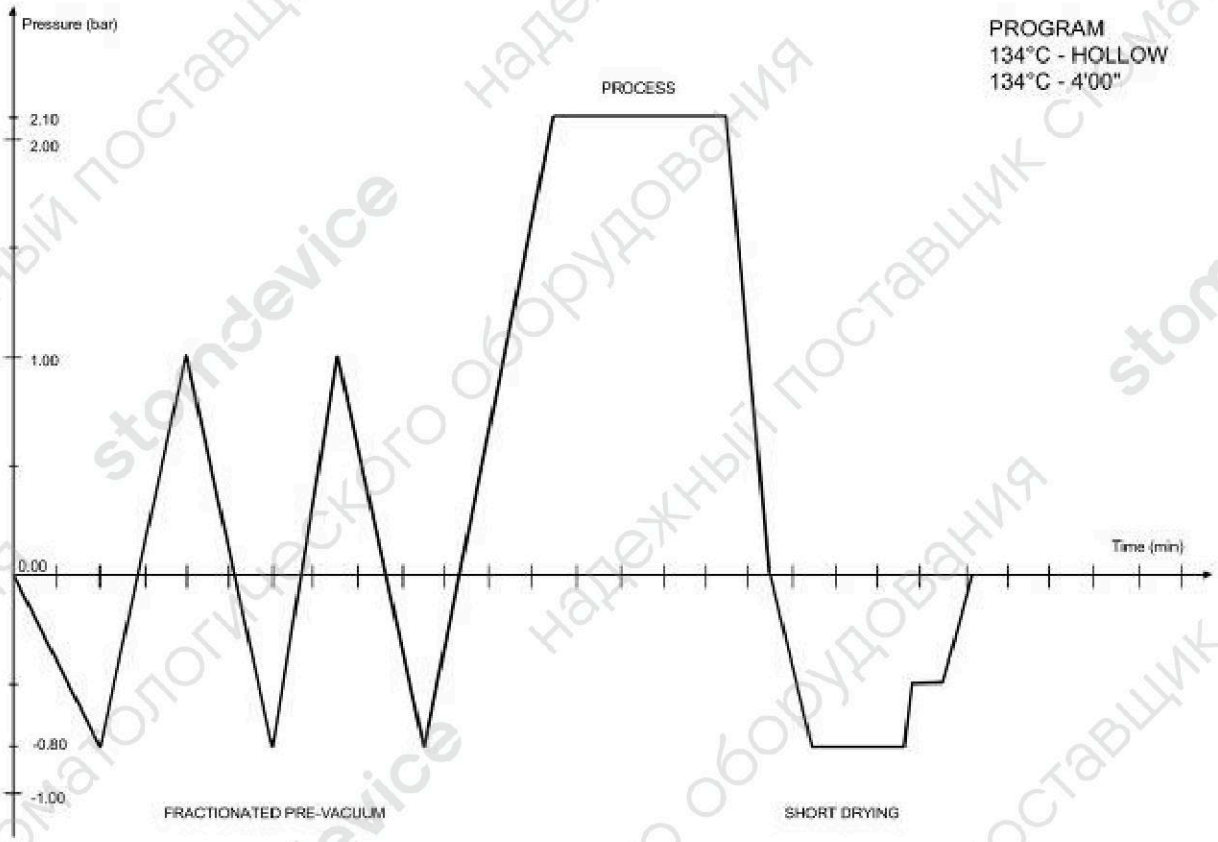
ДИАГРАММЫ ПРОГРАММ СТЕРИЛИЗАЦИИ

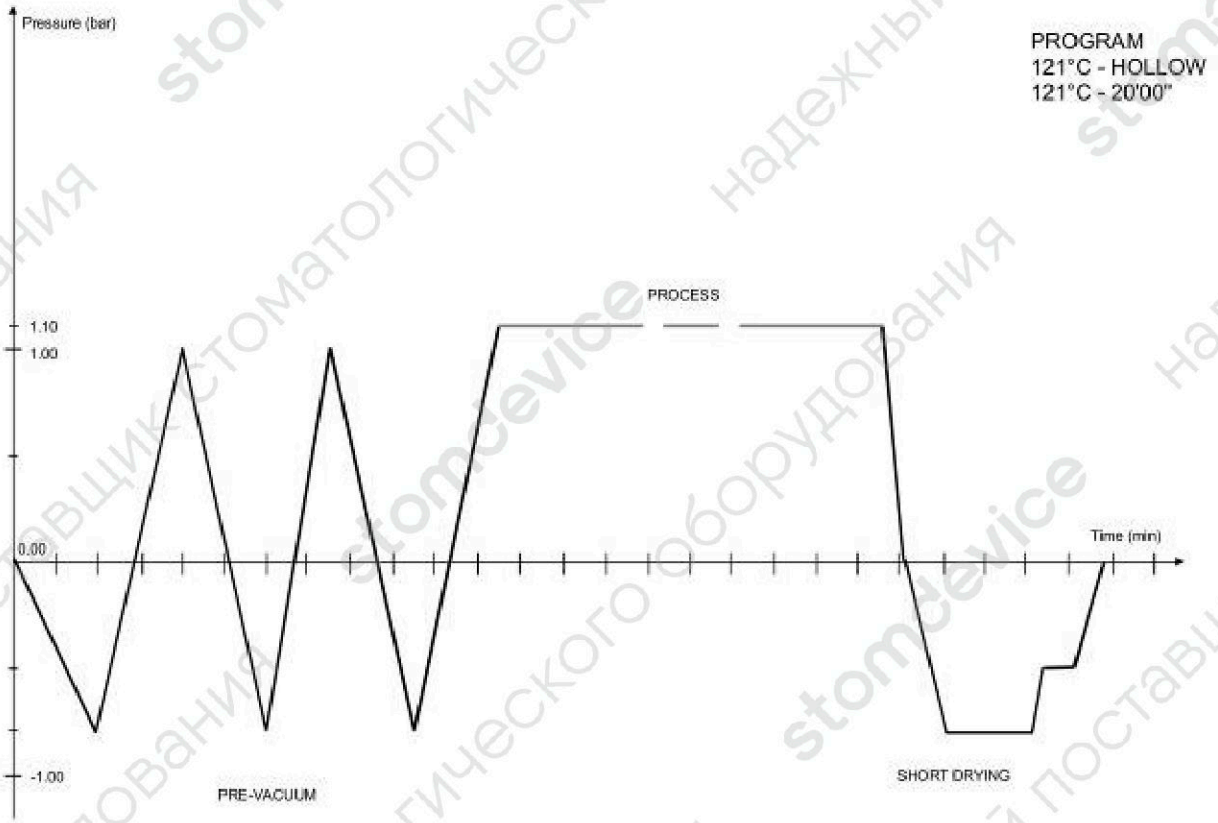




https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

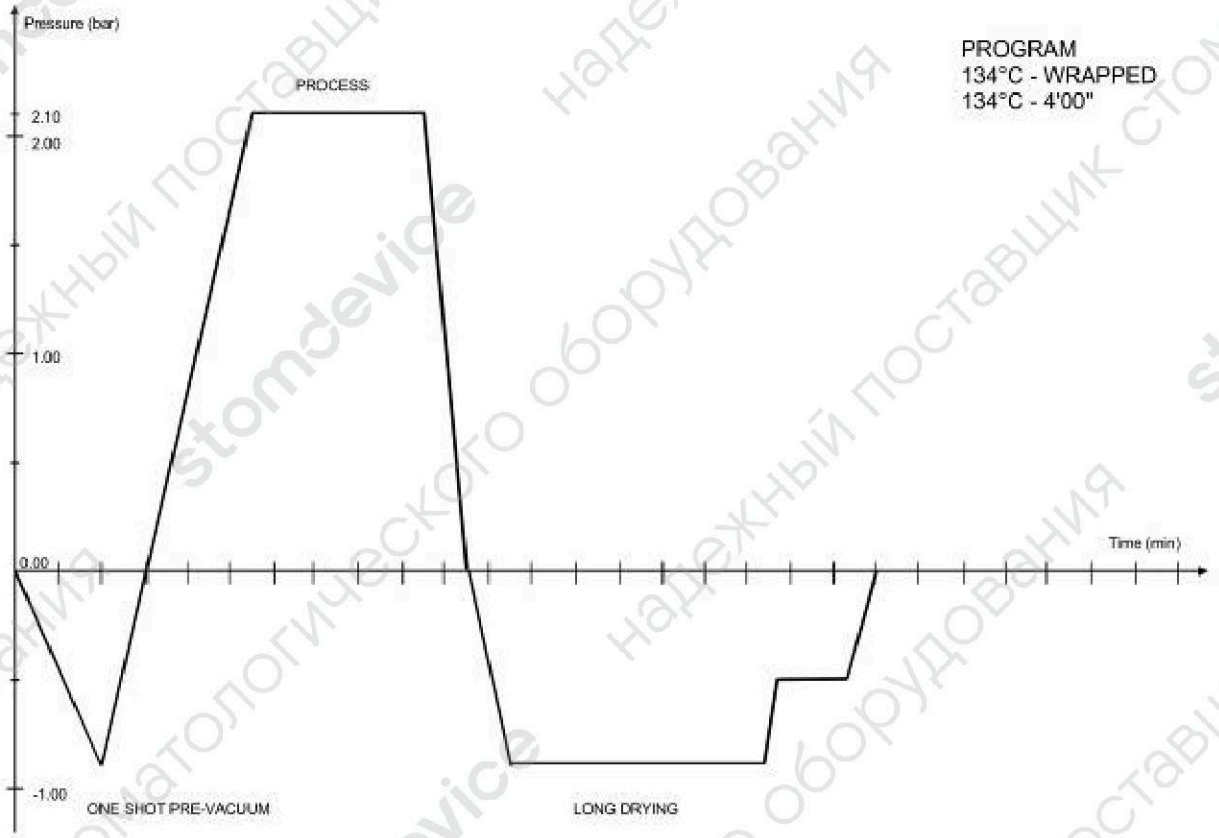
stomdevice



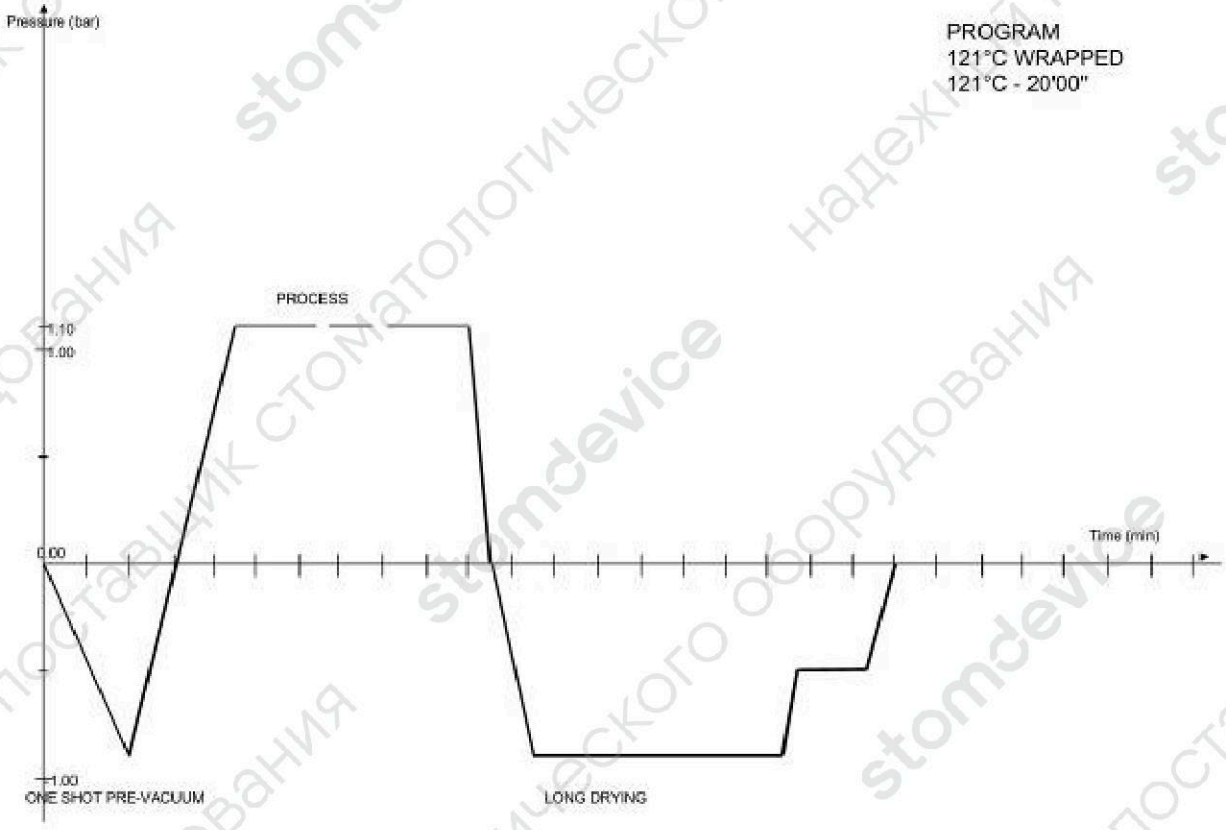


https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



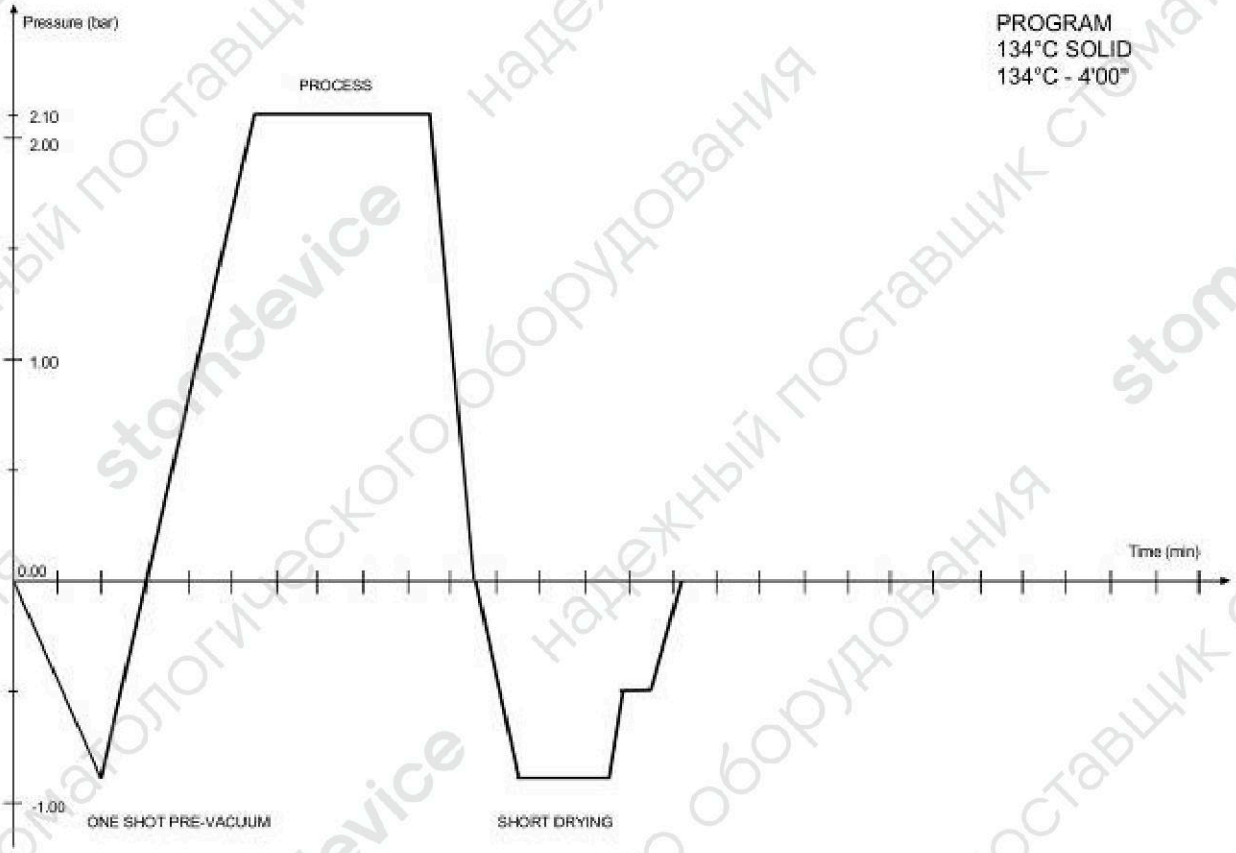
PROGRAM
134°C - WRAPPED
134°C - 4'00"



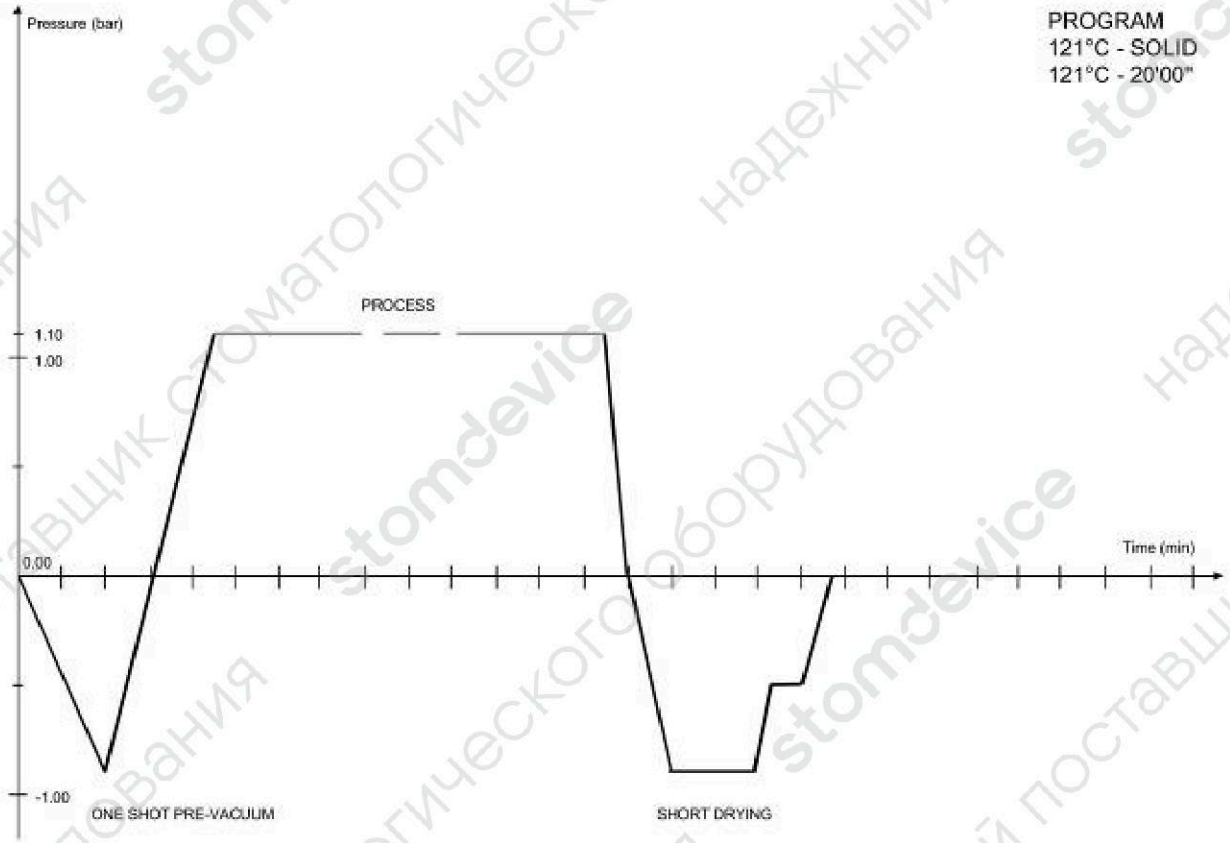
PROGRAM
121°C WRAPPED
121°C - 20'00"

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



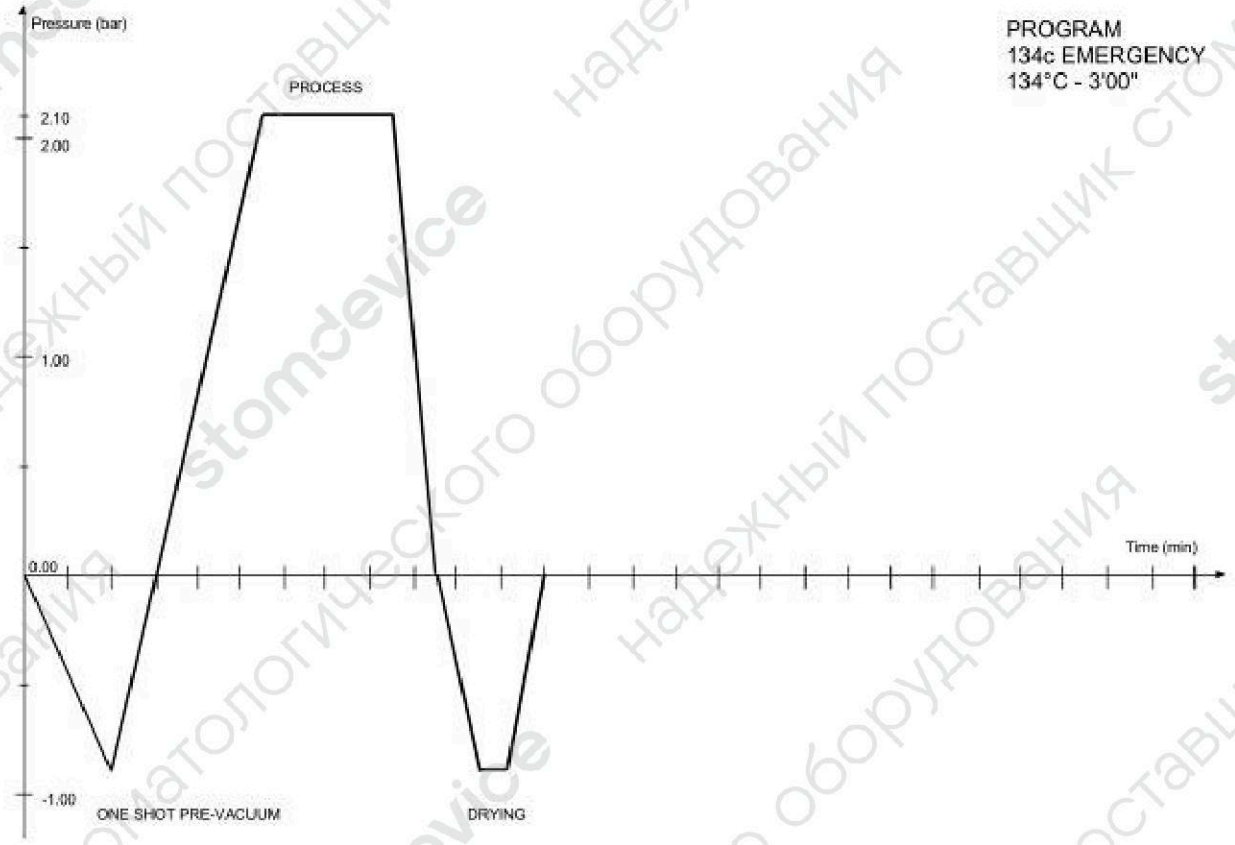
PROGRAM
134°C SOLID
134°C - 4'00"



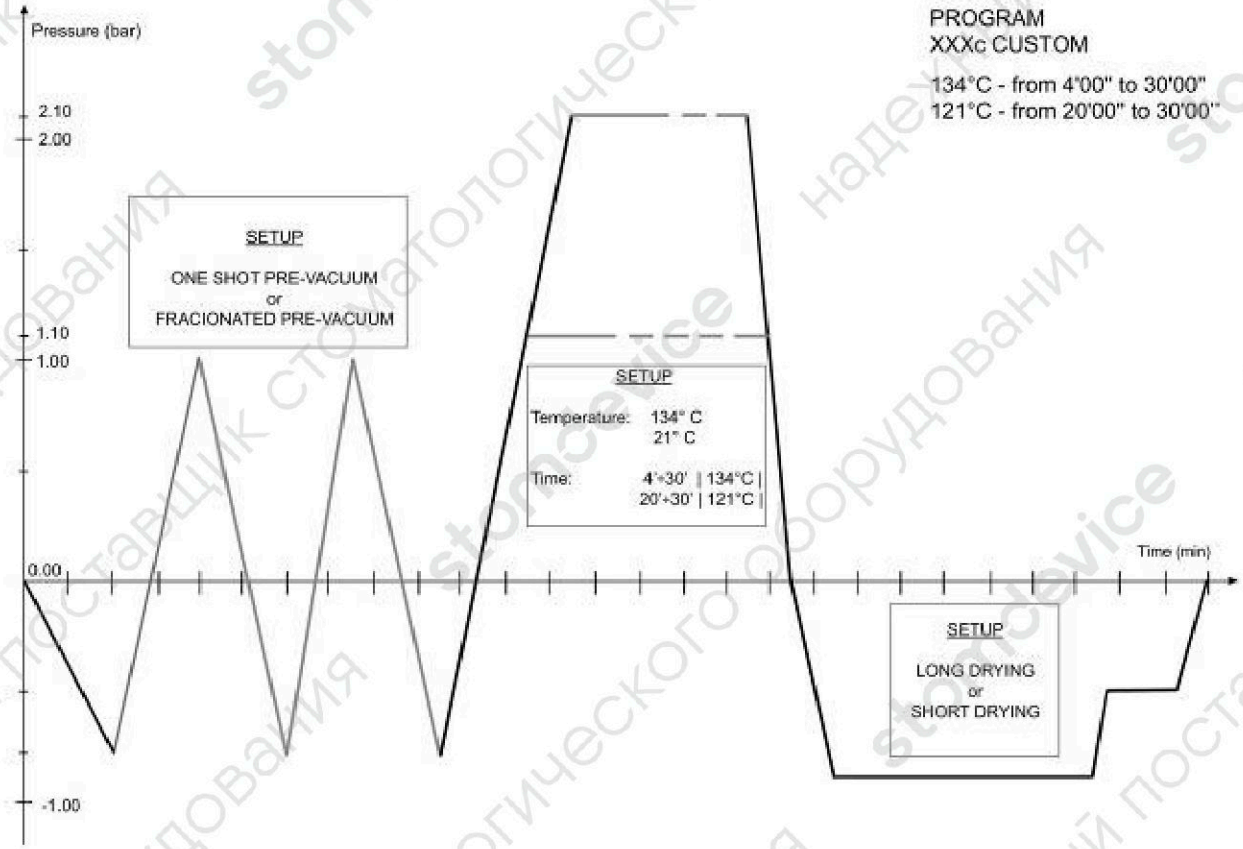
PROGRAM
121°C - SOLID
121°C - 20'00"

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



PROGRAM
134c EMERGENCY
134°C - 3'00"

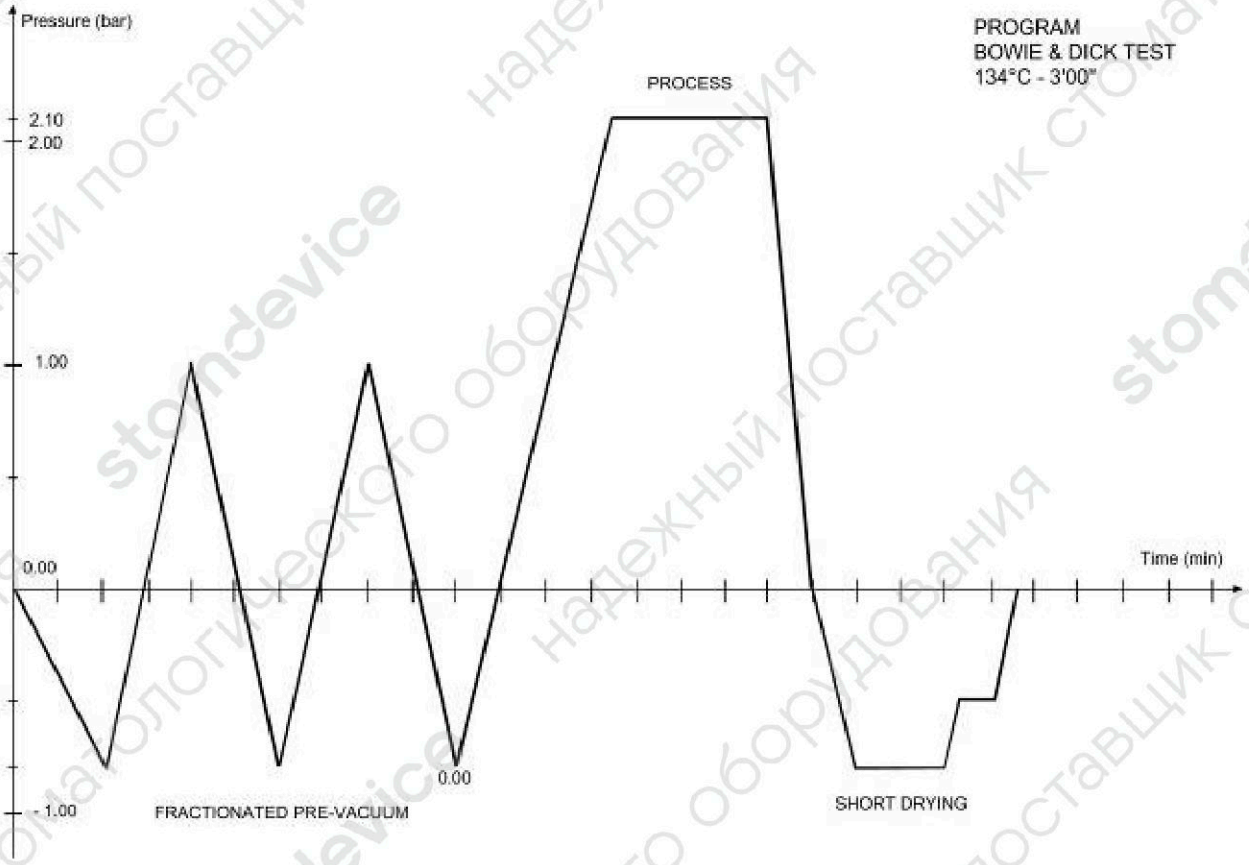


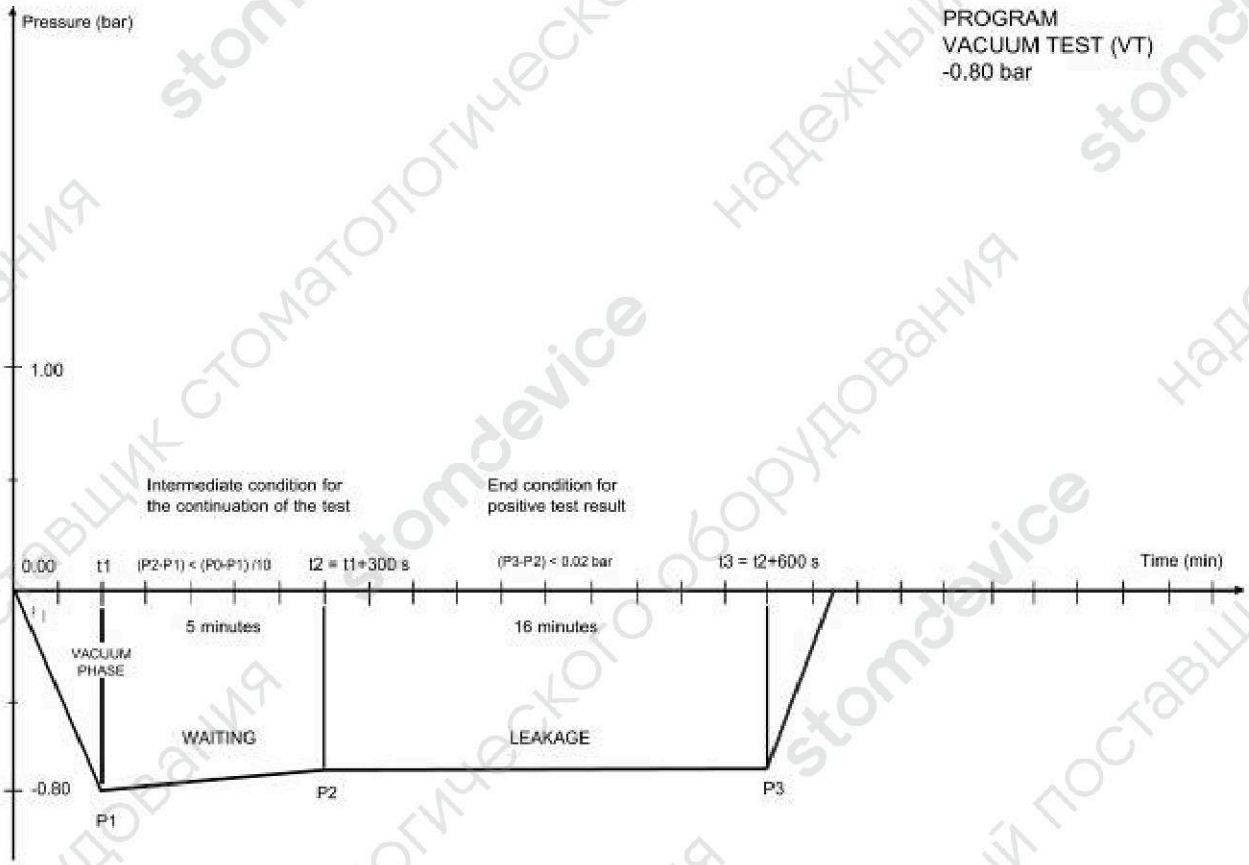
PROGRAM
XXXc CUSTOM

134°C - from 4'00" to 30'00"
121°C - from 20'00" to 30'00"

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice





https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ПРИМЕРЫ РАСПЕЧАТКИ ОТЧЕТОВ О ВЫПОЛНЕНИИ ПРОГРАММ

Отчет (обычный)

Model	MILLENNIUM B+
S/N	10 BP 0001
Ver. SW	Exxxx/BPyyyyyy
Counter	0007/0015
Selection	134 °C SOLID
Temperature	134 °C
Pressure	2.10 bar
Process time	4 min
Stand-by	LOW
Pre-vacuum	SINGLE
Drying	FAST
CYCLE START	01/02/11 12:14

Time		C	bar
00:01	CS	079.4	+0.00
02:02	1PV	093.7	-0.80
05:48	ET	135.6	+2.15
06:02	SS	135.9	+2.17
07:02		135.6	+2.14
08:02		135.5	+2.14
09:02		135.4	+2.14
10:02	SE	135.5	+2.15
10:37	DS	104.1	+0.00
11:41	SPD	047.5	-0.90
16:08	DE	047.6	-0.84
17:12	CE	084.6	-0.04
06:32	MAX	136.0	
09:59	MIN	135.4	

Drying Pulses	01
CYCLE END	01/02/11 12:36
STERILIZATION:	POSITIVE

OPERATOR

.....

Model	MILLENNIUM B+
S/N	10 BP 0001
Ver. SW	Exxxx/BPyyyyyy
Counter	0007/0015
Selection	134 °C UNIVERSAL
Temperature	134 °C
Pressure	2.10 bar
Process time	4 min
Stand-by	HIGH
Pre-vacuum	FRACTIONATED
Drying	STANDARD
CYCLE START	01/02/10 09:52

Time		C	bar
00:01	CS	075.1	-0.00
01:57	1PV	047.S	-0.80
04:53	1PP	120.5	+1.00
07:00	2PV	061.1	-0.80
09:15	2PP	120.4	+0.98
11:22	3PV	061.1	-0.80
15:04	ET	135.5	+2.15
15:19	SS	135.9	+2.17
16:19		135.4	+2.14
17:18		135.5	+2.15
18:19		135.4	+2.14
19:19	SE	135.5	+2.15
19:53	DS	104.4	+0.00
20:57	SPD	048.4	-0.90
26:55	EPD	094.9	-0.86
29:15	DE	112.6	-0.47
29:43	CE	115.8	-0.04
16:20	MAX	135.9	
18:11	MIN	135.4	

Drying Pulses	05
CYCLE END	01/02/11 10:28
STERILIZATION:	POSITIVE

OPERATOR

.....

Отчет (подробный) по запросу оператора

Model	MILLENNIUM B+
S/N	10 BP 0001
Ver. SW	Exxxx/BPyyyyyy
Counter	0007/0001
Selection	134 °C UNIVERSAL
Temperature	134 °C
Pressure	2.10 Bar
Process t ime	4 min
Stand-by	HIGH
Pre-vacuum	FRACTIONATED
Drying	STANDARD
CYCLE START	01/02/11 09:52

Time		T1	P	T2	T3	T4
00:01	CS	075.1	-0.00	130.9	115.2	093.4
00:11		074.9	-0.26	133.3	114.2	094.0
00:21		074.4	-0.46	146.3	113.2	094.5
00:31		074.3	-0.57	152.6	112.2	095.0
00:35	..	074.3	-0.59	154.2	111.9	095.2
00:51	..	078.9	-0.62	152.2	110.4	095.6
01:01	..	074.9	-0.73	146.6	109.6	095.7
01:27	..	047.8	-0.78	149.3	107.7	095.7
01:57	..	047.8	-0.80	155.3	105.8	095.4
02:07	..	078.5	-0.57	149.9	105.2	095.1
02:17	..	081.1	-0.49	142.1	104.6	094.6
08:15	...	068.4	-0.76	151.8	104.7	102.3
08:22	...	061.1	-0.80	153.6	104.5	101.7
08:32	...	097.4	+0.01	154.7	104.0	100.8
08:42	...	104.6	+0.24	148.9	103.7	101.0
15:04	...	135.5	+2.15	143.3	111.7	131.7
15:19	...	135.9	+2.17	148.5	113.5	132.6
15:28	...	135.3	+2.16	153.6	115.9	133.0
19:19	...	135.5	+2.15	157.4	126.5	132.5
19:34	...	134.4	+1.07	157.0	126.8	131.2
19:49	...	108.3	+0.25	156.4	126.8	119.9
19:53	..	104.4	+0.00	156.1	126.6	116.2
20:04	...	094.2	- 0.50	155.1	125.9	112.4
20:19	...	069.2	-0.73	153.7	124.5	112.9
20:34	...	059.2	-0.81	152.3	123.4	113.5
20:49	...	053.8	-0.87	151.2	122.9	113.6
20:57	...	048.4	-0.90	150.9	122.7	113.5
21:04	...	047.1	-0.80	151.0	122.5	113.5
23:31	...	042.3	-0.89	153.3	122.0	112.2
26:55	...	094.9	-0.90	153.3	121.7	112.3
27:10	...	101.4	-0.67	154.0	121.7	112.3
27:25	...	105.4	-0.57	153.7	121.5	112.3
29:15	...	112.6	-0.47	149.6	119.1	111.2
29:28	...	115.2	-0.10	143.0	118.4	110.7
29:43	CE	115.8	-0.04	147.4	110.1	110.7
16:20	MAX	135.9				
18:11	MIN	135.4				

Drying pulses	05
CYCLE END	01/02/11 10:28
STERILIZATION:	POSITIVE

OPERATOR

.....

EXTENDED REPORT
REQUESTED BY THE OPERATOR

Отчет после ручного прерывания

Model	MILLENNIUM B+
S/N	10 BP 0001
Ver. SW	Exxxx/BPyyyyyy
Counter	0007/0015
Selection	134 °C UNIVERSAL
Temperature	134 °C
Pressure	2.10 bar
Process time	4 min
Stand-by	HIGH
Pre-vacuum	FRACTIONATED
Drying	STANDARD
CYCLE START	01/02/11 11:13

Time		C	bar
00:01	CS	077.6	+0.01
01:40	1PV	088.7	-0.80
04:40	1PP	120.6	+1.00
05:40	2PV	062.9	-0.80
07:10	2PP	135.6	+1.00
08:20	3PV	135.5	-0.80
11:20	ET	135.4	+2.15
11:39	SS	135.5	+2.17
12:39		135.5	+2.14
13:39		104.1	+2.15
14:39		047.5	+2.15

STERILIZATION:	NEGATIVE

OPERATOR

.....

ALARM CODE:	E999
DESCRIPTION	MANUAL STOP

Отчет после аварийного отключения питания

Model	MILLENNIUM B+
S/N	10 BP 0001
Ver. SW	Exxxx/BPyyyyyy
Counter	0006/0012
Selection	134 °C CUSTOM
Temperature	134 °C
Pressure	2.10 bar
Process time	07 min
Stand-by	HIGH
Pre-vacuum	FRACTIONATED
Drying	FAST
CYCLE START	01/02/10 15:31
BLACK OUT	01/02/11 15:45
STERILIZATION	NEGATIVE

OPERATOR

.....

ALARM CODE:	E000
DESCRIPTION	BLACK-OUT

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Отчет после аварийного завершения программы

Model	MILLENNIUM B+
S/N	10 BP 0001
Ver. SW	Exxxx/BPyyyyyy
Counter	0007–001
Selection	134 °C UNIVERSAL
Temperature	134 °C
Pressure	2.10 Bar
Process time	4 min
Stand-by	HIGH
Pre-vacuum	FRACTIONATED
Drying	STANDARD
CYCLE START	01/02/11 11:30

Time		T1	P	T2	T3	T4
00:01	CS	075.1	-0.00	130.9	115.2	093.4
00:11		074.9	-0.28	133.3	114.2	094.0
00:21		074.4	-0.46	146.3	113.2	094.5
00:31		074.3	-0.57	152.6	112.2	095.0
00:35	..	074.3	-0.59	154.2	111.9	095.2
00:51	..	078.9	-0.62	152.2	110.4	095.6
01:01	..	074.9	-0.73	146.6	109.6	095.7
01:27	..	047.8	-0.78	149.3	107.7	095.7
01:57	..	047.8	-0.80	155.3	105.8	095.4
02:07	..	076.5	-0.57	149.9	105.2	095.1
02:17	..	081.1	-0.49	142.1	104.6	094.6
		.....		.....		
08:15	...	068.4	-0.76	151.8	104.7	102.3
08:22	...	061.1	-0.80	153.6	104.5	101.7
08:32	...	097.4	+0.01	154.7	104.0	100.8
08:42	...	104.6	+0.24	148.9	103.7	101.0
		.....				
		.....				
15:04	...	135.5	+2.15	143.3	111.7	131.7
15:18	...	135.9	+2.17	148.5	113.5	132.6
15:28	...	135.3	+2.16	153.6	115.9	133.0
		.....				
		.....				
19:19	...	135.5	+2.15	157.4	126.5	132.5
19:34	...	134.4	+1.07	157.0	126.8	131.2
19:49	...	108.3	+0.25	156.4	126.8	119.9
19:53	DS	104.4	+0.00	156.1	126.6	116.2

STERILISATION NEGATIVE

ALARM CODE: A112
DESCRIPTION PTC SHORTCIRCUIT

CAUTION !
PLEASE REFER TO USER MANUAL

Отчет о выполнении теста HELIX/BD

Model	MILLENNIUM B+
S/N	10 BP 0001
Ver. SW	Exxxx/BPyyyyyy
Counter	0011/0019
Selection	HELIX TEST
Temperature	134 °C
Pressure	2.10 bar
Process time	3.5 min
CYCLE START	01/02/11 16:38

Time		C	bar
00:01	CS	076.4	+0.00
02:06	1PV	089.3	-0.89
04:35	1PP	120.4	+0.99
05:45	2PV	062.5	-0.78
07:02	2PP	120.2	+0.97
08:15	3PV	061.1	-0.79
11:00	..	135.6	+2.15
11:14	..	136.0	+2.17
12:14		135.6	+2.14
13:14		135.6	+2.15
14:14		135.5	+2.14
14:45		135.4	+2.14
15:20	..	111.5	+0.00
16:34	...	047.8	-0.89
18:21	...	059.5	-0.86
19:21		075.4	-0.50
20:06	CE	078.7	-0.04
12:33	MAX	136.0	
14:44	MIN	135.4	

Drying pulses 01
CYCLE END 01/02/11 17:01

HELIX TEST COMPLETE
Please attach the indicator herounder

OPERATOR

.....

Отчет о выполнении вакуумного теста

Model	MILLENNIUM B+
S/N	10 BP 0001
Ver. SW	Exxxx/BPyyyyyy
Counter	0011/0019
Selection	VACUUM TEST
CYCLE START	01/02/11 11:37

Time		C	bar
00:00	CS	035.0	+0.00
01:39	E1F	037.4	-0.80
6:39	E2F	038.4	-0.79
22:39	E3F	042.0	-0.79
23:54	CE	045.5	-0.01

CYCLE END 01/02/11 12:01

VACUUM TEST: POSITIVE

OPERATOR

.....

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ПРИЛОЖЕНИЕ C. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Автоклав нуждается не только в правильной работе с ним, но и в регулярном уходе и обслуживании. Это обеспечит долгую и надежную работу аппарата.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Для достижения лучшего качества обслуживания необходимо сочетать обычные проверки и периодический осмотр Службой Сервиса

Важную роль играет **периодическая проверка технического состояния автоклава**: проверка термодинамических параметров процесса в сравнении с контрольными значениями с использованием специально предназначенных для этого инструментов.
См. параграф **Подтверждение технического состояния автоклава** далее в этом Приложении.

Обычное техническое обслуживание, как описано ниже, включает в себя простые действия, выполняемые как вручную, так и с помощью обычных инструментов.

ВНИМАНИЕ!

При замене вышедших из строя деталей и узлов, используйте только ФИРМЕННЫЕ КОМПОНЕНТЫ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

ГРАФИК ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОКЛАВА

Данная таблица предлагает следующий график работ по уходу за автоклавом:

В случае частого использования автоклава, мы рекомендуем сократить интервал.

ЕЖЕДНЕВНО	Очистка уплотнительного кольца дверцы Очистка внешних поверхностей
ЕЖЕНЕДЕЛЬНО	Очистка стерилизационной камеры, поддонов и держателя поддонов Дезинфекция внешних поверхностей автоклава
ЕЖЕМЕСЯЧНО	Очистка внутреннего резервуара для дистиллированной воды (и внешнего – при наличии) Обслуживание предохранительного клапана Очистка (или замена) дренажного фильтра
ЕЖЕГОДНО	Подтверждение технического состояния автоклава (см. соответствующий параграф)

СООБЩЕНИЕ О НЕОБХОДИМОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Автоклав периодически предлагает вниманию оператора предупреждающие сообщения, касающиеся операции повседневного техобслуживания, выполнение которой необходимо для обеспечения исправной работы устройства.

Сообщение отображается на экране при запуске заранее установленного цикла стерилизации:



Нажмите кнопку ↵ для подтверждения выполнения работ по плановому обслуживанию.
Нажмите кнопку ⇧ для выполнения цикла. В этом случае предупреждающее сообщение будет повторно отображаться при следующем использовании автоклава.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Периодичность появления предупреждающих сообщений

Примечание

Указанная периодичность рассчитывается исходя из "стандартного" режима использования устройства и правильной эксплуатации при оптимальных условиях окружающей среды.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	ПЕРИОДИЧНОСТЬ
CHAMBER FILTER CLEANING (Очитка фильтра камеры)	Каждые 200 циклов
BACTERIOLOGICAL FILTER REPLACEMENT (Замена бактериологического фильтра)	Каждые 400 циклов
CHAMBER GASKET REPLACEMENT (Замена прокладки)	Каждую 1000 циклов
GENERAL REVISION (Общий осмотр)	Каждые 3000 циклов

Если будет наблюдаться ухудшение качества работы автоклава, появятся сигналы тревоги или сообщения об износе деталей. В данном случае целесообразно пересмотреть запланированные сроки технического обслуживания, заложенные в системе.

Всегда следуйте **следующим общим указаниям**:

- **Не промывайте** автоклав прямой струей воды. Это может привести к попаданию влаги в электрические и электронные узлы и нарушению работы автоклава.
- **Не используйте** для чистки автоклава и стерилизационной камеры абразивную ткань, металлические щетки (или другие абразивные материалы), твердые или жидкие чистящие средства.
- **Не используйте** химические или дезинфицирующие средства для чистки камеры автоклава. Это может повредить камеру.
- **Периодически удаляйте** известковый налет и грязь из камеры автоклава, с дверцы и прокладки, не допускайте их скапливания. Это может привести к нарушению работы элементов гидравлической схемы.

Примечание

Появление белых пятен на внутренней поверхности камеры означает, что применялась минерализованная вода.

ВНИМАНИЕ!

Перед началом обслуживания, всегда выключайте прибор из сети. Если это невозможно, то нужно обесточить всю линию, в которую включен прибор, а на рубильнике, находящемся в выключенном положении, повесить предупреждение «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! ВЕДУТСЯ РАБОТЫ».



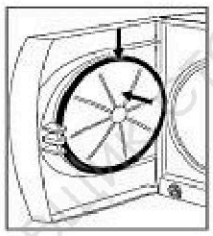
ПРОЦЕДУРА ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОКЛАВА

Со ссылкой на предыдущую таблицу, в данной главе комплексно описываются действия по обслуживанию автоклава.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Очистка уплотнительного кольца и внутренней поверхности дверцы



Для удаления известкового налета протрите уплотнительное кольцо и внутреннюю поверхность дверцы автоклава чистой хлопчатобумажной тканью, смоченной в растворе уксуса (или в аналогичном веществе, предварительно сверившись с составом вещества, указанным на этикетке).

Протрите поверхности насухо, удалите любые остатки перед использованием оборудования.

Очистка внешней поверхности автоклава

Протрите внешние поверхности автоклава чистой хлопчатобумажной тканью, смоченной в воде или в нейтральном моющем средстве.
Протрите поверхности и удалите осадок перед использованием оборудования.

Очистка стерилизационной камеры, поддонов и держателя

Протрите стерилизационную камеру, поддоны и держатели поддонов (и все внутренние поверхности) хлопчатобумажной тканью, смоченной в воде или в нейтральном моющем средстве.

Тщательно промойте дистиллированной водой, чтобы на поверхности камеры, поддонов и держателей не осталось налета.

Примечание

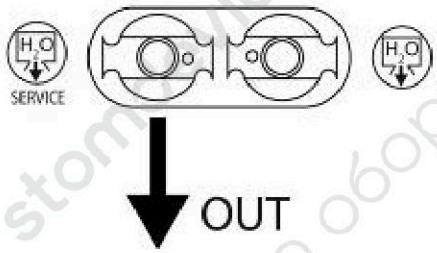
Не используйте колющие и режущие предметы для удаления известкового налета в камере автоклава. В случае появления налета немедленно проверьте качество используемой дистиллированной воды (см. Приложение А, Технические характеристики).

Дезинфекция внешней поверхности автоклава

Для дезинфекции используйте спиртовой раствор или моющие средства с минимальным содержанием гипохлорита натрия (или аналогичных растворов).

Очистка внутреннего резервуара для дистиллированной воды

1. Поставьте емкость для воды рядом с автоклавом и опустите в него один конец трубки.
2. Подсоедините другой конец трубки к дренажному выходу, маркированному «SERVICE» (см. рис. ниже).



3. Подождите, пока вся вода не вытечет из внутреннего резервуара. После этого отсоедините трубку.
4. Подготовьте 4 л дистиллированной воды, смешанной с 10% чистого спирта, и заполните этим раствором внутренний резервуар (порядок заполнения приведен в главе «Заполнение дистиллированной водой»).
5. Оставьте раствор в резервуаре на 30 минут.

ВНИМАНИЕ!

Запрещается в это время запускать какой-либо цикл

6. Полностью слейте раствор из резервуара (см. п. 2).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

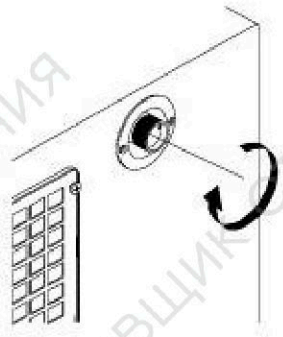
stomdevice

Очистка внешнего резервуара для дистиллированной воды (опция)

1. Отсоедините внешний резервуар от автоклава. Полностью удалите дистиллированную воду из внешнего резервуара.
2. Заполните резервуар 10%-ным спиртовым раствором.
3. Оставьте раствор в резервуаре на 30 минут.
4. Слейте раствор из резервуара.
5. Подсоедините внешний резервуар к автоклаву.

Обслуживание предохранительного клапана

1. Клапан находится на задней панели прибора.
2. Ослабьте манжету клапана с насечками пальцами (или с помощью соответствующего инструмента, вставленного в два отверстия кольца), поворачивая против часовой стрелки до конца, пока она не начнет проворачиваться.
3. Закрутите манжету обратно и повторите операцию не менее двух раз.
4. **В конце операции крепко затяните манжету.**



ВНИМАНИЕ!

Данная операция необходима для поддержания нормальной работы клапана.

В конце профилактики убедитесь, что манжета крепко затянута.

Очистка (или замена) дренажного фильтра

В процессе работы внутри фильтра образуется осадок, из-за которого может засориться нижняя дренажная трубка.

Для очистки (или замены) фильтра откройте дверцу стерилизационной камеры и снимите заглушку (1) с помощью шестигранного ключа на 12 мм (входит в комплект поставки).

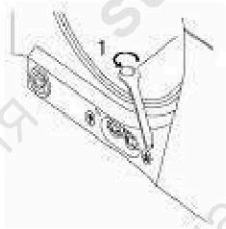
После чего открутите штуцер (2) с фильтром (3).

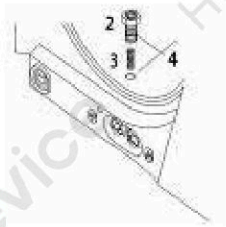
Выньте фильтр из держателя и тщательно промойте проточной водой. При необходимости заостренным инструментом удалите чужеродные частицы больших размеров (по возможности продуйте фильтр сжатым воздухом).

Если фильтр не поддается очистке, замените его новым.

Установите фильтр на место, выполнив действия в обратном порядке.

Убедитесь, что при закручивании штуцера (2) необходимо оставить отверстия для слива (4) на уровне стенки бойлера.





Примечания

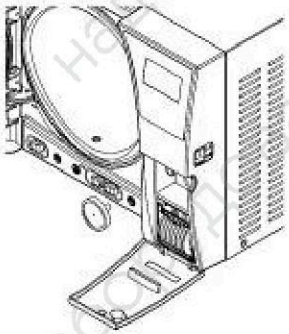
Правильно устанавливайте фильтр в держатель во избежание поломок.

С автоклавом поставляется запасной дренажный фильтр.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Замена бактериологического фильтра



По истечении срока службы фильтра или при его видимом засорении (цвет заметно изменяется на серый), выверните бактериологический фильтр из держателя, замените его на новый, ввернув до упора.

> Примечание
>
> Запасной бактериологический фильтр поставляется с оборудованием. Для получения дополнительных фильтров обращайтесь в авторизованный сервисный центр или к дилеру.

Замена бумаги в принтере

Чтобы заменить бумагу, выполните следующие действия

1. Чтобы получить доступ к служебному отсеку, откройте закрывающую панель (1).
2. Нажмите одновременно на зеленую кнопку и крышку, чтобы открыть бумажный отсек принтера.
3. Выньте пустую бобину и установите новую с бумагой для термопринтера так, чтобы бумага разматывалась сверху.

   Размеры бумаги: ширина – 57 мм, максимальный диаметр 50 мм
4. Отмотайте примерно 15 см бумаги и закройте крышку принтера.
5. Проденьте бумагу в щель в панели служебного отсека и закройте его.



ПЕРИОДИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ АВТОКЛАВА

Как и у любого оборудования, ухудшение технических характеристик автоклава и износ деталей со временем является неизбежным процессом.

Чтобы обеспечить правильную и безопасную эксплуатацию прибора, необходимо периодически (примерно 1 раз в год) проверять все термодинамические параметры.

Ответственность за проверку лежит на пользователе автоклава.

При верификации паровых стерилизаторов рекомендуется руководствоваться европейскими стандартами EN554 (Стерилизация медицинских приборов – Способ проверки и систематического контроля паровой стерилизации) и EN556 (Стерилизация медицинских приборов – Требования к медицинским приборам с отметкой “Стерильный”).

Поскольку такие проверки помимо соответствующего опыта и знаний предполагают использование специальных инструментов (сверхчувствительных сенсоров, датчиков и т.п.), необходимо обращаться в компании, специализирующиеся в этой деятельности (например, в авторизованные сервисные центры).

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УТИЛИЗАЦИИ АВТОКЛАВА

Автоклав в основном состоит из полимеров, металла и электронных компонентов. Утилизируйте автоклав в соответствии с действующим законодательством.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ПРИЛОЖЕНИЕ D. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Если при эксплуатации автоклава произойдет сбой или на дисплее высветится сообщение об ошибке, не следует волноваться.
Это может быть вызвано не неисправностью, а скорее нарушением условий эксплуатации (например, отключением электричества) или неправильным использованием.

В любом случае, важно выявить причину неполадки и проделать надлежащие шаги самим или позвонить в сервисный центр.

Для этого далее приведена диагностика возможных общих проблем и описание кодов ошибок, их значение и последующие действия.

АНАЛИЗ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если при работе автоклава появились неисправности, следует проделать следующие шаги перед тем, как звонить в сервисный центр.

Неисправность	**Возможная причина**	**Устранение неисправности**
Автоклав не включается.	Вилка не вставлена как следует в розетку.	Правильно включить вилку в розетку.
	Нет напряжения в сети.	Проверьте причину отсутствия напряжения и устраните ее.
	Сетевой выключатель и/или предохранитель-автомат в положении “Выкл.”	Переведите выключатель в положение “Вкл.”
	Перегорели сетевые предохранители.	Замените предохранители на другие того же типа. См. Приложение A, Технические характеристики
После запуска программы кнопкой **START** стерилизационный цикл не запускается.	Выполняется фаза предварительного нагрева.	Подождите, пока автоклав не достигнет необходимых температурных условий для начала стерилизационного цикла. **Примечание**: при нормальных условиях работы, время предварительного нагрева в среднем 10-15 минут.
Загорелся индикатор минимального уровня воды (**MIN**).	Уровень дистиллированной воды во внутреннем резервуаре ниже минимально допустимого уровня.	Добавьте в резервуар дистиллированной воды, пока не загорится зеленый индикатор максимального уровня воды во внутреннем резервуаре (MAX) (или, по крайней мере, пока не погаснет индикатор MIN).
Загорелся индикатор тревоги **Alarm**	Включение индикатора сопровождается появлением кода ошибки и соответствующим сообщением на дисплее.	Проверьте код ошибки и выполните необходимые действия (см. параграфы **Сообщения об ошибках, Коды ошибок и Устранение неисправностей**).
Включается предохранительный клапан	Ослабла манжета предохранительного клапана. Аномальное превышение давления в камере.	Проверьте, надежно ли затянуто блокировочное кольцо предохранительного клапана. **ОПАСНОСТЬ! Дайте оборудованию остыть или наденьте защитные перчатки, чтобы не обжечься, прикасаясь к клапану.**
После выполнения программы (**CYCLE COMPLETE**) дверь автоклава не открывается.	Наличие остаточного давления внутри камеры. **Примечание:** на дисплее появляется сообщение: NOW LEVELLING PLEASE WAIT… (идет выравнивание, пожалуйста, подождите).	Подождите несколько минут, пока давление не упадет до 0 бар, и попробуйте открыть дверь снова. Убедитесь, что бактериологический фильтр не засорен, если необходимо, замените его. Установка значения давления окружающей среды (функция SET 0 бар) не была правильно завершена. Обратитесь в сервисный центр.
	Механизм блокировки дверцы не отключился после окончания цикла стерилизации .	Обратитесь в сервисный центр.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Присутствие воды на столе под автоклавом	Некорректное подсоединение дренажных шлангов.	Проверьте крепежные узлы. При необходимости замените уплотнители (см. главу **"Монтаж"**). Проверьте правильность присоединения шлангов, идущих к дренажному резервуару, и наличие на них зажимов.
	Неправильно подсоединен подводящий шланг, идущий от внешнего резервуара (опция).	Проверьте присоединение шланга, идущего от внешнего резервуара. При необходимости замените уплотнители (см. главу **"Монтаж"**). Проверьте правильность присоединения шланга, идущего от внешнего резервуара, и наличие на нем зажима.
	Утечка пара через прокладку дверцы камеры.	После завершения цикла протрите влажной тканью прокладку и место соприкосновения двери с корпусом автоклава. Проверьте прокладку на предмет повреждений. Проведите еще один цикл для проверки.
Вода возле внешнего дренажного резервуара (опция)	Дренажные трубки неправильно подключены к внешнему резервуару для отработанной воды	Проверьте правильность присоединения дренажных трубок.
Проблемы в достижении необходимого вакуума в камере (недостаточная сушка, после окончания цикла в камере остается вода и т.д.)	Засорен дренажный фильтр камеры	Проведите очистку или замену дренажного фильтра (см. Приложение С **"Техническое обслуживание"**).
	Засорена дренажная система или дренажные трубки	Проверьте, не засорены ли дренажные трубы (и фиттинги, к которым они прикреплены) и не пережаты ли они между автоклавом и резервуаром с отработанной водой.
	Отверстия для воздуха на боковых стенках и/или на задней панели засорены или теплообменник недостаточно вентилируется.	Удалите возможные засорения из отверстий для воздуха и теплообменника. Проверьте, что автоклав не касается стен или других поверхностей (см. главу **"Монтаж"**).
Повышенная влажность материала и/или инструментов по окончании программы	Перегрузка материала внутри камеры	Проверьте загрузку камеры и убедитесь, что она не превышает нормы (см. Приложение А **"Технические характеристики"**).
	Неправильное распределение загрузки внутри камеры	Правильно распределите материалы в камере, особенно упакованные (см. главу **"Подготовка материалов к стерилизации"**).
	Неправильный выбор программы стерилизации	Выберите правильную программу стерилизации, исходя из типа материала (см. таблицу в Приложении В **"Программы"**).
	Засорился дренажный фильтр стерилизационной камеры	Проведите очистку или замену дренажного фильтра (см. Приложение С **"Техническое обслуживание"**).
Следы или пятна окиси на инструментах	Плохое качество инструментов	Проверьте качество автоклавируемых инструментов, убедитесь, что их можно автоклавировать.
	Плохое качество дистиллированной воды	Опустошите резервуар и залейте в него дистиллированную воду хорошего качества (см. характеристики воды в Приложении А **"Технические характеристики"**).
	Наличие органических и неорганических веществ на инструментах	Тщательно очищайте материл перед автоклавированием (см. главу **"Подготовка материалов к стерилизации"**).
	Инструменты из различных материалов соприкасаются друг с другом	Проложите ткань между инструментами (см. главу **"Подготовка материалов к стерилизации"**).
	Наличие осадка кальция на стенках стерилизационной камеры и/или аксессуарах	Очистите камеру, применив стандартную процедуру по уходу за автоклавом (см. Приложение С **"Техническое обслуживание"**).
Инструменты чернеют или разрушаются материалы	Неправильный выбор программы стерилизации	Проверьте совместимость температуры выбранной программы стерилизации и материала (см. таблицу в Приложении В **"Программы"**).
Принтер (если он установлен) не распечатывает отчет	В процессе конфигурации неправильно выбран принтер	В программе конфигурации правильно выберите принтер (см. главу **"Конфигурация"**).
	В принтере закончилась бумага	Вставьте новый рулон бумаги (см. Приложение С **«Замена бумаги в принтере»**).
	Замялась бумага в принтере	Выньте замятую бумагу. Проверьте размеры рулона (см. Приложение С **«Замена бумаги в принтере»**).

Примечание

Если неисправность не устраняется, обратитесь в сервисную службу, сообщив модель и серийный номер автоклава. Эта информация написана на табличке изготовителя на задней стороне автоклава и в гарантийном талоне.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ПРИЛОЖЕНИЕ E. СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

ВВЕДЕНИЕ

При любом отклонении от нормальной работы на дисплее во время выполнения программы будет выводиться сообщение об ошибке, связанное с кодом ошибки (он состоит из одной буквы и трех цифр).
Сообщения об ошибках подразделяются на три категории:

- **E – ошибка**

Неправильные действия оператора или неправильное использование, внешние воздействия.

Неисправность в основном устраняется самим пользователем.
Формат кода: **Exxx** (xxx – идентификационный номер 000÷999)

- **A – сигнал тревоги**

Сигнал о неисправности первой степени, не затрагивает безопасность эксплуатации автоклава.
Неисправность в основном устраняется на месте техником.
Формат кода: **Axxx** (xxx – идентификационный номер 000÷999)

- **H – опасность**

Неисправность второй степени, влияет на безопасность эксплуатации автоклава.
Неисправность обычно устраняется в Сервисном центре.
Формат кода: **Hxxx** (xxx – идентификационный номер 000÷999)

СООБЩЕНИЯ О СБОЕ В РАБОТЕ

> Примечание
>
> При возникновении ошибки, отключите питание автоклава после выполнения процедуры перезагрузки (см. далее **«Перезагрузка системы»**).

Отклонение в работе вызывает прерывание программы автоклавирования (или нормальной работы автоклава), сопровождаемое кодом об ошибке, сообщением на дисплее (см. таблицу, приведенную ниже) вместе с акустическим сигналом и включением красного индикатора ошибки (горит постоянно или мигает).

> Примечание
>
> Во время сбоя в работе на дисплее **всегда** будут отображаться текущие значения температуры (C) и давления (бар) в стерилизационной камере.

Процедура индикации ошибок предусмотрена специально для того, чтобы пользователь мог получить точное представление о том, была ли программа завершена успешно или произошло ее нарушение, и, как следствие, **предотвратить случайное использование нестерильных материалов**.

В зависимости от того, когда произошел сбой, во время или выполнения программы или нет, процедура вывода сообщения и дальнейшей перезагрузки RESET будут отличаться.

Сообщения об ошибках, произошедших во время стерилизационного цикла

Если сбой произошел в процессе выполнения программы стерилизации на дисплее высветится:



сообщение об ошибке

код ошибки

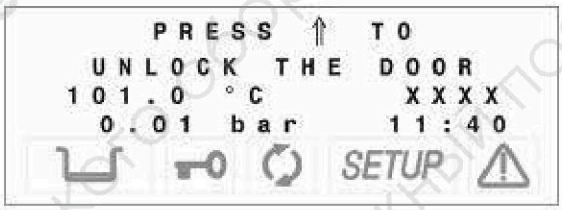
В случае если сбой произошел в специальных фазах цикла, начнется процедура очистки гидравлической сети, и на дисплее появится следующее сообщение:

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



По достижении безопасных термодинамических параметров, начнется специальная процедура, чтобы пользователь мог открыть дверь автоклава вручную. На дисплее появится следующее сообщение:



Нажмите клавишу ⇧, чтобы разблокировать дверной замок. Появится следующее сообщение:



Открыв дверь, пользователю необходимо перезагрузить систему:



Выполните перезагрузку (см. далее), выключите автоклав, проанализируйте неисправность и попробуйте ее устранить.

Примечание

При открытии дверцы автоклава после аварийного завершения программы будет напечатан отчет (обычный или подробный, в зависимости от типа произошедшего сбоя), относящийся к прерванной программе стерилизации и включающий в себя сигнал об ошибке. Проверьте распечатку, подпишите и сохраните. См. примеры распечаток в Приложении В **“Программы”**.

Сообщения об ошибках, произошедших вне выполнения цикла стерилизации

В случае если сбой произошел **не во время** выполнения стерилизационного цикла, на дисплее появится следующее сообщение:



Выключите автоклав, проанализируйте неисправность и попробуйте ее устранить.

Или, в зависимости от типа сбоя:

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice



Выполните перезагрузку системы (см. далее), затем выключите автоклав, проанализируйте неисправность и попробуйте ее устранить.

Примечание

О сбое, произошедшем вне выполнения программы, не будет распечатан отчет.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

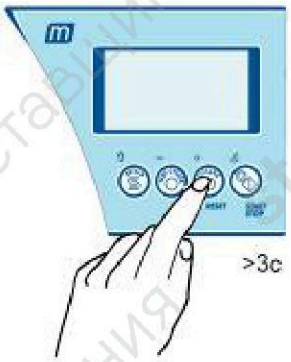
stomdevice

ПЕРЕЗАГРУЗКА СИСТЕМЫ

Перезагрузка системы производится двумя различными способами, в зависимости от типа ошибки (см. раздел “Перечень кодов ошибок”).

1. Нажмите и удерживайте в течение 3 секунд кнопку выбора программы.

   Подтверждением перезагрузки автоклава будет звуковой сигнал.

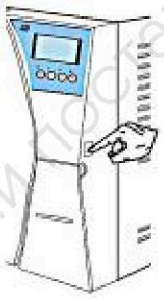


ВНИМАНИЕ!

Не выключайте автоклав до того, как выполните перезагрузку.

2. Выключите и включите автоклав сетевым выключатель.

   При включении автоклав пройдет обычную процедуру тестирования.



После перезагрузки и устранения возможных неполадок автоклав перейдет в режим ожидания и будет готов к запуску очередной программы.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ПЕРЕЧЕНЬ КОДОВ ОШИБОК

Ниже приведены коды ошибок, сообщения на дисплее и режимы перезагрузки.

Код	Описание сбоя	Сообщение на дисплее	Режим перезагрузки
ОШИБКИ (категория E)			
E000	Отключение электропитания	BLACK-OUT	Нажать и держать не менее трех секунд 
E010	Открыта дверь	DOOR OPEN	
E020	Дверь не заблокирована *(при закрытии)*	DOOR UNLOCKED	
E021	Дверь заблокирована *(при открытии)*	DOOR LOCKED	
E030	Минимальный уровень воды в резервуаре (MIN)	WATER MIN	
E031	Максимальный уровень воды в дренажном резервуаре (MAX)	EXHAUST WATER	
E041 (опция)	Слишком частое наполнение резервуара *(автоматическое наполнение)*	FILLING PROBLEM	
E900	Вакуумный тест не прошел *(ошибка при выполнении фазы LEAKAGE (утечка))*	TEST FAILED	
E901	Вакуумный тест не прошел *(ошибка при выполнении фазы WAITING (выдержка))*	TEST FAILED	
E902	Вакуумный тест не прошел *(превышено допустимое время фазы вакуума)*	TEST FAILED	
E999	Ручное прерывание цикла	MANUAL STOP	
СИГНАЛЫ ТРЕВОГИ (категория A)			
A022	Неисправность механизма блокировки двери *(OFF-OFF)*	LOCKING PROBLEM	Отключите автоклав
A023	Неисправность механизма блокировки двери *(ON-ON)*	LOCKING PROBLEM	
A024	Неисправность механизма блокировки двери *(ON-OFF)*	LOCKING PROBLEM	
A032	Неисправность датчика уровня дистиллированной воды	LEVEL PROBLEM	
A040	Ошибка при наполнении резервуара *(автоматическое наполнение)*	FILLING PROBLEM	
A101	Отказ терморезистора PT1 *(стерилизационная камера)*	PTC BROKEN	
A102	Отказ терморезистора PT2 *(генератор пара)*	PTC BROKEN	
A103	Отказ терморезистора PT3 *(нагревательный элемент)*	PTC BROKEN	
A104	Отказ терморезистора PT4 *(стенка стерилизационной камеры)*	PTC BROKEN	
A111	Короткое замыкание на терморезисторе PT1 *(стерилизационная камера)*	PTC SHORTCIRCUIT	
A112	Короткое замыкание на терморезисторе PT2 *(генератор пара)*	PTC SHORTCIRCUIT	
A113	Короткое замыкание на терморезисторе PT3 *(нагревательный элемент)*	PTC SHORTCIRCUIT	
A114	Короткое замыкание на терморезисторе PT4 *(стенка стерилизационной камеры)*	PTC SHORTCIRCUIT	
A200	Предварительное нагревание не происходит в течение времени timeout *(проблемы ТЭН)*	HEATING PROBLEM	Нажать и держать не менее трех секунд 
A250	Не прошел первый этап вакуума	PV1 TIMEOUT	
A251	Не прошел первый этап давления	ATM1 TIMEOUT	
A252	Не прошла первая фаза предвакуума	PP1 TIMEOUT	
A253	Не прошел второй этап вакуума	PV2 TIMEOUT	
A254	Не прошел второй этап давления	ATM2TIMEOUT	
A255	Не прошла вторая фаза предвакуума	PP2 TIMEOUT	
A256	Не прошел третий этап вакуума	PV31 TIMEOUT	
A257	Не прошел третий этап давления	ATM3 TIMEOUT	
A258	Не прошла третья фаза предвакуума	PPP TIMEOUT	
A259	Не началась фаза стерилизации	PROCESS TIMEOUT	
A260	Время декомпрессии камеры превысило заданное значение	PPD TIME-OUT	

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ОПАСНОСТЬ (категория H)			
H150	Неисправность датчика давления MPX	MPX BROKEN	Отключите автоклав
H160	Замыкание/разрыв цепи датчика давления MPX	MPX SHORTCIRCUIT	
H400	Нарушен баланс соотношения P_{conv}/T (P_{conv} T) *(фаза PROCESS)*	P/T PROBLEM	Нажать и держать не менее трех секунд 
H401	Нарушен баланс соотношения T/ P_{conv} (T P_{conv}) *(фаза PROCESS)*	T/P PROBLEM	
H402	Температура выше максимально допустимой *(фаза PROCESS)*	T OVER LIMIT	
H403	Температура ниже минимально допустимой *(фаза PROCESS)*	T UNDER LIMIT	
H404	Колебания температуры превышают допустимое значение *(фаза PROCESS)*	PT1 FLUCTUATING	
H405	Давление превышает максимальное допустимое значение *(фаза PROCESS)*	P OVER LIMIT	
H406	Давление ниже минимально допустимого значения *(фаза PROCESS)*	P UNDER LIMIT	
H410	Ошибка времени стерилизации *(фаза PROCESS)*	TIMING PROBLEM	
H990	Превышение давления *(стерилизационная камера, MPX)*	OVERPRESSURE	
H991	Перегрев *(стерилизационная камера, PT1)*	OVERHEATING PT1	
H992	Перегрев *(генератор пара, PT2)*	OVERHEATING PT2	
H993	Перегрев *(нагревательный элемент, PT3)*	OVERHEATING PT3	

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

АНАЛИЗ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Возможные причины и рекомендации по устранению некоторых видов неисправностей приведены в таблице:

Код	Возможная причина	Рекомендация
ОШИБКИ (категория E)		
E000	Внезапное прекращение подачи электропитания (отключение электричества)	Подождите, пока не восстановится электропитание, и проведите перезагрузку в соответствии с инструкцией.
	Случайное выключение сетевого выключателя и/или отсоединение сетевого шнура	Подсоедините шнур и/или включите выключатель и проведите перезагрузку в соответствии с инструкцией.
	Перегорели сетевые предохранители	Замените предохранители на новые того же типа (см. Приложение A **“Технические характеристики”**). Включите автоклав и проведите перезагрузку в соответствии с инструкцией.
E010	Открыта дверца автоклава (или не плотно закрыта) при запуске цикла	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Как следует закройте дверь и запустите цикл снова.
	Неисправность микровыключателя двери	Обратитесь в сервисный центр
E020	Ошибка инициализации механизма блокировки двери при запуске цикла	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкцией. Правильно закройте дверь, полностью надавливая на ручку, и попробуйте запустить программу снова.
	Неисправность механизма блокировки двери	Обратитесь в сервисный центр
E021	Механизм блокировки двери не отключается в конце цикла	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Обратитесь в сервисный центр
	Неисправность механизма блокировки двери	Обратитесь в сервисный центр
E030	Уровень воды во внутреннем резервуаре ниже минимального уровня (MIN)	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Наполните резервуар водой до включения индикатора максимального уровня воды во внутреннем резервуаре (MAX) (или, по крайней мере, пока не погаснет индикатор MIN).
	Ошибка в системе индикации минимального уровня	Обратитесь в сервисный центр
E031	Уровень воды во внутреннем (или внешнем – при наличии) резервуаре отработанной воды выше максимального уровня (MAX)	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Опустошите резервуар, оставив минимальный уровень воды.
	Провод от датчика внешнего резервуара отработанной воды (при наличии резервуара) не подключен к автоклаву	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Подсоедините провод от датчика максимального уровня во внешнем резервуаре отработанной воды к разъему на задней панели автоклава.
	Датчик максимального уровня неисправен	Обратитесь в сервисный центр
E041	Соединительная трубка между внешним резервуаром дистиллированной воды и автоклавом подсоединен неправильно	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Проверьте правильность и надежность подключения трубки заполнения водой, затяните оба конца на фитингах с помощью соответствующих зажимов. Устраните возможные преграды на пути трубки.
	Отказ водяного насоса	Обратитесь в сервисный центр
	Неисправность в гидравлической схеме	Обратитесь в сервисный центр
E900	Утечка воздуха из-под прокладки	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Тщательно протрите прокладку чистой хлопчатобумажной тканью, смоченной в воде. Перезапустите программу.
	Неисправность в гидравлической схеме	Обратитесь в сервисный центр
E901	Избыточная влага внутри стерилизационной камеры	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Тщательно протрите стерилизационную камеру и перезапустите программу.
	Утечка воздуха из-под прокладки	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Тщательно протрите прокладку чистой хлопчатобумажной тканью, смоченной в воде. Перезапустите программу.
	Неисправность в гидравлической схеме	Обратитесь в сервисный центр

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

E902	Избыточная влага в стерилизационной камере	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Тщательно протрите стерилизационную камеру и перезапустите программу.
	Утечка воздуха из-под прокладки	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Тщательно протрите прокладку чистой хлопчатобумажной тканью, смоченной в воде. Перезапустите программу.
	Отказ вакуумного насоса	Обратитесь в сервисный центр
	Неисправность в гидравлической схеме	
E999	Ручное прерывание программы стерилизации или тестовой программы (также см. главу **"Выполнение программы стерилизации"**).	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Убедитесь в том, что стерилизация материала/инструментов была проведена надлежащим образом (см. индикацию на панели).
СИГНАЛ ТРЕВОГИ (категория А)		
A022	Отказ механизма блокировки двери	Обратитесь в сервисный центр
A023	Отказ механизма блокировки двери	
A024	Отказ механизма блокировки двери	
A032	Датчик контроля уровня воды не подключен.	
	Отказ системы определения уровня воды	
A040	Нет дистиллированной воды во внешнем резервуаре или выключен Milldrop (автоматическое заполнение)	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Заполните внешний резервуар дистиллированной водой и не забывайте его периодически пополнять, или включите Milldrop.
	Неправильно подключена трубка, соединяющая автоклав с системой автоматического заполнения водой	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Проверьте соединения подающей трубки. Уберите препятствия на пути трубки, если они есть.
	Неисправен насос	Обратитесь в сервисный центр
A101	Отказ датчика температуры стерилизационной камеры (PT1)	Обратитесь в сервисный центр
A102	Отказ датчика температуры генератора пара (PT2)	
A103	Отказ датчика температуры нагревательного элемента (PT3)	
A104	Отказ датчика температуры стенки стерилизационной камеры (PT4)	
A111	Неправильное подключение датчика температуры (стерилизационная камера) к разъему на печатной плате.	
	Короткое замыкание температурного датчика (стерилизационная камера)	
A112	Неправильное подключение температурного датчика (генератор пара) к разъему на печатной плате.	
	Короткое замыкание температурного датчика (генератор пара)	
A113	Неправильное подключение температурного датчика (нагревательный элемент) к разъему на печатной плате.	
	Короткое замыкание температурного датчика (нагревательный элемент)	
A114	Неправильное подключение температурного датчика (стенка стерилизационной камеры) к разъему на печатной плате.	
	Короткое замыкание температурного датчика (стенка стерилизационной камеры)	
A200	Сработал термостат безопасности генератора пара	Включите вручную термостат, расположенный на задней панели автоклава (см. главу **"Описание прибора"**) Открутите защитную пластиковую крышку, нажмите **на красную кнопку** до щелчка и установите крышку на место. Выключите и включите автоклав. Если таким образом проблема не устранилась, обратитесь в сервисный центр
	Неправильная работа генератора пара или ТЭНа.	

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

A250	Наличие воды или конденсата внутри стерилизационной камеры	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Тщательно высушите стерилизационную камеру и перезапустите программу. Не помещайте в камеру влажный материал.
	Засорился дренажный фильтр стерилизационной камеры	Проведите очистку или замену дренажного фильтра (см. Приложение С **"Техническое обслуживание"**).
	Утечка воздуха из-под прокладки	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Тщательно протрите прокладку чистой хлопчатобумажной тканью, смоченной в воде. Перезапустите программу.
	Отказ вакуумного насоса	Обратитесь в сервисный центр
	Неисправность в гидравлической схеме	
A251	Неисправен инжекционный насос	Обратитесь в сервисный центр
	Неисправность в гидравлической схеме	
	Сработал термостат безопасности генератора пара	См. A200 Если неисправность не устранилась, обратитесь в сервисный центр
	Сработал термостат нагревательного элемента	
	Неисправен генератор пара или нагревательный элемент	
A252	Утечка пара через дверцу	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Тщательно протрите прокладку чистой хлопчатобумажной тканью, смоченной в воде. Перезапустите программу.
	Недопустимо большая загрузка	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Проверьте, что количество материала в стерилизационной камере не превышает максимально допустимое значение (см. Приложение А).
	Неисправность в гидравлической схеме	Обратитесь в сервисный центр
	Сработал термостат безопасности генератора пара	См. A200 Если неисправность не устранилась, обратитесь в сервисный центр
	Сработал термостат нагревательного элемента	
	Неисправен генератор пара или нагревательный элемент	
A253	Наличие воды или конденсата в стерилизационной камере	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Тщательно высушите стерилизационную камеру и перезапустите программу. Не помещайте в камеру влажный материал.
	Утечка воздуха через дверцу	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Тщательно протрите прокладку чистой хлопчатобумажной тканью, смоченной в воде. Перезапустите программу.
	Неисправен вакуумный насос	Обратитесь в сервисный центр
	Неисправность в гидравлической схеме	
A254	Неисправен инжекционный насос	Обратитесь в сервисный центр
	Неисправность в гидравлической схеме	
	Сработал термостат безопасности генератора пара	См. A200 Если неисправность не устранилась, обратитесь в сервисный центр
	Сработал термостат нагревательного элемента	
	Неисправен генератор пара или нагревательный элемент	

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

A255	Утечка пара через дверцу	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Тщательно протрите прокладку чистой хлопчатобумажной тканью, смоченной в воде. Перезапустите программу.
	Недопустимо большая загрузка	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Проверьте, что количество материала в стерилизационной камере не превышает максимально допустимое значение (см. Приложение A).
	Неисправность в гидравлической схеме	Обратитесь в сервисный центр
	Сработал термостат безопасности генератора пара	См. A200 Если неисправность не устранилась, обратитесь в сервисный центр
	Сработал термостат нагревательного элемента	
	Неисправен генератор пара или нагревательный элемент	
A256	Наличие воды или конденсата в стерилизационной камере	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Тщательно высушите стерилизационную камеру и перезапустите программу. Не помещайте в камеру влажный материал.
	Утечка воздуха через дверцу	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Тщательно протрите прокладку чистой хлопчатобумажной тканью, смоченной в воде. Перезапустите программу.
	Неисправен вакуумный насос	Обратитесь в сервисный центр
	Неисправность в гидравлической схеме	
A257	Неисправен инжекционный насос	Обратитесь в сервисный центр
	Неисправность в гидравлической схеме	
	Сработал термостат безопасности генератора пара	См. A200 Если неисправность не устранилась, обратитесь в сервисный центр
	Сработал термостат нагревательного элемента	
	Неисправен генератор пара или нагревательный элемент	
A258	Утечка воздуха из-под прокладки	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Тщательно протрите прокладку чистой хлопчатобумажной тканью, смоченной в воде. Перезапустите программу.
	Избыточная загрузка	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Проверьте, чтобы количество материала в стерилизационной камере не превышало максимально разрешенное для этого типа загрузки. (см. таблицу в Приложении A, **“Технические характеристики”**)
	Неисправность в гидравлической схеме	Обратитесь в сервисный центр
	Сработал термостат безопасности генератора пара	См. A200 Если неисправность не устранилась, обратитесь в сервисный центр
	Сработал термостат нагревательного элемента	
	Неисправен генератор пара или нагревательный элемент	
A259	Избыточная загрузка	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Проверьте, чтобы количество материала в стерилизационной камере не превышало максимально разрешенное для этого типа загрузки. (см. таблицу в Приложении A, **“Технические характеристики”**)
	Утечка воздуха из-под прокладки	Проведите перезагрузку системы в соответствии с инструкциями. Тщательно протрите прокладку чистой хлопчатобумажной тканью, смоченной в воде. Перезапустите программу.
	Неисправность в гидравлической схеме	Обратитесь в сервисный центр
A260	Забит дренажный фильтр стерилизационной камеры	Очистите или замените дренажный фильтр (см. Приложение C, “Техническое обслуживание”)
	Неисправность в гидравлической схеме	Обратитесь в сервисный центр

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

ОПАСНОСТЬ (категория H)		
H150	Отказ датчика давления (MPX)	Обратитесь в сервисный центр
H160	Неправильное подключение кабеля датчика давления (MPX) к разъему печатной платы.	
	Короткое замыкание датчика давления (MPX).	
H400	Неисправность в гидравлической схеме	
H401	Неисправность в гидравлической схеме	
H402	Неисправность генератора пара	
	Неисправность в гидравлической схеме	
H403	Неисправность генератора пара	
	Неисправность в гидравлической схеме	
H404	Неисправность генератора пара	
	Неисправность в гидравлической схеме	
H405	Неисправность генератора пара	
	Неисправность в гидравлической схеме	
H406	Неисправность генератора пара	
	Неисправность в гидравлической схеме	
H410	Неисправность таймера	
H990	Общая неисправность	
H991	Общая неисправность	
H992	Общая неисправность	
H993	Общая неисправность	

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

ПРИЛОЖЕНИЕ G. ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

mocom
Sistemi innovativi di sterilizzazione

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE
KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG
DECLARACION DE CONFORMIDAD

Applicazione della Direttiva 93/42/CEE e successive modifiche ed integrazioni
Application of the EEC Directive 93/42 and subsequent changes.
Application de la Directive CEE 93/42 et modifications ultérieures.
Anwendung der EWG Vorschriften 93/42 und nachfolgende Änderungen.
Aplicación de la Directiva CEE 93/42 y los subsiguientes cambios.

Descrizione del materiale: **Sterilizzatrice a vapore d'acqua**
Description of goods: **(Steam sterilizer)**
Description des marchandises:
Warenbezeichnung:
Descripción del material:

Modello: **MILLENNIUM B**
Model:
Modèle:
Modell:
Modelo:

Classe dispositivo (93/42 e successive modifiche ed integrazioni): **II b**
Device class (93/42 and subsequent changes):
Classe du dispositif (93/42 et modifications ultérieures):
Dispositifklasse (93/42 und nachfolgende Änderungen):
Clase del dispositivo (93/42 y los subsiguientes cambios):

Nome del Fabbricante: **M.O.COM. s.r.l.**
Name of Manufacturer:
Nom du Fabricant:
Name des Herstellers:
Nombre del Fabricante:

Indirizzo del Fabbricante: **Via Saliceto, 22 – Castel Maggiore (BO) – Italy**
Address of Manufacturer:
Adresse du Fabricant:
Adresse des Herstellers:
Dirección del Fabricante:

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti ai quali questa dichiarazione si riferisce sono conformi ai requisiti essenziali (Allegato I) presenti nella seguente direttiva: 93/42/CEE Dispositivi Medici (D.Lgs.46/97) e successive modifiche ed integrazioni.
We declare on our own responsibility that the products which this declaration refers to are in accordance with the essential requirements (Annex I) to the following directive: 93/42/EEC Medical Devices and subsequent changes.
Nous déclarons sous notre exclusive responsabilité que le produit auquel cette déclaration se réfère est conforme aux exigences essentielles (Annexe I) de la directive suivante: 93/42/CEE Equipements Médicaux et modifications ultérieures.
Auf unsere Alleinverantwortung erklären wir, dass das Produkt, worauf sich diese Zustimmung bezieht, grundlegenden Anforderungen (Anhang I) der folgenden Richtlinie gemäss ist: 93/42/EWG Medizinprodukte und nachfolgende Änderungen.
Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto al que esta declaración se refiere, está conforme a los requisitos esenciales (Anexo I) de la siguiente directiva: 93/42/CEE Equipos Médicos y los subsiguientes cambios.

Il prodotto sopra indicato è interamente conforme alla norma EN 13060: 2009.
The above mentioned product entirely conforms to the EN 13060: 2009 standard.
Le produit cité plus haut est entièrement conforme à la norme EN 13060: 2009.
Der obengenannte Produkt entspricht vollständig der Norm EN 13060: 2009.
El producto sobreindicado es enteramente conforme a la norma EN 13060: 2009.

Altre norme di riferimento: EN 61010-1:2001 EN 61010-2-040:2005 EN 61326-1:2006
Other reference standards:
Autre normes de référence:
Weitere Angewendete Normen:
Otras normas de referencia:

01/05/2011
Castel Maggiore, Data - Date - Le - Datum - Fecha

Firma - Signature - Signature - Unterschrift - Firma

Eros NANNI
Nome e Cognome - Name and Surname
Nom et Prenom - Nach und Vorname - Nombre y Apellido

Il Legale Rappresentante
(M.O.COM. S.r.l.)
(Funzione - Position - Fonction - Stellung - Función)

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

mocom
Sistemi innovativi di sterilizzazione

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE
KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG
DECLARACION DE CONFORMIDAD

Applicazione della Direttiva 93/42/CEE e successive modifiche ed integrazioni
Application of the EEC Directive 93/42 and subsequent changes.
Application de la Directive CEE 93/42 et modifications ultérieures.
Anwendung der EWG Vorschriften 93/42 und nachfolgende Änderungen.
Aplicación de la Directiva CEE 93/42 y los subsiguientes cambios.

Descrizione del materiale: **Sterilizzatrice a vapore d'acqua**
Description of goods: **(Steam sterilizer)**
Description des marchandises:
Warenbezeichnung:
Descripción del material:

Modello: **MILLENNIUM B+**
Model:
Modèle:
Modell:
Modelo:

Classe dispositivo (93/42 e successive modifiche ed integrazioni): **II b**
Device class (93/42 and subsequent changes):
Classe du dispositif (93/42 et modifications ultérieures):
Dispositifklasse (93/42 und nachfolgende Änderungen):
Clase del dispositivo (93/42 y los subsiguientes cambios):

Nome del Fabbricante: **M.O.COM. s.r.l.**
Name of Manufacturer:
Nom du Fabricant:
Name des Herstellers:
Nombre del Fabricante:

Indirizzo del Fabbricante: **Via Saliceto, 22 – Castel Maggiore (BO) – Italy**
Address of Manufacturer:
Adresse du Fabricant:
Adresse des Herstellers:
Dirección del Fabricante:

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti ai quali questa dichiarazione si riferisce sono conformi ai requisiti essenziali (Allegato I) presenti nella seguente direttiva: 93/42/CEE Dispositivi Medici (D.Lgs.46/97) e successive modifiche ed integrazioni.
We declare on our own responsibility that the products which this declaration refers to are in accordance with the essential requirements (Annex I) to the following directive: 93/42/EEC Medical Devices and subsequent changes.
Nous déclarons sous notre exclusive responsabilité que le produit auquel cette déclaration se réfère est conforme aux exigences essentielles (Annexe I) de la directive suivante: 93/42/CEE Equipements Médicaux et modifications ultérieures.
Auf unsere Alleinverantwortung erklären wir, dass das Produkt, worauf sich diese Zusammenfassung bezieht, grundlegenden Anforderungen (Anhang I) der folgenden Richtlinie gemäss ist: 93/42/EWG Medizinprodukte und nachfolgende Änderungen.
Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto al que esta declaración se refiere, está conforme a los requisitos esenciales (Anexo I) de la siguiente directiva: 93/42/CEE Equipos Médicos y los subsiguientes cambios.

Il prodotto sopra indicato è interamente conforme alla norma EN 13060: 2009.
The above mentioned product entirely conforms to the EN 13060: 2009 standard.
Le produit cité plus haut est entièrement conforme à la norme EN 13060: 2009
Der obengenannte Produkt entspricht vollständig der Norm EN 13060: 2009
El producto sobreindicado es enteramente conforme a la norma EN 13060: 2009

Altre norme di riferimento: EN 61010-1:2001 EN 61010-2-040:2005 EN 61326-1:2006
Other reference standards:
Autre normes de référence:
Weitere Angewendete Normen:
Otras normas de referencia:

01/05/2011
Castel Maggiore, Data - Date - Le - Datum - Fecha

Firma - Signature - Signature - Unterschrift - Firma

Eros NANNI
Nome e Cognome - Name and Surname
Nom et Prenom - Nach und Vorname - Nombre y Apellido

Il Legale Rappresentante
(M.O.COM. S.r.l.)
(Funzione - Position - Fonction - Stellung - Función)

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

mocom
Sistemi innovativi di sterilizzazione

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE
KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG
DECLARACION DE CONFORMIDAD

Applicazione della Direttiva 93/42/CEE e successive modifiche ed integrazioni
Application of the EEC Directive 93/42 and subsequent changes.
Application de la Directive CEE 93/42 et modifications ultérieures.
Anwendung der EWG Vorschriften 93/42 und nachfolgende Änderungen.
Aplicación de la Directiva CEE 93/42 y los subsiguientes cambios.

Descrizione del materiale: **Sterilizzatrice a vapore d'acqua**
Description of goods: **(Steam sterilizer)**
Description des marchandises:
Warenbezeichnung:
Descripción del material:

Modello: **MILLENNIUM B^2**
Model:
Modèle:
Modell:
Modelo:

Classe dispositivo (93/42 e successive modifiche ed integrazioni): **II b**
Device class (93/42 and subsequent changes):
Classe du dispositif (93/42 et modifications ultérieures):
Dispositifklasse (93/42 und nachfolgende Änderungen):
Clase del dispositivo (93/42 y los subsiguientes cambios):

Nome del Fabbricante: **M.O.COM. s.r.l.**
Name of Manufacturer:
Nom du Fabricant:
Name des Herstellers:
Nombre del Fabricante:

Indirizzo del Fabbricante: **Via Saliceto, 22 – Castel Maggiore (BO) – Italy**
Address of Manufacturer:
Adresse du Fabricant:
Adresse des Herstellers:
Dirección del Fabricante:

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti ai quali questa dichiarazione si riferisce sono conformi ai requisiti essenziali (Allegato I) presenti nella seguente direttiva: 93/42/CEE Dispositivi Medici (D.Lgs.46/97) e successive modifiche ed integrazioni.
We declare on our own responsibility that the products which this declaration refers to are in accordance with the essential requirements (Annex I) to the following directive: 93/42/EEC Medical Devices and subsequent changes.
Nous déclarons sous notre exclusive responsabilité que le produit auquel cette déclaration se réfère est conforme aux exigences essentielles (Annexe I) de la directive suivante: 93/42/CEE Equipements Médicaux et modifications ultérieures.
Auf unsere Alleinverantwortung erklären wir, dass das Produkt, worauf sich diese Zusammung bezieht, grundlegenden Anforderungen (Anhang I) der folgenden Richtlinie gemäss ist: 93/42/EWG Medizinprodukte und nachfolgende Änderungen.
Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto al que esta declaración se refiere, está conforme a los requisitos esenciales (Anexo I) de la siguiente directiva: 93/42/CEE Equipos Médicos y los subsiguientes cambios.

Il prodotto sopra indicato è interamente conforme alla norma EN 13060: 2009.
The above mentioned product entirely conforms to the EN 13060: 2009 standard.
Le produit cité plus haut est entièrement conforme à la norme EN 13060: 2009.
Der obengenannte Produkt entspricht vollständig der Norm EN 13060: 2009
El producto sobreindicado es enteramente conforme a la norma EN 13060: 2009.

Altre norme di riferimento: EN 61010-1:2001 EN 61010-2-040:2005 EN 61326-1:2006
Other reference standards:
Autre normes de référence:
Weitere Angewendete Normen:
Otras normas de referencia:

01/05/2011
Castel Maggiore, Data - Date - Le - Datum - Fecha

Firma - Signature - Signature - Unterschrift - Firma

Eros NANNI
Nome e Cognome - Name and Surname
Nom et Prenom - Nach und Vorname - Nombre y Apellido

Il Legale Rappresentante
(M.O.COM. S.r.l.)
(Funzione - Position - Fonction - Stellung - Función)

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ